

Dr. Lalu Muhammad Saleh, S.K.M., M.Kes.

Dr. dr. Syamsiar S. Russeng, M.S.

Istiana Tadjuddin, S.Psi., M.Psi.

MANAJEMEN STRES KERJA

Sebuah Kajian Keselamatan dan Kesehatan Kerja
dari Aspek Psikologis pada ATC



MANAJEMEN STRES KERJA

(Sebuah Kajian Keselamatan dan
Kesehatan Kerja dari Aspek Psikologis pada ATC)

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. Penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. Penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Dr. Lalu Muhammad Saleh, S.K.M., M.Kes.

Dr. dr. Syamsiar S. Russeng, M.S.

Istiana Tadjuddin, S.Psi., M.Psi.

MANAJEMEN STRES KERJA
(Sebuah Kajian Keselamatan dan
Kesehatan Kerja dari Aspek Psikologis pada ATC)



**MANAJEMEN STRES KERJA
(SEBUAH KAJIAN KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA DARI ASPEK PSIKOLOGIS PADA ATC)**

Lalu Muhammad Saleh, Syamsiar S. Russeng & Istiana Tadjuddin

Editor :

Nurul Mawaddah Syafitri, S.K.M.

Penyunting :

Iva Hardi Yanti, S.K.M., M.Kes.

Desain Cover : **Herlambang Rahmadhani**

Sumber : www.shutterstock.com

Tata Letak : **Amira Dzatn Nabila**

Proofreader : **Avinda Yuda Wati**

Ukuran :

vii, 181 hlm, Uk: 15.5x23 cm

ISBN :

978-623-02-1240-6

ISBN Elektronik :

978-623-02-1333-5

Cetakan Pertama :

Juli 2020

Hak Cipta 2020, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2020 by Deepublish Publisher

All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

**PENERBIT DEEPUBLISH
(Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA)**

Anggota IKAPI (076/DIY/2012)

Jl.Rajawali, G. Elang 6, No 3, Drono, Sardonoarjo, Ngaglik, Sleman

Jl.Kaliurang Km.9,3 – Yogyakarta 55581

Telp/Faks: (0274) 4533427

Website: www.deepublish.co.id

www.penerbitdeepublish.com

E-mail: cs@deepublish.co.id

Kata Pengantar

Alhamdulillah wassyukurillah kepada Allah Swt. Buku tentang stres kerja ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang diharapkan. Puja dan puji dihaturkan kepada Ilahi karena Allah Swt. telah memudahkan segala prosesnya. Selawat kepada junjungan alam Nabi Besar Muhammad *Syallallahualaihi Wasallam* atas cahaya dan anugerah yang Allah Swt. telah berikan kepada beliau yang dapat kita nikmati sebagai generasi penerus.

Buku tentang stres kerja ini membahas tentang batasan dan ruang lingkup stres, stresor, job stres dan dampaknya, instrumen stres, perbedaan stres, *boring* dan *burnout*, hasil penelitian terkait stres kerja, dan kajian literatur terkait stres kerja. Buku ini dapat menjadi bahan bacaan bagi praktisi, akademisi, maupun mahasiswa yang mengkaji stres kerja karena memiliki penjelasan yang luas dan komprehensif. Buku ini banyak menggunakan *literature review* dari jurnal ilmiah dan ditambahkan dengan hasil riset yang telah dilakukan oleh penulis dan beberapa hasil riset stres kerja lainnya dari peneliti lainnya.

Buku ini dapat diselesaikan dengan partisipasi dan kerja sama dari banyak pihak. Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada pihak Kementerian Keuangan melalui LPDP yang telah memberikan kami dana dalam menjalankan riset tentang model pengendalian kelelahan psikologis pada ATC, dan kepada pihak Universitas Hasanuddin dalam hal ini LP2M dan FKM yang telah memfasilitasi kami dalam tahapan proses yang kami lalui mulai dari awal riset sampai sekarang.

Ucapan terima kasih juga kami ucapkan kepada tim yang terdiri dari Ibu Dr. dr. Syamsiar S. Russeng, M.S.; Ibu Istiana Tadjuddin, S.Psi., M.Psi., Psikolog.; Iva Hardiyanti, S.K.M., M.Kes.; Nurul Mawaddah Syafitri, S.K.M.; Mahfuddin Yusbud, S.K.M.; Yuliana Ramadani, S.K.M., M.Kes.; yang telah bahu membahu

membantu dan bekerja sama sehingga tulisan ini dapat terselesaikan dengan baik.

Terima kasih juga yang sebesar-besarnya kepada orang tua penulis Ayahanda H. L. Suparlan dan Ibunda Baiq Sarpini (Alm.) serta mertua penulis Ayahanda H. Musa Syah, S.Kep., dan Ibunda Miarsih yang telah mendoakan dan bersabar di setiap kesempatan. Serta kepada istri, drg. Deilia Nirmisa, dan anak-anak kami, Lalu Ahmad Sarfaraz Saleh dan Lalu Abdurrazak Ayman Saleh, yang selalu setia dalam doa dan men-*support* penulis dalam suka maupun duka.

Terima kasih kami haturkan kepada segenap pihak yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu dan kepada Allah Swt. kami doakan semoga bernilai ibadah di sisi-Nya.

Penulis

Daftar Isi

Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
1. Introduction.....	2
2. Batasan & Ruang Lingkup Stres.....	14
3. Stresor.....	31
4. Job Stres & Dampaknya.....	49
5. Instrumen Stres	66
6. Perbedaan Stres, <i>Boring</i>, & <i>Burnout</i>.....	95
7. Hasil Penelitian	110
8. Kajian Stres Kerja	127
Referensi	168



**Kegagalan Hanya Terjadi
Bila Kita Menyerah**
-Prof. B.J. HABIBIE-

Sumber: image.cermati.com

1

Introduction

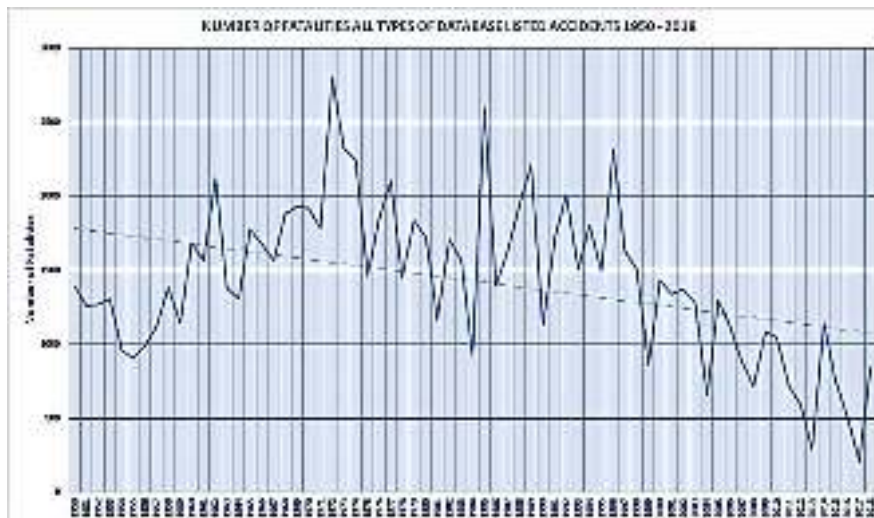
Potret dunia di sektor penerbangan tak layak melupakan jasa *mr. crack* atau Prof. DR (HC). Ing. Dr. Sc. Mult. Bacharuddin Jusuf Habibie atau lebih dikenal dengan bapak B.J. Habibie yang secara nyata turut berkontribusi menghasilkan temuan dalam mewujudkan keselamatan penerbangan. Kecerdasan pemilik IQ di atas rata-rata ini bahkan menemukan secara rinci kemungkinan retakan yang dapat terjadi pada sayap pesawat mulai dari letak hingga besaran kerusakan jika terjadi *accident* pada 1960-an, sehingga berbagai risiko dalam penerbangan dapat terminimalisir.

Menilik salah satu situs *online* atas kecelakaan pesawat dari tahun ke tahun diketahui terbilang fluktuatif (lihat grafik1 & 2) namun tidak seekstrem fluktuasi pada 50 tahun pertama sejak pencatatan pada *planecrashinfo.com*. Tidak diketahui secara pasti penurunan insiden kecelakaan pesawat tersebut dihubungkan dengan penemuan teori *crack* namun, titik rawan terjadinya insiden pada bodi pesawat yakni antara sambungan sayap, badan pesawat, serta letak mesin akibat guncangan keras saat *take off* hingga *landing*, dan munculnya teori *crack* dengan penyempurnaan desain pesawat, terutama pesawat komersial menjadikan pesawat lebih stabil dalam beroperasi.

Meski demikian, penyebab kecelakaan pada pesawat tidaklah hanya bersumber dari satu faktor saja, terdapat penyebab yang *overcomplicated* baik dari segi penyebab utama maupun pendukung yang perlu menjadi perhatian serius.



Grafik.1



Grafik.2

Kajian atas klasifikasi insiden kecelakaan pesawat dikelompokkan yakni atas kesalahan pilot, gangguan mekanik, cuaca, sabotase, dan lainnya. Secara rinci tampak pada tabel.1

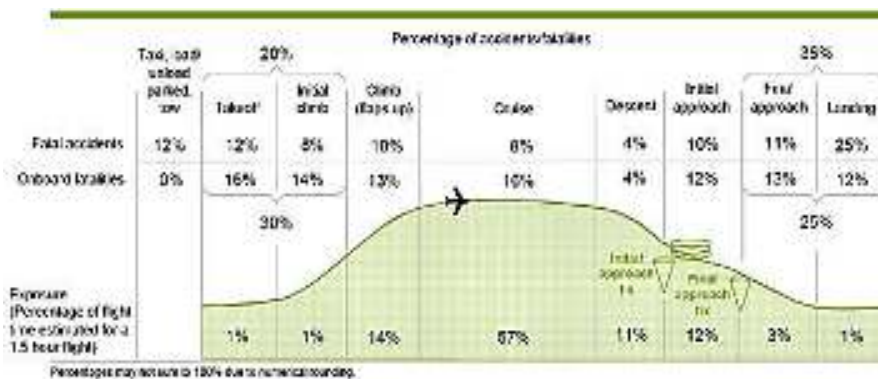
Tabel.1

Kesalahan Pilot	Mekanik	Cuaca	Sabotase	Lain
Prosedur yang tidak benar	Mesin rusak	Turbulensi parah	Pembajakan	Kesalahan ATC
Terbang VFR Dalam Kondisi IFR	Kegagalan peralatan	Gangguan pada kaca depan	Ditembak jatuh	Kesalahan kru darat
Turun di bawah batas minimum	Kegagalan struktural	Gelombang gunung	Perangkat peledak di atas kapal	Kelebihan beban
Disorientasi spasial	Cacat desain	Visibilitas buruk	Pilot bunuh diri	Kargo yang dimuat tidak sesuai
Kecepatan pendaratan yang berlebihan		Hujan deras		Serangan burung
<i>Runway</i> yang terlewat		Angin kencang		Kontaminasi bahan bakar
Kurangnya bahan bakar		Badai petir		Ketidakmampuan pilot
Kesalahan navigasi		Sambaran petir		Obstruksi di landasan
Tabrakan di udara disebabkan oleh pilot utama				Tabrakan di udara disebabkan oleh pesawat lain
				Api/asap dalam penerbangan
				Kesalahan perawatan

Sumber: <http://www.plane-crash-info.com/cause.htm>

Hal menarik dari tabel.1 adalah bagaimana jika segala prosedur atau mekanisme kerja dalam proses penerbangan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku, Apakah kecelakaan pesawat akan menjadi *zero incident* meskipun terkadang faktor yang tidak diharapkan seperti faktor sabotase

muncul. Penulis beropini kecelakaan tentu akan mengalami penurunan drastis dari data statistik sebelumnya hingga mungkin mencapai *zero* ketika segala bentuk prosedur kerja telah diterapkan dengan tepat. Jika menilik persentase risiko kecelakaan pada Fase Penerbangan tampak pada gambar.1kecelakaan pesawat sewaktu-waktu dapat terjadi, sehingga diperlukan ketelitian, kedisiplinan, profesionalitas, dan kerja sama dalam pengoperasian pesawat sampai dengan penyediaan informasi yang sangat detail (rute, cuaca, waktu, dsb.) dan mendarat pada tujuan penerbangan dengan selamat.



Gambar.1

Jack Wilson salah seorang pelajar *Travel and Tourism* menyebutkan dalam situs pertukaran pengetahuan (Quora) bahwa setidaknya terdapat 43.983 bandara di dunia yang tercatat pada tahun 2010 yang tergabung dalam IATA dan ICAO menurut *CIA World Fact Book*. Dengan kata lain, sekitar 43.983 unit pula *Air Traffic Management* yang terdapat di dunia, dengan berbagai kondisi kepadatan penerbangan dan perkembangan teknologinya sesuai dengan kebutuhan wilayah/negara setempat.

Tinjauan pada *database flightradar24.com* secara *online* menunjukkan, setidaknya 150.000 penerbangan di dunia yang harus dipantau oleh para ATC sebaik mungkin, dengan lebih dari 500.000 pesawat, 7.000 bandara dan 1.000 maskapai

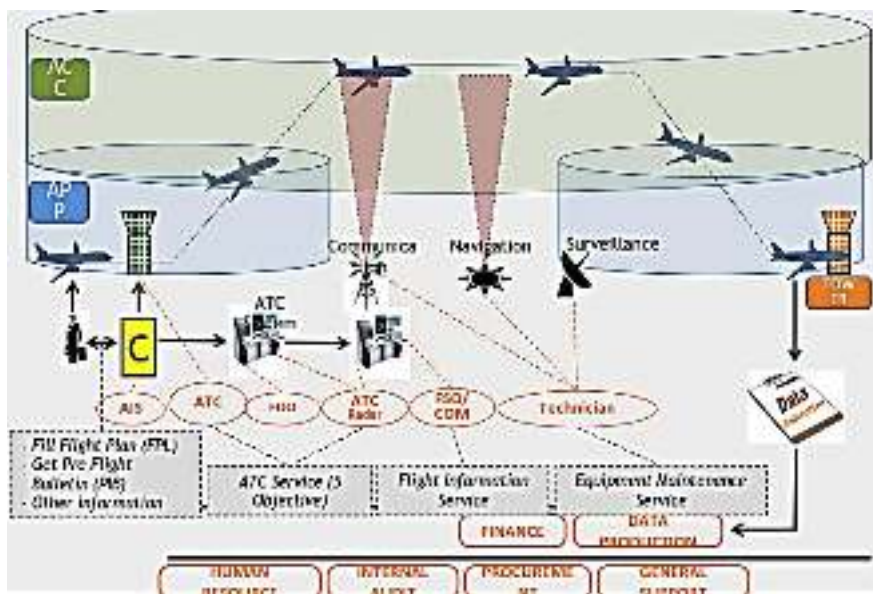
penerbangan. Di Indonesia, hingga saat ini memiliki navigasi penerbangan di 285 bandara udara seluruh wilayah, dengan jumlah karyawan sebanyak 5000 orang dari Sabang hingga Merauke, dari Pulau Miangas sampai Pulau Rote.

Jumlah layanan terus bertambah dari 25 titik layanan hingga lebih dari 300 titik layanan, serta melayani 10.000 *movement* atau pergerakan pesawat per harinya. Air Nav Indonesia memantau setidaknya terdapat 1.5 juta pergerakan pesawat dan lebih dari 75 juta penumpang per tahun ke seluruh wilayah Tanah Air Indonesia, serta 60 ribu penerbangan dari luar negeri yang mengangkut 13.5 juta penumpang melintasi wilayah udara Indonesia (Air Nav Makassar, 2019) (Julianto, 2018).

Industri penerbangan di Indonesia telah mengalami kemajuan dalam kurang waktu 10 tahun terakhir, menurut International Air Transport Association (IATA), Indonesia memiliki potensi yang sangat besar dalam sektor penerbangan, diestimasikan pada tahun 2036 negara mampu menjadi 5 (lima) pasar terbesar dalam *air travel* di dunia, dengan ekspektasi terdapat sekitar 7.8 milyar penumpang yang akan terbang melakukan perjalanan domestik maupun internasional ataupun hanya melewati lintas udara negara Indonesia, hingga menjadi industri dengan pertumbuhan penerbangan tercepat setelah Cina, Amerika Serikat, dan India. Sehingga IATA meminta kepada para pemangku kepentingan penerbangan di Indonesia untuk merencanakan segala prioritas utama baik keamanan, kapasitas, dan peraturan.

Namun seiring perkembangan tersebut, bertambahnya Bandar udara dan Industri Penerbangan menjadikan tugas AirNav semakin berat. Di ruang udara Indonesia, ratusan bahkan ribuan pesawat terbang yang melintas dengan kecepatan tinggi dalam waktu yang hampir bersamaan. Kondisi ini tentu saja menuntut prosedur kerja yang profesional, konsentrasi, kecepatan, kecermatan, kecekatan, ketelitian dan keakuratan yang tinggi. Unit *Air Traffic Controller* (ATC) inilah yang mengontrol dan mengendalikan pesawat sejak *take off* hingga *landing* untuk keselamatan serta kelancaran operasional transportasi udara (Tim AirNav Indonesia, 2018)

Faktor *human error* yang sering terjadi dikaitkan dengan proses kerja interaksi meliputi komunikasi dan kesalahpahaman antara pilot dengan *Air Traffic Controller (ATC)*. Dari perspektif keselamatan, proses tinggal landas dan mendarat adalah situasi yang paling kritis dari penerbangan, di mana ATC memegang peranan sentral dalam situasi tersebut. Studi yang dilaksanakan Saleh (2018b) terkait kelelahan kerja pada ATC Indonesia menemukan bahwa setidaknya 92% ATC mengalami perasaan lelah, di mana kelelahan kerja yang terjadi dapat mempengaruhi kendali lalu lintas udara dan produktivitas kerja menurun.



Gambar.2 Proses Kerja Air Traffic Management

Keterampilan pekerja dalam bidang keahlian potensial menjadi poin utama dalam bekerja, terutama dalam hal menghasilkan pekerjaan yang berkualitas dengan waktu yang singkat. Namun, demi meningkatkan hasil produk barang dan jasa dalam dunia kerja tentu saja keterampilan pekerja perlu didukung dengan berbagai elemen-elemen penting baik dari segi kesehatan,

keselamatan, *workload*, hingga *reward* bagi para pekerja yang saling berkaitan satu sama lain.

Salah satu elemen sederhana atas kesehatan yakni menjaga keseimbangan tubuh untuk menghasilkan kebugaran jasmani dan beraktivitas kembali, karena dengan kebugaran akan tercipta perhatian atau fokus atas proses kerja yang selain meningkatkan hasil kerja juga meminimalisir terjadinya *human error* dikarenakan kondisi tubuh yang lelah setelah atau saat bekerja dan pada akhirnya dapat menimbulkan gangguan psikologis.

Menurut kajian Bogdanis (2012), aktivitas fisik mampu menghasilkan adaptasi struktural, metabolik, hormonal, saraf, dan molekuler yang meningkatkan kekuatan dan dapat dipertahankan oleh otot. Salah satu teknik kebugaran sederhana tanpa dukungan farmakologis yang membantu merilekskan otot yakni relaksasi otot progresif atau *Progressive Muscle Relaxation*. Payne (2000) dalam Sundram, *et al.* (2015) menyatakan, strategi efektif dan banyak digunakan untuk menghilangkan stres yakni menciptakan keadaan relaksasi mendalam khususnya pada relaksasi otot.

Studi Alexopoulos, *et al.* (2014) turut menemukan bukti pemberian pelatihan relaksasi sederhana (pernapasan dan relaksasi otot progresif) menurunkan gejala terkait stres, psikologis, dan kadar kortisol secara signifikan setelah 8 minggu pada karyawan kantor. Meskipun tidak semua sektor kerja harus melaksanakan kebugaran jasmani seperti peregangan singkat di sela aktivitas kerja dikarenakan intensitas aktivitas fisik yang lebih tinggi, namun upaya relaksasi seperti beristirahat tetap perlu dihadirkan dalam lingkup kerja. *Air Traffic Controller* menjadi salah satu sektor kerja yang membutuhkan perhatian penting menjaga keseimbangan tubuh melalui aktivitas kebugaran disela aktivitas kerja.

Menilik undang-undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan Pasal 35 ayat 3 mengamanatkan (wajib) bagi para Pemberi kerja untuk memberikan perlindungan yang mencakup kesejahteraan, keselamatan, dan kesehatan baik mental maupun fisik bagi tenaga kerja. Selanjutnya diperkuat pada pasal 86 ayat 2 dan 87 ayat 1 bahwa, dengan diselenggarakannya upaya keselamatan dan kesehatan kerja bagi pekerja akan

mendorong produktivitas kerja yang optimal melalui pencegahan kecelakaan dan penyakit akibat kerja, pengendalian bahaya di tempat kerja, promosi kesehatan, pengobatan, dan rehabilitasi.

Sehingga setiap perusahaan wajib menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang terintegrasi dengan sistem manajemen perusahaan meliputi struktur organisasi, perencanaan, pelaksanaan, tanggung jawab, prosedur, proses, dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan penerapan, pencapaian, pengkajian, dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja (UU Nomor 13 Tahun 2003, 2003).

Telaah atas konsep kerja *Air Traffic Controller* yakni mencegah tabrakan antar pesawat dengan rintangan yang ada di sekitarnya selama beroperasi, mempercepat dan mengatur arus lalu lintas udara, memberikan saran dan informasi yang berguna untuk keamanan dan pelaksanaan penerbangan yang efisien seperti kondisi cuaca, memberi tahu organisasi yang tepat mengenai pesawat yang membutuhkan bantuan pencarian dan penyelamatan, serta lain sebagainya (ICAO, 2001) menjadikan peran *controller* sangat penting dalam dunia penerbangan. Peran inilah yang menjadikan para *controller* dituntut untuk memiliki fokus tingkat tinggi selain daripada disiplin dikarenakan tanggungjawab yang diemban berkaitan langsung dengan keselamatan para penumpang. Secara rinci dijabarkan pada poin berikut.

1. *Job-desk Air Traffic Controller*

- a. Memulai dan mengoordinasikan pencarian untuk pesawat yang hilang.
- b. Memeriksa, menyesuaikan, dan mengontrol peralatan radio dan lampu bandara.
- c. Meninjau catatan dan laporan untuk kejelasan dan kelengkapan, dan menyimpan catatan dan laporan sebagaimana aturan yang berlaku.
- d. Memberikan peringatan layanan darurat pada bandara ketika dalam keadaan darurat dan ketika pesawat mengalami kesulitan.

- e. Menganalisis faktor-faktor seperti cuaca, kebutuhan bahan bakar, dan peta untuk menentukan rute udara.
- f. Memeriksa kondisi dan lalu lintas di ketinggian berbeda dalam menanggapi permintaan pilot untuk perubahan ketinggian.
- g. Melakukan pengarahan pra-penerbangan tentang kondisi cuaca, rute yang disarankan, ketinggian, indikasi turbulensi, dan informasi keselamatan penerbangan lainnya.
- h. Menghubungi pilot melalui radio untuk memberikan informasi meteorologi, navigasi, dan lainnya.
- i. Menentukan waktu dan prosedur untuk perubahan vektor penerbangan.
- j. Menginformasikan lalu lintas darat, termasuk *taxiing aircraft*, perawatan dan kendaraan bagasi, dan pekerja bandara.
- k. Mengarahkan pilot ke landasan pacu ketika ruang tersedia, atau mengarahkan untuk mempertahankan pola lalu lintas hingga tersedia ruang untuk mendarat.
- l. Memberitahu pilot tentang pesawat terdekat serta kondisi yang berpotensi berbahaya seperti cuaca, kecepatan dan arah angin, dan masalah visibilitas.
- m. Mengatur rencana penerbangan dan rencana manajemen lalu lintas untuk mempersiapkan pesawat yang akan memasuki wilayah udara yang ditugaskan.
- n. Memberikan perubahan atau arah jalur penerbangan untuk pendaratan darurat pada pilot yang bepergian dalam cuaca buruk atau dalam situasi darurat.
- o. Menyusun informasi tentang penerbangan dari rencana penerbangan, laporan pilot, radar, dan pengamatan.
- p. *Relay* ke pusat kontrol informasi lalu lintas udara seperti kursus, ketinggian, dan waktu kedatangan yang diharapkan.
- q. Transfer kendali dari penerbangan yang berangkat ke pusat-pusat kendali lalu lintas dan terima kendali atas penerbangan yang tiba.
- r. Melengkapi laporan aktivitas harian dan menyimpan catatan pesan dari pesawat.

- s. Masalah pendaratan dan lepas landas otorisasi dan instruksi.
- t. mempertahankan kontak radio dan telepon dengan menara kontrol yang berdekatan, unit kontrol terminal, dan pusat kendali area lainnya untuk mengoordinasikan pergerakan pesawat.
- u. Pantau pesawat udara dalam wilayah udara tertentu, menggunakan radar, peralatan komputer, dan referensi visual.
- v. Memantau dan mengarahkan pergerakan pesawat di dalam ruang udara yang ditentukan dan di darat (bandara) untuk meminimalkan keterlambatan dan memaksimalkan keselamatan (Career Planner.com, 2018).

2. Unit Kerja *Air Traffic Controller*

Berdasarkan pelaksanaan tugasnya, unit kerja *controller* sesuai dengan Annex 11, International Civil Aviation Organization (ICAO) tahun 1998 dalam Saleh (2018), pelayanan lalu lintas udara terbagi menjadi 3 (tiga) layanan:

- a. Pelayanan Pengendalian Lalu Lintas Udara (*Air Traffic Control Service*), yang terbagi menjadi 3 (tiga) bagian yakni
 - 1) *Aerodrome Control Service* atau Aerodrome Control Tower (ADC) merupakan unit yang memberikan layanan *air traffic control service*, *flight information service*, dan *alerting service* yang diperuntukkan bagi pesawat yang berada di bandar udara dan sekitarnya seperti *take off*, *landing*, *taxiing*, dan yang berada di kawasan *manoeuvring area*.
 - 2) *Approach Control Service* atau *Approach Control Office* (APP), unit yang memberikan layanan *air traffic control service*, *flight information service*, dan *alerting service*, yang diberikan kepada pesawat yang berada di ruang udara sekitar bandar udara, baik yang sedang melakukan pendekatan maupun yang baru berangkat, terutama bagi penerbangan yang beroperasi terbang instrumen yaitu suatu penerbangan yang mengikuti aturan penerbangan

instrumen atau dikenal dengan *Instrument Flight Rule (IFR)*.

- 3) *Area Control Service* atau Area Control Centre (ACC), merupakan unit yang memberikan layanan *air traffic control service, flight information service, dan alerting service* kepada penerbang yang sedang menjelajah (*en-route flight*) terutama yang termasuk dalam penerbangan terkontrol (*controlled flights*).
- b. Pelayanan Informasi Penerbangan (*Flight Information Service*) merupakan pelayanan yang dilakukan dengan memberikan berita dan informasi yang berguna dan bermanfaat untuk keselamatan, keamanan, dan efisiensi bagi penerbangan.
- c. Pelayanan Keadaan Darurat (*Alerting Service*) merupakan pelayanan yang dilakukan dengan memberitahukan instansi terkait yang tepat, mengenai pesawat udara yang membutuhkan pertolongan *search and rescue unit* dan membantu instansi tersebut, apabila diperlukan.

Berdasarkan pembagian unit kerja ATC dapat disimpulkan beban kerja tiap unit sangatlah kompleks dan sistematis yang semuanya dituntut untuk selalu menjaga keselamatan sebuah penerbangan, belum lagi pertumbuhan jumlah penerbangan domestik yang semakin meningkat rata-rata 15% per tahunnya. Dengan kata lain, tidak ada satu pun penerbangan pesawat yang diterbangkan tanpa dilakukan pengaturan navigasi penerbangan baik di udara maupun selama pendaratan (Julianto, 2018).



Sumber: Russel, 2015

Every stress leaves an indelible scar and the organism pays for its survival after a stressful situation by becoming a little older.
 ~Prof. Hans Selye~

2

Batasan & Ruang Lingkup Stres

Stres merupakan kondisi natural dari kehidupan manusia, terkadang sering muncul ungkapan “*Saya stres*” “*Saya terlalu stres dengan masalah keuangan*” atau “*Bekerja membuatku memiliki tekanan besar dalam hidupku*”, dan lain sebagainya. Hal ini menjadikan sulit untuk mendefinisikan stres secara langsung, karena sebab-akibat stres itu sendiri menjadi hal yang berbeda untuk orang yang berbeda. Namun, jelas bahwa sebagian besar orang mendefinisikan stres adalah perasaan negatif bukan perasaan positif.

Seseorang dapat merasakan stres fisik disebabkan oleh aktivitas monoton, tidak cukup tidur, pola makan yang buruk atau efek dari suatu penyakit. Stres juga bisa bersifat mental seperti ketika mengalami kekhawatiran akan kondisi ekonomi, gangguan kesehatan pada orang yang dicintai, pensiun, atau mengalami peristiwa yang emosional seperti kematian pasangan atau dipecat dari pekerjaan.

Ketika seseorang terus-menerus bereaksi terhadap situasi yang membuat stres tanpa membuat penyesuaian untuk melawan efeknya, maka mereka akan merasakan stres yang dapat mengancam kesehatan dan kesejahteraannya (MHA, 2019). Menurut *Mountain State Centers for Independent Living* (2009), stres merupakan cara tubuh merespons segala jenis permintaan, ketika orang merasa stres dengan sesuatu yang terjadi tubuh akan bereaksi dengan melepaskan suatu zat kimia ke dalam darah. Zat ini memberi manusia/penderita lebih banyak energi dan kekuatan yang bisa menjadi hal baik jika stres tersebut disebabkan oleh

bahaya fisik. Namun menjadi hal yang buruk, jika stres merupakan respons dari sesuatu yang emosional dan tidak ditemukan penyelesaian segera mungkin. Beberapa sumber stres yang paling umum adalah:

1. *Survival Stress*, stres ini merupakan stres yang biasa dikenal dengan *fight or flight*, yakni ketika Anda takut sesuatu secara fisik dapat melukai Anda, di mana tubuh secara alami merespons dengan tekanan energi sehingga Anda akan lebih mampu bertahan dari situasi berbahaya (*fight*) atau melarikan diri bersama-sama (*flight*).
2. Stres Internal, merupakan salah satu jenis stres yang paling penting untuk dipahami dan dikelola. Stres ini sering terjadi ketika kita khawatir tentang hal-hal yang tidak dapat kita kendalikan atau menempatkan diri kita dalam situasi yang kita tahu akan membuat kita stres.
3. Stres Lingkungan, merupakan respons terhadap hal-hal di sekitar kita yang menyebabkan stres, seperti kebisingan, keramaian, dan tekanan dari pekerjaan atau keluarga.
4. Kelelahan dan Terlalu Banyak Pekerjaan, stres semacam ini menumpuk dalam waktu yang lama dan dapat berdampak buruk pada tubuh. Ini juga dapat disebabkan oleh tidak mengetahui bagaimana mengatur waktu dengan baik atau bagaimana meluangkan waktu untuk istirahat dan relaksasi.

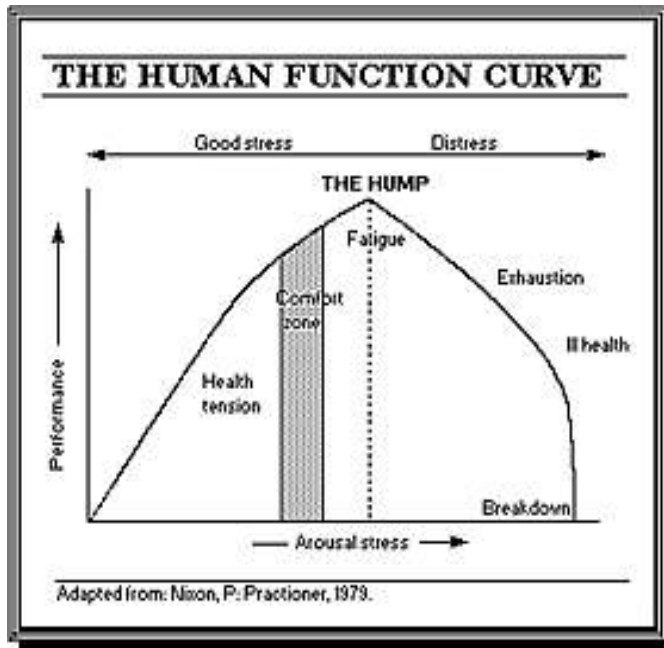
Penulis menyadari, sulitnya mendapatkan definisi stres secara teori, namun *American Institute of Stres* (2017) menyebutkan Stres bukanlah sebuah istilah yang berguna bagi para ilmuwan karena merupakan fenomena sangat subjektif yang menentang definisi. Hans Selye pada tahun 1936 mendefinisikan stres sebagai respons nonspesifik dari tubuh terhadap setiap permintaan untuk perubahan. Selye menemukan bahwa hewan hasil uji laboratoriumnya mengalami rangsangan fisik dan emosi berbahaya yang semuanya menunjukkan perubahan patologis yang sama atas ulkus lambung, penyusutan jaringan limfoid, dan pembesaran adrenal.

Selye menunjukkan atas eksperimen yang dilaksanakan bahwa stres yang terus-menerus pada akhirnya menyebabkan hewan-hewan pengamatan mengembangkan berbagai penyakit terlihat mirip yang dialami pada manusia, seperti serangan jantung, stroke, penyakit ginjal dan rematoid artritis. Teori-teori Selye menarik banyak perhatian dan muncul berbagai kata kunci populer yang mengabaikan definisi asli Selye. Sebelumnya beberapa orang menggunakan stres merujuk pada *bossy* yang sombong atau buruk atau situasi tidak menyenangkan lainnya yang mereka alami.

Bagi banyak orang, stres adalah reaksi mereka terhadap permasalahan sehingga mengakibatkan nyeri dada, mual, sakit kepala, atau jantung berdebar, dan lain sebagainya. Banyak ilmuwan mengeluhkan tentang kebingungan ini dan seorang dokter menyimpulkan dalam edisi 1951 *British Medical Journal* bahwa, *Stres selain menjadi dirinya sendiri, juga merupakan penyebab dari dirinya sendiri, dan hasil dari dirinya sendiri.*

Stres pada umumnya dianggap sebagai sinonim dengan kesusahan dan kamus mendefinisikannya sebagai “ketegangan atau ketegangan fisik, mental, atau emosional” atau “suatu kondisi atau perasaan yang dialami ketika seseorang merasa bahwa tuntutan melebihi sumber daya pribadi dan sosial yang dapat dimobilisasi individu. “Jadi, stres dimasukkan ke dalam hal negatif dan efek positifnya diabaikan. Namun, stres dapat membantu dan baik ketika memotivasi orang untuk mencapai hal yang baik lebih banyak.

Seperti yang diilustrasikan pada gambar.3, peningkatan stres berpengaruh dengan *performance* - sampai pada titik tertentu. Namun, titik atau puncak itu berbeda untuk setiap orang/penderita, jadi Anda harus peka terhadap gejala dan tanda peringatan dini yang menunjukkan stres berlebihan yang mulai mendorong Anda melewati puncaknya. Selye berjuang namun tidak berhasil sepanjang hidupnya untuk menemukan definisi stres yang memuaskan dirinya.



Gambar.3

Selanjutnya ia melakukan upaya mengekstrapolasi studi hewan kepada manusia sehingga orang akan mengerti apa yang ia maksudkan, ia mendefinisikan kembali stres sebagai “*Tingkat keausan pada tubuh*”. Ini sebenarnya deskripsi yang cukup baik tentang penuaan biologis sehingga tidak mengherankan bahwa peningkatan stres dapat mempercepat banyak aspek dari proses penuaan. Dalam tahun-tahun terakhirnya, ketika diminta untuk mendefinisikan stres, ia mengatakan kepada wartawan, “Semua orang tahu apa itu stres, tetapi tidak ada yang benar-benar tahu.”

Adapun definisi stres dari penelitian-penelitian yang dihimpun oleh Global Organization for Stress (2018) berikut.

1. Distres

Kata stres merupakan varian dari istilah ‘distres’ pada abad keempat belas. Istilah abad pertengahan sebenarnya berarti kesulitan fisik, rasa sakit, siksaan dan kelaparan.

2. Persepsi

Hans Selye yang dianggap sebagai bapak stres modern mendefinisikan stres pada tahun 1936 sebagai “respons nonspesifik dari tubuh terhadap setiap permintaan untuk perubahan”. Definisi stres Hans Selye kemudian diperluas lagi pada tahun 1979 ketika ia menjelaskan lebih lanjut bahwa “*stres adalah persepsi*”.

3. *Environmental Demands*

Holyroyd dan Lazarus dalam penelitiannya menjelaskan pada tahun 1982 bahwa “tekanan psikologis memerlukan batasan nilai bahwa tuntutan lingkungan dan/atau internal melebihi sumber daya individu dalam pengelolaannya”.

4. *Events*

Skinner pada tahun 1985 mendefinisikan stres sebagai “*reaksi individu tertentu terhadap peristiwa*”.

5. Tanggapan Adaptif

Tahun 1988, Eliot menyimpulkan bahwa “stres dapat dipandang sebagai respons tubuh terhadap peristiwa nyata atau yang dibayangkan dan dianggap memerlukan respons adaptif dan/atau menghasilkan ketegangan”.

6. *Underload dan Overload*

Tahun 1990, Steinberg dan Ritzmann menganggap bahwa “stres dapat didefinisikan sebagai muatan materi, energi, atau informasi yang kurang atau lebih banyak ke..., atau keluaran dari, sistem kehidupan”.

7. Menjaga Ekuilibrium

Tahun 1992, Humphrey menemukan bahwa “*stres dapat dianggap sebagai faktor apa pun, bertindak secara internal atau eksternal yang menyulitkan untuk beradaptasi dan yang mendorong peningkatan upaya orang untuk mempertahankan keadaan keseimbangan baik secara internal maupun dengan lingkungan eksternal*”.

8. Tantangan

Tahun berikutnya pada tahun 1993, McEwen dan Mendelson menjelaskan bahwa “*stres adalah istilah untuk jenis pengalaman tertentu, serta respons tubuh terhadap pengalaman tersebut*”. Istilah ini umumnya merujuk pada tantangan, nyata atau tersirat, pada proses pengaturan organisme hemostatik.

9. Stresor

Lebih lanjut pada tahun 1996, Levi dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa “*stres disebabkan oleh banyak tuntutan (stresor), seperti kecocokan yang tidak memadai antara apa yang kita butuhkan dan apa yang kita mampu, dan apa yang ditawarkan lingkungan kita dan apa yang dituntut dari kita*”.

10. Emosi Negatif

Kemudian pada tahun 1998, Roger menggambarkan stres sebagai “*pra-pekerjaan dengan emosi negatif setelah kejadian*”.

A. Fakta Stres

World Health Organisation telah menggolongkan stres sebagai suatu epidemi di abad ke-21, dengan semakin banyaknya populasi dunia yang menderita kondisi yang berkaitan dengan stres (Oscar, 2018). Berikut beberapa fakta terkait stres yang diuraikan dalam bentuk poin utama dari berbagai referensi:

- ✓ Sekitar 1 dari 75 orang mengalami gangguan panik - National Institutes of Mental Health.
- ✓ Stres merupakan masalah kesehatan utama bagi remaja AS di antara kelas 9 dan 12, para psikolog mengatakan bahwa jika mereka tidak mempelajari cara-cara sehat untuk mengelola stres tersebut sedini mungkin, maka dapat berimplikasi pada gangguan kesehatan jangka panjang yang serius - American Psychological Association.
- ✓ 80% pekerja merasa stres pada pekerjaan dan hampir setengahnya mengatakan mereka perlu bantuan bagaimana mengelola stres. American Institute of Stres.

- ✓ Tingkat stres di tempat kerja terus meningkat yakni 6 dari 10 pekerja di ekonomi global. China (86%) menjadi negara yang mengalami peningkatan tertinggi dalam stres di tempat kerja - The Regus Group.
- ✓ 91% orang dewasa Australia merasakan stres di setidaknya satu bagian penting dalam hidup mereka. Hampir 50% merasa sangat stres pada satu bagian dari kehidupan mereka - Lifeline Australia.
- ✓ Karyawan Australia absen rata-rata 3,2 juta hari kerja setiap tahun karena stres. Stres di tempat kerja ini merugikan ekonomi Australia sekitar \$ 14,2 miliar—Medibank.
- ✓ Diperkirakan 442.000 orang di Inggris yang bekerja pada 2007/2008 percaya bahwa mereka mengalami stres terkait pekerjaan pada tingkat yang membuat mereka sakit - Survei Angkatan Kerja.
- ✓ Sekitar 13,7 juta hari kerja hilang setiap tahun di Inggris akibat penyakit terkait pekerjaan dengan biaya kerugian £28,3 miliar per tahun - Institut Nasional untuk Kesehatan dan Keunggulan Klinis.
- ✓ 65% orang menyebut pekerjaan sebagai sumber stres utama dalam hidup mereka.
- ✓ Nutrisi dan olahraga yang baik dapat membantu membangun ketahanan terhadap stres.
- ✓ 44% orang dewasa mengatakan mereka berolahraga atau berjalan untuk mengatasi stres dan 47% mengatakan mereka mendengarkan musik. Lebih dari sepertiga (37%) menghabiskan waktu bersama teman atau keluarga - American Psychological Association.
- ✓ Lebih dari tiga perempat orang dewasa melaporkan gejala stres fisik atau emosional, seperti sakit kepala, merasa lelah atau perubahan kebiasaan tidur- American Psychological Association.
- ✓ Hampir setengah dari orang dewasa mengatakan mereka telah bangun di malam hari karena stres - American Psychological Association.

- ✓ Studi *online* di Inggris menemukan 74% orang merasa sangat tertekan sehingga mereka kewalahan atau tidak mampu mengatasinya.
- ✓ Efek perilaku yakni 46% melaporkan bahwa mereka makan terlalu banyak atau makan secara tidak sehat karena stres. 29% melaporkan bahwa mereka mulai minum-minuman yang tidak sehat, dan 16% melaporkan bahwa mereka mulai merokok atau meningkatkan jumlah rokoknya.
- ✓ Efek gangguan psikologis yakni 16% telah melukai diri sendiri dan 32% mengatakan mereka memiliki pikiran dan perasaan ingin bunuh diri.

B. Ciri ataupun Gejala

Tiga reaksi umum yang ditunjukkan seseorang saat mengalami stres yakni:

1. Respons stres marah atau gelisah, seorang yang stres akan menanggapi dengan perasaan panas, tegang, terlalu emosional, dan tidak bisa duduk diam.
2. Respons stres tertekan, orang yang stres akan melakukan tindakan di luar dari biasanya, meningkatnya sedikit energi atau emosinya.
3. Respons stres diam. Penderita stres terkadang berada dalam kondisi dengan istilah “membeku” atau merasa tidak bisa melakukan apa-apa, terlihat lumpuh, hingga merasa sangat gelisah.

Berikut ini beberapa tanda peringatan dan gejala stres. Semakin banyak tanda dan gejala yang Anda perhatikan dalam diri Anda, semakin dekat Anda dengan gangguan stres yang berlebihan.

Gejala Kognitif:

1. Masalah memori (sulit untuk berkonsentrasi hingga mudah lupa).
2. Penilaian buruk atas segala hal.
3. Hanya melihat hal-hal negatif.
4. Mengalami kecemasan.
5. Sering merenung.
6. Kekhawatiran terus-menerus.

Gejala Emosional:

1. *Moodiness*
2. Mudah marah atau pemaarah.
3. Agitasi, ketidakmampuan untuk bersantai.
4. Merasa kewalahan.
5. Rasa kesepian atau isolasi.
6. Depresi atau ketidakbahagiaan secara umum.

Gejala Fisik:

1. Mengalami nyeri.
2. Ketegangan otot.
3. Diare atau sembelit.
4. Mual, pusing, atau gangguan di perut.
5. Nyeri dada atau detak jantung yang cepat.
6. Kehilangan gairah seks.
7. Sering terserang flu.
8. Gangguan pernafasan dan keringatan.

Gejala Perilaku:

1. Makan tidak teratur.
2. Tidur terlalu banyak atau terlalu sedikit.
3. Mengisolasi diri sendiri dari orang lain.
4. Menunda-nunda tanggung jawab atau mengabaikannya.
5. Menggunakan alkohol.
6. Merokok, atau menggunakan obat-obatan untuk bersantai.
7. Kebiasaan gugup (menggigit kuku, mondar-mandir).

Sebagai pembanding dalam memahami gejala stres, Global Organization for Stress (2018) mengklasifikasikan pula jenis gejala stres atas 4 (empat) bagian, yakni sebagai berikut.

1. Gejala Stres Fisik

- ✓ Nyeri dada.
- ✓ Nyeri leher dan punggung.
- ✓ Sakit perut.
- ✓ Intoleransi terhadap kebisingan.
- ✓ Ketegangan otot.
- ✓ Pusing.

- ✓ Ruam dan gangguan kulit.
- ✓ Kesulitan bernafas.
- ✓ Kurang enak di bagian perut.
- ✓ Sembelit kronis.
- ✓ Diare saraf.
- ✓ Sindrom iritasi usus.
- ✓ Gejala kelelahan.
- ✓ Gejala sakit kepala.
- ✓ Palpitasi jantung.
- ✓ Insomnia
- ✓ Gejala mual.
- ✓ Gemetaran
- ✓ Berkeringat
- ✓ Berat badan bertambah.
- ✓ Penurunan berat badan.
- ✓ Gangguan makan.
- ✓ Gejala tekanan darah tinggi.
- ✓ Gejala tekanan darah rendah.
- ✓ Mulas
- ✓ Asma
- ✓ Telapak tangan atau tangan berkeringat.
- ✓ Kaki dan tangan dingin.
- ✓ Penyakit periodontal.
- ✓ Peningkatan selesma, flu dan infeksi.
- ✓ Ketidakseimbangan sistem kekebalan.
- ✓ Masalah reproduksi.

Banyak gejala fisik seringkali merupakan tanda yang paling jelas. Namun, jika gejala-gejala ini dibiarkan atau tidak terkendali, tanpa perawatan medis dan penanganan stres yang tepat maka penderita dapat menjadi lemah secara fisik.

2. Gejala Stres Mental

- ✓ Kegelisahan
- ✓ Ketidakmampuan berkonsentrasi.
- ✓ Kehilangan memori meningkat.

- ✓ Kebingungan
- ✓ Hilangnya selera humor.
- ✓ Pikiran kalap.

3. Gejala Stres Emosional

- ✓ Kegelisahan
- ✓ Ketakutan
- ✓ Kekhawatiran
- ✓ Depresi
- ✓ Keputusanasaan
- ✓ Pesimisme
- ✓ Kebencian
- ✓ Frustrasi
- ✓ Sifat lekas marah
- ✓ Marah
- ✓ Ketidakberdayaan
- ✓ Kegelisahan

Jenis gejala ini seringkali tersembunyi dan tidak sejelas gejala fisik. Menghilangkan stres yang melibatkan teknik relaksasi dan strategi manajemen stres lainnya adalah penting dalam mengatasi gejala mental dan emosional ini. Namun, jika tidak ditangani dan perawatan yang tidak tepat diterima, maka mereka dapat menjadi semakin buruk dan menyebabkan masalah kronis.

4. Gejala Stres Perilaku atau Hubungan

- ✓ Menangis
- ✓ Argumen yang meningkat.
- ✓ Mengisolasi diri sendiri dari orang lain.
- ✓ Memukul
- ✓ Merokok
- ✓ Minum alkohol secara berlebihan.
- ✓ Konflik dengan orang lain.
- ✓ Perubahan pekerjaan yang sering.
- ✓ Kemarahan jalanan.
- ✓ Umpatan

- ✓ Kebiasaan gugup (menggigit kuku, dll.).
- ✓ Melempar barang.
- ✓ Berteriak

C. Fase Stres

Suatu representasi skematis dari model fase stres yang didasarkan pada hasil kajian Steptoe (1989) (Hobfoll 1988, Kamarck dan Jennings 1991, Krantz dan Manuck 1984, Ursin dan Olf 1993) dalam (Gaillard & Wientjes, 1994), yakni sebagai berikut.

Fase I: Respons Akut
<p>Pada fase I subjek bereaksi terhadap tuntutan pekerjaan dan tantangan lain dengan emosi, gejala psikosomatik, dan dengan respons saraf otonom dan sistem neuroendokrin. Respons stres bergantung pada dukungan sosial di tempat kerja atau di rumah, pada gaya coping dan pada karakteristik kepribadian. Kualitas dan intensitas respons dan kelengkapan pemulihannya tergantung pada sejauh mana individu mampu memobilisasi sumber daya coping yang memadai. Ketika situasinya melibatkan emosi negatif yang kuat (mis. Kecemasan atau depresi) dan ketika tidak ada strategi coping yang memadai, respons stres kronis dapat berkembang.</p>
Fase II: Respons Kronik
<p>Kondisi yang mengancam atau merugikan yang bertahan lama dapat menyebabkan keadaan stres kronis. Faktor-faktor konstitusional dan karakteristik kepribadian yang mempengaruhi toleransi stres, seperti sifat tahan banting atau ketangguhan fisiologis, dapat memainkan peran perlindungan yang penting. Stres kronis ditandai dengan kerentanan emosional, emosi negatif yang persisten, peningkatan level basis otonom dan neuroendokrin, dan kecenderungan kronis untuk mengalami gejala psikosomatis. Ada dua cara respons stres menjadi kronis: akumulasi efek fisiologis, dan perubahan perilaku.</p> <p>Kumulasi disebabkan oleh pemulihan yang tidak lengkap atau berlarut-larut, atau aktivasi yang berkelanjutan. Aspek perilaku mengacu pada peningkatan kebiasaan yang tidak sehat (misalnya merokok, konsumsi alkohol, dll) atau perilaku berisiko (misalnya mencari sensasi, pola hidup dan tidur yang tidak teratur, judi) yang dapat berkontribusi pada pengembangan proses patofisiologis. Efek fisiologis kumulatif dan perubahan perilaku dapat saling memperkuat, dan menghasilkan spiral negatif meskipun stres akut mungkin membangkitkan respons emosional dan fisiologis yang kuat, diasumsikan bahwa umumnya tidak mengarah pada bahaya atau penyakit, sedangkan stres kronis merupakan bahaya</p>

Fase II: Respons Kronik

bagi kesejahteraan dan kesehatan.

Stres kronis terjadi dalam situasi tanpa kontrol atau informasi, ketidakpastian atas cara dan penghargaan, dan potensi kontak dengan peristiwa yang mengancam dan hasil respons negatif. Hanya aktivasi yang berlanjut untuk periode yang lebih lama menyebabkan penyakit karena gangguan umpan balik dan kontrol *loop* dalam sistem kognitif-energetik, atau keausan jaringan, khususnya organ target. Stres kronis mengganggu dan menurunkan kekuatan pengaturan diri organisme.

Fase III: Proses Patofisiologis

Perbedaan kritis antara stres kronis dan proses patofisiologis adalah bahwa hanya dalam kasus terakhir perubahannya tidak dapat diubah. Respons stres kronis telah menghasilkan perubahan fungsional dan morfologis yang mungkin tidak mudah dibalik. Ini tidak selalu berarti bahwa individu tersebut akan menjadi sakit. Sebaliknya, proses telah digerakkan yang sangat meningkatkan risiko penyakit tertentu. Apakah ini (mis. Setelah beberapa tahun) mengakibatkan penyakit tergantung pada keberadaan kecenderungan genetik dan faktor risiko lainnya. Stres kronis dapat berperan dalam etiologi penyakit dalam beberapa cara.

Pertama, respons stres kronis tidak selalu secara langsung memicu proses penyakit, tetapi mempromosikan patologi yang sudah ada. Kedua, menurut teori spesifisitas respons individu, proses patologis terutama dipicu pada sistem target, yang merupakan sistem fisiologis di mana individu tertentu menunjukkan reaktivitas terbesar. Telah dikemukakan bahwa sekitar sepertiga populasi menunjukkan spesifisitas respons yang konsisten.

Ketiga, telah disarankan bahwa lokus somatik tergantung pada gaya coping. Menurut pandangan ini, gaya coping aktif atau agresif dikaitkan dengan mode reaktivitas yang berbeda secara kualitatif dan kuantitatif daripada gaya coping defensif atau paliatif. Keduanya mungkin dikaitkan dengan patologi tetapi dengan cara yang berbeda. Bukti meyakinkan tentang peran patogenik stres telah diperoleh hanya berkaitan dengan beberapa gangguan medis. Di antaranya, gangguan psikosomatis dan fungsional, gangguan kardiovaskular dan penyakit yang terkait dengan tidak berfungsinya sistem kekebalan tubuh adalah yang paling menonjol.

Berbagai gangguan psikosomatis dan fungsional, seperti sindrom hiperventilasi, gangguan panik, fobia, sakit kepala kronis, sakit punggung, sindrom iritasi usus, penyakit Raynaud dan asma, telah secara langsung atau tidak langsung dikaitkan dengan efek dari respons stres fisiologis.

Banyak dari kelainan ini ditandai dengan gejala fisik yang melemahkan dan kadang kala menguat, dan dengan meningkatnya tingkat kecemasan dan ketegangan. Beberapa mekanisme telah diusulkan di mana stres dapat mempengaruhi etiologi dari gangguan ini, dan respons stres psikofisiologis telah terlibat dalam memicu serangan. Sebagai contoh,

Fase III: Proses Patofisiologis

umumnya diasumsikan bahwa serangan gejala pasien yang menderita sindrom hiperventilasi dan gangguan panik dipicu oleh reaktivitas pernapasan terkait stres akut atau kronis, yang mengarah ke hiperventilasi (ventilasi yang tidak sesuai dengan kebutuhan metabolisme).

Pada vena yang sama, reaktivitas disfungsi kelompok otot tertentu, yang mengakibatkan peningkatan ketegangan otot dan kejang otot, telah dikaitkan dengan sakit kepala kronis, nyeri punggung, dan sindrom iritasi usus. Mengenai berbagai gangguan kardiovaskular (mis. Hipertensi, penyakit jantung dan aritmia jantung), mekanisme fisiologis terkait stres spesifik telah diidentifikasi sebagai faktor risiko potensial, seperti hiperaktivitas kardiovaskular, peningkatan kadar lipid darah, katekolamin, dan kortisol; penurunan variabilitas detak jantung dan berkurangnya pernapasan.

Temuan juga menunjukkan peran ketidakseimbangan antara input simpatis dan parasimpatis ke jantung dalam etiologi aritmia jantung dan kematian jantung mendadak. Terakhir, fungsi sistem kekebalan dimodulasi oleh faktor psikologis. Ada bukti yang berkembang bahwa stres dapat meningkatkan kerentanan terhadap penyakit menular dan gangguan lainnya.

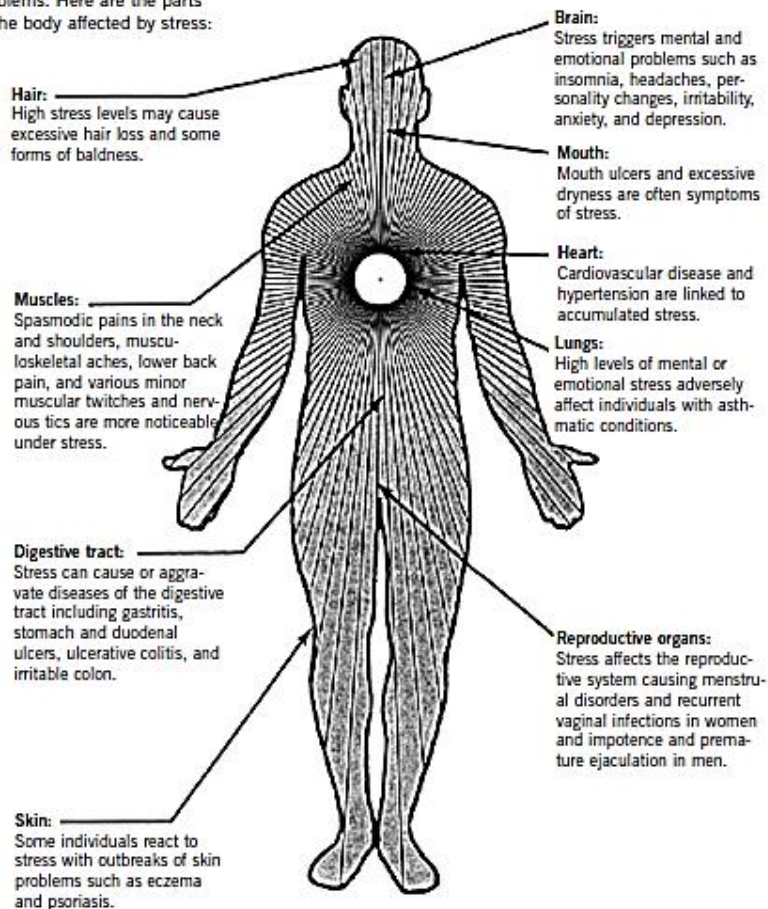
Fase IV: Penyakit

Setelah penyakit menjadi nyata, stres tidak berhenti memainkan peran penting. Secara umum diasumsikan bahwa stres dapat mempengaruhi jalannya banyak penyakit, jika tidak semua. Ada bukti yang berkembang bahwa tingkat disabilitas, respons terhadap pengobatan, dan tingkat kelangsungan hidup beberapa penyakit secara signifikan terkait dengan faktor emosional dan dukungan sosial.

Berikut ilustrasi titik/bagian efek stres pada tubuh seseorang saat mengalami stres, tampak pada gambar.4 berikut.

Physical or mental stresses may cause physical illness as well as mental or emotional problems. Here are the parts of the body affected by stress:

The Effects of Stress



Gambar.4 Efek Stres

D. Tahapan Stres

Menurut Dr. Robert J. Van Amberg (1979) dalam Ditjen Yankes Yogyakarta (2018), terdapat 6 (enam) tahapan stres yang perlu diketahui sebagai langkah awal atau alarm untuk mengenali stres, yakni sebagai berikut.

1. Tahap 1: merupakan tahapan stres paling ringan di mana biasanya ditandai dengan semangat bekerja berlebihan

(*overacting*), penglihatan lebih “tajam” dari biasanya, merasa mampu menyelesaikan pekerjaan lebih namun tanpa disadari cadangan energi habis dan timbulnya rasa gugup yang berlebihan.

2. Tahap 2: mulai timbul keluhan seperti merasa letih sewaktu bangun pagi, badan tidak terasa segar, mudah lelah setelah makan siang ataupun menjelang sore, lambung dan atau perut tidak nyaman, jantung berdebar-debar, otot punggung dan tengkuk terasa tegang dan tidak bisa santai.
3. Tahap 3: muncul keluhan yang semakin nyata seperti gangguan lambung dan usus (gastritis atau mag, diare), ketegangan otot semakin terasa, perasaan tidak tenang, ketegangan emosional semakin meningkat, gangguan pola tidur dan tubuh terasa lemah seperti tidak bertenaga.
4. Tahap 4: muncul gejala seperti ketidakmampuan untuk melakukan aktivitas rutin karena perasaan bosan, kehilangan semangat, terlalu lelah karena gangguan pola tidur, kemampuan mengingat dan konsentrasi menurun, serta muncul rasa takut dan cemas yang tidak jelas penyebabnya.
5. Tahap 5: kelelahan fisik sangat terasa, tidak mampu menyelesaikan pekerjaan ringan dan sederhana, gangguan pada sistem pencernaan semakin berat, serta semakin meningkatnya rasa takut dan cemas.
6. Tahap 6: tahap ini merupakan tahap puncak yang ditandai dengan timbulnya rasa panik dan takut mati, jantung berdetak semakin cepat, kesulitan untuk bernapas, tubuh gemetar dan berkeringat, dan adanya kemungkinan terjadi kolaps atau pingsan.

Pemahaman atas stres mungkin akan sulit dimengerti oleh penderita sekalipun mereka merasakan ciri ataupun gejala. Sebahagian penderita bisa jadi berkata “*jikalau saya stres apa penyebab pastinya?*” “*Saya baik-baik saja (tidak stres)*” karena mereka beranggapan menjalani hidup seperti orang pada umumnya dan keseharian pada khususnya. Adapun untuk faktor penyebab akan dirincikan pada Bab 3 dengan fokus bahasan stresor.



Sumber: depositphotos.com, 2016

Your Glory..... Special.
Your Salary..... Is More Than Enough.
Your Safety..... Is Extraordinary.
Your Achievements..... Superior.
Your Body's Health.....It Seems Very Good.
Your Mental Health..... Hmmm..... might be Good.



Stresor

Stres merupakan cara manusia bereaksi baik secara fisik maupun mental terhadap perubahan, peristiwa, dan situasi dalam kehidupannya. Orang mengalami stres dengan cara dan alasan yang berbeda, reaksi didasarkan pada persepsi penderita tentang suatu peristiwa atau situasi, seperti jika Anda melihat suatu situasi secara negatif, Anda mungkin akan merasa tertekan, kewalahan, tertindas, atau di luar kendali.

Distres adalah bentuk stres yang lebih umum, bentuk lainnya yakni eustres hasil dari pandangan "*positif*" dari suatu peristiwa atau situasi, itulah sebabnya ia juga disebut "*stres yang baik*". Eustres membantu Anda bangkit menghadapi tantangan dan dapat menjadi penangkal kebosanan karena melibatkan energi yang terfokus. Namun energi itu dapat dengan mudah berubah menjadi kesusahan jika sesuatu menyebabkan Anda memandang situasi sebagai bentuk yang tidak terkendali.

A. Jenis Stres

Kajian literatur menyebutkan bahwa stres yang terjadi pada seseorang dapat menjadi hal positif dan negatif. Positif jika menjadikan penderita dapat memobilisasi setiap sumber daya yang dimiliki tubuh untuk bereaksi dengan cepat dan terkendali terhadap situasi apa pun. Namun, jika stres juga berlangsung lama maka akan menyebabkan kelelahan kronis mental (Nekoranec & Kmosena, 2015). Jenis stres di antaranya sebagai berikut.

1. Stres Dasar

Kehidupan sehari-hari dapat menjadi stres bahkan di saat-saat terbaik sekalipun, seperti berurusan dengan masalah rutin di rumah dan di tempat kerja. Stres dasar mungkin disebabkan oleh berbagai sumber ketegangan pada individu, emosional, tingkat keluarga atau sosial. Stres dasar biasanya berkurang setelah beberapa minggu.

2. Stres Akut

Reaksi stres akut adalah suatu reaksi tubuh yang menjadi nyata atau ancaman pada kesejahteraan pada diri seseorang, baik itu fisik atau psikologis.

3. Stres Kumulatif

Ketika tingkat stres tinggi berkelanjutan penderita dapat menghasilkan respons stres kumulatif atau kronis. Kumulatif dari stres dapat menumpuk, seringkali tidak dikenali, dan berkembang selama periode waktu berjalan. Jenis stres ini dapat dengan mudah menjadi hal yang tidak nyaman dan baik pada fisik dan mental tidak sehat ketika itu terjadi terlalu sering, berlangsung terlalu lama dan terlalu parah. Penting untuk dicatat bahwa apa yang membuat penderita tertekan belum tentu menyusahakan orang lain. Pengalaman yang dimiliki kebanyakan orang adalah merasa bahwa mereka tidak bisa mengendalikan keadaan penderita stres.

4. Stres Insiden Kritis

Insiden Kritis didefinisikan sebagai peristiwa di luar rentang normal/tiba-tiba dan tidak terduga, membuat hal tidak terkontrol, melibatkan munculnya persepsi akan ancaman terhadap kehidupan dan dapat mencakup unsur-unsur kehilangan fisik atau emosional. Stres jenis ini ditemukan pada saat terjadinya suatu insiden termasuk bencana alam, kecelakaan dengan banyak korban, penyerangan, kematian keluarga, penyanderaan, bunuh diri, perang, dan lain sebagainya.

Meskipun insiden kritis dapat terjadi kapan saja, di mana saja, namun diketahui kelompok pekerja tertentu dapat

dikategorikan memiliki risiko tinggi atas peristiwa traumatis atas pekerjaannya, termasuk pemadam kebakaran, petugas kesehatan, polisi, personel pencarian dan penyelamatan, pekerja bantuan bencana dan kemanusiaan, dan PBB. Sehingga jenis stres ini membutuhkan perhatian segera dari kolega dan organisasi terkait (Konselor, 2017).

Menurut kajian Shamsavarani, *et al.* (2015) stres diklasifikasikan atas 3 (tiga) bagian yakni sebagai berikut.

Tabel.2

Klasifikasi	Kelas
Berdasarkan stresor	Stres fisiologis Stres psikologis
Pengaruh stres pada individu	Eustres positif Eustres negatif
Durasi paparan pada stresor	Stres akut (jangka pendek) Stres kronis (jangka panjang)

B. Faktor Stres

Salah satu situs *online* Psychologist World yang khusus melakukan publikasi terkait psikologi, setidaknya menjabarkan faktor-faktor umum penyebab terjadinya stres pada manusia, yakni sebagai berikut.

1. Stresor Kerja

Kita terkadang menghabiskan banyak waktu untuk hidup di tempat kerja atau menghabiskan waktu menyelesaikan tugas-tugas diluar waktu kerja, jadi mungkin tidak mengherankan bahwa tempat kerja adalah sumber utama stres. Ketegangan dapat berdampak pada individu yang bersangkutan, tetapi juga dapat merugikan perusahaan karena berdampak pada absensi. Memisahkan tugas dengan pekerjaan dari waktu luang dan keluarga, seperti menahan keinginan untuk mengejar *email* di malam hari, dapat membantu mencegah stres di tempat kerja.

2. Penampilan pribadi

Kekhawatiran atas penampilan pribadi dapat memiliki efek berlebihan pada kepercayaan diri orang lain dan citra diri mereka, seperti kekhawatiran atas berat badan.

3. Kompetisi

Dalam olahraga kompetitif, eustres dapat mendorong atlet untuk fokus pada pelatihan untuk menghadapi pertandingan dan berkomitmen untuk berlatih dengan tekun. Kita semua mengalaminya dalam tingkat tertentu dalam bentuk tekanan kehidupan sehari-hari, seperti kebutuhan untuk lulus ujian di sekolah.

4. Kekhawatiran Kesehatan

Ketakutan akan kesehatan seseorang atau kesejahteraan kerabat atau teman adalah penyebab umum stres pula. Pengalaman atas suatu penyakit, dan hilangnya kendali atas peristiwa-peristiwa, dapat menyebabkan kekhawatiran yang terus-menerus tentang situasi saat ini dan di masa mendatang. Paradoksnya, stres yang disebabkan oleh kekhawatiran kesehatan itu sendiri dapat menyebabkan masalah dan reaksi tubuh terhadap stres.

5. Kehidupan berubah

Secara umum, setiap situasi yang membutuhkan perubahan, positif atau negatif, mengharuskan kita untuk beradaptasi dengan keadaan baru. Namun hal ini terkadang dapat menjadi sumber stres. Peristiwa semacam ini termasuk dalam meninggalkan rumah, memulai pekerjaan baru, dan memulai keluarga.

6. Kekhawatiran Keuangan

Skala kerumitan Kanner menemukan bahwa perasaan tidak mampu membayar tagihan dan hidup dengan nyaman serta beban mendukung orang lain secara finansial menjadi tekanan utama dalam kehidupan sehari-hari. Sementara pengelolaan uang yang lebih baik dapat mengurangi tekanan finansial, situasi unik setiap individu membuat solusi satu ukuran untuk semua sumber stres ini

menjadi mustahil. Namun, jika tidak ditangani, kekhawatiran finansial dapat memiliki efek signifikan pada kehidupan kita dan dapat berdampak pada hubungan dengan teman dekat dan keluarga.

7. Hubungan

Bahkan hubungan yang paling bahagia pun bisa menjadi sumber stres bagi kedua belah pihak yang terlibat. Hubungan baik dengan mitra dan teman sebagai dua faktor paling signifikan yang dapat membantu meningkatkan kesejahteraan kita dan menangkalkan tekanan hidup.

8. Kehilangan

Kehilangan orang yang dicintai bisa menjadi salah satu pengalaman paling menyakitkan yang bisa dialami seseorang. Kekhawatiran akan kehilangan seorang teman atau kerabat dapat menyebabkan stres.

9. Peristiwa terdahulu

Peristiwa masa lalu yang bisa mempengaruhi mereka selama bertahun-tahun sesudahnya dapat menjadi sumber utama stres. Departemen Urusan Veteran AS memperkirakan bahwa sekitar 50% wanita mengalami peristiwa traumatis setidaknya sekali dalam hidup mereka, dan lebih rentan menjadi korban kekerasan seksual daripada pria. Namun, 60% pria juga mengalami trauma, di mana suatu perbedaan yang dikaitkan dengan pria yang lebih mungkin adalah peristiwa kecelakaan (*Psychologist World*).

Penelitian medis telah menemukan tujuh faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan stres secara menyeluruh. Tujuh faktor pendukung risiko stres ini diuraikan oleh salah satu bidang di Cardiovascular Prevention and Rehabilitation Program dari University Health Network–Toronto Rehabilitation Institute (2014) yakni sebagai berikut.

1. Depresi

Depresi adalah perasaan apatis, sedih, atau merasa kehilangan, penderita umumnya mengalami perasaan ini terus menerus setidaknya beberapa minggu hingga beberapa bulan. Tanda atau ciri penderita depresi adalah menunjukkan sikap kesedihan, lekas marah, mengalami keputusasaan, ketidakberdayaan, marah, kurang motivasi, kurangnya energi untuk melakukan hal-hal yang disukai, kehilangan selera makan dan kurang tidur. Depresi yang tidak mendapatkan penanganan khusus pada akhirnya menjadi stres.

2. *Sleep apnea*

Sleep apnea membuat sistem respons stres tubuh seseorang bekerja sangat keras di malam hari untuk membuat seseorang tetap bernapas. Kata *apnea* berarti “tidak bernafas”, dengan jeda berlangsung dari 10 detik hingga beberapa menit. Jika seseorang menderita *sleep apnea*, jalan napas ke paru-paru menjadi tersumbat saat tidur.

Ketika seseorang berbaring selama tidur, lidah dan jaringan di belakangnya dapat menurun kembali ke tenggorokan dan menghalangi jalan napas, menyebabkan dengkur keras. Saat jalan napas tersumbat paru-paru tidak mendapatkan udara, ini menyebabkan otak memulai sistem respons stres di tubuh. Respons stres membangunkan seseorang sehingga dapat mulai bernapas lagi.

Respons stres ini dapat terjadi setiap beberapa menit selama tidur, ini berarti bahwa seseorang berada dalam kondisi “stres tinggi” sepanjang malam, karena orang tersebut tidak bisa tidur nyenyak di malam hari. Siklus berhenti bernafas dan memulai sistem stres untuk bernapas kembali dapat terjadi sebanyak 60 kali selama setiap jam tidur. Tiga kategori *sleep apnea* yakni:

- a. Ringan: Bila Anda memiliki kurang dari 15 penghentian pernapasan per jam.
- b. Sedang: Ketika Anda memiliki antara 15 dan 29 penghentian pernapasan per jam.

- c. Parah: Bila Anda mengalami lebih dari 30 gangguan pernapasan per jam.

3. Merasa kesulitan

Tekanan psikologis terjadi ketika seseorang dihadapkan dengan stres yang tidak dapat diatasi. Kita semua bereaksi secara berbeda terhadap stres dan perubahan dalam hidup kita. Sehingga tekanan psikologis dapat muncul sebagai bentuk suatu kelelahan, kesedihan, kegelisahan, menghindari situasi sosial, takut, marah, dan kemurungan, dan pada akhirnya menjadi suatu kondisi kumulatif berupa stres.

4. Tidur terganggu

Tidur yang terganggu berarti tubuh tidak mendapatkan istirahat yang dibutuhkan. Tidur yang terganggu membuat jantung *over-drive*, yang dapat memperburuk fungsi jantung.

Gangguan tidur juga menjadikan tidur tidak menyegarkan tubuh, yakni tubuh kita tidur 7 (tujuh) jam tetapi terbangun dengan perasaan seolah-olah belum tidur sama sekali. Ini disebabkan oleh kualitas tidur yang buruk. Bagi kebanyakan orang, 7,5 jam tidur setiap malam mendukung kesehatan jantung dan cukup untuk aktivitas di siang hari.

Sistem kardiovaskular seseorang membutuhkan rutinitas istirahat yang teratur di malam hari sehingga siap untuk beraktivitas di hari berikutnya. Menciptakan ritme istirahat dan aktivitas yang baik membantu menjaga kesehatan jantung.

Gangguan dalam tidur dapat menyebabkan masalah dengan kadar gula darah, insulin dan hormon stres dalam tubuh. Sehingga menyebabkan kenaikan berat badan, kadar kolesterol dan tekanan darah tinggi dan membuat seseorang berisiko lebih besar atas penyakit jantung yang semakin parah.

5. Kehilangan rasa kontrol

Memiliki kendali kontrol yang tepat membantu seseorang tetap seimbang. Merasa diri tidak memiliki kendali dapat menyebabkan kecemasan atau depresi. Jika Anda merasa tidak

memiliki kendali dalam hidup, Anda mungkin merasa rentan/lemah mungkin selalu mengharapkan sesuatu yang buruk terjadi, bahkan jika itu tidak pernah terjadi. Tubuh seseorang merespons perasaan kehilangan kendali dengan cara yang sama seperti merespons ketika peristiwa stres terjadi.

Kehilangan kendali kontrol menjadikan meningkatnya jumlah hormon stres dalam tubuh, meningkatkan jumlah peradangan dalam tubuh, meningkatnya detak jantung dan/atau detak jantung tidak teratur serta meningkatkan tekanan darah.

6. Stres kronis

Stres kronis yakni mengalami stres yang berlanjut selama berminggu-minggu atau berbulan-bulan tanpa istirahat. Memiliki stres kronis berarti dapat mengganggu kehidupan sehari-hari dan memengaruhi reaksi terhadap orang-orang di sekitar. Stres kronis menyebabkan reaksi stres yang konstan di tubuh. Reaksi stres ini dapat menyebabkan perasaan dan emosi negatif (tekanan psikologis), yang dapat mengganggu kehidupan sehari-hari dan memengaruhi cara bereaksi terhadap orang-orang di sekitar.

Kesusahan yang dirasakan memengaruhi tubuh dengan:

- a. Melepaskan hormon stres, seperti adrenalin ke dalam darah.
- b. Meningkatkan detak jantung dan tekanan darah.
- c. Meningkatkan jumlah plak di arteri.
- d. Menyebabkan darah menjadi lengket. Ini meningkatkan risiko pembekuan darah

7. Banyaknya peristiwa kehidupan yang penuh tekanan dalam setahun terakhir

Peristiwa yang penuh tekanan dapat mencakup peristiwa baik seperti pernikahan, pekerjaan baru, atau peristiwa buruk seperti kematian, kehilangan pekerjaan atau perceraian. '*Major Life Stresses*' mengacu pada tantangan hidup penting yang dihadapi dalam hidup. Mereka disebut 'utama' karena mereka memicu reaksi besar dalam pikiran dan tubuh.

Efek dari tekanan hidup utama bertambah dan bersama-sama mengambil korban besar pada pikiran dan tubuh seseorang. Ini

berarti akan memiliki perasaan dan emosi yang tidak menyenangkan, emosi dan perasaan ini dapat mengganggu kehidupan sehari-hari dan dapat memengaruhi cara bereaksi terhadap orang-orang di sekitar. Mereka bahkan dapat mendorong ke dalam depresi klinis, bahkan jika tidak pernah memiliki masalah dengan depresi dalam hidup. Secara bersama-sama dengan berbagai gejala klinis dan efek ini membuat seseorang lebih rentan terhadap penyakit jantung (UHN, 2014).

C. Respons Stres

Berbagai faktor sosial, biologis, psikologis dan perilaku mempengaruhi bagaimana kepribadian kita berkembang. Tipe kepribadian mungkin memiliki pengaruh pada bagaimana kita bereaksi dalam situasi yang kadang-kadang mengakibatkan kita stres. Berikut beberapa klasifikasi umum kategori kepribadian dan kerentanan terhadap stres.

Tabel.3 Respons Stres Berdasarkan Tipe Personality

Tipe Personality	Deskripsi	Ciri
Tipe Perilaku 'A'	Memegang keyakinan, sikap, dan harapan yang melibatkan mereka dalam perjuangan konstan/berkelanjutan untuk mendapatkan kendali Outcome Stres disebabkan dari diri sendiri	<ul style="list-style-type: none"> ○ Berorientasi pada prestasi, prestasi dengan biaya berapa pun ○ Cepat bergerak/gesit ○ Kepribadian yang kuat ○ Agresif ○ Mudah menimbulkan permusuhan - menganggap orang lain sebagai musuh ○ Takut kehilangan kendali - tidak bisa didelegasikan ○ Perfeksionis - terlalu kritis terhadap diri sendiri dan orang lain ○ Multi-aktivitas, dorongan kompetitif yang berlebihan ○ Waktu mendesak, mudah marah ○ Acts seperti seorang polisi ○ Restless, dengan rasa urgensi untuk mendapatkan kontrol. ○ Terlibat/berkomitmen untuk

Tipe Personality	Deskripsi	Ciri
		bekerja dengan mengorbankan semua bidang kehidupan lainnya <ul style="list-style-type: none"> ○ Kadar kolesterol meningkat terlepas dari pola makan ○ Berkelahi di setiap langkah ○ Terus-menerus menonton, bersenang-senang karena harus memenuhi tenggat waktu ○ Menahan standar yang kaku dan ekstrem ○ Kecenderungan untuk menekan emosi - mengabaikan sinyal tubuh ○ Kesibukan dengan hal-hal yang layak dimiliki ○ Tidak peduli pada orang lain, asyik sendiri ○ <i>Underestimates</i> atas waktu yang diperlukan hanya untuk tugas.
Tipe Perilaku 'B'	Berikan mereka waktu dan ruang untuk menjadi kreatif dan reseptif. Memiliki rasa diri yang berbeda dari pekerjaan Outcome Menghindari Stres Berlebih	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menyesuaikan kecepatan dengan tuntutan tugas. Lebih efisien dalam jangka panjang ○ Tidak suka bermusuhan. Lambat dalam membangkitkan amarahnya ○ <i>Easy going</i>. Terkadang humoris ○ Tidak panik saat ingin mencapai tujuan ○ Pendengar yang baik ○ Tenang, tidak tergesa-gesa ○ Tidak menunjukkan prestasi ○ Tidak membuat komitmen yang tidak realistis ○ Tidak kompetitif dalam permainan dan pekerjaan, tidak ada rasa takut akan kompetisi ○ Menikmati periode kemalasannya ○ Dapat bersantai tanpa rasa bersalah ○ Tidak perlu pengakuan publik ○ Tidak takut untuk mengakui kesalahan ○ Fleksibel - dapat memimpin atau mengikuti jika perlu

Tipe Personality	Deskripsi	Ciri
Tipe Perilaku 'C'	<p>Terus-menerus mencoba untuk menyenangkan & memenangkan kasih sayang</p> <p>Outcome Rawan Stres yang salah kelola</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lebih berprestasi ○ Hiperaktif dengan cara yang tenang dan tidak jelas ○ Kerja keras ○ Sangat tabah ○ Diandalkan ○ Tidak tegas ○ Ceria ○ Bijaksana ○ Sensitif ○ Tampaknya selalu mampu mengatasinya ○ Tidak pernah menyerah pada penyakit/kelelahan ○ Sulit untuk mengatakan Tidak 'pada tuntutan yang berlebihan ○ Perfeksionis ○ Didorong oleh rasa takut akan kegagalan ○ Harapan diri yang sangat tinggi ○ Kesulitan dalam mengungkapkan perasaan - terutama yang negatif ○ Kesulitan dalam menilai keterbatasan pribadi ○ Kesulitan dalam mengakui kerentanan

Sumber: CSEAS, 2015

Adapun secara rinci klasifikasi respons stres berdasarkan *personality* seseorang tampak pada tabel 4 berikut.

Tabel.4 Respons Stres Berdasarkan Personality

Jenis	Deskripsi
<i>Perfectionist</i>	Orang-orang yang idealistis, berprinsip, tertib dan teliti. Termotivasi oleh kebutuhan mereka untuk selalu benar. Tertekan ketika mereka mengatakan ya terlalu cepat, jangan mendelegasikan dan memberikan hal-hal yang tidak sesuai dengan harapan mereka yang tidak realistis.
<i>Helper</i>	Orang yang peduli, murah hati, hangat, dan penuh

Jenis	Deskripsi
	perhatian. Termotivasi oleh kebutuhan mereka untuk dibutuhkan dan dicintai. Tertekan oleh kesulitan mereka dalam mengatakan “tidak”, dan tidak mampu mengungkapkan kebutuhan mereka sendiri dan membiarkan orang lain tahu bagaimana perasaan mereka.
<i>Leader</i>	Berakal, percaya diri, energik, dan orang-orang yang bersahaja. Termotivasi oleh kebutuhan mereka untuk memegang kendali. Tertekan saat dihadapkan dengan kelemahan mereka sendiri atau harus mengungkapkan kerentanan mereka kepada orang lain.
<i>Optimist</i>	Orang yang menyenangkan, suka berteman, impulsif dan menawan. Termotivasi oleh kebutuhan mereka untuk bahagia. Tertekan ketika diikat ke satu proyek atau dipaksa untuk menghadapi masalah yang menyakitkan.
<i>Achiever</i>	Orang yang percaya diri, mudah beradaptasi, energetik, dan ramah. Termotivasi oleh kebutuhan mereka untuk berhasil dan menjadi pusat perhatian. Tertekan pada prospek kegagalan, kehilangan status atau ancaman terhadap citra diri mereka.
<i>Artist</i>	Orang-orang yang intuitif, kreatif, sensitif, dan hangat. Termotivasi oleh kebutuhan mereka untuk menjadi unik. Tertekan ketika kesalahpahaman, oleh ketidakpekaan dan konflik dalam perasaan dan hubungan.
<i>Observer</i>	Orang yang analitis, perseptif, reflektif, dan mandiri. Termotivasi oleh kebutuhan mereka untuk tahu dan mengerti. Stres ketika diminta untuk berbagi perasaan atau terlibat secara pribadi dalam proyek.
Mediator	Orang-orang yang tenang, santai, bersahaja dan meyakinkan. Termotivasi oleh kebutuhan mereka untuk tenang dan damai. Tertekan ketika mereka harus menghadapi masalah sulit, memenuhi tenggat waktu atau menghadapi orang lain.

Sumber: CSEAS, 2015

D. *Coping*

Coping dalam psikologi dapat diartikan sebagai suatu bentuk perlakuan/kegiatan/tindakan/upaya seseorang untuk meminimalisir masalah yang sedang dihadapi atau mekanisme pertahanan diri. Teknik manajemen stres tersebut merupakan upaya menginduksi tingkat stres yang lebih rendah dari biasanya untuk mengimbangi jaringan biologis yang berpengaruh, di mana lebih umum berkisar pada kognitif (*mindfulness*, terapi kognitif, meditasi), fisik (yoga, seni, obat alami, pernapasan dalam) hingga lingkungan (kunjungan spa, musik, hewan peliharaan, alam) (Stangor & Walinga, 2018).

Gregorio (2014) menyusun sebuah diagram sederhana yang mungkin berguna dalam identifikasi masalah & fokus penanganan stres yakni tampak pada diagram.1. *Coping* yang berfokus pada masalah merupakan penggunaan aktivitas spesifik untuk menyelesaikan permasalahan, sedangkan *coping* yang berfokus pada emosi adalah melaksanakan aktivitas untuk perasaan yang lebih baik atas persoalan atau masalah (Baqutayan, 2015).

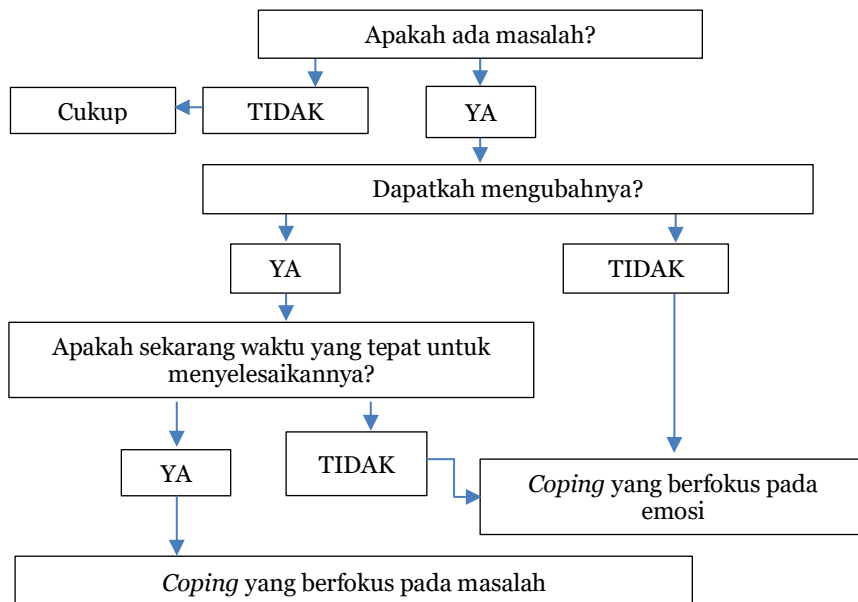


Diagram.1 Masalah & Fokus Penanganan

<i>Coping yang berfokus pada masalah</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Penyelesaian masalah. • Menjadikannya terorganisir atas setiap permasalahan. • Membuat manajemen waktu yang baik. • Melakukan komunikasi asertif untuk mengelola stresor. • Memperoleh dukungan sosial.
<i>Coping yang berfokus pada emosi</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan kegiatan yang menyenangkan. • Berbincang-bincang dengan teman. • Melakukan pernafasan diafragma dengan santai. • Melakukan relaksasi. • Memperoleh perhatian penuh. • Memperoleh dukungan emosional.

Menurut Lazarus dan Folkman, *coping* yang berfokus pada masalah termasuk *coping* yang konfrontatif, mencari dukungan sosial, merencanakan pemecahan masalah sepenuhnya, dan mencari dukungan sosial. Sedangkan, *coping* yang berfokus pada emosi meliputi kontrol diri, mencari dukungan sosial, penilaian positif, menerima tanggung jawab, dan menghindari masalah (Baqtayan, 2015).

Seperti yang telah disebutkan bahwa, penanganan stres akan sulit diselesaikan jika akar penyebab tidak diketahui, Centre for Clinical Interventions untuk stres dari Australia menyusun 6 (enam) langkah *problem-solving* yang dapat diaplikasikan pada penderita stres secara umum, dan adapun secara khusus dari segi stres kerja dapat ditinjau pada bab selanjutnya.

1. Rincikan permasalahan

Tuliskan masalah se jelas mungkin (mis. Saya tidak punya waktu untuk berlibur). Dapat lebih spesifik tentang perilaku, situasi, waktu, dan keadaan yang membuatnya menjadi masalah (misalnya, saya perlu waktu untuk menyelesaikan tugas dan saya tidak punya cukup uang untuk membayar biaya perjalanan).

Problem Definition	Maintaining Factors	Goals for Problem Resolution

2. Rangkai Solusinya

Buat daftar semua solusi yang mungkin dapat menjadi jalan keluar, jangan khawatir kualitas solusi pada tahap ini. Coba daftarkan setidaknya 15 solusi, jadilah kreatif dan lupakan kualitas solusinya. Anda dapat membuat beberapa solusi yang seharusnya tidak mungkin atau dilakukan sebelumnya.

List of Possible Solutions

Preferred Solutions
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

3. Sempitkan Alternatif Penyelesaian

Langkah selanjutnya adalah lewatkan beberapa atau menghilangkan lebih sedikit solusi sebelumnya yang telah disusun dengan berbagai hal yang masuk akal. Evaluasi solusi yang tersisa setidaknya hanya menyisakan 4 bagian, dalam hal solusi tersebut apakah menguntungkan atau merugikan.

	Advantages	Disadvantages
Potential Solution #1		
Potential Solution #2		
Potential Solution #3		
Potential Solution #4		

4. Tentukan Solusi Terbaik

Putuskan kembali 1 atau 2 solusi terbaik berdasarkan *list* sebelumnya dan kemudian bagaimana aksi terbaiknya, Tentukan siapa yang akan mengambil tindakan, Tentukan bagaimana solusi akan diimplementasikan, Tentukan kapan solusinya diimplementasikan (mis. besok pagi: menelepon perusahaan dan bernegosiasi untuk penyelesaian masalah stres yang dihadapi).

ACTION STEPS	WHO	WHEN

5. Terapkan Solusi

Menerapkan solusi sesuai rencana.

6. Evaluasi Hasil

- a. Mengevaluasi seberapa efektif solusi yang diterapkan.

- b. Memutuskan apakah rencana yang ada perlu direvisi, atau apakah rencana baru diperlukan untuk lebih baik mengatasi masalah tersebut.
- c. Jika Anda tidak puas dengan hasilnya, kembalilah ke langkah 2 untuk memilih solusi baru atau merevisi yang sudah ada solusinya, dan ulangi langkah-langkah yang tersisa (CCI, 2003).



Sumber: vecteezy.com/

"If you don't know **what your passion is** realize that one
reason for your existence on earth is to find it."

~Oprah Winfrey~

4

Job Stres & Dampaknya

Pekerjaan yang sehat di ibaratkan sebagai suatu pekerjaan di mana tekanan terhadap karyawan telah sesuai dalam kaitannya dengan kemampuan yang dimiliki, serta mendapat dukungan dari orang-orang di sekitarnya. Karena kesehatan bukan hanya tidak adanya penyakit atau kelemahan, tetapi juga kondisi seimbang antara fisik, mental, dan sosial yang lengkap. Lingkungan kerja yang sehat adalah lingkungan di mana tidak hanya tidak ada kondisi yang berbahaya tetapi juga tersedianya sejumlah promosi kesehatan sebagai upaya tindakan *preventive*.

Tindakan *preventive* lainnya di lingkungan kerja mencakup penilaian risiko kesehatan yang berkelanjutan, penyediaan informasi, dan pelatihan yang tepat mengenai masalah kesehatan, serta ketersediaan praktik dan struktur pendukung organisasi yang mempromosikan kesehatan. Sehingga lingkungan kerja yang sehat adalah lingkungan di mana para pekerja menjadikan promosi kesehatan dan keselamatan sebagai prioritas dan bagian dari kehidupan kerja mereka.

A. Stres Kerja

Stres terkait pekerjaan adalah respons yang dimiliki orang ketika dihadapkan dengan tuntutan dan tekanan kerja yang tidak sesuai dengan pengetahuan dan kemampuan mereka dan menantang kemampuan mereka untuk mengatasinya, meski tekanan di tempat kerja tidak dapat dihindari karena tuntutan lingkungan kerja kontemporer. Tekanan yang dirasakan seharusnya dapat diterima oleh individu, bahkan dapat pula membuat pekerja

tetap termotivasi, bekerja dan belajar, tergantung pada sumber daya yang tersedia dan karakteristik pribadi. Namun, ketika tekanan itu menjadi berlebihan atau tidak terkendali, hal itu menyebabkan stres.

Stres terkait pekerjaan dapat disebabkan oleh organisasi kerja yang buruk (cara kita mendesain pekerjaan dan sistem kerja, serta cara kita mengelolanya), oleh desain kerja yang buruk (misalnya, kurangnya kontrol atas proses kerja), manajemen yang buruk, pekerjaan yang tidak memuaskan atas kondisi, dan kurangnya dukungan dari rekan kerja dan penyedia. Temuan penelitian menunjukkan bahwa jenis pekerjaan yang paling membuat stres adalah pekerjaan yang banyak menuntut dengan penuh tekanan namun tidak sesuai dengan pengetahuan dan *skill* pekerja, karena hanya sedikit kesempatan untuk melakukan pilihan atau kontrol apa pun (WHO, 2006).

B. Penyebab Stres Kerja

Setiap pekerja adalah individu dengan kehidupan profesional dan pribadinya yang membawa faktor berbeda dan dapat memengaruhi reaksi terhadap kondisi di tempat kerja. Namun, ada beberapa faktor di tempat kerja yang telah terbukti memengaruhi stres di tempat kerja. Di antaranya sebagai berikut.

Tabel.5

Kategori Stresor Kerja	Contoh Sumber Stres
Desain Tugas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Beban kerja (kelebihan dan kekurangan) ✓ Kecepatan/variasi/kebermaknaan pekerjaan ✓ Waktu yang cukup untuk menyelesaikan tugas ✓ Otonomi (mis., kemampuan untuk membuat keputusan sendiri tentang pekerjaan atau tentang tugas tertentu) ✓ <i>Shiftwork</i>/jam kerja ✓ Keterampilan/kemampuan tidak sesuai dengan tuntutan pekerjaan ✓ Kurangnya pelatihan dan/atau persiapan (teknis dan sosial) ✓ Kurangnya penghargaan ✓ Isolasi di tempat kerja (emosional atau bekerja

Kategori Stresor Kerja	Contoh Sumber Stres
	sendiri)
Peran dalam organisasi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Konflik (tuntutan pekerjaan yang saling bertentangan, terlalu banyak peran, banyak supervisor/manajer) ✓ Ekspektasi pekerjaan/ambiguitas peran yang tidak pasti (kurangnya kejelasan tentang tanggung jawab, harapan, dll.) ✓ Tingkat tanggung jawab
Pengembangan karier	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Di bawah/over-promosi ✓ Keamanan/ketidakamanan pekerjaan (takut akan redundansi baik karena ekonomi, atau kurangnya tugas atau pekerjaan yang harus dilakukan) ✓ Kurangnya peluang pengembangan karier, pertumbuhan, atau kemajuan ✓ Kepuasan kerja secara keseluruhan
Hubungan di tempat kerja (Interpersonal)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pengawas (konflik atau kurangnya dukungan) ✓ Rekan kerja (konflik atau kurangnya dukungan) ✓ Ancaman kekerasan, pelecehan, dll. (ancaman terhadap keselamatan pribadi) ✓ Kurangnya kepercayaan ✓ Kurangnya sistem di tempat kerja yang tersedia untuk melaporkan dan menangani perilaku yang tidak dapat diterima ✓ Prasangka atau diskriminasi
Struktur organisasi/iklim/gaya manajemen	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Partisipasi (atau nonpartisipasi) dalam pengambilan keputusan ✓ Pola komunikasi (arus komunikasi/informasi yang buruk) ✓ Sedikit pengakuan untuk kinerja pekerjaan yang baik ✓ Kurangnya sistem di tempat kerja yang tersedia untuk menanggapi masalah ✓ Tidak melibatkan karyawan saat mengalami perubahan organisasi ✓ Kurangnya keadilan yang dirasakan (siapa yang mendapatkan apa kapan, dan proses melalui mana keputusan dibuat). Perasaan tidak adil memperbesar efek dari stres yang dirasakan pada kesehatan ✓ Kurangnya dukungan (seperti kebijakan ramah keluarga, program bantuan karyawan, dll.)
<i>Balance Work-Life</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Konflik peran/tanggung jawab ✓ Keluarga yang terpapar bahaya terkait pekerjaan

Kategori Stresor Kerja	Contoh Sumber Stres
Kondisi/Kekhawatiran di Tempat Kerja	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Paparan kondisi yang tidak menyenangkan (mis. Berkerumun, bau, dll.) ✓ Paparan terhadap bahaya (mis. Ergonomi, bahan kimia, kebisingan, kualitas udara, suhu, dll).

Sumber: CCOHS, 2018

C. Faktor Risiko Psikososial di Tempat Kerja

13 (Tiga belas) faktor risiko psikososial telah diidentifikasi oleh para peneliti di Universitas Simon Fraser berdasarkan penelitian yang luas dan peninjauan data empiris dari praktik terbaik nasional dan internasional. Adapun faktor terkait yang tercantum dalam Canadian Centre for Occupational Health & Safety (2019) yakni sebagai berikut.

1. Dukungan Psikologis

Tempat kerja di mana rekan kerja dan supervisor mendukung masalah psikologis dan kesehatan mental karyawan, serta merespons dengan tepat sesuai kebutuhan. Untuk beberapa organisasi/perusahaan/unit kerja, aspek terpenting atas dukungan psikologis mungkin untuk melindungi terhadap stres traumatis di tempat kerja.

Karyawan yang merasa memiliki dukungan psikologis memiliki keterikatan pekerjaan yang lebih besar, komitmen kerja, kepuasan kerja, keterlibatan kerja, suasana kerja yang positif, keinginan untuk tetap bersama organisasi, perilaku pilihan pribadi yang menguntungkan organisasi, dan kinerja pekerjaan yang baik.

Ketika dukungan psikologi ini kurang atau tidak ada, maka menjadikan karyawan melakukan peningkatan absensi, perilaku penarikan, konflik di tempat kerja, ketegangan yang dapat menyebabkan kelelahan, sakit kepala, kelelahan dan kecemasan, *turnover*, kehilangan produktivitas, peningkatan biaya tak terduga, risiko kecelakaan, insiden, dan cedera yang lebih besar.

2. Budaya Organisasi

Tempat kerja yang dimaksud memiliki kepercayaan, kejujuran, dan keadilan. Budaya organisasi secara umum, adalah asumsi dasar yang dipegang oleh kelompok tertentu. Asumsi-asumsi ini adalah campuran dari nilai-nilai, kepercayaan, makna dan harapan yang dimiliki oleh anggota kelompok dan mereka gunakan sebagai isyarat untuk apa yang dianggap perilaku yang dapat diterima dan bagaimana menyelesaikan masalah.

Kepercayaan organisasi sangat penting untuk setiap proses sosial yang positif dan produktif di tempat kerja mana pun. Kepercayaan adalah prediktor perilaku kooperatif, perilaku pilihan pribadi yang menguntungkan organisasi, komitmen organisasi, dan loyalitas karyawan. Sebuah organisasi yang memiliki budaya yang berfokus pada kesehatan meningkatkan kesejahteraan karyawan, kepuasan kerja, dan komitmen organisasi yang membantu mempertahankan dan menarik karyawan.

Budaya kerja dengan dukungan sosial juga meningkatkan kesejahteraan karyawan dengan menyediakan lingkungan positif bagi karyawan yang mungkin mengalami kondisi psikologis seperti depresi dan kecemasan. Jika hal ini tidak ada, maka budaya negatif dapat merusak efektivitas program, kebijakan, dan layanan terbaik yang dimaksudkan untuk mendukung tenaga kerja. Budaya yang tidak sehat menciptakan lebih banyak stres, yang menurunkan kesejahteraan karyawan.

3. Kepemimpinan & Harapan yang Jelas

Kepemimpinan yang efektif meningkatkan moral, ketahanan, dan kepercayaan karyawan, serta mengurangi frustrasi dan konflik. Kepemimpinan yang baik menghasilkan karyawan dengan kesejahteraan kerja yang lebih tinggi, mengurangi cuti sakit, dan mengurangi pensiun dini dengan pensiun cacat. Seorang pemimpin yang menunjukkan komitmen untuk mempertahankan kesehatan fisik dan psikologisnya sendiri dapat memengaruhi kesehatan karyawan (penyakit, *presenteeism*, absensi) serta kesehatan organisasi secara keseluruhan (semangat, vitalitas, produktivitas).

Pemimpin yang lebih berperan dalam pendekatan, lebih mungkin untuk mendengar keluhan kesehatan staf termasuk perasaan tidak enak badan secara umum, mudah tersinggung, dan kegugupan. Demikian pula, para pemimpin yang tidak menunjukkan kepedulian yang terlihat terhadap kesehatan fisik dan psikologis mereka sendiri memberikan contoh negatif bagi karyawan mereka dan dapat merusak keabsahan program, kebijakan, dan/atau layanan organisasi yang dimaksudkan untuk mendukung karyawan. Manajer menengah berada pada risiko yang lebih besar karena mereka harus menjadi pemimpin dan dipimpin secara bersamaan. Konflik peran ini dapat menyebabkan perasaan tidak berdaya dan stres.

4. Sivilitas dan Rasa Hormat

Tempat kerja di mana karyawan saling menghormati dan memperhatikan interaksi mereka satu sama lain, serta dengan pelanggan, klien, dan publik. Kesopanan dan rasa hormat didasarkan pada menunjukkan harga diri, kepedulian dan pertimbangan bagi orang lain, dan mengakui martabat mereka.

Tempat kerja yang penuh dengan etika kesopanan dan terhormat terkait dengan kepuasan kerja yang lebih besar, persepsi keadilan yang lebih besar, sikap yang lebih positif, moral yang lebih baik, kerja tim yang lebih baik, minat yang lebih besar dalam pengembangan pribadi, keterlibatan dalam penyelesaian masalah, peningkatan hubungan supervisor-staf, pengurangan cuti sakit, dan omzet. Organisasi yang ditandai oleh kesopanan dan rasa hormat menciptakan suasana positif yang ditandai dengan semangat tinggi dan kepuasan kerja.

Tempat kerja yang tidak memiliki kesopanan dan rasa hormat dapat menyebabkan kelelahan emosional di antara staf, konflik yang lebih besar, dan penarikan atas pekerjaan. Salah satu contoh perilaku tidak sopan adalah intimidasi. Paparan terhadap intimidasi di tempat kerja dikaitkan dengan keluhan psikologis, depresi, kelelahan, kecemasan, agresi, keluhan psikosomatik, dan keluhan kesehatan muskuloskeletal.

5. Kompetensi & Persyaratan Psikologis

Tempat kerja di mana ada kecocokan yang baik antara kompetensi interpersonal dan emosional karyawan, keterampilan kerja, serta posisi yang mereka emban. Kecocokan yang baik berarti bahwa karyawan memiliki keterampilan teknis dan pengetahuan untuk posisi tertentu serta keterampilan psikologis dan kecerdasan emosional (kesadaran diri, kontrol impuls, ketekunan, motivasi diri, empati dan kecakapan sosial) untuk melakukan pekerjaan itu. Perhatikan bahwa kecocokan pekerjaan subjektif (ketika karyawan merasa cocok dengan pekerjaan mereka) dapat lebih penting daripada kecocokan pekerjaan yang objektif (ketika karyawan dinilai dan dicocokkan dengan pekerjaan itu).

Kesesuaian pekerjaan yang baik dikaitkan dengan lebih sedikit keluhan kesehatan, tingkat depresi yang lebih rendah, harga diri yang lebih besar, konsep diri yang lebih positif, peningkatan kinerja, kepuasan kerja, dan retensi karyawan.

Ketika ada ketidak sesuaian pekerjaan, karyawan dapat mengalami tekanan pekerjaan, yang dapat dinyatakan sebagai tekanan emosional dan provokasi, terlalu memikirkan sesuatu, pertahanan, penipisan energi, dan tingkat suasana hati yang lebih rendah. Secara organisasi, ketidakcocokan pekerjaan terkait dengan pelamar yang lebih sedikit dalam proses perekrutan dan pelatihan, kurangnya kesenangan dan keterlibatan, produktivitas yang buruk, konflik, dan pergantian sukarela yang lebih besar.

6. Pertumbuhan & Pengembangan

Tempat kerja di mana karyawan menerima dorongan dan dukungan dalam pengembangan keterampilan interpersonal, emosional, dan pekerjaan mereka. Jenis tempat kerja ini menyediakan berbagai peluang internal dan eksternal bagi karyawan untuk membangun daftar kompetensi mereka. Ini membantu karyawan dengan pekerjaan mereka saat ini serta mempersiapkan mereka untuk kemungkinan posisi di masa depan.

Pengembangan karyawan meningkatkan komitmen tujuan, komitmen organisasi, dan kepuasan kerja. Karyawan merasa bahwa organisasi peduli ketika organisasi mendukung pertumbuhan dan

perkembangan. Akuisisi keterampilan dan pengembangan karier secara langsung meningkatkan kesejahteraan karyawan. Penting untuk memastikan bahwa peluang melampaui pembelajaran keterampilan teknis tertentu, dan juga mencakup peluang untuk mempelajari keterampilan pribadi dan interpersonal yang penting untuk berhasil merawat diri sendiri dan berhubungan dengan orang lain. Ketika hal ini kurang, karyawan yang tidak tertantang oleh pekerjaan mereka akan bosan, menderita atas kesejahteraan, dan kinerja mereka akan menurun. Ketika karyawan tidak memiliki kesempatan untuk belajar dan meningkatkan keterampilan interpersonal dan psikologis mereka, hasilnya bisa berupa konflik, distres, dan lainnya.

7. Pengakuan dan Penghargaan

Tempat kerja yang memperhatikan hal pengakuan dan penghargaan akan mampu memotivasi karyawan, mendorong keinginan untuk unggul, membangun harga diri, mendorong karyawan untuk melebihi harapan, dan meningkatkan kesuksesan tim. Karyawan yang menerima pengakuan dan penghargaan yang tepat memiliki lebih banyak energi dan antusiasme, rasa kebanggaan dan partisipasi yang lebih besar dalam pekerjaan mereka, dan lebih cenderung memperlakukan rekan kerja dan pelanggan dengan sopan, hormat, dan pengertian.

Kurangnya pengakuan dan penghargaan melemahkan kepercayaan karyawan dalam pekerjaan mereka dan kepercayaan pada organisasi. Karyawan mungkin merasa kehilangan semangat atau mereka berhenti. Ketidakseimbangan antara usaha dan penghargaan merupakan kontributor yang signifikan terhadap kelelahan dan tekanan emosional yang mengarah ke berbagai gangguan psikologis dan fisik.

8. Keterlibatan dan Pengaruh

Ketika karyawan merasa mereka memiliki input yang berarti ke dalam pekerjaan mereka, mereka lebih cenderung untuk terlibat, memiliki semangat kerja yang lebih tinggi, dan merasa bangga dengan organisasi mereka. Perasaan ini, pada gilirannya, mening-

katkan kemauan untuk melakukan upaya ekstra. Keterlibatan pekerjaan dikaitkan dengan peningkatan kesejahteraan psikologis, inovasi yang ditingkatkan, dan komitmen organisasi.

Jika karyawan merasa tidak percaya bahwa mereka memiliki suara dalam urusan organisasi, mereka cenderung melakukan ketidakpedulian.

9. Manajemen Beban Kerja

Manajemen beban kerja penting karena ada hubungan unik antara tuntutan pekerjaan, tuntutan intelektual dan kepuasan kerja. Tuntutan pekerjaan mengurangi kepuasan kerja, sementara tuntutan intelektual atau keleluasaan pengambilan keputusan, meningkatkan kepuasan kerja. Bahkan ketika ada tuntutan tinggi, jika karyawan juga memiliki kemampuan pengambilan keputusan yang tinggi, mereka akan dapat berkembang. Memiliki kebebasan pengambilan keputusan yang tinggi memungkinkan perilaku positif untuk dipelajari dan dialami.

Namun, ketika hal ini tidak ada dan mengalami kelebihan beban tanpa penanguhan suatu sistem akan rusak. Tuntutan yang meningkat, tanpa peluang untuk kontrol mengakibatkan kelelahan fisik, psikologis dan emosional, serta dan meningkatkan stres dan ketegangan. Individu yang lelah secara emosional juga memiliki prestasi pribadi yang berkurang dan rasa tidak mampu yang meningkat. Beban kerja yang berlebihan adalah salah satu alasan utama karyawan bersikap negatif atas pekerjaan dan tuan/atasan mereka.

10. Keterlibatan

Pegawai yang memiliki rasa keterlibatan atas organisasi/perusahaan merasa terhubung dengan pekerjaan mereka karena mereka dapat berhubungan dengan dan berkomitmen pada keseluruhan keberhasilan dan misi perusahaan mereka.

Keterlibatan penting untuk kepuasan individu dan kesehatan psikologis karena mengarah pada peningkatan profitabilitas bagi perusahaan, kepuasan pelanggan yang lebih besar, peningkatan

kinerja tugas, moral yang lebih besar, motivasi yang lebih besar, dan peningkatan perilaku yang menguntungkan organisasi.

Organisasi yang tidak mempromosikan keterlibatan pada akhirnya berdampak pada ekonomi dalam kerugian produktivitas, konsekuensi psikologis dan medis, memiliki pergantian karyawan yang lebih besar, penyimpangan ditempat kerja, perilaku kontraproduktif, dan perilaku penarikan.

11. *Balance*

Faktor ini mencerminkan bahwa setiap orang memiliki banyak peran sebagai karyawan, orang tua, mitra, dll. Berbagai peran ini dapat memperkaya dan memungkinkan pemenuhan kekuatan dan tanggung jawab individu, tetapi tanggung jawab yang saling bertentangan dapat menyebabkan konflik peran atau kelebihan beban. Fleksibilitas tempat kerja yang lebih luas memungkinkan karyawan untuk meminimalkan konflik kehidupan kerja dengan memungkinkan mereka menyelesaikan tugas-tugas yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Keseimbangan kehidupan kerja adalah kondisi kesejahteraan yang memungkinkan seseorang untuk secara efektif mengelola berbagai tanggung jawab di tempat kerja, di rumah, dan di komunitas. Keseimbangan kehidupan kerja berbeda untuk semua orang dan mendukung kesehatan fisik, emosi, keluarga dan masyarakat serta melakukannya tanpa kesedihan, stres atau dampak negatif.

Hal ini penting, karena membuat karyawan merasa dihargai dan lebih bahagia baik di tempat kerja maupun di rumah, mengurangi stres dan kemungkinan bahwa masalah rumah tangga akan meluas ke dalam pekerjaan, atau sebaliknya, memungkinkan karyawan untuk mempertahankan konsentrasi, kepercayaan diri, tanggung jawab, dan rasa kontrol mereka di tempat kerja menghasilkan peningkatan kesejahteraan karyawan, komitmen, kepuasan kerja, kesesuaian perilaku dalam organisasi, kinerja kerja dan berkurangnya stres.

Namun, ketika konflik peran pekerjaan-keluarga terjadi (yaitu, peran di dalam tempat kerja dan di luar itu berlebihan bagi

seseorang atau mengganggu satu sama lain), kesehatan dan kesejahteraan dirusak oleh akumulasi tekanan dari rumah dan pekerjaan. Ketidakseimbangan ini dapat menyebabkan kelelahan konstan, sifat mudah marah, ketidakmampuan untuk maju, dan stres kerja yang tinggi serta mengakibatkan ketidakpuasan dengan pekerjaan, absen, dan gangguan baik secara fisik maupun mental

Efek-efek ini kemudian dapat menyebabkan penyakit tambahan atas stres, seperti kolesterol yang lebih tinggi, gejala depresi, dan penurunan kesehatan secara keseluruhan. Dampak pada organisasi dapat mencakup peningkatan biaya karena pembayaran tunjangan kesehatan, absensi, cacat, dan *turnover*.

Tidak semua karyawan akan memiliki masalah keseimbangan kerja dan kehidupan yang sama. Usia, budaya, jenis kelamin, status keluarga dan perkawinan, tuntutan pemberi perawatan, status sosial ekonomi, dan banyak faktor lainnya memengaruhi keseimbangan kerja-kehidupan karyawan. Organisasi akan mendapat manfaat dari memiliki pengaturan yang fleksibel untuk mengatasi masalah ini.

12. Perlindungan Psikologis

Keselamatan psikologis di tempat kerja ditunjukkan ketika karyawan merasa dapat menempatkan diri mereka dengan cara mengajukan pertanyaan, mencari umpan balik, melaporkan kesalahan dan masalah, atau mengusulkan ide baru tanpa takut akan konsekuensi negatif terhadap diri mereka sendiri, pekerjaan mereka atau karier mereka. Tempat kerja yang aman secara psikologis dan sehat secara aktif mempromosikan kesejahteraan emosional di antara karyawan sambil mengambil semua langkah wajar untuk meminimalkan ancaman terhadap kesehatan mental karyawan.

Ketika karyawan terlindungi secara psikologis, mereka menunjukkan kepuasan kerja yang lebih besar, perilaku tim yang lebih baik, dan peningkatan kinerja. Karyawan lebih cenderung berbicara dan terlibat, mereka menunjukkan peningkatan moral dan keterlibatan, lebih kecil kemungkinannya untuk mengalami penyakit yang berkaitan dengan stres. Tempat kerja yang

melindungi pekerja secara psikologis juga mengalami lebih sedikit keluhan dari pekerjaannya, konflik, dan risiko pertanggungjawaban.

Ketika karyawan tidak aman secara psikologis, mereka mengalami demoralisasi, rasa ancaman, pelepasan, dan ketegangan. Mereka menganggap kondisi tempat kerja sebagai ambigu dan tidak dapat diprediksi. Demoralisasi ini, pada gilirannya dapat melemahkan pemegang saham, konsumen, dan kepercayaan publik terhadap organisasi.

13. Perlindungan Keamanan Fisik

Faktor ini termasuk lingkungan kerja itu sendiri, langkah-langkah dapat diambil oleh manajemen untuk melindungi keselamatan fisik karyawan. Contohnya termasuk kebijakan, pelatihan, respons yang tepat terhadap insiden atau situasi yang diidentifikasi sebagai risiko, dan kekhawatiran yang ditunjukkan terhadap keselamatan fisik karyawan.

Karyawan yang bekerja di lingkungan yang dianggap aman secara fisik akan merasa lebih aman. Level yang lebih tinggi dalam kepercayaan perlindungan keselamatan di tempat kerja menghasilkan tingkat tekanan psikologis dan kesehatan mental yang lebih rendah. Keselamatan ditingkatkan melalui meminimalkan bahaya, pelatihan, respons terhadap insiden, dan kesempatan untuk memiliki masukan yang berarti dalam kebijakan dan praktik di tempat kerja. Konsep 'iklim keselamatan' terkait dengan faktor ini karena keduanya terkait dengan budaya atau iklim organisasi yang lebih besar. Kegagalan untuk melindungi hasil keamanan fisik di tempat kerja yang cenderung lebih berbahaya. Tidak hanya menjadikan karyawan terluka atau terserang penyakit namun berpeluang, mereka yang tidak melihat tempat kerja mereka aman secara fisik akan merasa kurang aman dan kurang terlibat.

D. Dampak Stres Kerja

Efek umum stres pada tubuh seperti sakit kepala, ketegangan atau nyeri otot, nyeri dada, peningkatan denyut jantung dan tekanan darah, sistem kekebalan tubuh melemah, kelelahan/susah tidur, masalah perut dan pencernaan, gula darah tinggi,

peningkatan kolesterol dan asam lemak dalam darah untuk sistem produksi energi.

Stres juga dapat memengaruhi suasana hati atau pikiran, menjadikan seseorang pelupa, mengalami kegelisahan, lekas marah, defensif, perubahan suasana hati, hipersensitivitas, kemarahan, serta mengurangi kemampuan berpikir jernih atau fokus

Stres dapat menyebabkan insiden karena orang sering berada dalam kondisi kurang tidur, depresi, cemas, gelisah dan gugup, marah dan gegabah. Ketika orang terlibat dalam perilaku ini atau berada dalam kondisi emosional ini, mereka lebih cenderung untuk menjadi terganggu sejenak (tapi berbahaya), merasa ditarik atau terisolasi dari orang lain, memiliki ledakan, dll.

Menjadikan penderita stres mengabaikan tanggung jawab, membuat kesalahan dalam penilaian, menempatkan mereka di bawah tekanan fisik, dan meningkatkan potensi ketegangan dan keseleo. Stres jangka panjang (kronis) yang tidak diobati telah dilaporkan dikaitkan dengan kondisi kesehatan seperti: kegelisahan, insomnia, nyeri otot, tekanan darah tinggi, sistem kekebalan tubuh melemah, penyakit jantung, depresi, dan kegemukan (CCOHS, 2018).

E. Mengatasi Stres Kerja

Perhatian sebelum mengatasi permasalahan stres pada seseorang adalah penting untuk mengetahui faktor penyebab utamanya dan mungkin saja di ikuti oleh berbagai faktor lainnya yang saling mendukung. Menurut Sukadiyanto (2010) beberapa cara untuk mengurangi stres antara lain

1. Mengatur pola makan yang sehat dan bergizi.
2. Memelihara kebugaran jasmani (joging, jalan, renang, bersepeda dengan intensitas ringan sampai sedang, dalam durasi waktu minimal 20 menit, dan frekuensinya 3 kali setiap minggu.
3. Latihan pernapasan, menarik napas secara perlahan dan dalam yaitu menggunakan *diagphragma* dan sesaat ditahan di perut, selanjutnya dikeluarkan secara perlahan pula.
4. Latihan relaksasi.

5. Melakukan aktivitas yang menggembirakan seperti berlibur.
6. Menjalin hubungan yang harmonis.
7. Menghindari kebiasaan yang jelek.
8. Merencanakan kegiatan harian secara rutin.
9. Memelihara tanaman dan binatang.
10. Meluangkan waktu untuk diri sendiri (keluarga).
11. Menghindari diri dalam kesendirian.

Stres dalam islam menyinggung bahwa seseorang sebaiknya menghindari masalah mental terutama stres. Dalam Quran beberapa cara yang disarankan untuk menghindari dan mengurangi stres setiap hari adalah dengan mengingat akan Tuhan, percaya pada Tuhan, kebajikan, kesalehan, penyesalan, kesabaran, doa, ibadah, dan lain sebagainya.

Jika manusia telah merasakan realitas dunia dan pemikiran tentang ciptaan Tuhan, mereka tidak akan takut dari banyak hal yang dapat merusak mental mereka. Ajaran Islam memiliki metode untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengatasi stres serta melakukan adaptasi dengan kesulitan yang dapat dibagi menjadi tiga bagian yakni *kognitif*, metode *perilaku*, dan *afektif/spiritual*. Metode *Kognitif* merupakan cara yang berhubungan dengan kognisi, kepercayaan dan gagasan. Dalam metode ini, individu menggunakan agama untuk mengatasi stres dan menangani masalah dengan kemampuan mental dan berpikirnya sendiri.

Metode perilaku, memperhitungkan bentuk perintah dan kata-kata praktis, termasuk kode etik yang ada, hubungan timbal balik, dan pengaruhnya terhadap kesulitan yang dapat muncul atas stres. *Metode afektif/spiritual* (doa), individu mengembangkan semacam hubungan afektif dengan Tuhan dan tokoh agama. Hubungan ini dapat mendukung seseorang dalam proses identifikasi dan konfrontasi dengan masalah dan menyelesaikannya dengan tepat dan memperbaikinya (Shahsavarani, *et al.*, 2015).

Institut Nasional untuk Keselamatan dan Kesehatan Kerja atau NIOSH sebagai agen Federal yang bertanggung jawab untuk melakukan penelitian dan pembuatan rekomendasi untuk pencegahan penyakit dan cedera terkait pekerjaan, menyarankan 3

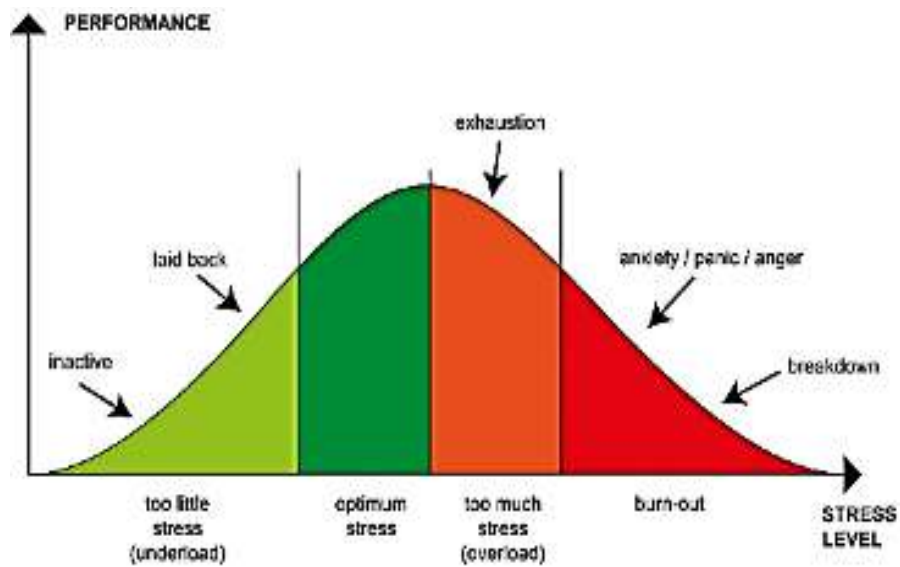
(tiga) tahap penting dalam mencegah stres kerja, yakni sebagai berikut.

- 1. Langkah 1** - Identifikasi Masalahnya. Metode terbaik untuk mengetahui ruang lingkup dan sumber masalah stres dalam suatu organisasi adalah mengidentifikasi penyebab terjadinya. Salah satu aksi sederhana yang sering diabaikan namun dapat memperkaya informasi adalah diskusi ringan antar kelompok manajemen, perwakilan tenaga kerja/karyawan. Jika tidak memungkinkan, *top manajemen* dapat menunjuk atau memberikan mandat kepada bawahan yang dianggap mampu atau bekerja sama dengan tingkat universitas untuk melakukan survei kecil di lingkup organisasi kerja, dengan dikumpulkannya informasi terkait persepsi atas kerjaan, kondisi, tingkat stres, kepuasan, dan lain-lain. Maka data dapat dikelola yang kemudian dibentuk suatu kebijakan sesuai dengan permasalahan yang ditemukan.
- 2. Langkah 2** - Rancang dan Implementasikan Intervensi. Setelah sumber stres di tempat kerja telah diidentifikasi dan ruang lingkup masalah dipahami, selanjutnya ditetapkan desain dan implementasi strategi intervensi yang tepat guna. Pemilihan intervensi harus tepat sasaran pada karyawan yang mengalami kondisi sakit/stres sehingga dapat diketahui efektifitas intervensi tersebut.
- 3. Langkah 3** - Evaluasi Intervensi. Evaluasi adalah langkah penting dalam proses intervensi. Diperlukan evaluasi untuk menentukan apakah menghasilkan efek yang diinginkan atau membutuhkan perubahan arah tujuan pada organisasi kerja. Kerangka waktu untuk mengevaluasi intervensi pun harus ditetapkan, evaluasi jangka pendek dapat dilakukan setiap triwulan dan evaluasi jangka panjang umumnya dilakukan per tahun. Jika suatu intervensi tidak membuahkan hasil, maka intervensi mungkin tidak tepat atau dibutuhkan identifikasi masalah kembali (CDC, 1998).

Berikut salah satu contoh penerapan Prinsip-prinsip pencegahan stres kerja di Skandinavia, sebagai gambaran yang dapat diterapkan di lingkungan kerja:

1. Kondisi kerja disesuaikan dengan kemampuan fisik dan mental pekerja.
2. Karyawan diberi kesempatan untuk berpartisipasi dalam desain situasi kerjanya sendiri, dan dalam proses perubahan dan pengembangan yang memengaruhi pekerjaannya.
3. Teknologi, organisasi kerja, dan konten pekerjaan dirancang sedemikian rupa sehingga karyawan tidak terpapar oleh ketegangan fisik atau mental yang dapat menyebabkan penyakit atau kecelakaan. Bentuk remunerasi dan distribusi jam kerja juga sepatutnya diperhitungkan
4. Pekerjaan yang memiliki tekanan tinggi, dikendalikan atau dibatasi dengan ketat, dihindari atau dibatasi
5. Pekerjaan harus memberikan peluang untuk berkreasi sesuai dengan ketentuan yang tidak merugikan, kontak sosial, dan kerja sama serta keterpaduan antara berbagai operasi kerja.
6. Kondisi kerja harus memberikan peluang untuk pengembangan pribadi dan kejuruan, serta untuk penentuan nasib sendiri dan tanggung jawab profesional (Michie, 2002).

Salah satu teknik relaksasi yang dapat diterapkan dalam organisasi kerja dalam sebagai tindak pencegahan stres yakni melakukan teknik Relaksasi Otot Progresif, teknik relaksasi sederhana ini telah secara nyata memiliki pengaruh signifikan pada pekerja dengan tingkat stres yang tinggi seperti pada *Air Traffic Controller*. Teknik Relaksasi diuraikan pada Bab 8 buku ini.



Kenali..... Atau Dikenali

Cegah..... Atau Dicegah

5

Instrumen Stres

Instrumen atau umumnya lebih dikenal sebagai alat bantu penelitian, merupakan bagian perangkat terpenting seorang peneliti dalam mengumpulkan sejumlah data terkait variabel yang diamati sehingga menghasilkan temuan-temuan sesuai dengan tujuan studi. Instrumen penelitian umumnya terdiri atas beberapa jenis seperti alat perekam suara, buku catatan, kuesioner, dan lain sebagainya, namun dalam penelitian kuantitatif peneliti lebih lazim menggunakan kuesioner. Menurut National Institutes of Health (2009) hal sulit dalam membuat kuesioner adalah menerjemahkan pertanyaan-pertanyaan peneliti ke dalam *item-item* yang cukup ringkas dan sederhana sehingga responden mudah dalam memahami dan memberikan jawaban yang akurat.

Selain itu, dalam penyusunan ataupun pengembangan instrumen dibutuhkan langkah-langkah yang cermat, teliti, dan tepat sasaran sesuai objek penelitian untuk memastikan validitas dan reliabilitas hasil yang dilaporkan dalam mencapai tujuan. Dalam bab ini, penulis berupaya menampilkan secara umum gambaran instrumen dari segi kuesioner sebagai alat bantu dalam penelitian khususnya di bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja, dan secara khusus menampilkan kuesioner yang digunakan langsung dalam penelitian terkait stres pada *Air Traffic Controller* Indonesia (ditampilkan pada akhir Bab).

A. Pertanyaan Kuesioner

Secara garis besar, pertanyaan survei dapat diklasifikasikan menjadi tiga: pertanyaan tertutup, terbuka, dan kontingensi (Siniscalco & Auriat, 2005).

1. Pertanyaan tertutup

Pertanyaan tertutup di sini secara sederhana dimaknai sebagai kuesioner dengan bentuk jawaban pilihan ganda, di mana pertanyaan meminta responden untuk memilih di antara satu set kemungkinan jawaban dari sudut pandang sampel. Responden biasanya diminta untuk mencentang atau melingkari jawaban yang dipilih.

Pertanyaan semacam ini biasanya menawarkan alternatif sederhana seperti 'Ya' atau 'Tidak'. Atau Jawaban dengan mengikuti skala 1-5 dan seterusnya, contoh sebagai berikut.

		Yes	No
1	I frequently bring work home at night		
2	Not enough hours in the day to do all the things that I must do		
3	I deny or ignore problems in the hope that they will go away		
4	I do the jobs myself to ensure they are done properly		
5	I underestimate how long it takes to do things		

Gambar.5 Pertanyaan tertutup I

Rate each of the 28 questions according to the following scale:

1 = never/no change 2 = rarely 3 = sometimes 4 = often 5 = always/much change

Do you:

- ___ 1. Worry at night, have trouble falling asleep or staying asleep?
- ___ 2. Feel less competent/effective than before or work harder yet accomplish less?
- ___ 3. Consider yourself unappreciated or "used" on the job?
- ___ 4. Feel tired/fatigued rather than energetic even when you get enough sleep?
- ___ 5. Dread going to work or feel trapped in your job situation?
- ___ 6. Feel angry, irritated, annoyed, or disappointed in people around you?
- ___ 7. Suffer from physical complaints or frequent illness (headaches, stomach/back/neck aches, colds)?
- ___ 8. Feel overwhelmed?
- ___ 9. Think that sex seems like more trouble than it's worth?
- ___ 10. See close friends and family less often?

Gambar.6 Pertanyaan tertutup II

3. Kuesioner Situasi Kerja

Kuesioner terkait situasi kerja wajib di isi oleh responden yang menjadi narasumber dengan memberikan centang ✓ pada salah satu jawaban yang paling sesuai dengan kondisi diri. Contoh tampak pada gambar.4 berikut :

1	Saya pernah gagal mencapai tenggat waktu pekerjaan saya	Jahil/kesab	Akui	Kedua/Kedua	Salah	Benar
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gambar.7 Pertanyaan tertutup III

Keuntungan utama dari pertanyaan tertutup adalah:

- a. Responden dibatasi dengan jawaban.
- b. Responden mudah dan cepat untuk menjawab.
- c. Lebih mudah menggabungkan variabel dalam satu format yang memungkinkan responden untuk menjawab pertanyaan dalam waktu yang sama.

Kelemahan utama pertanyaan tertutup adalah:

- a. Dapat menimbulkan bias, karena ada batasan opsi jawaban terutama dengan jawaban dengan 2 opsi saja (Ya dan Tidak).
- b. Tidak memungkinkan jawaban berkembang atas ide-ide yang mungkin terlintas dalam pikiran responden.
- c. Dapat menimbulkan bias, di mana ada kecenderungan responden untuk mencentang sistematis baik kategori pertama atau terakhir, untuk memilih apa yang dapat dianggap sebagai alternatif respons yang paling diinginkan secara sosial, atau untuk menjawab semua *item* dalam daftar dengan cara yang sama. dan
- d. Responden membutuhkan keterampilan untuk memahami setiap pertanyaan.

2. Pertanyaan Terbuka

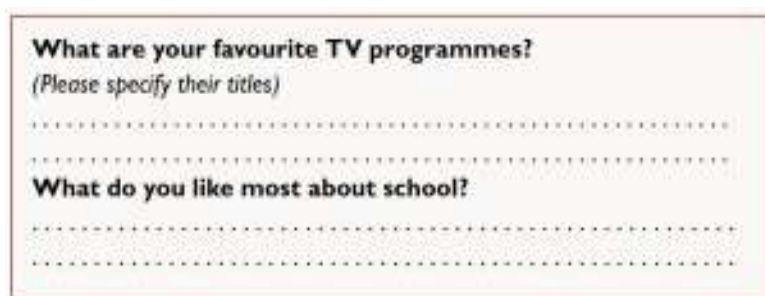
Pertanyaan terbuka tidak dibatasi atas pilihan dan responden harus menjawab pada *space* yang tersedia, biasanya dengan memasukkan nomor, kata, atau teks singkat. Jawaban dicatat secara lengkap, baik oleh pewawancara ataupun responden. Contoh sebagai berikut.

Produktivitas

Pada penelitian ini, derajat kebebasan diketahui melalui pengukuran kadar

1. Jumlah traffic yang dikontrol (satu bulan terakhir) :(jumlah pesawat/hari) X(jumlah hari kerja)
2. Absensi (satu bulan terakhir) : sakit..... hari Alpa..... hari
Izin..... Hari
3. Durasi kerja (Satu bulan terakhir) :(lama pengontrolan/hari)
X(jumlah hari kerja)
4. Rating (Skor Terakhir) :

Gambar.8 Pertanyaan terbuka I



What are your favourite TV programmes?
(Please specify their titles)

.....

.....

What do you like most about school?

.....

.....

Gambar.9 Pertanyaan terbuka II

Keuntungan utama dari pertanyaan terbuka adalah:

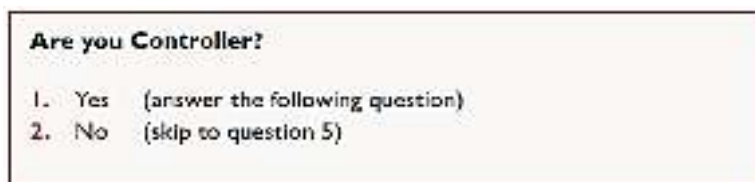
- a. Memungkinkan responden untuk mengekspresikan ide-ide mereka secara spontan dalam bahasa mereka sendiri.
- b. Responden cenderung untuk menyarankan atau membimbing jawaban dari pertanyaan tertutup karena mereka bebas dari efek format yang terkait dengan pertanyaan tertutup.
- c. Responden dapat menambahkan informasi baru ketika ada sedikit informasi terkait tentang topik.

Kelemahan utama dari pertanyaan terbuka adalah:

- a. Responden mungkin sulit untuk menjawab dan bahkan lebih sulit untuk menganalisis.
- b. Responden membutuhkan sedikit usaha dan waktu.

- c. Responden membutuhkan waktu dalam menuliskan terutama mereka yang memiliki keterbatasan (usia, penglihatan, dan lain sebagainya).
 - d. Terdapat tulisan tangan responden yang sulit diidentifikasi. Umumnya, pertanyaan terbuka dapat menghasilkan informasi yang berguna dalam survei, dan untuk pewawancara perlu pemahaman lebih atau dilatih untuk menyelidiki atas tanggapan ambigu.
3. Pertanyaan kontingensi
- Pertanyaan kontingensi adalah kasus khusus dari pertanyaan tertutup yang memiliki alur khusus pada beberapa pertanyaan agar memperoleh jawaban yang lebih jelas. Relevansi pertanyaan untuk subkelompok ditentukan dengan mengajukan Pertanyaan filter. Pertanyaan Filter mengarahkan subkelompok untuk menjawab serangkaian pertanyaan relevan khusus dan menginstruksikan responden lainnya untuk melompat ke bagian selanjutnya dari kuesioner.

Keuntungan dari pertanyaan kontingensi adalah bahwa data rinci dapat diperoleh dari subkelompok tertentu dari populasi. Beberapa pertanyaan mungkin hanya berlaku untuk perempuan dan laki-laki tidak; yang lain mungkin hanya berlaku untuk orang-orang di sekolah, dan bukan untuk orang yang dipekerjakan. Contoh sebagai berikut.



Are you Controller?

1. Yes (answer the following question)

2. No (skip to question 5)

Gambar.10 Kuesioner kontingensi

Menurut Pett, *et al.* (2003) setidaknya terdapat enam komponen umum yang turut harus diperhatikan dari suatu instrumen selain pentingnya isi yakni:

1. Format instrumen, yakni bagaimana peneliti menentukan jenis pertanyaan baik pertanyaan terbuka, tertutup, ataupun berlanjut seperti yang telah diuraikan sebelumnya.
2. Tata letak dalam cetak, dalam hal ini peneliti harus mempertimbangkan secara baik sasaran atau siapa respondennya, akankah instrumen tersebut di isi sendiri oleh responden atau di bantu melalui enumerator atau wali, di mana instrumen akan diberikan, dan pertimbangan lainnya di lapangan. Contoh jika responden adalah anak-anak maka ada baiknya berbentuk buklet/kuesioner berwarna yang menarik sehingga anak tertarik untuk mengisinya, jika responden merupakan kelompok usia tua peneliti wajib mempertimbangkan kemudahan dalam responden membaca (contoh: font besar, jenis huruf) sehingga menangani permasalahan dalam pengisian bagi orang tua yang mengalami gangguan penglihatan, serta lain sebagainya. Richie (2019) menyatakan kuesioner sebaiknya rapi, jelas dan mudah digunakan. Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan yakni:
 - a. Ukuran kertas dan jenis kertas.
 - b. Diisi bolak balik atau tidak.
 - c. Pembagian ruangan tidak bersempit-sempit. Sisi kiri dan kanan cukup longgar.
 - d. Nomor urut dari mula sampai akhir atau tiap kelompok mempunyai nomor sendiri.
 - e. Penggunaan huruf besar, huruf kecil dan huruf miring.
 - f. Tanda panah atau kotak pertanyaan.
 - g. Kotak kolom (Pembuatan kotak kolom akan menghemat waktu dan tenaga pada tahap berikutnya).
 - h. Untuk menghindarkan salah ambil, kuesioner dibuat berlainan warna untuk responden pria atau wanita. Umpamanya, satu halaman muka dibuat berwarna biru untuk pria dan merah jambu untuk kuesioner wanita.
3. Instruksi singkat cara memilih jawaban, pengisian kuesioner pada sebahagian orang amatlah mudah dengan hanya memberi tanda *checklist* atau *cross*. Namun, pemberian

informasi kembali melalui informasi singkat amatlah sangat membantu responden ataupun enumerator dalam mengingat kembali ketepatan dalam pengisian kuesioner, sehingga pengisian seluruh kuesioner sepadan. Contoh instruksi singkat sebagai berikut.

1. Bacalah pernyataan dengan teliti.
2. Isilah jawaban yang benar menurut Anda dengan mencentang (√) pada kolom Benar atau Salah!

No	Pertanyaan	Benar	Salah
1.	Anemia adalah keadaan konsentrasi hemoglobin (Hb) dibawah 12 g/dl.		
2.	Penyebab anemia adalah tekanan darah rendah.		
3.	Salah satu tanda fisik penderita anemia adalah bola mata berwarna kuning.		

Gambar.11 Contoh Kuesioner dengan panduan singkat

4. Susunan kata/kalimat dan penataan *item*, adapun beberapa pedoman yang disarankan untuk mengembangkan instrumen yakni sebagai berikut.
 - a. Gunakan bahasa sesuai dengan kebiasaan/lingkungan keseharian sasaran studi namun sopan.
 - b. Hindari pertanyaan yang bermakna ambigu atau sulit dipahami responden.
 - c. Item pertanyaan berkaitan dengan variabel yang sedang diteliti.
 - d. Gunakan tanda baca koma (,) dan titik (.) untuk mempermudah pemahaman dalam mengisi kuesioner.
5. Format respons yakni bagaimana sebuah angket secara jelas mencantumkan tempat untuk menjawab pertanyaan dari responden.
6. Jumlah *item*, tidak ada pembatasan jumlah *item* dalam penelitian namun ada baiknya peneliti mempertimbangkan pemilihan *item* pertanyaan sesuai dengan tujuan studi, valid,

dan reliabel dalam penggunaannya sehingga tidak mengambil waktu lama dan mengganggu responden.

B. Pengembangan Kuesioner

1. Pengembangan Spesifikasi Instrumen

Spesifikasi instrumen harus memuat secara detail terkait hal yang harus dilakukan yakni memuat wilayah yang akan direkam, berdasarkan dasar teoretis, sasaran atau subjek jelas, tujuan pengambilan data, materi instrumen, tipe dan jumlah butir pertanyaan atau pernyataan, kriteria seleksi butir pertanyaan atau pernyataan yang dianggap baik.

2. Penulisan Butir-butir Instrumen

Kemampuan untuk merangkai pertanyaan atau pernyataan adalah perpaduan antara kiat dan hasil tautan dari berbagai referensi. Tidak dipungkiri dalam memudahkan seorang pengamat dalam mengumpulkan data kuesioner pilihan ganda adalah instrumen paling tepat karena berkaitan dengan efisiensi waktu responden dalam menjawab.

3. Telaah dan Revisi Butir-butir Instrumen

Rujukan pokok dalam menelaah kuesioner adalah spesifikasi instrumen yang dilakukan dengan tim peneliti, hal ini dimaksudkan agar setiap poin pertanyaan dapat dicermati dan sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian, adapun aspek utama yang perlu dicermati yakni kesesuaian dengan spesifikasi, kesesuaian dengan landasan, kesesuaian dengan format baku, dan dilihat dari sudut subjek yang memberikan respons. Adapun daftar cek yang dapat disediakan untuk memudahkan telaah instrumen yakni sebagai berikut.

- a. Kunci jawaban jelas-jelas benar.
- b. Setiap alternatif lainnya jelas salah.
- c. Pertanyaan sesuai dengan indikatornya.
- d. Pertanyaan memiliki tingkat kesulitan yang sesuai.
- e. Konsep atau proses yang direkam jelas.
- f. Istilah dan situasi dalam pertanyaan terdefinisi dengan jelas.

- g. Para responden mampu memahami apa yang diharapkan mereka lakukan,
- h. Pertanyaan ditulis dalam bahasa dan ejaan yang benar.
- i. Struktur tata bahasa untuk semua alternatif jawaban konsisten dan sesuai.
- j. Tidak ada petunjuk tentang jawaban yang benar.

4. Perakitan Butir-butir Pertanyaan atau Pernyataan ke dalam Perangkat Instrumen dan Uji Coba

Kuesioner yang telah disusun atau didiskusikan dengan tim sebaiknya dibuat format sebaik mungkin sehingga para responden tertarik mengisinya, dan kemudian diujicobakan agar terdeteksi valid dan reliabelnya setiap pertanyaan yang tersedia. Hal penting yang harus selalu diingat adalah bahwa respons terhadap sesuatu pertanyaan tidak boleh mempengaruhi pertanyaan lain, karena secara teori masing-masing pertanyaan itu bebas satu sama lain.

5. Analisis Hasil Uji-coba

Dalam analisis butir-butir pertanyaan (untuk atribut kognitif) dicari informasi mengenai hal-hal berikut ini.

- a. Distribusi respons.
- b. Taraf kesukaran.
- c. Daya beda.

Distribusi respons diperlukan untuk mengetahui efektif tidaknya alternatif-alternatif pengecoh. Taraf kesukaran butir soal diperlukan untuk mengetahui apakah taraf kesukaran butir soal sesuai dengan yang telah direncanakan dalam spesifikasi instrumen. Taraf kesukaran ini biasanya dilambangkan dengan huruf p (proporsi yang menjawab benar). Daya beda soal diperlukan untuk mengetahui seberapa akurat butir pertanyaan itu membedakan subjek yang lebih mampu dari subjek yang kurang mampu.

Daya beda ini biasa dihitung dengan mencari korelasi antara skor pada butir itu dengan skor total (*item-total correlation*). Teknik yang paling sesuai dengan sifat datanya adalah korelasi

biserial (*biserial correlation*) atau dalam pengujiannya dapat dilakukan dengan program komputer.

6. Pengujian Validitas Instrumen

Validitas instrumen didefinisikan “sejauh mana instrumen itu merekam/mengukur apa yang dimaksudkan untuk direkam/diukur”. Tiga macam validitas instrumen yaitu Isinya, kesesuaiannya dengan *construct*, dan kesesuaian kriterianya. Secara ideal setiap instrumen pengumpul data pada penelitian harus memiliki ketiga macam validitas tersebut (Sukardi, 2014).

C. *Question and Answer (Q & A) Kuesioner*

Menyusun atau mengembangkan kuesioner bukanlah perkara mudah bagi para pemula terutama bagi para pelajar di semester akhir. Terkadang para pelajar dapat menyusun serangkaian bab sebagai suatu ketentuan dalam penilaian awal sebelum melakukan riset, namun setelahnya mereka kembali akan bingung dalam menyusun instrumen dalam pengukuran di lapangan.

Berikut beberapa pertanyaan yang mungkin dapat membantu dalam menjawab pertanyaan bagi penyusun kuesioner riset yang diperoleh dari forum diskusi *researchgate* dengan jawaban yang relevan oleh para peneliti berpengalaman.

Tabel. 6

Q	Kuesioner adalah instrumen yang biasanya digunakan dalam penelitian survei. Bagaimana cara membuat kuesioner yang baik sehingga dapat memberikan kita hasil terbaik (valid, andal) untuk penelitian?
A	Langkah sederhana yakni: Tinjauan literatur, Wawancara informan kunci/keompok fokus, Buat kuesioner, Dapatkan ulasan dari pakar dan audiens sampel, <i>Refine</i> , Lakukan analisis reliabilitas stabilitas, Gunakan teknik statistik untuk menilai keseluruhan instrumen (validitas dan reliabilitas). Semoga berhasil!
Jagdish Khubchandani	Ball State University · Nutrition and Health Science

Q	Berapa banyak pertanyaan yang cocok dalam kuesioner penelitian survei?
A	Tidak ada angka pasti. Ini sepenuhnya tergantung pada sampel dan tujuan Anda. Pengalaman pribadi saya adalah bahwa untuk studi efek umum misalnya beberapa lembar saja sudah cukup. Karena, setumpuk kertas tebal dapat memalingkan sebagian besar calon responden dan membuat mereka memberikan jawaban yang sangat tidak masuk akal.
Qurratulann Malik	International Islamic University, Islamabad IIUI · Department of Media and Communication Studies
Q	Jika suasana hati, sikap, dan perilaku (tak terduga) orang berubah dalam sekejap, bagaimana mungkin kutipan dari jawaban mereka dianggap stabil?
A	Suasana hati dan sikap manusia memang berubah tetapi mereka berubah dengan cara yang terpola. Setiap individu memiliki batasan tertentu untuk perubahan suasana hatinya. Jadi, berdasarkan dasar persepsi, keyakinan, nilai-nilai, IQ, sikap mereka dapat diukur dan beberapa kemungkinan yang dapat diprediksi dapat ditemukan melalui berbagai tes standar. Itulah yang dilakukan psikolog sepanjang waktu
Aniqa Ali	International Islamic University, Islamabad IIUI · Department of Media and Communication Studies
Q	Berapa persentase reliabilitas dalam hasil penelitian yang tergantung pada pengumpulan data pada kuesioner?
A	Menurut Nunnally (1978) Cronbach's Alpha harus lebih besar dari 0,7.
Ufuk Turren	Engineering Management (Assc.Prof.) - Turkish
Q	Bagaimana Anda mendapatkan <i>item-item</i> kuesioner untuk dimasukkan dalam survei Anda? Apakah Anda membuatnya sendiri?
A	Sebagian besar artikel jurnal yang disetujui mungkin tidak memiliki kuesioner yang disematkan dalam artikel mereka - tetapi Anda dapat terus mencari melalui kutipan/sumber kuesioner mereka, mis. diadopsi/diadaptasi dari beberapa tempat lain dll. Anda juga bisa mendapatkan konstruk/variabel tersebut dari kuesioner tesis PhD, namun kuesioner tesis ini mungkin tidak melalui banyak pengujian empiris vs kuesioner yang digunakan dalam artikel jurnal. Atau, Anda dapat beradaptasi dari kuesioner terdekat/terdekat dari variabel/teori/disiplin lain yang terkait, mis. Anda dapat mengadaptasi kuesioner kepuasan kerja yang umum ditemukan untuk penggunaan spesifik Anda dalam kepuasan tim proyek, dll. Ketika Anda mengadaptasi kuesioner lain untuk penggunaan penelitian spesifik Anda, juga pastikan definisi operasional variabel Anda tidak sinkron dengan kuesioner yang diadaptasi yaitu Anda

	<p>harus mengukur apa Anda didefinisikan secara operasional.</p> <p>Jika skenario terburuk Anda tidak dapat menemukan kuesioner terkait untuk diadaptasi, Anda perlu mengembangkan kuesioner Anda sendiri & Anda dapat mengambil isyarat dari definisi operasional variabel serta dari para ahli materi pelajaran. Jika Anda mengembangkan kuesioner Anda sendiri - yang harus Anda lakukan adalah melakukan setidaknya <i>pilot study/pre-test before actual/big bang data collection</i>.</p>
Han Ping Fung	HP Inc. HP · HP Enterprise Group
Q	<p>Bagaimana cara membuat kategori dari kuesioner?</p> <p>Hai semua, jadi pada dasarnya saya sedang melakukan penelitian tentang kebahagiaan, rasisme dan motivasi. Masalahnya adalah, meskipun semuanya valid dan reliabel, semua kuesioner saya tidak memiliki kategori apa pun (skor apa yang dianggap tinggi, sedang, atau rendah). Jadi bagaimana membuatnya? Beberapa bacaan mengatakan saya dapat menggunakan mean dan SD ... apakah ini benar?</p>
A	<p>Anda pertama-tama memilih indikator untuk kebahagiaan, rasisme dan motivasi. Kemudian hitung Z skor dari masing-masing indikator kebahagiaan, rasisme dan motivasi. Setelah mendapatkan Z skor untuk kebahagiaan, rasisme dan Motivasi. Anda dapat mengategorikan nilai Z skor sebagai Sangat Tinggi, Tinggi, Sedang, Rendah dan Sangat Rendah.</p>
Dr.Deepak Wankhede	Govt.Vidarbha Institute of Science and Humanites
Q	Bagaimana saya bisa menemukan kuesioner pada artikel penelitian?
A	<p>Untuk artikel tertentu yang Anda minati, Anda masuk ke bagian metodologi dan lihat kuesioner yang telah digunakan. Anda bisa menulis nama peneliti itu -Skala, lalu tekan <i>enter</i>, atau Anda menulis email ke peneliti yang telah mengembangkan skala itu. Cara menemukan email penulis - masuk ke referensi artikel yang Anda miliki dan temukan artikel lengkapnya di mana alamat email penulis korespondensi biasanya cantumkan.</p>
Saif-ur-Rehman Khan	University of Modern Sciences • College of Business
Q	Apakah wajib menanyakan nama responden dalam kuesioner?
A	<p>Tidak, itu tidak wajib. Bahkan cara terbaik untuk membuat kuesioner dengan hanya menuliskan anonim (untuk melindungi identitas peserta).</p>
Kelvin Mutter McMaster	University McMaster · McMaster Divinity College
Q	<p>Bagaimana cara menggabungkan 8 <i>item</i> berbeda menjadi satu variabel, sehingga kami akan memiliki 6 variabel, menggunakan SPSS?</p>

	<p>Saya telah menggunakan kuesioner 48 <i>item</i> - skala Likert - dengan 5 poin (sangat setuju - sangat tidak setuju). Kuesioner berisi 6 kategori dan setiap kategori memiliki 8 pertanyaan. 8 <i>item</i> sesuai dengan satu variabel yang berarti bahwa kita memiliki $6 * 8 = 48$ pertanyaan dalam kuesioner.</p> <p>Bagaimana cara menggabungkan 8 <i>item</i> berbeda menjadi satu variabel, sehingga kami akan memiliki 6 variabel?</p> <p>Bagaimana saya bisa menggabungkan <i>item</i> yang berbeda ke dalam satu variabel di SPSS?</p>
A	<p>Saya pikir Anda bisa menerapkan analisis faktor konfirmatori, memaksa pilihan faktor tunggal, yang tidak lebih dari jumlah tertimbang dari variabel yang dimasukkan di dalamnya. Semoga harimu menyenangkan</p>
Helena Pestana	ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa ISCTE · Department of Quantitative Methods
A	<p>Saya setuju dengan Helena untuk CFA - ANALISIS FAKTOR KONFIRMATORI --- KELOMPOK SEMUA <i>item</i> DI BAWAH SATU VARIABEL ---- di mana ia membawa multikolinieritas rendah sehingga setiap <i>item</i> dapat berdiri sendiri secara independen</p>
Sulaiman Baputey	Kolej Poly-Tech Mara KPTM · Economics and Business Department
Q	Bisakah kita mengukur variabel dengan satu pertanyaan?
A	<p>Beberapa variabel dapat diukur hanya dengan satu pertanyaan. Misalnya, pertanyaan tunggal yang banyak digunakan untuk mengukur Kepercayaan Interpersonal, yang dirancang oleh Elizabeth Noelle-Neumann pada tahun 1948 dan telah diterapkan sejak saat itu.</p> <p>Namun, ketika variabel multidimensi, kita perlu lebih dari satu pertanyaan. Contohnya adalah Status Sosial Ekonomi (SES), yang mencakup setidaknya pendidikan, pendapatan, dan pekerjaan.</p> <p>Terkadang, meskipun kita dapat mengukur variabel hanya dengan satu pertanyaan, mungkin lebih baik menggunakan dua <i>item</i> atau lebih, karena ini meningkatkan keandalan.</p>
José Eduardo Jorge	Universidad Nacional de La Plata UNLP · Facultad de Periodismo y Comunicación Social
Q	<p>Bagaimana saya dapat memilih beberapa indikator dari setiap kuesioner untuk setiap variabel laten pada Structural Equation Modeling?</p> <p>Saya akan membuat model untuk tesis saya, tetapi saya tidak tahu bagaimana saya bisa memilih tiga/empat indikator untuk setiap variabel laten dari kuesioner panjang.</p> <p>Jika kita memiliki atau memasukkan banyak variabel yang diamati</p>

	<p>pada model, maka kita akan memiliki kecocokan yang buruk. Jadi, kita harus memilih beberapa indikator dari setiap kuesioner. jadi, atas dasar apa kita melakukan itu?</p>		
A	<p>Saya cenderung sedikit tidak setuju dengan mantan komentator. Yang paling penting adalah memilih (hanya) indikator yang secara teoretis sesuai dengan imajinasi ANDA tentang variabel laten yang diminati. Itu Anda mulai dengan TEORI - bukan ukuran (skala). Pastikan Anda memahami esensi dari model faktor umum. Artinya, faktor umum adalah penyebab mendasar dari indikator yang dipilih. Ini adalah entitas yang Anda pikir ada di dunia nyata dan bertindak sebagai penyebab entitas lain serta indikator yang diukur. Faktor umum BUKAN tema, domain, atau "dibuat oleh indikator" (maafkan saya David;). Ini adalah penyebab independen dari indikator (setidaknya dalam teori yang mendasari model seperti itu). Itu mulai dengan menentukan dengan jelas variabel laten/faktor yang Anda pikirkan. Kemudian pilih indikator yang cocok dengan variabel laten ini. Terkadang Anda tidak akan dapat menemukan lebih dari satu indikator yang seharusnya mencerminkan variabel laten. Dalam situasi seperti itu, lebih baik menggunakan indikator tunggal ini daripada memaksakan beberapa indikator dalam satu model faktor (salah). Validitas lebih penting daripada reliabilitas.</p> <p>Dalam banyak kasus, menggunakan seluruh skala adalah pemborosan ruang kuesioner yang tidak perlu. Sebagian besar skala tidak dikembangkan dengan menggunakan metode ketat (CFA) - dan bahkan jika, bukti ketidakcocokan paling sering diabaikan. Dalam karier saya, saya melakukan ribuan CFA. Hanya SATU yang menunjukkan kecocokan. Masalahnya adalah bahwa <i>item</i> dalam skala sering sangat heterogen, artinya mereka mengukur entitas yang berbeda.</p> <p>Sayangnya, tipikal SEM berisi banyak indikator (beragam), yang menunjukkan kesesuaian yang buruk dan memiliki sejumlah kecil variabel/faktor laten. Cara yang lebih baik adalah dengan menggunakan jumlah <i>item</i> yang sangat terkonsentrasi tetapi secara teoretis terfokus (sangat terfokus pada apa yang seharusnya menjadi variabel laten yang mendasari ANDA) tetapi jumlah laten yang lebih besar - tertanam dalam struktur sebab-akibat yang membatasi (memasukkan variabel instrumental secara dramatis meningkatkan kualitas <i>item</i> tersebut). sebuah contoh).</p>		
	<table border="1"> <tr> <td>Holger Steinmetz</td> <td>Leibniz Institute for Psychology Information ZPID · Department of Psychology</td> </tr> </table>	Holger Steinmetz	Leibniz Institute for Psychology Information ZPID · Department of Psychology
Holger Steinmetz	Leibniz Institute for Psychology Information ZPID · Department of Psychology		
Q	<p>Bagaimana saya bisa membuat variabel biner dari kuesioner skala 5-Likert?</p> <p>Skala 5-Likert saya adalah: (1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = netral, 4 = setuju, dan 5 = sangat setuju)</p> <p>Jadi: 1 & 2 menjadi kategori 1, dan 3,4,5 menjadi kategori 2</p>		

A	<p>Tidak ada jawaban yang benar di sini, karena Anda tidak memiliki titik <i>cutoff</i> yang jelas.</p> <p>Namun, jika Anda dapat memberikan alasan yang baik untuk memilih titik <i>cutoff</i> tertentu, maka semuanya baik. Untuk memvalidasi keputusan Anda, Anda bisa melakukan perbandingan antara hasil, menggunakan titik <i>cutoff</i> berbeda dan bahkan hanya menggunakan nilai ekstrem, atau menggunakan semua nilai kecuali 3.</p> <p>Saya akan sangat menyarankan membandingkan hasil menggunakan titik <i>cutoff</i> yang berbeda. Anda tidak harus menulis prosedur itu, tetapi perbandingan ini akan membantu Anda membuat keputusan yang valid.</p>
Mykolas Simas Poškus	Mykolas Romeris University · Institute of Communication
Q	<p>Bagaimana melakukan analisis data untuk pertanyaan pilihan ganda dan jawaban berganda?</p> <p>Ini adalah contoh untuk pertanyaan saya: Apa potensi tantangannya? Anda dapat memilih lebih dari satu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> pasar lokal yang kompetitif <input type="checkbox"/> kurangnya teknologi <input type="checkbox"/> kurangnya permintaan lokal <input type="checkbox"/> kurangnya kesadaran publik <input type="checkbox"/> tingkat kepercayaan/ketidakpercayaan yang rendah
A	<p>Hal termudah untuk dilakukan adalah hanya membuat variabel terpisah untuk setiap jawaban potensial. Dengan kata lain, buat variabel <i>dummy</i> ya/tidak untuk setiap kemungkinan balasan dan beri kode 1 jika responden mencentang kotak dan nol jika tidak.</p>
Rosie Tighe Cleveland	State University · Maxine Goodman Levin College of Urban Affairs

D. Sampel Kuesioner

Contoh 1 (Kuesioner Skala Likert)

People at Work survey

Part A: Your job and workplace

A1: The following items concern various aspects of your current job.

	never	rarely	sometimes	some of the time	fairly often	often	always
1. I have a choice in deciding what I do at work	1	2	3	4	5	6	7
2. I have some say over the way I get the job done	1	2	3	4	5	6	7
3. I have a say in my own work speed	1	2	3	4	5	6	7

A2: The following items concern the amount of time pressure you have in your current job.

	never	rarely	sometimes	some of the time	fairly often	often	always
1. I am pressured to work long hours	1	2	3	4	5	6	7
2. I have unrealistic deadlines	1	2	3	4	5	6	7
3. I have unrealistic time pressures	1	2	3	4	5	6	7
4. I have to neglect some tasks because I have too much to do	1	2	3	4	5	6	7

A3: The following items concern the support you receive from your supervisor.

	never	rarely	sometimes	some of the time	fairly often	often	always
1. I can rely on my supervisor to help me out with a work problem	1	2	3	4	5	6	7
2. If the work gets difficult, my supervisor will help me	1	2	3	4	5	6	7
3. I get the help and support I need from my supervisor	1	2	3	4	5	6	7
4. My supervisor is willing to listen to my work-related problems	1	2	3	4	5	6	7

A4: The following items concern various aspects of your current job.

	never	rarely	sometimes	some of the time	fairly often	often	always
1. I am clear what is expected of me at work	1	2	3	4	5	6	7
2. I know how to go about getting my job done	1	2	3	4	5	6	7
3. I am clear what my duties and responsibilities are	1	2	3	4	5	6	7

Page |

People at Work survey

	never	rarely	sometimes	quite often	fairly often	often	always
4. I understand how my work fits into the overall aim of the organisation	1	2	3	4	5	6	7

A5: The following items concern the support you receive from your co-workers

	never	rarely	sometimes	quite often	fairly often	often	always
1. I can rely on my co-workers to help me out with a work problem	1	2	3	4	5	6	7
2. If the work gets difficult, my co-workers will help me	1	2	3	4	5	6	7
3. I get the help and support I need from my co-workers	1	2	3	4	5	6	7
4. My co-workers are willing to listen to my work-related problems	1	2	3	4	5	6	7

A6: The following items concern various aspects of your current job.

	never	rarely	sometimes	quite often	fairly often	often	always
1. I do things which are accepted by one person, but not by another	1	2	3	4	5	6	7
2. Different groups at work demand things from me that are difficult to do at the same time	1	2	3	4	5	6	7
3. Different people at work expect conflicting things from me	1	2	3	4	5	6	7
4. I receive incompatible requests from two or more people	1	2	3	4	5	6	7

A7: The following items concern your relationship with your supervisor.

	never	rarely	sometimes	quite often	fairly often	often	always
1. I feel that my supervisor values my contributions to this organisation	1	2	3	4	5	6	7
2. My supervisor gives me sufficient credit for my hard work	1	2	3	4	5	6	7
3. My supervisor encourages me in my work with praise and thanks	1	2	3	4	5	6	7

9: The following items concern various aspects of your current job.

	never	rarely	once in a while	some of the time	fairly often	often	always
1. Does your work need your undivided attention?	1	2	3	4	5	6	7
2. Do you have to keep track of more than one process at a time?	1	2	3	4	5	6	7
3. Do you have to concentrate all the time to watch for things going wrong?	1	2	3	4	5	6	7

9: The following items refer to the processes used to respond to task and relationship conflicts in your workgroup.

	never	rarely	once in a while	some of the time	fairly often	often	always
1. Processes are applied consistently in your workgroup	1	2	3	4	5	6	7
2. Processes are free from bias in your workgroup	1	2	3	4	5	6	7
3. Employees in your workgroup are able to express their views and feelings during those processes	1	2	3	4	5	6	7
4. Processes are based on accurate information about your workgroup	1	2	3	4	5	6	7

10: The following items concern various aspects of your current job.

	never	rarely	once in a while	some of the time	fairly often	often	always
1. Does your work put you in emotionally disturbing situations?	1	2	3	4	5	6	7
2. Is your work emotionally demanding?	1	2	3	4	5	6	7
3. Do you get emotionally involved in your work?	1	2	3	4	5	6	7

11: The following items concern how change is managed in your organisation.

	never	rarely	once in a while	some of the time	fairly often	often	always
1. I am consulted about proposed changes at work	1	2	3	4	5	6	7
2. When changes are made at work, I am clear about how they will work out in practice	1	2	3	4	5	6	7

People at Work survey

	never	rarely	once in a while	some of the time	very often	often	always
3. I am clearly informed about the nature of the changes that take place in this organisation	1	2	3	4	5	6	7
4. I can voice concerns about changes that affect my job	1	2	3	4	5	6	7

Part B: Relationships at work

B1: The following items concern relationships with members of your workgroup.

How often...	never	rarely	once in a while	some of the time	very often	often	always
1. Do you and members of your workgroup disagree about the work being done?	1	2	3	4	5	6	7
2. Are there conflicts about ideas between you and members of your workgroup?	1	2	3	4	5	6	7
3. Is there conflict between you and members of your workgroup about the work you do?	1	2	3	4	5	6	7
4. Are there differences of opinion between you and members of your workgroup?	1	2	3	4	5	6	7

B2: The following items concern relationships with members of your workgroup.

How often...	never	rarely	once in a while	some of the time	very often	often	always
1. Are there bad feelings among members in your workgroup?	1	2	3	4	5	6	7
2. Are personality conflicts evident in your workgroup?	1	2	3	4	5	6	7
3. Is there tension among members in your workgroup?	1	2	3	4	5	6	7
4. Is there emotional conflict among members in your workgroup?	1	2	3	4	5	6	7

B3: Workplace bullying is repeated, unreasonable behaviour directed towards a worker or a group of workers that creates a risk to health and safety. Please respond by selecting the appropriate point on the scale for the following question.

In the past 6 months, have you	never	rarely	once in a while	some of the time	monthly	weekly	at least once
Been subjected to workplace bullying in your workgroup?	1	2	3	4	5	6	7

Page |

B4: Please respond by selecting the appropriate point on the scale.

In the past 6 months, have you been subjected to any of the following behaviours?	never	rarely	often at work	some of the time	monthly	weekly	almost daily
1. Verbal abuse	1	2	3	4	5	6	7
2. Threats of punishment for no reason	1	2	3	4	5	6	7
3. Humiliate and being put down	1	2	3	4	5	6	7
4. Offensive messages via telephone, written, or electronic means	1	2	3	4	5	6	7
5. Sabotage of your work	1	2	3	4	5	6	7
6. Exclusion or isolation from workplace activities	1	2	3	4	5	6	7
7. Persistent and unjustified criticisms	1	2	3	4	5	6	7
8. Humiliation through gestures, sarcasm, criticism, or insults	1	2	3	4	5	6	7
9. Subject of gossip or false, malicious rumours	1	2	3	4	5	6	7

B5: If you have been subjected to workplace bullying, or experienced one or more of the behaviours listed above, please select the source(s).

Not applicable (not bullied)	<input type="checkbox"/>
Supervisor	<input type="checkbox"/>
Subordinate	<input type="checkbox"/>
Colleague	<input type="checkbox"/>
Client/customer	<input type="checkbox"/>

B6: Please respond by selecting the appropriate point on the scale for the following question.

In the past 6 months, have you...	never	rarely	often at work	some of the time	monthly	weekly	almost daily
Witnessed workplace bullying in your workplace?	1	2	3	4	5	6	7

Part C: Your general wellbeing

C1: How often, over the past four weeks, have you had an ache, pain, or discomfort in your...

	never	rarely	occasional	some of the time	very often	often	always
1. Neck?	1	2	3	4	5	6	7
2. Shoulders?	1	2	3	4	5	6	7
3. Wrists/hands?	1	2	3	4	5	6	7
4. Upper back?	1	2	3	4	5	6	7
5. Lower back?	1	2	3	4	5	6	7

C2: The following statements refer to how often you feel this way about your job.

	never or almost never	very infrequently	quite infrequently	sometimes	quite frequently	very frequently	often or almost always
1. I feel tired	1	2	3	4	5	6	7
2. I have no energy for going to work in the morning	1	2	3	4	5	6	7
3. I feel physically drained	1	2	3	4	5	6	7
4. I feel fed up	1	2	3	4	5	6	7
5. I feel like my batteries are dead	1	2	3	4	5	6	7
6. I feel burned out	1	2	3	4	5	6	7
7. My thinking process is slow	1	2	3	4	5	6	7
8. I have difficulty concentrating	1	2	3	4	5	6	7
9. I feel I'm not thinking clearly	1	2	3	4	5	6	7
10. I feel I'm not focused in my thinking	1	2	3	4	5	6	7
11. I have difficulty thinking about complex things	1	2	3	4	5	6	7
12. I feel I'm unable to be sensitive to the needs of co-workers and/or customers	1	2	3	4	5	6	7
13. I feel I'm not capable of meeting emotionally in co-workers and/or customers	1	2	3	4	5	6	7
14. I feel I'm not capable of being sympathetic to co-workers and/or customers	1	2	3	4	5	6	7

C3: Please select the answer that best describes your sleep patterns over the past four weeks.

	no, not in the past 4 weeks	yes, less than once a week	yes, 1 or 2 times a week	yes, 3 or 4 times a week	yes, 5 or more times a week
1. Did you have trouble falling asleep?	1	2	3	4	5
2. Did you wake up several times a night?	1	2	3	4	5
3. Did you wake up earlier than you planned to?	1	2	3	4	5
4. Did you have trouble getting back to sleep after you woke up too early?	1	2	3	4	5

C4: Do you seriously believe that, in the near future, you will...

	strongly disagree	disagree	neutral	agree	strongly agree
1. Take sick leave for a stress-related problem?	1	2	3	4	5
2. Seek medical advice for a stress-related problem?	1	2	3	4	5
3. Change jobs within your organization because of a stress-related problem?	1	2	3	4	5
4. Resign from your organization because of a stress-related problem?	1	2	3	4	5

C5: The following items refer to how you feel about your current job.

	strongly disagree	disagree	neutral	agree	strongly agree
1. I enjoy my job	1	2	3	4	5
2. I am satisfied with my job	1	2	3	4	5
3. I am happy with my job	1	2	3	4	5

Thank you for taking the time to complete this survey.

Contoh II (Kuesioner Skala Likert)

Questionnaire work-attributed stress		b. What causes the symptom? Choose the most important options																
a. symptom																		
		Never	Seldom	Sometimes	Often	Always	↑ 1b	↑ 2b	↑ 3b	↑ 4b	↑ 5b	↑ 6b	↑ 7b	↑ 8b	↑ 9b	↑ 10b	↑ 11b	↑ 12b
1a	I became irritated during or through the work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2a	I became forgetful during or through the work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3a	I am bored at work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4a	I worry about the work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5a	I feel mentally exhausted during or through the work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6a	I feel listless during or through the work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7a	I find it hard to switch off after work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8a	I become emotional during or through the work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9a	I feel anxious during or through the work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10a	My concentration is affected badly during or through the work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11a	I no longer enjoy my work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12a	I am cynical about the work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Questionnaire work-attributed stress (continued)

a. Symptom	b. What causes the symptom? Choose the most important options																	
	Never = less than once every 3 months	Seldom = once every 3 months	Sometimes = monthly	Often = weekly	Always = daily	→ 3b	Particular tasks and/or jobs	Appraisal and resources	Contact with colleagues	Contact with managers	Major events	Quantity of work	Weight of the work	Work pace	Working at irregular times of	No breaks and/or days off	Overtime	Other cause of work
13a I have sleep problems caused by the work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	→ 3b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14a I feel tense during or through the work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	→ 4b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15a I feel tense during or through the work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	→ 5b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16a I busy making concerns after my work on my work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	→ 6b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17a I feel annoyed during or through the work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	→ 7b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18a I am unhappy about the work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	→ 8b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19a I am completely exhausted after work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	→ 9b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20a I feel downcast during or through the work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	→ 20b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21a I am exhausted after work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	→ 21b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22a I lie awake at night because of problems at work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	→ 22b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23a I find it hard to relax after work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	→ 23b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24a I cannot bear my work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	→ 24b	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Contoh III (Kuesioner Skala Guttman)

School Stress Survey

The aim of the survey is to enable the School Management Team to identify the main areas and causes of potential stress at work so that any risks to your health, safety and wellbeing can be reduced. You can give us feedback anonymously, but please be assured that any information you do provide will be treated confidentially.

Please return this survey to: Ms Patsy GUNN, HR & HRD, HRD

If you need any confidential help, support, information or advice about this or any health related subject, please contact: P45486@VIRGINIA.EDU

INSTRUCTIONS

- 1. Please read the questions in each section very carefully.
- 2. Tick the box which applies.
- 3. Please be honest and candid with your comments. For example, if you are not satisfied with your physical working environment, briefly explain what is wrong with it and how you would improve it. If you are very satisfied with something, briefly say why.

Name of Department (where applicable) Are you (delete as appropriate)		Are you (delete as appropriate)		Are you a Line Manager	
Teaching staff	Non-teaching staff	Male	Female	Yes	No
Section 1: Your job		Yes	No	Constructive comments (e.g. if NO, say why not). Continue overleaf if necessary.	
1.	Are you satisfied with your job generally?				
2.	Do you think that your skills, knowledge and experience match the requirements of your job?				
3.	Do you think that your skills, knowledge and experience are being used as much as you would like them to be?				
4.	Do you think that your experience time is adequate?				
5.	Do you think that you have adequate resources to be able to do your job?				
6.	Do you think that your workload is just about right?				
7.	Do you think that the standards of your job match the work conditions and resources?				
8.	Do you think that the staff, support and workload are a good fit with the workload?				
9.	Are you satisfied with your physical working environment (e.g. lighting, sound, temperature)?				
10.	Are you satisfied with the facilities available to staff?				
11.	Do you think you have opportunities with your working day to rest and relax or to travel?				
12.	Are you satisfied with the services available to staff for: (i) Counselling? (ii) Health care and alterations? (iii) Budgetary needs for your job?				
Section 2: Your role		Yes	No	Constructive comments (e.g. if NO, say why not). Continue overleaf if necessary.	
1.	Are you satisfied with your level of involvement in the decision-making process?				
2.	Do you think that your work is appreciated and seen as valuable?				
3.	Do you have a clearly defined job description and duties?				



Section 3: Relationships		Yes	No	Constructive comments (e.g. if NO, say why not). Continue overleaf if necessary.
1.	Are you satisfied with your relationship with colleagues, staff and students and how they work?			
2.	Are you satisfied with the way staff at work relate to each other?			
3.	Are you satisfied that you are not being bullied or harassed at work in any way?			
4.	Are you satisfied with the opportunities you have of making and giving feedback through your colleagues?			
5.	Are you satisfied with the way you relate to pupils/students?			
6.	Are you satisfied with the way staff relate to you?			
Section 4: Your career development		Yes	No	Constructive comments (e.g. if NO, say why not). Continue overleaf if necessary.
1.	Are you satisfied with the amount of training available to you at work?			
2.	Are you satisfied with the quality of training that you receive?			
3.	Do you think that the opportunities for professional development are good for the school?			
4.	Are you satisfied with the staff induction programme?			
5.	Are you satisfied with the appraisal and review system?			
6.	Do you feel there are opportunities available in the school to enable you to progress in your career?			
7.	Do you feel you are encouraged to progress in your career?			
Section 5: Your organisational structure and climate		Yes	No	Constructive comments (e.g. if NO, say why not). Continue overleaf if necessary.
1.	Are you satisfied with the way in which the school is run, organised and structured?			
2.	Do you think that you are consulted as an individual?			
3.	Are you consulted on the school management structure of the school/col?			
Section 6: Home/work interface		Yes	No	Constructive comments (e.g. if NO, say why not). Continue overleaf if necessary.
1.	Do you think that your home or social life is affected detrimentally by the events that happen at work?			
2.	Do you think that your work is affected detrimentally by the events that happen at home or in your social life?			

3.	During the last year have you had times of overconfidence or feelings of being overwhelmed caused by stress at work?			
4.	Do you feel your life is being affected by your work? <input type="checkbox"/> Yes - physical health? <input type="checkbox"/> Yes - mental or emotional health?			
5.	Do you feel you are working or doing more than you want to do? (If yes, do they also provide stress?)			

Section 2: Good things about work	
What are the best things about your work?	Please describe

If there is anything else related to your work that may be considered a hardship, please write that in the appropriate question so
 individuals will be supported to address work-related issues.

Thank you for taking the time to complete this survey.



Contoh IV (Kuesioner Skala Guttman)



Stress Questionnaire

Because everyone reacts to stress in his or her own way, no one stress test can give you a complete diagnosis of your stress levels. This stress test is intended to give you an overview only. Please see a Stress Management Consultant for a more in-depth analysis.

Answer all the questions but just tick one box that applies to you, either yes or no. Answer yes, even if only part of a question applies to you. Take your time, but please be completely honest with your answers.

	Yes	No
1. I frequently bring work home to do		
2. Not enough hours in the day to do all the things that I must do		
3. I delay or ignore problems in the hope that they will go away		
4. I do the job myself to ensure they are done properly		
5. I underest. rate how long it takes to do things		
6. I feel that there are too many deadlines in my work/life that are difficult to meet		
7. My self confidence/self esteem is lower than I would like it to be		
8. I frequently have guilty feelings of failure and procrastinating		
9. I find myself thinking about problems even when I am supposed to be relaxing		
10. I feel fatigued or tired even when I wake after an adequate sleep		
11. I often nod or fidget when people speak for them even though they speak slowly		
12. I have a tendency to eat, talk, walk, or do so carelessly		
13. My appetite has changed, now either a desire to binge or have a lot of appetite / may skip meals		
14. I feel irritated or angry if the car or traffic in front seems to be going too slowly / I become very frustrated at having to wait in queues		
15. If something or someone really annoys me I will have a strong feeling		
16. When I take sport or games, I really try to win whatever I play		
17. I experience mood swings, difficulty making decisions, concentration and memory is impaired		
18. I find fault and criticize others rather than praising, even if it is deserved		
19. I seem to be listening, even though I am preoccupied with my own thoughts		
20. My sex drive is lower, can experience changes to menstrual cycle		
21. I find myself grinding my teeth		
22. Increase in muscular aches and pains especially in the neck, head, lower back, shoulders		
23. I am unable to perform tasks as well as I used to, my judgment is clouded or not as good as I was		
24. I find I have given to dependence on alcohol, caffeine, nicotine or drugs		
25. I find that I can't find time for my (interests/ hobbies) and/or work		
Yes answer score = 1 (one), and a no answer score = 0 (zero).	TOTALS	

Copyright © ISMA 2012

Kedamaian abadi bukanlah tentang harta, takhta, atau jabatan. Tapi kedamaian abadi adalah kedamaian hati, pikiran, & jiwa.

~Dr. Zakir Naik~

6

Perbedaan Stres, *Boring, & Burnout*

Pekerjaan itu baik untuk kesehatan mental tetapi lingkungan kerja yang negatif dapat menyebabkan masalah kesehatan fisik dan mental, selain itu risiko terhadap kesehatan mental termasuk kebijakan kesehatan dan keselamatan yang tidak memadai, komunikasi dan praktik manajemen yang buruk, partisipasi yang terbatas dalam pengambilan keputusan, rendahnya tingkat dukungan (*reward*) untuk karyawan, jam kerja tidak fleksibel, konten pekerjaan yang tidak sesuai dengan kompetensi, penindasan, hingga tujuan organisasi yang tidak jelas (WHO, 2019b), belum lagi jika stasiun kerja seperti pada petugas ATC tidak ergonomis mampu menimbulkan penyakit akibat kerja berupa kejadian musculoskeletal (Saleh, 2018a).

Pada bab ini akan dibahas secara khusus perbedaan stres, *boring*, *burnout* dikaitkan dengan peran karyawan *Air Traffic Controller*, sebagai pelengkap kajian dari temuan hasil riset penulis atas gangguan psikologis yang dialami.

Beban kerja para *controller* atas ribuan nyawa dalam 24 jam sehari, 365 hari setahun, menjadikan sebagian besar *controller* dapat mengalami gangguan psikologi seperti stres. Kajian Raga (2019) atas berbagai artikel menemukan bahwa seorang *controller* di Bandara Internasional Chicago O'Hare selama lebih dari dua dekade, menggambarkan pekerjaannya sebagai suatu yang mendebarkan, memuaskan, namun melelahkan. *Controller* tersebut melaporkan setidaknya terdapat empat dari rekan kerjanya meninggal karena kematian jantung mendadak, dua meninggal karena kanker pankreas, dan banyak lainnya menderita penyakit

pencernaan yang berhubungan dengan stres. Kemudian studi yang dilakukan oleh NASA pada tahun 2011 menemukan bahwa hampir seperlima dari *Controller* membuat kesalahan yang signifikan, sebagian karena kelelahan kronis disebabkan oleh kurang tidur dan jadwal kerja yang sibuk (Raga, 2019).

Berikut beberapa gangguan kesehatan yang dapat di alami oleh petugas *air traffic controller* dari aspek psikologis.

A. Stres

Seaward (2017)menuturkan bahwa di zaman sekarang kata stres memiliki banyak konotasi dan definisi berdasarkan berbagai perspektif kondisi manusia. Dalam filsafat timur, stres dianggap tidak adanya kedamaian batin. Dalam budaya Barat, stres bisa digambarkan sebagai kehilangan kontrol. Raja Serge Kahili mendefinisikan stres sebagai perubahan yang dialami oleh individu. Definisi ini mungkin agak umum, tapi cukup benar. Richard Lazarus menyebutkan suatu keadaan kecemasan yang dihasilkan saat kejadian dan tanggung jawab melebihi kemampuan yang diatasi seseorang.

Stres diklasifikasikan atas 3 jenis, yakni *Eustres* yang tergolong dalam stres baik, timbul dikarenakan berada pada situasi atau keadaan baik (mis: bertemu dengan tokoh inspirator terkenal) sehingga tipe ini tidak dianggap sebagai ancaman. *Neustress* menggambarkan rangsangan sensoris tanpa efek konsekuensial, stres tipe ini buruk karena mampu menyebabkan kecemasan (mis: mendengar berita bencana. dan *Distres* merupakan golongan yang dianggap buruk dan seringkali disingkat hanya sebagai stres.

Penyebab stres kerja dapat bervariasi di tempat kerja, antara lain beban kerja yang terlalu berat, penugasan yang *deadline*, kualitas pengawasan rendah, iklim kerja yang tidak sehat, otoritas kerja tidak memadai yang dikaitkan dengan tanggung jawab, adanya konflik kerja, dan lain sebagainya (Mangkunegara, 2010).

Kajian Schabracq, *et al.* (2003) menunjukkan bahwa stres dikaitkan dengan penyakit kardiovaskular (gangguan tekanan darah dan asam urat). Selain itu, faktor kepribadian yang saling berinteraksi dengan aktivitas seseorang turut mempengaruhi

tekanan darah. Kajian Schabracq juga menemukan efek kombinasi dari stres dikaitkan dengan perilaku merokok, penggunaan kafein, gangguan tidur serta absenteisme.

Peneliti Prasad, *et al.* (2016) yang mengambil subjek karyawan sektor pertanian dan teknologi informasi di kota Metro Hyderabad, Telangana–India menemukan bahwa, pekerjaan ternyata mempengaruhi munculnya stres. Selain itu, responden juga mengeluhkan perasaan sakit leher dan sakit punggung kronis, disebabkan oleh efek berjam-jam duduk di tempat kerja.

Stres kerja dapat sewaktu-waktu muncul dikalangan para pekerja terutama di antara para pekerja dengan beban kerja yang berat dan sifatnya monoton. Tidak terkecuali pada para petugas “*Air Traffic Controller (ATC)*”, yang dituntut memfokuskan diri pada tugas yang di emban agar segala bentuk pelayanan penerbangan dapat dikontrol dengan baik. Menurut Tomic & Liu (2017), stres kerja didefinisikan sebagai respons fisiologis dan psikologis berbahaya yang dapat terjadi bila persyaratan pekerjaan tidak sesuai dengan kemampuan, sumber daya, atau kebutuhan pekerja. Saat tantangan terpenuhi, kita merasa lega dan puas. Terkadang tantangan berubah menjadi permintaan pekerjaan yang tidak bisa dipenuhi, relaksasi pun berubah menjadi kelelahan, dan rasa puas berubah menjadi perasaan stres.

ICAO menyatakan, sebenarnya stres pada pengendali lalu lintas udara terjadi dikarenakan dari pekerjaan mereka. Hal ini dapat dilihat dari aspek pekerjaan ATC seperti tuntutan tugas, tekanan waktu atau tanggung jawab yang tinggi, serta peralatan yang tidak memadai. Terkadang disebabkan pula atas pengaruh lingkungan atau *liveware* seperti kondisi kerja, hubungan yang buruk antara manajemen dan pengendali, kurangnya keterampilan pengendali, kegagalan, jam kerja yang berlebihan, kurangnya pelatihan, harapan karier atau ketidakpedulian publik atas jasa layanan mereka dan tidak adil terhadap ATC.

Selain itu, *shift work* pun dapat menyebabkan stres. *Controller* dengan gejala stres mungkin harus dikeluarkan dari tugas aktif (pemberian jatah libur). Jika tuntutan waktu ATC untuk pekerjaan tertentu berlebihan untuk hampir setiap orang yang

melakukan pekerjaan itu, tuntutan tersebut harus dikurangi dengan merancang ulang tugas dan mengatur kembali tanggung jawab yang sesuai.

Jika tuntutan tugas ATC terhadap pekerjaan tertentu menjadi berlebihan bagi pengendali individual tapi tidak untuk kebanyakan pengendali, individu harus dipindahkan ke pekerjaan yang kurang mendapat tekanan. Jika kondisi pekerjaan seperti jam kerja atau siklus istirahat kerja daripada ATC sendiri terjadi tekanan yang tidak dapat dihindari pada pengendali individual, penyelesaiannya adalah menyesuaikan jam kerja, siklus istirahat kerja atau tekanan lain yang mendorong kondisi kerja (ICAO, 1993).

Studi kajian kuantitatif Widodo, *et al.* (2015), menemukan bahwa tampak jelas adanya hubungan antara variabel tingkat stres kerja dengan kinerja petugas ATC Jakarta. Dari persamaan regresi menunjukkan bahwa tiap satu satuan kenaikan tingkat stres kerja, maka akan mempengaruhi penurunan kinerja petugas pemandu lalu lintas penerbangan. Dengan kata lain, semakin bertambahnya jumlah penerbangan, maka bertambah pula *traffic* yang harus dilayani oleh petugas *air traffic controller* kejadian stres pun dapat timbul yang dapat mempengaruhi kinerja petugas ATC.

Perlu diketahui bahwa stres kerja berefek pada menurunnya imunitas tubuh yang menjadikan mudahnya individu terserang penyakit, dan para pekerja sulit untuk berkonsentrasi. Namun, kasus faktor eksternal, lingkungan sosial dapat memainkan peran besar terkait fungsi kekebalan tubuh. Jika seseorang memiliki dukungan sosial yang efektif di lingkungannya terbukti efektif meningkatkan kemampuan imunitas. Memiliki dukungan sosial yang positif juga dapat membantu pengaturan tekanan darah, sehingga mengurangi kemungkinan adanya penyakit jantung atau penyakit lainnya (Beaton, 2003).

B. *Boring*

Kebosanan atau *boring* diidentifikasi sebagai bentuk sinyal peringatan bahwa kita telah menjadi stagnan atas suatu hal atau kehilangan pandangan terhadap tujuan. Seseorang rentan terhadap kebosanan pun tidak hanya jika ia memiliki karakteristik yang

membuatnya mudah bosan, tetapi juga jika seseorang tersebut mengalami kebosanan akan suatu kondisi, hingga saatnya dibutuhkan suatu perubahan (Elpidorou, 2014). Hal ini berarti, tak ada seorang pun yang mampu mengatasi kebosanan hingga ia menyelesaikan sumber kebosanan tersebut, setidaknya-tidaknya memperoleh kebaruan atas aktivitas yang monoton.

Jika dikaitkan dengan peran tugas ATC yang secara terus-menerus memantau radar selama 2 jam lamanya hingga mengarahkan setiap pesawat memasuki area yang tepat agar tidak terdapat kesalahan dalam pelayanan, tentunya menjadi situasi yang mudah menimbulkan kebosanan karena berada pada situasi kerja yang hampir sama setiap harinya atau setiap menitnya. Meskipun terdapat opini bahwasanya kebosanan dapat muncul sekalipun pada *traffic* yang rendah (*underload*), tetapi jika dikaji secara rinci tentu munculnya *boring* akan lebih berbahaya pada tugas *traffic* tinggi (*overload*).

Meskipun penjadwalan tugas kerja petugas pemandu lalu lintas telah di atur oleh pihak manajemen ATC dengan sebaik-baiknya, setiap rutinitas seseorang terlebih pada hal yang monoton pasti akan menimbulkan sikap kejenuhan hingga stres. Menurut ICAO (1993) terdapat beberapa rekomendasi untuk mencegah atau mengurangi sikap jenuh atau membosankan pada *controller* yakni sebagai berikut.

1. *Controller* memiliki andil dalam kebebasan untuk menjadwalkan beban kerja mereka sendiri/setidaknya menerima permintaan jadwal *shift* para petugas.
2. Berusaha melakukan peningkatan *skill* kepegawaian yang disesuaikan.
3. Merancang ruang kerja, peralatan dan tugas dengan baik selain ergonomis mereka dapat memperlihatkan peningkatan keterampilan, dan memberi kesempatan untuk menggunakan keterampilan tersebut;
4. Mencoba untuk memastikan bahwa individu tidak sendirian di tempat kerja, karena prevalensi dan konsekuensi kebosanan seringkali kurang serius di tangani antara kelompok daripada individu.

C. ***Burnout Syndrome (BOS)***

Burnout Syndrome (BOS) atau lebih dikenal dengan kondisi tubuh yang benar-benar lelah secara fisik dan mental. *Burnout Syndrome* pertama kali dijelaskan pada tahun 1970an, gejala ini dapat muncul tanpa ada gangguan psikologis sebelumnya dan awal dirasakannya seorang individu ialah munculnya perasaan emosional berupa stres dan tidak dapat melakukan sesuatu pun terkait dengan pekerjaan yang dijalannya.

Burnout Syndrome ini diklasifikasikan atas 3 dimensi yakni

1. *Exhaustion* (kelelahan) atau munculnya sikap mencurahkan waktu dan usaha yang berlebihan untuk suatu tugas atau proyek yang tidak dianggap bermanfaat yang pada akhirnya dapat memunculkan perasaan lelah berkepanjangan.
2. *Depersonalization* (depersonalisasi) merupakan suatu perasaan yang dimiliki seseorang secara terus-menerus atau berulang kali yang menganggap di sekitarnya adalah tidak nyata. Terkadang mereka berperilaku sinis kepada rekan kerjanya dan hilangnya sikap empati jika terjadi hal yang tidak diinginkan.
3. *Reduced personal accomplishment* merupakan suatu kecenderungan yang menjadikan pribadi *negative* atau penurunan sikap perasaan puas atas pekerjaan yang dilaksanakannya hingga merasa rendahnya kompetensi diri yang dimiliki (American Thoracic Society, 2016).

Menurut American Thoracic Society (2016) dan berbagai sumber terkait, faktor risiko *Burnout Syndrome* (BOS) diklasifikasikan atas 2, yakni:

- 1) Faktor individu/internal yakni usia, jenis kelamin, merasa memiliki harga diri yang rendah, orang dewasa muda dengan pandangan idealis, memiliki pandangan realistik dan memiliki masalah keuangan.
- 2) Faktor lingkungan/eksternal yakni beban kerja yang berat, konflik dengan rekan kerja, sumber daya yang berkurang, kurangnya dukungan sosial dari atasan, ketidakseimbangan

imbalan hasil usaha, perubahan aturan kelembagaan yang cepat, serta pekerjaan yang monoton.

Sebuah analisis literatur penelitian dalam buku seri Maslach & Leiter (2016) mengelompokkan faktor risiko untuk *burnout* yakni sebagai berikut.

1. Beban kerja (*workload*). Baik studi kualitatif dan kuantitatif, beban kerja berlebih diketahui berkontribusi terhadap munculnya *burnout*, disebabkan pekerja menghabiskan kapasitas untuk memenuhi tuntutan pekerjaan. Beban kerja jenis ini merupakan kondisi pekerjaan yang kronis, hanya terdapat sedikit kesempatan untuk beristirahat, memulihkan, dan mengembalikan keseimbangan. Sebaliknya, beban kerja yang berkelanjutan namun mudah diatur mampu memberi kesempatan atau menyempurnakan keterampilan yang ada dan juga menjadi lebih efektif di lingkungan baru.
2. Kontrol (*eurocontrol*). Penelitian telah mengidentifikasi hubungan yang jelas antara kurangnya kontrol dengan tingkat stres serta kelelahan yang tinggi. Namun, ketika karyawan memiliki kapasitas untuk memberi keputusan yang mempengaruhi pekerjaan mereka dan berdampak langsung pada pekerjaan, latihan otonomi profesional dan mendapatkan kesempatan untuk mengakses penambahan sumber daya yang dibutuhkan untuk melakukan pekerjaan yang efektif, mereka akan lebih cenderung bekerja dengan semangat tinggi dan merasakan ikatan kuat dengan perusahaannya.
3. *Reward*. Pengakuan dan penghargaan yang tidak tercukupi (baik keuangan, kelembagaan, atau sosial) meningkatkan kerentanan pekerja terhadap kelelahan atau *burnout*, hal ini dikaitkan dengan munculnya perasaan ketakefisienan oleh para pekerja. Sebaliknya, konsistensi dalam dimensi penghargaan antara orang dan yang dikerjakannya berarti terdapat penghargaan dari segi material dan peluang untuk kepuasan kerja intrinsik.

4. *Community*. Komunitas diyakini memiliki hubungan yang saling terkait dengan pekerjaan yang dilaksanakan. Bila hubungan ini dicirikan oleh kurangnya dukungan dan kepercayaan, serta adanya konflik yang belum terselesaikan maka ada risiko kelelahan yang lebih besar. Bagaimanapun, ketika dikaitkan dengan pekerjaan yang dilakukan dengan baik akan memperoleh kesepakatan dukungan sosial, mendapatkan efektifitas dalam bekerja, dan mereka lebih cenderung untuk mendapat pengalaman bekerja dengan semangat tinggi dan merasakan ikatan kuat dengan perusahaannya.
5. *Fairness*. Keadilan adalah sejauh mana keputusan dalam pekerjaan dianggap adil dan setara. Orang-orang menggunakan kualitas prosedur, dan perlakuan mereka sendiri selama proses pengambilan keputusan sebagai indeks dalam komunitas mereka. Sinisme, kemarahan, dan permusuhan kemungkinan akan muncul ketika orang merasa mereka tidak diperlakukan dengan hormat disebabkan dari suatu perlakuan.
6. *Value*. Nilai merupakan cita-cita dan motivasi yang pada awalnya membuat seseorang tertarik akan suatu pekerjaan dan kemudian mereka termotivasi mengaitkan pekerjaan dan tempat kerja yang baik sehingga pekerjaan yang mereka tekuni akan menghasilkan uang atau kemajuan. Bila ada konflik di tempat kerja, dan kemudian menimbulkan nilai antara individu dan organisasi, pekerja akan menemukan dirinya sebagai suatu *trade-off* antara pekerjaan yang ingin mereka lakukan dan pekerjaan yang harus di lakukan, dan ini bisa menyebabkan *Burnout* yang lebih besar (Maslach & Leiter, 2016)

Secara khusus kajian Maslach & Leiter (2016) menitikpoinkan timbulnya *Burnout* sangat dekat diasosiasikan dengan faktor tempat kerja, masalah kesehatan, dan defisit kinerja. Intervensi telah dilaksanakan untuk memperbaiki atau mencegah *burnout*, dan terkait inisiatif untuk meningkatkan kualitas tempat kerja dan

lingkungan sosial telah menunjukkan suatu hasil. Dibutuhkan suatu tindakan oleh top manajemen atau perusahaan untuk menangani permasalahan *burnout* ini pada para pekerja, agar tercipta produktivitas yang baik serta *safety performance* dengan tingkatan yang baik pula. Adapun untuk menyasiasi atau meminimalisir terjadinya *burnout* pada lingkungan kerja, McCormack, *et al.* (2013) telah merekomendasikan 6 domain yang saling terkait dengan 6 domain yang telah disebutkan sebelumnya oleh Maslach dan Leiter terkait kejadian *burnout* yakni sebagai berikut.

1. Beban Kerja (*Workload*)

Pekerja harus membatasi waktu kerja, yakni pekerja harus pandai mengatur waktu sesuai dengan lingkungannya atau antara pekerjaan dan rumah harus terpisah. Pekerja harus berusaha sepenuhnya serius bekerja saat bekerja, dan kemudian sepenuhnya di rumah saat di rumah. Hal ini dilakukan semata-mata untuk menghindari *burnout*.

Rekomendasi kedua, Belajar untuk berkata TIDAK. Terkadang individu yang terkena kelelahan berlebih sering dikaitkan dengan sikap idealis, antusias, dan enggan untuk menolak pekerjaan baru. Bagaimanapun mengambil pekerjaan terlalu banyak hasilnya tidak hanya mendapat kelelahan tetapi juga menjadikan perhatian yang kurang disebabkan kurangnya waktu beristirahat. Dan untuk menangani hal tersebut ialah pekerja harus berani berkata tidak untuk kerjaan tambahan terkecuali telah dilakukan negosiasi atau pengaturan waktu yang telah terjadwal.

Rekomendasi ketiga, *delegate* atau mendelegasikan. Orang yang berprestasi tinggi dan terkadang idealis tidak ingin mendelegasikan suatu tugas kepada seseorang, bukan hanya karena mereka merasakan mampu menangani satu tugas lagi, tapi juga karena mereka pikir bisa melakukan satu pekerjaan yang lebih baik daripada yang lain bahkan pada tugas yang paling biasa. Padahal dengan mempercayai seseorang untuk membantu kita dalam menyelesaikan tugas terlebih pada tugas yang dirasa kurang menyenangkan, mampu membantu kita untuk mengurangi stres sehingga *burnout* tidak terjadi.

Rekomendasi keempat, mengatur waktu dengan bijak. Hal ini hampir sama dengan rekomendasi pertama yakni memprioritaskan waktu bekerja sesuai dengan periodenya. Dan ketika mendapatkan tugas yang sulit sebaiknya mengatur waktu secara optimal agar terselesaikan sesuai jadwal. Pekerja juga disarankan untuk meminimalkan gangguan elektronik, sebaiknya pekerja tidak terlalu sering mengecek pesan elektronik dikarenakan hal tersebut merupakan salah satu penyebab munculnya stres. Selain itu, sebisa mungkin mengatur waktu bersama keluarga dan kebebasan, mengevaluasi ulang komitmen secara berkala

Rekomendasi kelima, mengambil liburan. Manfaat liburan pada kesehatan fisik dan mental seseorang merupakan hal yang nyata namun terkadang individu sering enggan untuk mengambil waktu liburnya. Seringkali pekerja merasa terbebani dengan beban kerja atau karena berlibur bisa dirasakan negatif oleh pihak perusahaan.

Rekomendasi keenam, Istirahat rutin. Pines dan Aronson (1988) dalam McCormack, *et al.* (2013) menyarankan agar individu yang bekerja serebral, pekerjaan verbal harus diperhatikan dengan menggabungkan lebih banyak kegiatan fisik dan nonverbal ke jam kerja mereka, dan sebaliknya. Bagi pekerja yang duduk di depan komputer setiap hari, lebih banyak lagi melakukan aktivitas berjalan. Selain itu, bersepeda dan menghabiskan waktu di luar rumah harus dimasukkan ke dalam waktu atau sementara melupakan terkait pekerjaan. Pekerja yang melakukan pekerjaan fisik sepanjang hari lebih baik membaca, mendengarkan musik, dan menemukan cara lain untuk menggabungkan lebih banyak hobi serebral selama waktu mereka jauh dari pekerjaan.

Rekomendasi ketujuh, meningkatkan ketahanan tubuh. Ketahanan tubuh di sini diartikan sebagai pekerja harus memperhatikan *intake* agar daya tahan tubuh tetap terjaga selama bekerja yakni memakan makanan yang sehat seperti mengandung banyak protein (susu, telur, ikan, dsb), sayur-sayuran, buah, roti dan gandum, waktu tidur yang cukup, waktu untuk berolahraga, hingga melakukan teknik relaksasi (McCormack, *et al.*, 2013).

Seperti halnya pada para *controller* dapat melaksanakan teknik relaksasi otot progresif yang diuraikan pada Bab 4 poin F.

2. Kontrol (*Eurocontrol*)

Kontrol memiliki kaitan dengan apa yang dinyatakan pekerja terkait aktivitas pekerjaan yang berlebih, termasuk hal-hal bagaimana pekerjaan itu diselesaikan, jam pelaksanaan, hingga waktu yang diizinkan para pekerja untuk beristirahat atau berlibur. Penelitian menjelaskan bahwa di antara para pekerja yang memiliki pekerjaan dari beberapa aspek atau jenis dihubungkan dengan risiko *burnout*. Pada referensi buku terkait menjelaskan 2 aspek dari *control* yakni *autonomy* dan supervisi.

Autonomy di sini merupakan keadaan seorang pekerja yang membutuhkan kebebasan untuk berkreativitas di lingkungan kerjanya tanpa ada batasan kontrol berlebih. Peneliti terkait memberikan *advice* untuk memperoleh suatu *autonomy* di tempat kerja. Sebaiknya menyadari kesulitan yang dirasakan di lingkungan kerja dan berupaya menjadi sukarela untuk membantu menyelesaikannya (tergantung individu). Singkatnya, seorang pekerja untuk mendapatkan otonomi lebih di tempat kerja harus melalui validasi eksternal.

Supervisi atau pengawasan yang lemah akan menyebabkan ketakefisienan, ketidakpuasan dalam hasil kerja, serta peningkatan masalah terkait *burnout* di tempat kerja. Leiter dan Maslach sendiri menyarankan cara untuk mengatasi kepemimpinan yang lemah atau tidak efisien dengan menggunakan kontrol kreatif, dan kontrol kritis atau kontrol suportif.

Kontrol kreatif lebih melibatkan atasan untuk saling bekerja sama melakukan pembaharuan yang berinovasi, ide baru atau konsep baru terkait pekerjaan. Sedangkan, kontrol kritis lebih memperhatikan kinerja dan keterampilan pekerja dalam bekerja sama dengan supervisor untuk meningkatkan kualitas diri di tempat kerja.

3. Penghargaan (*Reward*)

Menurut McCormack and Cotter, terkadang uang bukanlah masalah dan kesalahan apa yang dilakukan sebelumnya. Namun, masalah sesungguhnya adalah sebuah pengakuan atas jerih payah pekerja. Jika pihak supervisi tidak menyadari pentingnya sebuah *reward*, kemungkinan para pekerja mencari sesuatu yang lebih baik diluar lingkungan kerja dapat terjadi, yang akan berdampak pada produktivitas kerja sebenarnya. Oleh karenanya, penulis buku Maslach & Leiter (2016) menyarankan untuk memberikan sugesti positif kepada para pekerja seperti memberi semangat atau memberi *support*, melakukan negosiasi atas tugas-tugas yang lebih baik lagi atau memotivasi agar menjadikan pekerjaan bagian dari hal yang menyenangkan. Mengubah cara kerja yang monoton juga dapat menjadikan pekerja lebih baik dan mendapatkan kepuasan atas pekerjaan yang dijalannya.

4. Komunitas (*Community*)

Konflik yang terjadi di tempat kerja ternyata sering dikaitkan pula dengan kejadian *burnout* baik pada *supervisor*, *co-worker*, atau lainnya. Ketika masalah meningkat di komunitas, sering dimaksudkan para *co-workers* tidak dapat menangani sendiri, terkadang supervisor melakukan hal yang tidak sopan dan merusak, *subordinates* merasa marah dan sakit hati serta klien terkadang menjadi sebuah masalah. Padahal, komunitas yang sehat adalah komunitas yang mampu saling berdiskusi menyelesaikan permasalahan satu dengan yang lain hingga saling bekerja sama dalam penyelesaiannya.

Jika terdapat konflik di dalam komunitas sebisa mungkin diselesaikan melalui diskusi atau rapat dan mengambil jalan keluar terbaik. Dalam pengambilan keputusan, pemimpin harus menjangkau atau melibatkan pekerja agar mereka merasa bahwa pekerja juga memiliki andil dalam menyelesaikan permasalahan sehingga tercapai solusi bersama.

5. Keadilan (*Fairness*)

Keadilan di tempat kerja memiliki kaitan dengan sesuatu yang tidak berat sebelah atau adil, tidak diskriminasi, dan tidak menyukai individu tertentu saja kecuali bila berdasar pada jasa. Tempat kerja dianggap adil jika memiliki 3 (tiga) elemen yakni: kepercayaan, keterbukaan, dan rasa hormat.

Menunjukkan rasa hormat di tempat kerja antar sesama berarti juga menunjukkan nilai kesopanan, dan merupakan salah satu cara untuk mengatasi insiden yang tidak diinginkan atau munculnya diskriminasi. Jika pekerja mengalami hal yang kurang menyenangkan atas perilaku ketidakadilan di lingkungan kerja, pekerja dapat mencoba berbicara dengan atasan. Jika tidak ditemukan solusi atas perkara tersebut, pekerja dapat mempertimbangkan untuk melaporkan ke bagian hubungan sumber daya manusia.

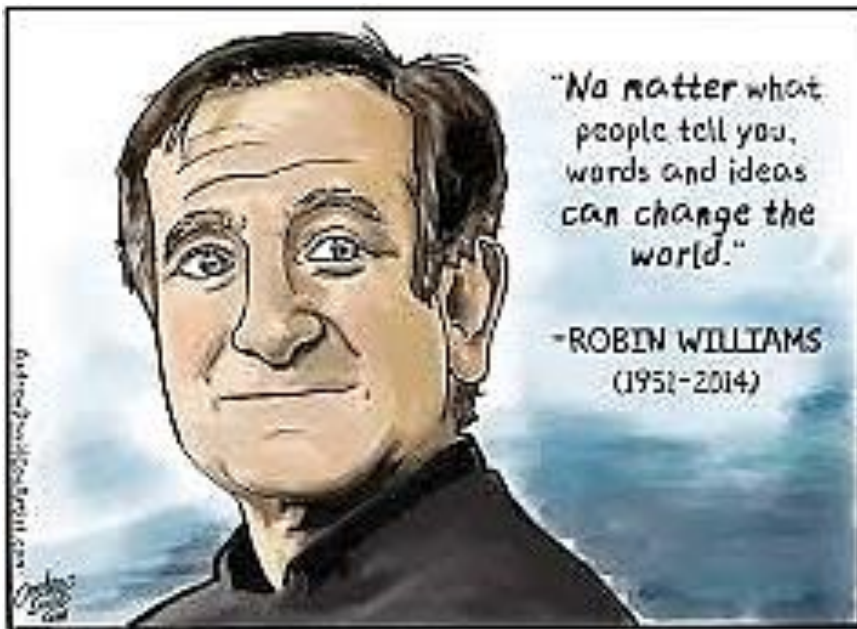
Bila keluhan formal tersebut gagal menyelesaikan masalah, pekerja dapat mempertimbangkannya kembali untuk di selesaikan pada organisasi eksternal atau badan pemerintah, mengambil tindakan hukum juga merupakan pilihan yang baik, namun harus dipikirkan atas konsekuensi yang akan timbul ke depannya. Pada akhirnya, saran terbaik ialah mengambil konsekuensi untuk berhenti bekerja daripada harus merasakan hal yang merusak kesehatan seperti stres, kelelahan berlebih, hingga mengalami gangguan kesehatan kronik yang juga akan berdampak pada hasil kerja.

6. Nilai (*Value*)

Ketidakcocokan atas nilai relatif umum; sebuah studi yang diterbitkan pada tahun 2007 dalam McCormack, *et al.* (2013) menemukan, 30 persen karyawan yang disurvei mengatakan bahwa majikan mereka tidak selalu selaras dengan kepentingan mereka sendiri. Menurut Leiter dan Maslach (2005) dalam McCormack, *et al.* (2013) mencatat bahwa ketika ketidakcocokan terjadi dikarenakan nilai organisasi dan nilai Individu berbeda, hal utama yang harus dilakukan adalah mencoba menjabarkan masalah yang spesifik, misalnya memahami nilai-nilai yang diterapkan organisasi

tersebut. Karyawan yang ingin mengatasi masalah perilaku tidak jujur di lingkungan kerja terdapat beberapa saran. Di antaranya *pra-emptive*; misalnya, mereka mungkin dapat memberi masukan ke pihak manajemen untuk meminta pelatihan, atau pengambilan keputusan etis untuk mereka dan kemudian memanfaatkannya dengan melakukan diskusi yang telah diperoleh dari pelatihan tersebut agar terdapat perubahan di lingkungan kerja.

Selanjutnya melakukan *Whistle-blowing* atau perlakuan beberapa karyawan yang mencoba membocorkan hal yang kurang menyenangkan di tempat kerja, baik yang berasal dari instansi kerja maupun dari atasan. Namun, karyawan harus mempersiapkan segalanya dengan hati-hati jika mereka berencana untuk menjelaskan secara ilegal atau aktivitas tidak etis tersebut. Salah satu hal yang paling penting adalah memilih individu yang benar untuk dihubungi, hal ini juga penting bahwa karyawan memiliki cukup bukti sebelum mengajukan tuduhan. Namun, cara ini terkadang pada akhirnya berdampak buruk pada karyawan yakni pemberhentian dari tempat kerja.



Sumber: AAEC, 2014



Hasil Penelitian

Air Traffic Controller merupakan profesi penting dengan perannya sebagai kolaborator utama pilot. Hal ini menjadikan setiap *controller* tidak hanya wajib bersikap disiplin namun memiliki kecermatan, kecekatan, ketelitian dan keakuratan yang tinggi di setiap pengambilan keputusan dalam pengontrolan. Tantangan ini yang mengharuskan seorang petugas ATC harus tetap sehat secara fisik dan mental agar kewaspadaan tetap optimal.

Kapasitas dan beban kerja seorang petugas ATC harus memenuhi standar kesehatan dan keselamatan seorang petugas ATC agar mereka dapat bekerja secara sehat dan aman serta selamat. Upaya untuk mencapai ini dapat dilakukan dengan memberikan beban kerja yang cukup kepada petugas sesuai dengan kapasitas kerja (Saleh, 2017).

Hasil riset terkait stres kerja petugas *Controller* yang dilakukan di enam AirNav yang telah dipilih berdasarkan strata AirNav mulai dari Cabang Utama, Cabang Madya dan Cabang Pratama yakni Makassar *Air Traffic Service Center* (MATSC) cabang Utama, AirNav cabang Denpasar dan AirNav cabang Surabaya (cabang Madya), serta AirNav cabang Kupang, AirNav cabang Lombok dan AirNav cabang Bandung (cabang Pratama) secara rinci diuraikan pada poin berikut di bab ini.

1. Identitas Individu Karyawan ATC

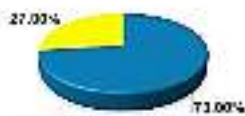
Identitas individu atau karakteristik umum (responden) pada sebuah riset merupakan poin utama yang mengawali kajian berbagai atribut-atribut yang ingin diidentifikasi. Menurut salah satu Guru Besar Epidemiologi Universitas Hasanuddin, perbedaan

sifat/keadaan karakteristik individu secara tidak langsung dapat memberikan perbedaan pada sifat/keadaan keterpaparan maupun derajat *risk*. Seperti halnya umur, menjadi variabel yang cukup penting karena banyak penyakit ditemukan dengan berbagai variasi frekuensi yang disebabkan oleh umur, jenis kelamin yang mana terdapat perbedaan tingkat keparahan atau kematian pada suatu penyakit tertentu untuk salah satu kelompok ini, dan seterusnya (Noor, 2014). Sehingga data atas identitas individu sangatlah dibutuhkan dalam setiap riset.

Riset yang dilaksanakan di 6 wilayah cabang AirNav ini menggunakan jenis kelamin, umur, dan masa kerja sebagai rincian spesifik dari identitas individu. Adapun hasil riset menunjukkan petugas *air traffic controller* di Indonesia umumnya adalah laki-laki (lihat gambar grafik.1). Menurut penulis, lebih banyaknya petugas laki-laki dibandingkan perempuan sebagai *controller* merupakan sesuatu yang normal dan baik, sekalipun temuan ini menemukan bahwa tidak ada hubungan tingkat stres dengan jenis kelamin serta hasil uji data menunjukkan tidak homogen namun jika meninjau berbagai studi, seperti publikasi ilmiah oleh Skinner & Dorrian tahun 2015 bahwasanya pekerja wanita akan lebih mudah mengalami kelelahan lantaran pada dasarnya mereka memiliki beban ganda di rumah sehingga berdampak pula pada kualitas kerjanya.



Gambar.1 Distribusi Karyawan AirNav Indonesia



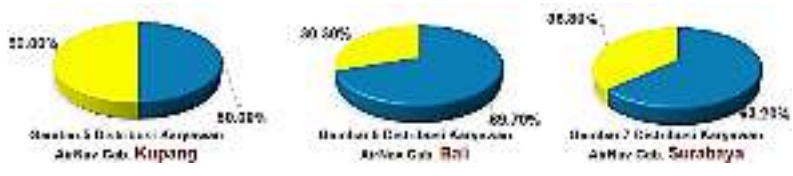
Gambar.2 Distribusi Karyawan AirNav di Makassar



Gambar.3 Distribusi Karyawan AirNav di Lombok

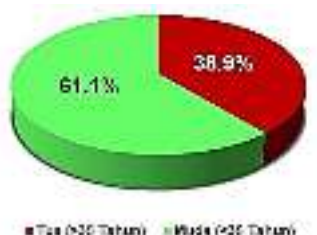


Gambar.4 Distribusi Karyawan AirNav di Bandung



Adapun hasil temuan Jati, *et al.* (2018) terkait ATC di Bandara bahwasanya jenis kelamin dalam hal ini perempuan merupakan kelompok yang berpengaruh atas kondisi kelelahan disebabkan persentase lemak tubuh perempuan lebih tinggi dan kadar Hb darah yang lebih rendah dari laki-laki, sehingga kelompok ATC perempuan cenderung lebih cepat merasakan lelah daripada kelompok laki-laki. Hal ini menjadikan salah satu bukti di mana sebuah instansi perlu mempertimbangkan beban kerja yang tepat dengan kapasitasnya bagi para pekerja wanita.

Tahun 1999 Lundberg & Frankenhaeuser pun telah mengidentifikasi bahwasanya wanita memiliki tingkat norepinefrin yang lebih tinggi daripada pria, baik selama dan setelah kerja, yang mencerminkan beban kerja yang lebih besar. Wanita dengan anak-anak di rumah memiliki tingkat norepinefrin yang lebih tinggi secara signifikan setelah bekerja daripada peserta lainnya. Sehingga konsekuensi gangguan kesehatan jangka panjang dari tingkat stres wanita yang lebih tinggi.



Gambar 8
Distribusi Karyawan AirNav Indonesia





Akan halnya umur, berdasarkan studi terdahulu penulis dengan batasan di tiga wilayah riset (Surabaya, Lombok, Makassar), usia seseorang dapat memiliki pengaruh terhadap performa kerja, semakin tua seseorang menjadikan memori mulai terganggu sehingga menimbulkan pengaruh pada saat bekerja. Namun, usia muda juga terkadang memiliki pengaruh pada kematangan berpikir yang dapat memicu menurunnya performa kerja.

Kemudian pengembangan kajian riset ini menunjukkan *controller* dengan usia <35 tahun atau kategori usia muda sedikit lebih banyak dibandingkan usia >35 tahun (lihat gambar grafik.8), dan hasil uji signifikansi memperlihatkan perbedaan usia tidak menjadi faktor timbulnya gangguan risiko psikologis pada *controller*. Kekhawatiran akan besarnya tingkat stres pada usia muda dikaitkan dengan masa kerja yang terhitung baru membuktikan tidak berpengaruh dengan dampak yang diteliti.

Menurut Hurlock (1993) dewasa muda merupakan masa penyesuaian diri dengan cara hidup baru dan memanfaatkan kebebasan yang diperolehnya. Dari segi fisik, masa dewasa muda adalah masa puncak perkembangan fisik. Sedangkan dari segi emosional adalah masa di mana motivasi untuk meraih sesuatu sangat besar yang didukung oleh kekuatan fisik yang prima, hal ini dapat dikaitkan di mana kemampuan kelompok usia muda untuk menekan gangguan mental untuk mencapai tujuan mereka (sukses).

Selain itu, kelompok *controller* usia tua memiliki beban kerja yang relatif lebih ringan dibandingkan kelompok usia muda. Pada dasarnya pekerja baru telah memiliki kecakapan dalam pengontrolan yang dibuktikan dengan sertifikat yang diperoleh setelah terlebih dahulu mengikuti pendidikan dan pelatihan, menjadikan hal ini meminimalisir risiko *human error*. Dan juga adanya standar kesehatan yang diberlakukan oleh perusahaan juga

dapat menjadi sebab umur tidak memiliki pengaruh terhadap performa karyawan, sistem pemeriksaan kesehatan para karyawan ATC ini rutin dilaksanakan dan dilakukan dengan melakukan kontrol kesehatan oleh perusahaan minimal 6 bulan sekali.

Selanjutnya masa kerja *controller* nampak pada gambar 15-21, bahwa antara *controller* baru lebih banyak 64.9% dibandingkan *controller* lama, dan hasil uji signifikansi juga menunjukkan tidak ada hubungan antara masa kerja dan tingkat stres dalam bekerja. Keadaan ini terjadi karena perusahaan telah mampu menerapkan sistem penilaian *rating* untuk kemampuan karyawan ATC setiap 6 bulan sekali, selain itu *skill* karyawan ATC yang telah melalui pendidikan setingkat DII dan DIII yang dibekali dengan *job training* menjadikan mereka mahir sesuai dengan *job description* dan layak dalam posisi yang ditempati.



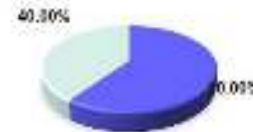
Gambar.15 Distribusi Karyawan AirNav Indonesia



Gambar.16 Distribusi Karyawan AirNav Cab. Makassar



Gambar.17 Distribusi Karyawan AirNav Cab. Lombok



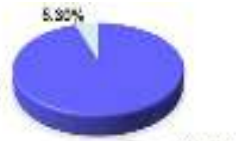
Gambar.18 Distribusi Karyawan AirNav Cab. Bandung



Gambar.19 Distribusi Karyawan AirNav Cab. Kupang



Gambar.20 Distribusi Karyawan AirNav Cab. Bali



Gambar.21 Distribusi Karyawan AirNav Cab. Surabaya

2. Derajat Kesehatan pada Karyawan ATC

WHO pada tahun 1948 mendefinisikan kesehatan sebagai keadaan fisik, mental dan sosial yang utuh, tidak hanya terbatas tidak adanya penyakit. Karena kesehatan dapat dipertimbangkan dalam hal struktur dan fungsi tubuh seseorang dan ada atau tidak adanya penyakit atau tanda-tanda (status kesehatan) gejalanya dan apa yang dapat dan tidak bisa mereka lakukan yaitu sejauh mana kondisi tersebut mempengaruhi kehidupan normal seseorang (kualitas hidup) (Blackwood & Currie, 2016).

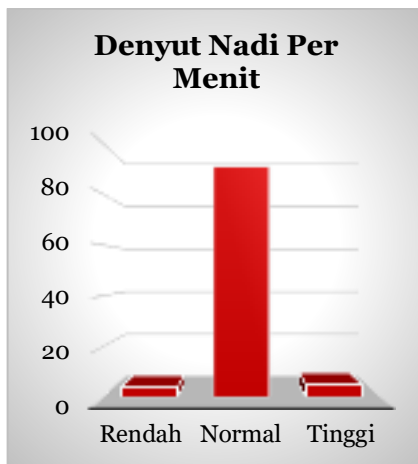
Adapun batasan derajat kesehatan dari petugas ATC yakni berupa *output* kelelahan, kebosanan dan stres. Sebagai sebuah studi pendahuluan dalam rencana riset longitudinal, tahap awal studi ini dalam menilai derajat kesehatan diukur dengan menghitung denyut nadi per menit, kadar oksigen dalam darah, dan tekanan darah petugas *controller*.

Pengukuran denyut nadi per menit dalam studi ini menggunakan standar umum yang menurut American Heart Association denyut jantung istirahat orang dewasa normalnya berkisar 60-100 denyut per menit (BPM), rendah <60 PRbpm, dan tinggi untuk hasil >100 PRbpm. Pengukuran denyut nadi dapat membantu kita mengetahui apakah jantung memompa cukup darah ke seluruh tubuh, oleh sebab itu mengukur denyut nadi sama artinya dengan mengukur denyut jantung. Seseorang bisa merasakan denyut di beberapa pembuluh darah yang dekat dengan permukaan kulit, seperti di pergelangan tangan, leher, atau lengan atas. Melalui pengukuran denyut nadi kita dapat menemukan penyebab gejala, seperti detak jantung tidak teratur atau cepat, pusing, pingsan, nyeri dada, atau sesak napas (Healthwise, 2019).

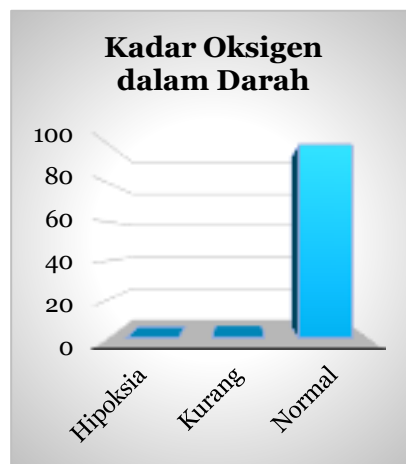
Semakin tinggi nilai pengukuran denyut nadi menandakan orang tersebut semakin berisiko mengalami serangan jantung, semakin sehat seseorang maka denyut nadi semakin rendah hal inilah mengapa seorang pekerja perlu melakukan relaksasi untuk memperoleh kebugaran yang juga berpengaruh pada konsentrasi kerja. Denyut nadi bisa meningkat karena gugup, stres, dehidrasi, kelelahan, suhu udara, ukuran tubuh, penggunaan obat-obatan, dan

lain sebagainya. Duduk dan mengambil napas dalam-dalam dan lambat umumnya dapat menurunkan detak jantung (AHA, 2015).

Adapun saturasi oksigen darah arteri (SaO_2) didefinisikan sebagai fraksi oksigen-*saturated* hemoglobin terhadap total hemoglobin (*unsaturated* + jenuh) dalam darah arteri. Parameter vital ini digunakan dalam praktik klinis untuk deteksi dini hipoksemia atau menunjukkan status oksigenasi seseorang (Van Gastel, *et al.*, 2016). Jika semua molekul hemoglobin membawa oksigen, hemoglobin dikatakan memiliki saturasi 100%. Sebagian besar hemoglobin dalam darah bergabung dengan oksigen saat melewati paru-paru. Seseorang yang sehat dengan paru-paru normal, menghirup udara di permukaan akan memiliki saturasi oksigen arteri sebesar 95%-100%.



Grafik.3



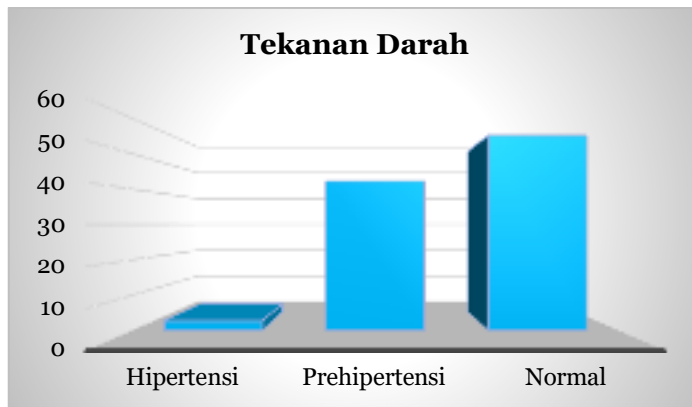
Grafik.4

Semua organ membutuhkan oksigen untuk metabolisme tetapi otak dan jantung sangat sensitif jika kekurangan oksigen. Kekurangan oksigen yang serius selama beberapa menit menjadikan suatu kondisi yang fatal. Lima hal penting yang harus terjadi untuk memberikan oksigen yang cukup ke jaringan tubuh manusia, yakni:

- a. Oksigen harus dihirup dari udara atau sirkuit anestesi ke paru-paru.
- b. Oksigen harus mengalir dari ruang udara di paru-paru (disebut alveoli) ke darah. Ini disebut pertukaran gas alveolar.
- c. Darah harus mengandung cukup hemoglobin untuk membawa oksigen yang cukup ke jaringan.
- d. Jantung harus dapat memompa cukup darah ke jaringan untuk memenuhi kebutuhan oksigen pasien, dan
- e. Volume darah dalam sirkulasi harus memadai untuk memastikan darah beroksigen didistribusikan ke semua jaringan (WHO, 2011).

Hasil uji signifikansi diperoleh bahwa tidak ada keterkaitan antara tingkat denyut nadi per menit dan kadar oksigen dalam darah dengan gangguan psikologis stres. Hal ini dikaitkan dengan data yang cenderung menunjukkan denyut nadi per menit dan kadar oksigen dalam darah para *controller* dominan berada pada kategori normal (lihat grafik.3 dan grafik.4) atau tidak ada variasi. Kondisi yang cenderung normal ini mungkin terjadi atas aturan standar kesehatan yang diberlakukan oleh perusahaan dan kepatuhan petugas untuk melakukan *Medical check up* di lingkungan kerja sebelum melakukan rutinitas kerja.

Selanjutnya hasil pengukuran berdasarkan tekanan darah *controller* menunjukkan dominan pada kategori prehipertensi dan normal. Hal ini terbilang baik yang diartikan sebagai para *controller* terbilang mampu mengontrol kondisi kesehatan khususnya pada kondisi tekanan darahnya. Sejalan dengan bertambahnya usia, hampir setiap orang mengalami kenaikan tekanan darah, tekanan sistolik terus meningkat sampai usia 80 tahun dan tekanan diastolik terus meningkat sampai usia 55-60 tahun, kemudian berkurang secara perlahan atau bahkan menurun drastis.



Grafik.5

Kondisi Tekanan Darah Tinggi (hipertensi) merupakan suatu peningkatan tekanan darah di dalam arteri dan umumnya tanpa gejala, yang mampu meningkatkan risiko terhadap stroke, aneurisma, gagal jantung, serangan jantung dan kerusakan ginjal. Pemeriksaan tekanan darah akan didapat dua angka. Angka yang lebih tinggi diperoleh pada saat jantung berkontraksi (sistolik), angka yang lebih rendah diperoleh pada saat jantung berelaksasi (diastolik). Tekanan darah ditulis sebagai tekanan sistolik garis miring tekanan diastolik, misalnya 120/80 mmHg, dibaca seratus dua puluh per delapan puluh.

Dikatakan tekanan darah tinggi jika pada saat duduk tekanan sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih, atau tekanan diastolik mencapai 90 mmHg atau lebih, atau keduanya. Pada tekanan darah tinggi, biasanya terjadi kenaikan tekanan sistolik dan diastolik. Pada hipertensi sistolik terisolasi, tekanan sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih, tetapi tekanan diastolik kurang dari 90 mmHg dan tekanan diastolik masih dalam kisaran normal (Kemenkes RI, 2016).

3. Produktivitas

Permenakertrans RI (2009) mendefinisikan produktivitas sebagai sikap mental yang selalu berusaha untuk melakukan perbaikan mutu kehidupan secara berkelanjutan melalui peningkatan efisiensi, efektivitas, dan kualitas. Adapun dari sudut pandang penerbangan CANSO mendefinisikan produktivitas sebagai jumlah jam terbang yang diselesaikan oleh pesawat yang beroperasi berdasarkan instrumen peraturan penerbangan yang dicatat oleh ANSP, dibagi tenaga kerja pengendali lalu lintas udara.

Metrik yang dihasilkan, jam penerbangan IFR per pengendali lalu lintas udara, memberikan indikasi kasar beban kerja pengendali. Produktivitas sangat berkorelasi dengan kepadatan lalu lintas, data CANSO untuk tahun 2014 menunjukkan bahwa FAA menangani 1.767 jam penerbangan per pengendali lalu lintas udara, sementara produktivitas NAV CANADA menduduki puncak daftar pada 1.843 jam penerbangan per *controller*. Sebagai perbandingan, ANSP Jepang menangani 1.639 jam penerbangan per *controller*, dan di Meksiko, pengendali khas menangani 1.421 jam penerbangan IFR. Sejumlah negara yang lebih kecil, termasuk Islandia, Finlandia, Lituania, Georgia, Ukraina, dan Slovenia, memiliki kurang dari 700 jam penerbangan IFR per *controller*. Sebaliknya, ANSP Estonia, sementara juga berukuran kecil, menangani 1.258 jam IFR per *controller* pada tahun 2014, menunjukkan bahwa operasi skala besar belum tentu diperlukan untuk mencapai tingkat produktivitas ANSP yang tinggi.

Controller FAA mencatat rata-rata total 1.824 jam kerja pada tahun 2014, dibandingkan dengan 1.624 jam untuk pengontrol NAV CANADA. Jam kerja pengontrol tahunan rata-rata di seluruh ANSP yang berpartisipasi adalah 1.607 jam. Di Thailand, pengawas mencatat lebih dari 2.800 jam kerja rata-rata pada tahun 2014 untuk mengatasi tingginya lalu lintas udara, sementara pengendali di Serbia dan Montenegro menghabiskan rata-rata 1.152 jam bertugas, yang merupakan rata-rata terendah untuk jam kerja *controller* di antara ANSP yang berpartisipasi (Elias, 2017).

Hasil riset menunjukkan terdapat setidaknya 86 *Controller* (46.5%) yang mengemban tugas dengan jumlah *traffic* tinggi

berkisar >801 Jumlah *traffic*/bulan, meski demikian tidak ditemukan hubungan yang signifikan dengan kondisi stres yang dialami *controller*. Hal ini dikaitkan dengan kajian psikologi di mana kemampuan mental atau kecerdasan seseorang mengacu pada derajat atau sejauh mana seorang individu dapat belajar hal-hal baru dengan cepat dan memecahkan masalah dengan benar (Saleh, 2017). Hal ini menyimpulkan bahwa meskipun beban kerja ATC terbilang berat dengan kondisi tekanan yang diperoleh mereka mampu menyelesaikan dengan sebaik-baiknya tanpa harus menurunkan *performance*. Meskipun kondisi *human error* tidak dapat dihindari, para *controller* telah bekerja semaksimal mungkin selama proses kerja.

4. Gejala kelelahan kerja pada Karyawan ATC

International Civil Aviation Organization (ICAO) mendefinisikan kelelahan sebagai suatu gangguan kondisi fisiologis atau berkurangnya kemampuan mental atau fisik akibat kehilangan waktu tidur, lamanya waktu terjaga, fase sirkadian, dan beban kerja berlebih.

Hasil uji signifikansi pada riset yang dilakukan untuk perasaan kelelahan yang dialami petugas ATC terhadap kondisi stres ditemukan bahwasanya susah berfikir, gugup setelah bekerja, sulit memusatkan perhatian, merasa cemas, sulit untuk mengontrol sikap, nyeri pada punggung, dan tubuh gemetar merupakan bentuk gejala kelelahan yang perlu diwaspadai karena hasilnya yang signifikan.

Atas berbagai bukti empiris terkait kelelahan yang di alami petugas ATC menjadikan ICAO mensyaratkan bahwa perlunya membentuk peraturan berdasarkan prinsip ilmiah untuk mengelola kelelahan. Prinsip dasar ini dikaitkan dengan:

a. Kebutuhan tidur

Waktu tidur yang kurang, sudah pasti mempengaruhi aktivitas seseorang, tidak terkecuali bagi *controller*. Setiap petugas ATC di haruskan melakukan istirahat yang cukup dan tidak boleh terjadi *sleep inertia* atau kondisi merasa lelah, pusing, dan lemas ketika bangun tidur. Ketika beristirahat/

tidur para ATC harus menghindari atau meminimalkan gangguan tidur seperti menghindarkan diri dari kafein, nikotin dan alkohol, gangguan dari lingkungan seperti pencahayaan ruangan yang berlebihan.

Para petugas ATC yang sedang beristirahat sewaktu-waktu dapat dipanggil dalam kondisi “darurat” (*Protocols For Standby, Reserve And On-Call Dutie*). Olehnya, para petugas wajib memanfaatkan waktu sebaik mungkin, adapun jika harus menambah waktu kerja sebelum atau sedang bertugas sebaiknya di jadwalkan dengan baik. Selain itu, petugas ATC disarankan untuk mengambil tidur siang baik pada periode kerja maupun diluar periode kerja. Hal ini dikarenakan tidur siang dianggap sebagai mitigasi yang dapat membantu mempertahankan kinerja dan kewaspadaan dalam jangka pendek (Margison, 2016).

b. Kehilangan tidur dan pemulihan

Seseorang yang memiliki kualitas tidur yang baik pun tetap harus melakukan istirahat atau pemulihan agar menjalankan tugas sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya. Orang yang memiliki frekuensi tidur rata-rata kurang dari 7 jam per malam memiliki risiko lebih besar terkena obesitas, diabetes tipe-2 dan penyakit kardiovaskular.

Berbagai studi juga melaporkan bahwa kehilangan waktu dua jam tidur pada satu malam akan mengurangi kewaspadaan hari berikutnya dan menurunkan kinerja sehingga untuk setiap ATC harus mendapatkan jadwal *shift* lebih atau diluar jadwal ketika kondisi ini terjadi dengan tujuan untuk melakukan pemulihan (*recovery*) waktu istirahat/tidur agar mencegah kelelahan (Margison, 2016).

c. Efek sirkadian pada tidur dan kinerja

Setiap manusia memiliki Jam biologis atau biasa disebut dengan ritme sirkadian, jam biologis pada dasarnya mengikuti segala perubahan aktivitas fisik, mental, dan perilaku manusia (siklus 24 jam). Adapun saran terkait jam biologis para pekerja yakni

- 1) Jam tubuh sirkadian tidak sepenuhnya harus beradaptasi pada jadwal yang berubah seperti memutar jadwal *shift* atau kerja malam, karena tidak ada perbedaan yang jelas ketika memutar jadwal *shift*.
 - 2) Setiap kali masa tugas tumpang tindih dengan waktu tidur, diharapkan untuk mengatur waktu dengan sebaik-baiknya.
 - 3) Sebaiknya jangan memaksakan diri mengambil tugas malam jika terbiasa dalam waktu tidur di malam hari. Ini merupakan skenario terburuk.
 - 4) Jika memperoleh tugas malam namun mengalami kelelahan dan suasana hati yang buruk. Maka, untuk mempertahankan kewaspadaan dan kinerja, tidur siang sebelum dan selama periode jaga malam adalah strategi yang sangat berguna.
 - 5) Tugas malam terkadang memaksa individu untuk tidur lebih awal untuk mencegah kelelahan saat bertugas sehingga siklus sirkadian tubuh dapat terganggu. Oleh karenanya, *shift* malam harus dijadwalkan sesegera mungkin setelah periode tugas berakhir.
 - 6) Ketika jadwal tugas berturut-turut mengakibatkan tidur terbatas, maka individu akan berhutang untuk waktu tidur dan mengalami gangguan yang berhubungan dengan peningkatan kelelahan. Untuk pulih dari utang tidur, individu membutuhkan minimal dua malam penuh tidur berturut-turut. Terkait frekuensi waktu istirahat harus berhubungan dengan tingkat akumulasi utang tidur.
- d. Pengaruh beban kerja

Secara umum faktor yang diketahui mempengaruhi beban kerja diklasifikasikan atas tiga faktor, yakni *Mental Workload*, *Taskload Factors*, dan *Operator factors* (Loura, 2014). Sesuai dengan manajemen kelelahan yang disarankan oleh Margison (2016) pada prinsip ke empat, untuk mengatasi pengaruh beban kerja para petugas ATC maka, secara operasional petugas harus memaksimalkan istirahat selama periode tugas yang bertujuan untuk mengurangi penurunan kinerja. Selain itu, pihak manajemen ATC harus mengatur

jadwal atau lamanya waktu bertugas dan istirahat tergantung pada jenis tugas yang diemban para pemandu lalu lintas ini.

Menurut González-Blanch, *et al.* (2018) untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan pasien dengan gangguan mental yang umum, penting untuk memahami bagaimana berbagai faktor sosiodemografi dan gejala spesifik mempengaruhi berbagai domain kualitas hidup. Sebagai contoh, akan sangat bermanfaat untuk mengetahui apakah gejala klinis spesifik memiliki kontribusi yang unik - di luar pengaruh variabel sosiodemografi - untuk domain kualitas hidup tertentu, karena informasi tersebut dapat memiliki implikasi klinis yang luas terkait dengan penilaian dan perawatan mental umum. Hal ini akan memberikan alasan kuat untuk memastikan bahwa layanan perawatan primer harus dimodifikasi sehingga sangat menambah penyediaan perawatan yang efektif, sesuai dengan pedoman klinis sesegera mungkin.

e. Kualitas hidup *controller* pada karyawan ATC

Kualitas hidup didefinisikan Organisasi Kesehatan Dunia sebagai “*persepsi individu tentang posisi mereka dalam kehidupan atas konteks budaya dan sistem di mana mereka hidup dan dalam kaitannya dengan tujuan, harapan, standar, dan kekhawatiran mereka*”. Adapun Kualitas hidup terkait kesehatan merupakan kualitas hidup dari aspek kesehatan yang berfokus pada tingkat kemampuan orang, fungsi sehari-hari dan kemampuan untuk mengalami kehidupan yang memuaskan. Penelitian kualitas hidup dari aspek kesehatan membantu orang memahami bagaimana kesehatan, penyakit, dan pengobatan berdampak pada kualitas hidup mereka (Isoqol, 2014).

Selain itu, menurut González-Blanch, *et al.* (2018) untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan pasien dengan gangguan mental yang umum terjadi, penting untuk memahami pula bagaimana berbagai faktor sosiodemografi dan gejala spesifik mempengaruhi berbagai domain kualitas hidup. Konsep kualitas hidup luas dan terdiri dari banyak

domain, termasuk domain fisik, psikologis, sosial, keluarga dan lingkungan. Adapun elemen kualitas hidup dari petugas *controller* menunjukkan ada hubungan dengan tingkat stres khususnya pada domain fisik, psikologis, dan lingkungan.

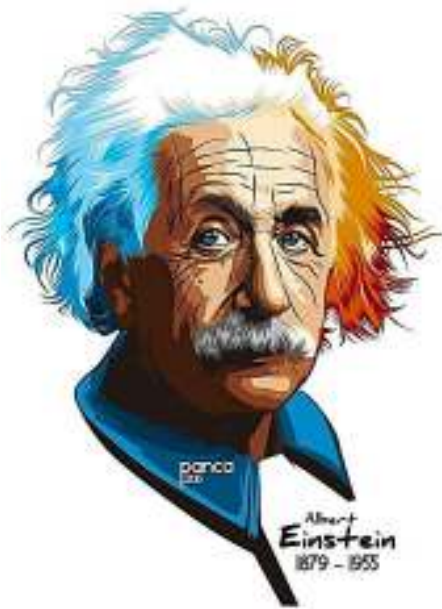
Adapun aspek yang tergabung dalam domain yakni sebagai berikut.

- 1) Domain (I) fisik: aktivitas hidup sehari-hari, ketergantungan pada bahan obat dan bantuan medis, energi dan kelelahan, mobilitas, rasa sakit dan tidak nyaman, tidur dan istirahat, serta kapasitas kerja.
- 2) Domain (II) psikologis: perasaan negatif, perasaan positif, harga diri, spiritualitas/agama/kepercayaan pribadi, berpikir, belajar, memori dan konsentrasi.
- 3) Domain (III) hubungan sosial: dukungan sosial aktivitas seksual.
- 4) Domain (IV) lingkungan: sumber keuangan, kebebasan, keselamatan dan keamanan fisik, perawatan kesehatan dan sosial: aksesibilitas dan kualitas, lingkungan rumah, peluang untuk memperoleh informasi dan keterampilan baru, partisipasi dan peluang untuk kegiatan rekreasi/rekreasi, lingkungan fisik (polusi/kebisingan/lalu lintas/iklim, mengangkut).

Temuan menunjukkan bahwa umumnya petugas ATC menjawab memiliki durasi kerja yang telah memenuhi syarat atau sesuai ketentuan yang berlaku, tetapi beban kerja *controller* dalam hal ini jumlah *traffic* yang dikontrol terbilang tinggi dengan padatnya lalu lintas udara. Dengan kata lain, signifikansi kualitas hidup dengan kondisi stres dapat dikaitkan dengan beban kerja *controller* yang mengendalikan pesawat atau dalam produktivitas tinggi, sebagaimana adanya keterkaitan antara domain 1 (kesehatan fisik) meliputi energi dan kelelahan, nyeri dan ketidaknyamanan, tidur dan istirahat dengan stres. Menariknya bahwa hasil analisis jumlah *traffic* tidak berpengaruh langsung dengan tuntutan psikologis, hal ini membuktikan bahwasanya meskipun para *controller* sadar akan kondisi psikologis mereka, namun karena

tanggung jawab yang tinggi mereka berupaya menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya.

Adapun domain 3 dan 4 meliputi hubungan pribadi dan lingkungan sekitar yang signifikan dengan kondisi stres, memperkuat faktor yang diteliti bahwasanya petugas memiliki persepsi dalam ketidakmampuan mereka mengondisikan waktu kerja dan kesempatan untuk menjalankan kehidupan pribadi sehingga turut berpengaruh atas kondisi gangguan psikologis yang dialami terlebih kurangnya dukungan yang diperoleh dari lingkungan sekitar.



"Kegilaan:
melakukan hal yang
sama terus
menerus dan
mengharapkan hasil
yang berbeda."

Sumber: www.behance.net



Kajian Stres Kerja

Gangguan mental pada masyarakat luas umumnya diyakini sebagai kondisi di mana seseorang mengalami kelainan jiwa atas tekanan yang sedang dihadapi, sehingga membutuhkan waktu pemulihan, baik dalam jangka panjang ataupun singkat dengan dukungan dari famili ataupun lingkungannya. Hal serupa dikutip dari laman website badan kesehatan dunia atau WHO (2019) yang menyatakan, dengan memanfaatkan akses perawatan kesehatan dan dukungan sosial yang diterima mampu mendukung kesembuhan penderita.

Efek gangguan mental ini akan berubah menjadi ancaman yang menakutkan jika khalayak tidak menyadari ataupun tidak dapat mengidentifikasi ciri ataupun gejala yang mungkin muncul pada orang-orang di sekitarnya sebagai seorang penderita *mental illness*, dan penyesalan terbesar bagi kerabat terdekat adalah kata “penderita” yang berubah menjadi “pelaku” terlebih menjadi seorang vandalisme. Mengapa pelaku? Karena orang di sekitarnya tidak mampu mendeteksi gangguan psikologis yang dihadapi penderita hingga timbul efek yang membahayakan. Umumnya, penderita merasa tertekan bersumber dari faktor lingkungan, hubungan sosial, fisik, terlebih pada psikologisnya, yang sebahagian dari mereka menjadi stres melampiaskan dengan menyakiti diri sendiri seperti menyayat lengan, memukulkan kepala ke dinding, bunuh diri, bahkan menyakiti orang di sekitar tanpa alasan dan lain sebagainya.

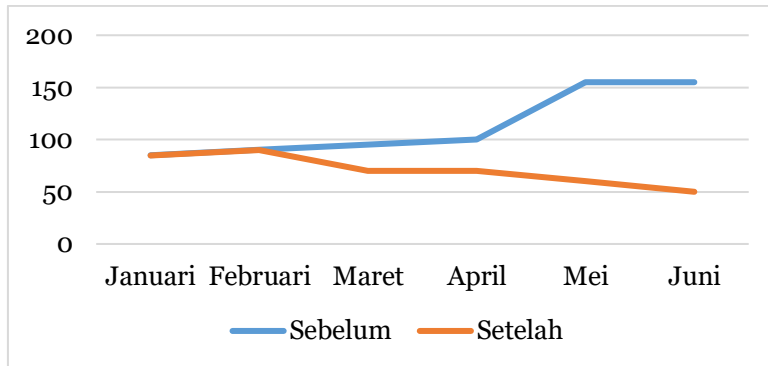
Sebahagian lagi merasa mampu menyimpan permasalahan yang dihadapi, masalah diubah menjadi sebuah dorongan positif

menyelesaikan permasalahan satu demi satu hingga melewati problema yang dihadapi seperti yang dikemukakan Kofoworola & Alayode (2012) yakni tidak semua stres buruk, beberapa sebenarnya diperlukan untuk meyakinkan agar terus bergerak maju, namun beberapa di antaranya ketika mereka berada pada titik klimaks atas permasalahan dengan beban berat dan menjadikan kualitas hidupnya menjadi sangat buruk, kalut, gelisah, cemas, bahkan sangat membenci lingkungannya, menganggap tak ada yang mampu menjadi tempat berbagi atas kondisinya dengan ungkapan “*percuma, tak ada jalan keluar, tak ada yang mampu memahami, dst*”.

Singkatnya, penderita merasa frustrasi, tanpa pandangan hidup dengan kemungkinan buruk yakni menyusun strategi buruk atas sumber penyebab gangguan psikologisnya alhasil penderita bertukar menjadi pelaku dengan sikap vandalisme.

Berandai dengan kondisi yang sama yakni gangguan mental, terjadi pada pekerja sebagaimana dikhususkannya pada kajian buku ini yakni stres kerja, dengan pertimbangan sederhana 1:10 gambaran satu pekerja sakit di antara lainnya, kondisi produktivitas sebelum *event* 100% bahkan lebih dan setelah *event* perlahan mengalami perlambatan dengan berbagai kondisi yang tanpa diketahui, ilustrasi tampak pada grafk.1.

Olehnya kajian atas psikologis yang menekankan pada stres kerja ini menjadi penting meninjau produktivitas kerja tak dapat dipisahkan dari peningkatan yang diperoleh atas hasil/keuntungan/profit/laba dan lain sebagainya, selain itu tanpa mengesampingkan *output* yang dihasilkan oleh proses kerja, suatu pemberi kerja/pemilik/organisasi/perusahaan/lembaga dan lain sebagainya tentu terikat memberikan hak-hak pekerja berupa kesehatan dan keselamatan sesuai kaidah yang berlaku, selain daripada memberikan upah kerja yang layak, atau setidaknya pemenuhan kebutuhan pekerja atas dimensi *Quality of Work Life* (WQL) yang diperkenalkan Walton tahun 1975.



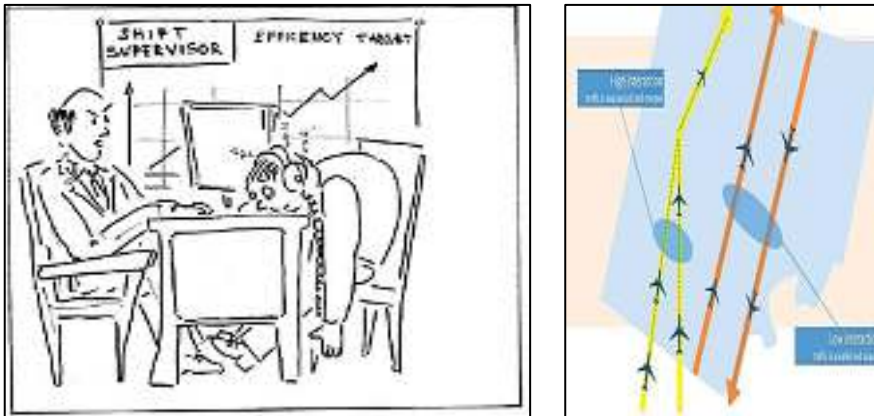
Grafik.1 Iustrasi sederhana dampak stres kerja dengan produktivitas

Quality of Work Life (WQL) menurut Kanten and Sadullah (2012) dapat didefinisikan sebagai suatu pertimbangan urgensi oleh suatu perusahaan atas seorang karyawan sehubungan dengan kondisi kerjanya, remunerasi, dan peluang pengembangan keprofesionalan, keseimbangan peran kerja-keluarga, keselamatan dan interaksi sosial di tempat kerja serta keterkaitan dengan hubungan sosialnya, yang semata-mata untuk pengembangan lingkungan kerja yang sebaik-baiknya atas *output* yang diinginkan/diharapkan. Hal ini merujuk pada 8 kategori konseptual utama yang berkaitan dengan QWL yang dikemukakan oleh Walton yang menekankan nilai-nilai humanistik dan tanggung jawab sosial (tampak gambar.12) terdiri atas:

1. Kompensasi yang memadai dan adil.
2. Kondisi kerja yang aman dan sehat.
3. Peluang dalam menggunakan dan mengembangkan kapasitas diri/individu.
4. Peluang untuk pertumbuhan dan keamanan yang berkelanjutan.
5. Integrasi sosial dalam organisasi kerja.
6. Konstitusionalisme dalam organisasi kerja.
7. Ruang kerja dan kehidupan layak.
8. Relevansi sosial kehidupan dan kerja.

Bahkan kajian lebih menarik dengan dikaitkannya hasil studi terkait peran *controller* dalam memandu lalu lintas penerbangan. Di mana, jika berbagai perusahaan mendapatkan hasil/keuntungan/profit/laba yang berbanding lurus atas produktivitas pekerja dan para pekerja mendapatkan *reward* lebih atas perolehannya, serta kerugian ekonomi atas menurunnya daya produktivitas. Sedikit berbeda halnya dengan sistem kerja para pemandu lalu lintas udara, baik dalam situasi tuntutan produktivitas tinggi maupun produktivitas rendah dalam hal ini jumlah *traffic* pemanduan pesawat, mereka dituntut untuk terus fokus, dinamis, tanpa bayang-bayang mendapat pantulan *reward* untuk hasil kerja karena yang ditekankan adalah KUALITAS PENGENDALIAN dengan konsekuensi yang berdampak nyata jika diabaikan.

Sikap *fokus* dan *skill* yang dimiliki bukan hanya tuntutan peran mengemban tugas perusahaan sebagai rekan kerja utama sejumlah pilot yang melintasi area kerja (penerbangan domestik hingga internasional) dengan jarak jauh melalui radio navigasi untuk menentukan posisi/jarak pesawat atau suatu *aerodrome* dan data terkait lainnya. Namun, hal ini terhubung dengan jiwa kemanusiaan, dengan keberhasilan penerbangan hingga lepas landas berarti secara tidak langsung petugas telah melindungi keselamatan puluhan hingga ratusan dalam suatu penerbangan. Tetapi, ketika mereka kacau atau terdapat faktor pengganggu dalam pengendalian, mampu menjadikan mereka sewaktu-waktu mengalami tekanan yang dapat menimbulkan kondisi stres bahkan setelah mengupayakan segala usaha dalam kualifikasinya, belum lagi atas penilaian *negative* yang diterima dari pemberitaan jika diketahui kegagalan atas insiden pesawat adalah *human error controller*.



Gambar.12

Ketika seseorang stres, tubuh memproduksi hormon yang disebut kortisol. Kortisol meningkatkan jumlah adrenalin yang diproduksi oleh kelenjar adrenal sebagai bentuk anti inflamasi dan respons imun. Metabolisme kemudian mempercepat untuk menghasilkan lebih banyak energi. *Output* energi yang ditingkatkan ini akan menggunakan semua glukosa yang telah tersimpan, meninggalkan tubuh akibat daya yang terkuras.

Ketika energi habis, kita merasa lelah dan mengantuk-maka di sinilah hubungan keterkaitan antara stres dan kelelahan. Sama halnya pada para *controller* sebagian besar terkena kelelahan mental akibat *stream of demands*, belum lagi harus menyelesaikan situasi yang mengancam kehidupan. Jika individu terpapar tekanan, dan tenggat waktu, pada akhirnya akan menyebabkan kelelahan. Jika ATCO mengalami kelelahan selama beberapa periode waktu kemampuan operasional nya seperti waktu reaksi, pengambilan keputusan kewaspadaan, penilaian dan konsentrasi akan surut yang pada akhirnya akan menyebabkan stres karena kebodohan untuk memenuhi tuntutan (Tomic & Liu, 2017).

Menurut Prakoso, *et al.* (2018) beban kerja *controller* yang sangat berat, sering mendapatkan penilaian kurang baik. Stres yang sangat rendah berdampak pada longgarnya pelaksanaan prosedur kerja dan rendahnya pencapaian target dan kualitas kerja. Stres

yang sangat tinggi berdampak pada kelelahan fisik dan mental (*fatigue*), yang berarti berakibat pada buruknya kondisi kesehatan dan menurunnya konsentrasi *controller* dalam kerja yang berimbas kepada turunnya produktivitas.

Faktor penyebab stres *controller* yang dikemukakan Costa (1995), yakni:

1. Tuntutan kerja: jumlah pesawat yang dikontrol, periode puncak kepadatan lalu lintas udara, pesawat asing tak berjadwal, terjadinya peristiwa yang tidak diduga.
2. Prosedur operasional kerja: tekanan waktu, pelanggaran atas aturan, perasaan hilang kontrol, takut konsekuensi kesalahan.
3. Waktu kerja: periode tugas yang tidak ada jedanya, *shift* kerja malam.
4. Peralatan kerja, seperti keterbatasan dan keandalan peralatan, kualitas peralatan komunikasi, jalur telepon, dan tata letak peralatan.
5. Lingkungan kerja: pencahayaan, pantulan optik, tingkat kebisingan suara, iklimat, postur tubuh yang tidak ergonomis dengan alat, jumlah istirahat, fasilitas relaksasi dan kantin, lift atau tangga.
6. Organisasi kerja: ambiguitas peran, hubungan kerja dengan supervisor dan rekan kerja, kurangnya kontrol atas proses kerja, gaji dan imbalan, opini publik.

Jin-Ru Yen (2009) menyatakan, setidaknya terdapat 23 *item* indikator untuk mengukur kelelahan fisik dan 15 *item* indikator untuk mengukur kelelahan psikologis/mental *controller*, yang dikutip dalam (Susanti, 2011).

1. Indikator mengukur kelelahan fisik:
 - a. berkurangnya jarak pandang;
 - b. sakit punggung, nyeri kaki dan anggota badan lainnya;
 - c. menguap, kelopak mata menutup sesaat;
 - d. susah melihat jelas;
 - e. sakit kepala;
 - f. lemas;
 - g. lelah;

- h. mudah marah;
 - i. tidak dalam kondisi bugar;
 - j. memerlukan tidur;
 - k. berada dalam keadaan terjaga maksimal;
 - l. ingin minum atau makan;
 - m. sedikit berbicara;
 - n. badan tidak enak;
 - o. mengantuk;
 - p. keinginan untuk menutup mata;
 - q. leher sakit atau pegal;
 - r. berusaha untuk mempertahankan kondisi terjaga;
 - s. tidak ingin banyak bergerak;
 - t. bingung;
 - u. kesabaran menurun;
 - v. meningkatnya agresif verbal atau agresif sikap;
 - w. kesulitan mengevaluasi waktu.
2. Indikator mengukur kelelahan psikologis/mental
- a. keinginan mengurangi beberapa tindakan;
 - b. keinginan untuk menyingkirkan tugas;
 - c. kurang mampu mengantisipasi keadaan;
 - d. kesulitan mengambil keputusan;
 - e. berkurangnya konsentrasi;
 - f. kondisi tertekan oleh keadaan;
 - g. kecenderungan menunda untuk mengambil keputusan yang penting;
 - h. koordinasi gerakan dan tindakan yang menurun;
 - i. menurunnya kemampuan untuk membaca dan menulis;
 - j. tingkat pemahaman menurun;
 - k. melakukan kesalahan kecil;
 - l. ketelitian berkurang;
 - m. kehilangan minat dan motivasi;
 - n. merasa jenuh;
 - o. ingin segera menyelesaikan tugas.

Berikut pernyataan seorang pensiunan ATC di salah satu fasilitas Amerika Serikat terkait kompleksnya berprofesi sebagai *controller* dikutip dari situs aviation.stackexchange.com:

- ✓ *Pernahkah Anda mendengar sebuah keluarga di ujung lain radio berteriak beberapa saat sebelum mereka dilenyapkan udara oleh penerbangan?*
- ✓ *Hal sia-sia yang dilakukan adalah mencoba menemukan cara untuk menghubungi sejumlah pihak terkait, namun pada akhirnya hanya dapat menonton tanpa daya karena akhirnya pesawat jatuh setelah beberapa jam penerbangan?*
- ✓ *Terdapat ±30 pesawat di sektor radar namun secara kebetulan dihiasi dengan badai petir Level 5? Alhasil, jumlah ruang udara Anda sekarang telah berkurang secara substansial dan semua pesawat harus menyimpang dari arah seharusnya demi keamanan/keselamatan. Padahal mereka semua ingin pergi ke arah yang berbeda. Anda duduk di sana selama 2 jam mengarahkan pesawat terbang pada dasarnya memasukkan jarum pada kecepatan 500mph dan mengeluarkan semua trik dalam buku Anda untuk memastikan bahwa ada cukup ruang untuk memastikan semua pesawat (dan lebih banyak lagi, karena pesawat-pesawat itu tidak pernah berhenti datang) berhasil melewati wilayah udara Anda tanpa menghadapi bahaya cuaca buruk atau melakukan kontak fisik dengan pesawat lain. Belum lagi, pesawat yang sering melakukan gerakan yang tidak memiliki izin, yang membutuhkan reaksi cepat dan akurat dari pengontrol.*
- ✓ *Berurusan dengan salah satu permintaan waktu ketika pesawat perusahaan “menyala” pada 43.000 kaki dan segera turun melalui selusin atau lebih pesawat terbang di jalur yang sama, membutuhkan pengontrol untuk segera membersihkan semua pesawat itu keluar dari jalur pesawat perusahaan.*
- ✓ *Tidak dapat menavigasi dengan benar saat berada di lapisan awan tebal. Radio portabel tidak berfungsi dengan baik, sehingga komunikasi radio harus singkat dan akurat.*

- ✓ *Kontrol lalu lintas udara sangat menegangkan. Apakah ini lebih membuat stres daripada pekerjaan lain? Aku meragukan itu. Dan untuk berdebat tentang siapa yang pekerjaannya lebih membuat stres adalah perdebatan yang konyol. Caranya adalah memiliki kepribadian yang sesuai dengan pekerjaan. Jika Anda berada dalam pekerjaan yang tidak cocok, itu membuat stres (Aviation, 2015).*

Pernyataan salah satu *controller* tersebut menjadi bagian pentingnya memperhatikan manajemen stres petugas agar tidak menjadi bentuk stres kronik, fakta yang dilaporkan James et al (2018), stres yang dialami seseorang dapat berubah menjadi buruk seperti kondisi depresi, angka depresi secara global saat ini yakni 264 juta orang atau hampir sama dengan jumlah penduduk Negara Indonesia per tahun 2019 yakni sekitar 269 juta jiwa, di mana jika diklasifikasikan secara umum untuk *Mental disorders* (*schizophrenia, anxiety disorders, dst*) total penderita mencapai 970 juta jiwa di dunia. Hal ini menjadi bukti luasnya permasalahan gangguan mental sehingga dibutuhkan identifikasi permasalahan gangguan psikologis khususnya bagi pekerja yang turut akan memicu ketidakhadiran dan kinerja rendah.

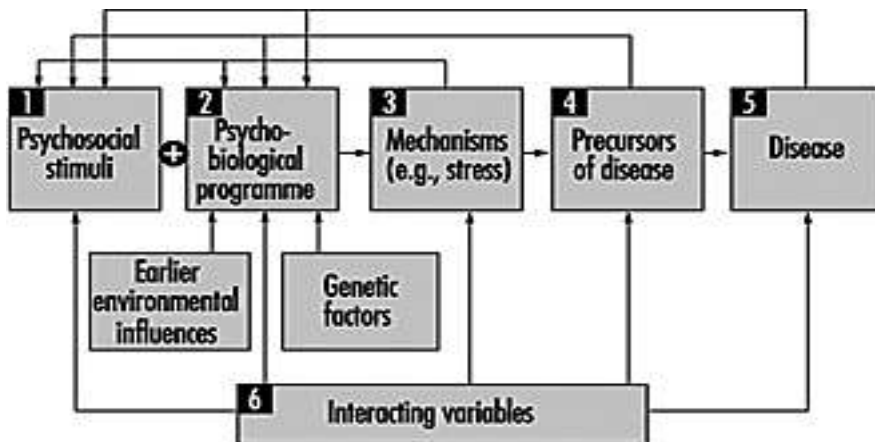
A. Kerangka pemikiran konsep stres dan penyakit

Jangka panjang, stres berkontribusi pada hilangnya memori, tukak lambung, penyakit radang usus dan gangguan muskuloskeletal, hipertensi dan pada perkembangannya timbul penyakit jantung dan kardiovaskular. Ini juga dapat mengubah fungsi kekebalan tubuh, pada akhirnya memicu perkembangan kanker. Secara keseluruhan, gangguan mental ini bertanggung jawab atas sebagian besar penyakit, kematian, kecacatan dan penggunaan perawatan medis di sebagian besar negara industri dan merupakan penyebab utama kematian di negara-negara berkembang (ILO, 2014).

Pada tahun 1970-an konsep teori kerentanan atau resistensi individu diperkenalkan oleh Kagan dan Levi, komponen-komponen tersebut menggambarkan:

1. Faktor stres atau pemicu stres di lingkungan yakni rangsangan sosial atau psikologis yang membangkitkan reaksi berbahaya tertentu.
 2. Program psikobiologis individu, yang telah ditentukan sebelumnya baik oleh faktor genetik maupun pengalaman awal dan pembelajaran.
 3. Reaksi stres fisiologis individu (reaksi “*selye-stress*”).
- Kombinasi ketiga faktor ini dapat menyebabkan prekursor yang akhirnya dapat memprovokasi hasil akhir, yaitu penyakit fisik.

Penting untuk dicatat bahwa, bertentangan dengan kepercayaan Selye - beberapa jalur fisiologis telah diidentifikasi memediasi efek stresor pada kesehatan fisik penderita. Ini termasuk tidak hanya reaksi simpatis-adreno-meduler, tetapi juga aksi sumbu simpatis-adreno-kortikal, yang mungkin sama pentingnya, dan penyeimbang yang disediakan oleh regulasi neurohormonal gastrointestinal parasimpatis, yang telah diamati untuk meredam dan bufer efek berbahaya dari stres, adapun fase stres telah di rincikan pada bab 2 sebelumnya.

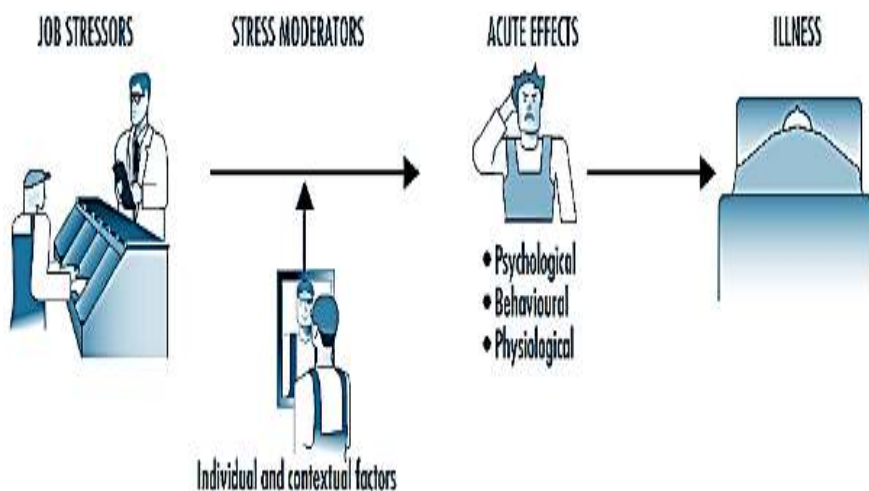


Source: Kagan and Levi 1971.

Gambar.13

Agar stresor dapat menjadi positif, membangkitkan reaksi pengaruh berbahaya dari program psikobiologis diperlukan — dengan kata lain, kecenderungan individu untuk bereaksi terhadap stresor harus ada. Kecenderungan individu ini ditentukan secara genetis dan berdasarkan pada pengalaman dan pembelajaran anak usia dini.

Jika reaksi stres fisiologis cukup parah dan berlangsung lama, mereka pada akhirnya dapat menyebabkan kondisi kronis, atau menjadi prekursor penyakit. Contoh dari prekursor tersebut adalah hipertensi, yang seringkali berhubungan dengan stres dan dapat menyebabkan penyakit somatik nyata, seperti stroke atau penyakit jantung (ILO, 2011).

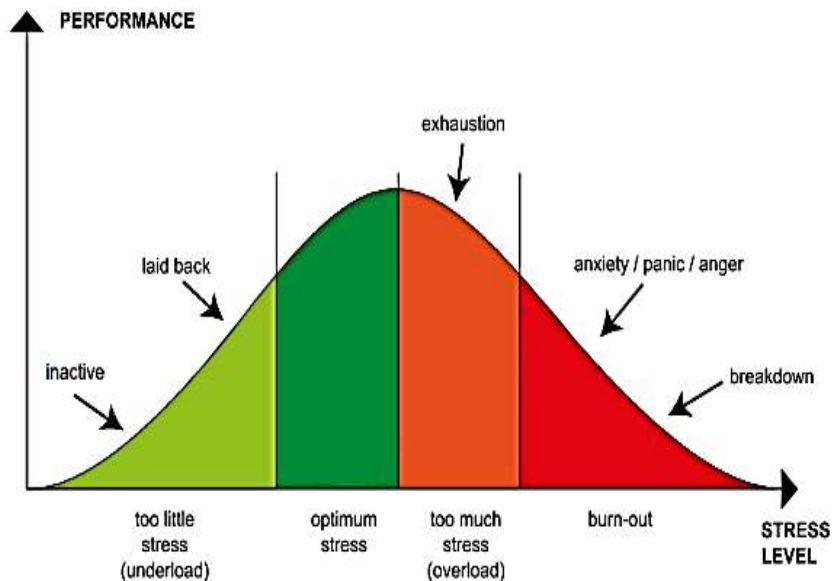


Gambar.14 Model Stres Kerja oleh NIOSH

Penelitian tentang proses stres fisiologis juga telah meningkat secara signifikan. Salah satu kemajuan utama dalam literatur ini adalah munculnya model *allostatic load* sebagai teori pengaturan pusat untuk memahami fisiologi stres.

Istilah “alostasis” telah diciptakan untuk menjelaskan ambiguitas yang terkait dengan kata “stres.” Alostasis mengacu pada proses adaptif yang mempertahankan homeostasis melalui

produksi mediator seperti adrenalin, kortisol dan kurir kimia lainnya, sederhananya yakni proses adaptasi terhadap eksposur disebut sebagai alostasis. Para mediator dari respons stres ini mempromosikan adaptasi setelah stres akut, tetapi mereka juga berkontribusi terhadap kelebihan beban *allostatic*, keausan pada tubuh dan otak yang dihasilkan dari “stres.” Kerangka kerja konseptual ini telah menciptakan pengetahuan bagaimana meningkatkan efisiensi respons adaptif terhadap stresor sambil meminimalkan aktivitas yang terlalu tinggi dari sistem, karena overaktivitas mengakibatkan banyak penyakit umum di kehidupan modern (McEwen, 2005) (Kelly-Irving, 2019).

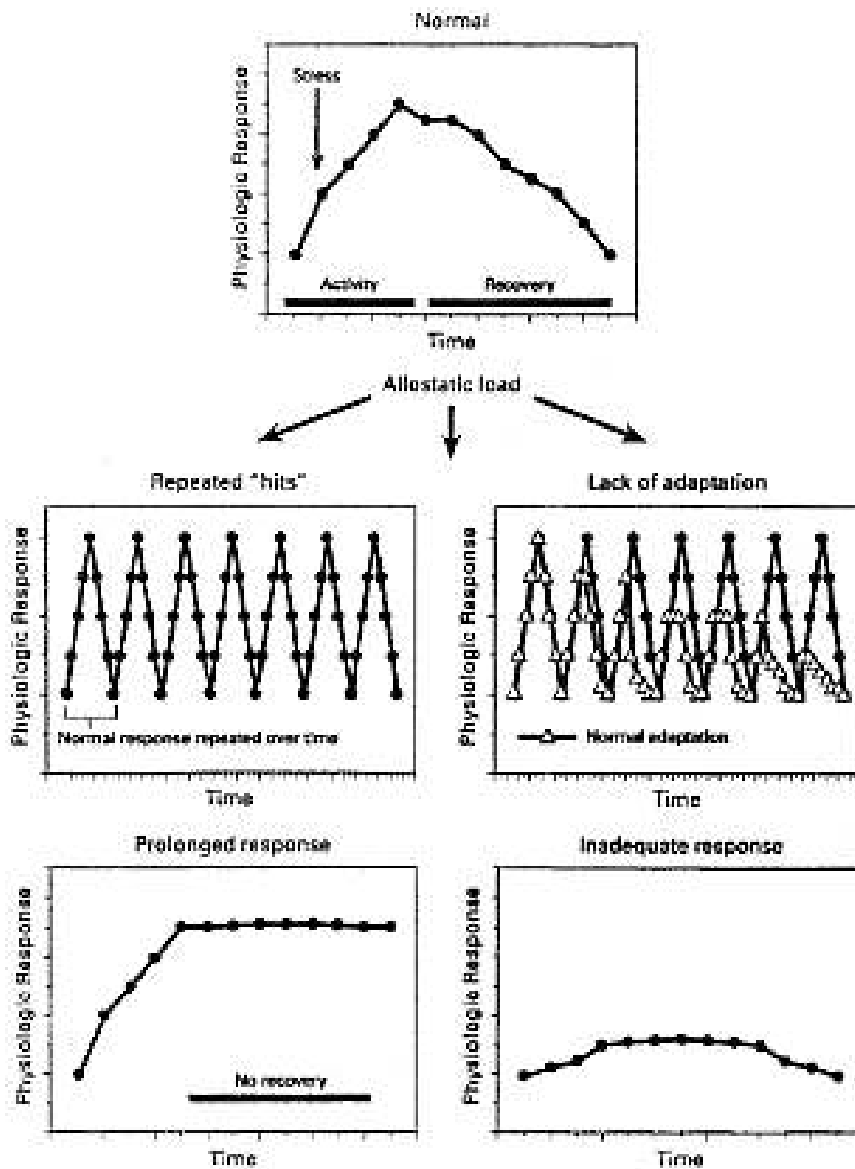


Gambar.15 Model Allostatic Load (1)

Terlalu aktifnya sumbu hormon stres yang mengarah pada patofisiologi dan kerusakan tampak pada gambar.16. *Alostasis* melibatkan hormon stres dan *allostatic load* mengacu pada upaya yang dibayar tubuh karena dipaksa untuk beradaptasi dengan situasi psikososial atau fisik yang merugikan. Pada Gambar.16,

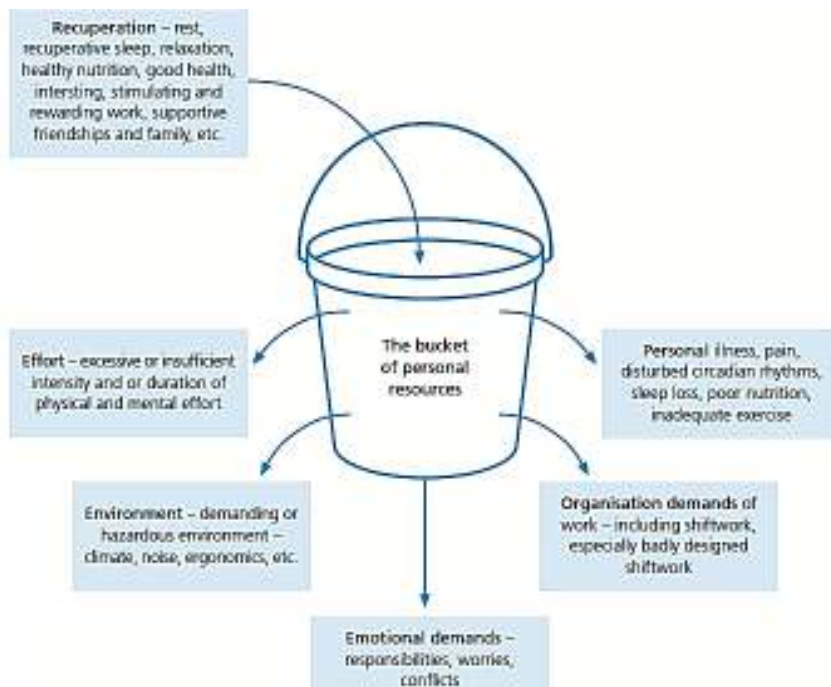
empat jenis beban *allostatic* diilustrasikan adapun panel atas menggambarkan respons alostatik normal, di mana respons dimulai oleh stresor, dipertahankan untuk interval yang sesuai, dan kemudian dimatikan. Panel yang tersisa mengilustrasikan empat kondisi yang mengarah pada beban alostatik:

1. “Hit” berulang dari berbagai tekanan baru, menurut Lynch, *et al.* 1997 dalam (McEwen, 2013) tekanannya berupa permasalahan ekonomi, menunjukkan penuaan dini, sering depresi, dan penurunan fungsi fisik dan mental, dan lainnya.
2. Kurangnya adaptasi, keadaan di mana jumlah peristiwa stres mungkin tidak berlebihan tetapi tubuh gagal mengelola respons stres hormonal, kegagalan untuk terbiasa dengan stres yang berulang dari jenis yang sama, seperti tantangan berbicara di depan umum telah mengungkapkan individu yang tidak terbiasa, orang-orang ini termasuk orang yang kurang percaya diri.
3. Respons yang berkepanjangan karena penundaan penutupan, kegagalan mematikan setiap respons stres secara efisien. Salah satu contohnya adalah individu dengan tekanan orang tua/pimpinan yang menunjukkan peningkatan tekanan darah yang berkepanjangan.
4. Respons yang tidak memadai yang mengarah pada hiperaktivitas kompensasi mediator lain, misalnya, sekresi glukokortikoid yang tidak memadai, menghasilkan peningkatan kadar sitokin yang biasanya diregulasi oleh glukokortikoid atau menggambarkan situasi di mana respons stres hormon tidak memadai untuk kebutuhan genotipe individu, yang mengakibatkan aktivitas berlebihan (*overaktivitas*) sistem alostatik lainnya seperti sitokin inflamasi, yang biasanya dikandung oleh peningkatan kadar kortisol dan katekolamin. Gangguan pada manusia yakni kortisol yang lebih rendah dari yang dibutuhkan termasuk fibromyalgia dan sindrom kelelahan kronis.



Gambar.16 Model Allostatic Load (2) Gambar yang diambil oleh Dr. Firdaus Dhabhar, Rockefeller University. Dicitak ulang dari (McEwen, 2013)

Gambaran penting lain dari suatu model intervensi adalah efek interaksi dari variabel-variabel diantisipasi pada setiap langkah sehingga diupayakan tidak menjadi stres yang berkelanjutan. Sebagaimana riset intervensi pada *controller* ini berupaya akan berlanjut, hingga diupayakan menemukan titik temu faktor penyebab gangguan psikologis dan penyusunan model jalan keluar atas kondisi tersebut dari sudut pandang ilmu Kesehatan dan Keselamatan Kerja.



Gambar.17 Ilustrasi Model Bucket Kelelahan dan stres

Model “*bucket*” (gambar.17) yang lebih sederhana menunjukkan bahwa stres dan kelelahan dapat terjadi ketika reservoir (ember) ketahanan pribadi seseorang terkuras lebih cepat daripada yang dapat diisi ulang. Pekerjaan yang menarik, pekerjaan yang sangat dihargai, lingkungan kerja yang mendukung, kesehatan yang baik dan istirahat dapat mengisi ember. Tuntutan yang

berlebihan atau terlalu sedikit, kondisi kerja yang ekstrem, konflik di tempat kerja atau di rumah atau pekerjaan yang menguras emosi adalah contoh dari hal-hal yang dapat menguras ember.

Tentu dengan mengatasi menjadi faktor penting dalam penyelesaiannya, tidak ada gunanya 'mengisi ember' jika stresor terus mengurasnya. Sekalipun melakukan pemulihan, namun stresor tanpa perubahan maka terus tidak mencukupi dan dapat dengan cepat menyebabkan akumulasi kelelahan dan laporan stres hingga menghasilkan dampak yang buruk.

Kesadaran yang berkepanjangan tentang tidak mengatasi dapat menyebabkan bahaya (atau bahaya serius) bagi orang dan organisasi tempat mereka bekerja (Department of Labour Wellington, 2003).

B. Eksplorasi Data Berdasarkan Studi

Kelelahan pekerja merupakan permasalahan yang signifikan di industri modern saat ini, di mana sebagian besar dikarenakan tuntutan produktivitas tinggi, *shift* kerja panjang, gangguan ritme sirkadian, dan hutang tidur/istirahat. Sehingga kelelahan menjadi suatu hasil akhir dari integrasi berbagai faktor seperti waktu terjaga, waktu dalam sehari, dan beban kerja (Sadeghniaat-Haghighi & Yazdi, 2015).

Secara kolektif, model teoretis faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja atas tuntutan/stres kerja diketahui menghabiskan sumber daya energik yang mengakibatkan peningkatan tingkat kelelahan kerja. Kelelahan kerja yang dihasilkan kemudian memengaruhi sejumlah hal pribadi seperti fisik, mental, perilaku hingga ketidakmampuan untuk bersantai dan organisasi meliputi sikap kerja (kehadiran) dan pergantian karyawan akibat kinerja buruk dan cedera kerja (Frone & Marie-Cecile O. Tidwell, 2015).

Berikut beberapa studi terkait yang dikaji dari berbagai literatur sebagai gambaran efek stres kerja yang dialami karyawan atau pekerja, di mana tampak tabel.7 kajian khusus pada riset *Air Traffic Controller* dan tabel.8 kajian secara umum sebagai pembandingan.

Tabel.7 Kajian Literature Review Air Traffic Controller

Judul/Sumber	Temuan	Kesimpulan
<p><i>Pengaruh Beban Kerja Air Traffic Controller Terhadap Stres Kerja Di Bandar Udara Internasional Juanda (Prakoso, et al., 2018)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dimensi <i>mental demands, physical demands, temporal demands, performance</i>, rata-rata pada tingkat berat. ✓ <i>Frustration level</i> tingkat sedang, dengan beban kerja <i>controller</i> pada tingkat sangat berat, yaitu 85,3 persen. ✓ Stres kerja di tingkat rata-rata sangat berat, yaitu 85,5 persen. ✓ Hasil uji korelasi antara beban kerja dan stres kerja diketahui probabilitasnya $0,025 < 0,05$ (Signifikan) 	<p>Terdapat pengaruh yang signifikan positif antara beban kerja yang harus diemban para <i>air traffic controller</i> terhadap tingkat stres kerja yang dirasakan oleh para <i>air traffic controller</i>. Bilamana beban kerja meningkat, maka stres kerja juga meningkat.</p>
<p><i>Pengkajian Tingkat Kelelahan Petugas Air Traffic Controller (ATC) dalam Memberikan Pelayanan Lintas Penerbangan di Bandara Juanda Surabaya (Susanti, 2011)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tingkat kelelahan para petugas pemandu lalu lintas udara di Bandara Internasional Juanda-Surabaya cukup signifikan, di mana diketahui faktor yang mempengaruhi tingkat kelelahan di antaranya: radio navigasi yang bermasalah dan kondisi cuaca yang buruk. 	<p>Sumber tingkat kelelahan yang dialami petugas baik fisik maupun mental di antaranya berasal dari alat yang digunakan.</p>
<p><i>Analisis Beban Kerja Mental Pada Operator A I R Traffic Controller (ATC) Dengan Metode Subjektif Dan Objektif (Fathimah, et al., 2018)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Beban kerja mental yang dirasakan oleh operator ATC Bandar Udara XYZ berada pada kategori tinggi sekali dan tinggi. ✓ Jika operator dalam keadaan tertekan maupun stres ketika sedang melakukan 	<p>Performansi merupakan faktor dominan yang menyebabkan tingginya beban kerja mental yang dirasakan oleh operator ATC.</p>

Judul/Sumber	Temuan	Kesimpulan
	<p>pengawasan maka <i>traffic</i> yang ditangani akan menjadi kacau dan dapat menyebabkan terancamnya keselamatan akan ratusan penumpang</p>	
<p><i>Analisis Pengaruh Shift Kerja terhadap Beban Kerja Mental pada Operator Air Traffic Control (ATC) dengan Metode NASA-TLX (Studi Kasus: Bandar Udara Internasional X) (Putri, et al., 2018)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Beban kerja mental operator ATC pada <i>shift</i> pagi masuk ke dalam kategori beban kerja mental tinggi sekali ✓ <i>Shift</i> siang masuk ke dalam kategori beban kerja mental tinggi ✓ <i>Shift</i> malam masuk ke dalam kategori beban kerja mental tinggi ✓ <i>Shift</i> kerja memiliki pengaruh terhadap beban kerja mental. 	<p>Terdapat pengaruh <i>shift</i> kerja dengan timbulnya beban mental yang dikaitkan dengan jumlah <i>traffic</i> atau jumlah kendali kontrol atas pesawat.</p>
<p><i>Analisis Kebutuhan Personel Air Traffic Controller (ATC) di Pusat Pengendalian Lalu Lintas Penerbangan Makassar (Susanti, 2013)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tingkat kelelahan para petugas pemandu lalu lintas udara di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin cukup signifikan ✓ Pemenuhan jumlah SDM yang ideal menjadi salah satu permasalahan 	<p>Tingkat kelelahan pemandu lalu lintas memiliki keterkaitan dengan padatnya jumlah <i>traffic</i> dengan belum idealnya jumlah SDM yang tersedia.</p>
<p><i>Pengaruh Karakteristik Individu dan Sikap Kerja terhadap Kelelahan ATC Di Bandara (Jati, et al., 2018)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usia para ATC yang bertugas adalah 3 orang dalam rentang usia 17–25 tahun, 18 orang usia 26–35 tahun dan 9 orang rentang waktu 36–45 tahun. ✓ Terdapat 20 orang ATC tergolong indeks massa tubuh kategori normal, 8 orang kategori Gemuk 	<p>Jenis kelamin memiliki pengaruh terhadap kelelahan para ATC</p>


Judul/Sumber	Temuan	Kesimpulan
	<p>dan 2 orang Sangat Gemuk.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ATC telah bekerja dalam kurun waktu selama ≤ 3 tahun, 10 orang yang telah bekerja dalam kurun waktu 4–6 tahun, 2 selama kurun waktu 7–9 tahun dan 10 telah bekerja ≥ 10 tahun ✓ 9 orang (30%) mengalami kelelahan ringan, 20 orang (67%) mengalami kelelahan sedang dan 1 orang (3%) mengalami kelelahan tinggi. ✓ Tidak ada hubungan usia, IMT, dan masa kerja terhadap kelelahan. Kecuali jenis kelamin ($p=0.015$). 	
<p><i>Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Stres Kerja Pada Pekerja Air Traffic Controller (Rofi'a, et al., 2019)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 53.3% <i>controller</i> memiliki beban kerja berat. ✓ 61.7% menyatakan rutinitas membosankan. ✓ 83.3% menyatakan pencahayaan ruang nyaman. ✓ 58.3% menyatakan nyaman untuk mikroklimatik ✓ 45% <i>controller</i> mengalami stres kerja sedang. ✓ Faktor beban kerja, pendidikan dan rutinitas menjadi faktor pemicu munculnya stres kerja. ✓ Faktor yang berpengaruh terhadap stres kerja pada pekerja 	<p>Faktor beban kerja, pendidikan dan rutinitas menjadi faktor pemicu munculnya stres kerja.</p>

Judul/Sumber	Temuan	Kesimpulan
	<p><i>Air Traffic Controller</i> di Bandar Udara Internasional Juanda tahun 2019 ialah beban kerja, pendidikan, dan rutinitas kerja.</p>	
<p><i>Tingkat Risiko Psikologis Karyawan ATC di Salah Satu Cabang Air NAV Indonesia (Saleh, 2018c)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Controller Cab. Makassar</i> 82,9% adalah laki-laki, umur tertinggi 20-29 tahun, tingkat pendidikan 77,1% adalah D3, 71.4% karyawan memiliki masa kerja lama, 74,3% melakukan kerja <i>shift</i> siang, dengan jumlah terbanyak pada unit <i>Aerodrome Control Unit (ADC)</i> yakni 60% ✓ Tingkat risiko ekstrem tertinggi dikaitkan atas faktor peralatan, fasilitas kerja dan bertugas pada cuaca buruk. ✓ Tingkat risiko tinggi dikaitkan atas faktor ritme kerja pola 3 hari kerja 1 hari istirahat ✓ Tingkat risiko sedang dikaitkan atas faktor lama kerja 2-3 jam/<i>shift</i>, jumlah pesawat yang diamati. <p>Tingkat risiko rendah dikaitkan atas faktor hubungan dengan pimpinan.</p>	<p>Karyawan ATC mengalami risiko psikologis karena beratnya pola kerja 3-1, jumlah teman yang kurang, jumlah pesawat yang banyak, dan suhu yang dingin.</p>
<p><i>Hubungan Antara Persepsi Beban Kerja Dengan Stres Kerja Pada Air Traffic Controller Di</i></p>	<p>✓ Hasil uji linieritas antara variabel persepsi beban kerja dengan stres kerja menghasilkan $F_{lin} = 444,685$ dengan nilai</p>	<p>Terdapat korelasi positif yang signifikan antara persepsi beban kerja dengan stres</p>

Judul/Sumber	Temuan	Kesimpulan
<p><i>Perum Lppnpi AirNav Indonesia Cabang Madya Surabaya (Puspitasari, et al., 2018)</i></p>	<p>signifikan 0,000 ($p < 0.05$). (ada hubungan linier antara persepsi beban kerja dengan stres kerja).</p> <p>✓ Hasil uji korelasi menghasilkan koefisien korelasi 0,893 dengan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) (ada hubungan yang signifikan antara persepsi beban kerja dan stres kerja dan koefisien korelasi positif).</p>	<p>kerja. Semakin negatif persepsi beban kerja, maka semakin tinggi stres kerja, dan sebaliknya.</p>
<p><i>Hubungan Antara Fatigue dengan Safety Performances Pada Pekerja ATC (Air Traffic Controller) (Rachmadina, n.d.)</i></p>	<p>✓ Hasil nilai koefisien korelasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang termasuk kategori sedang antara <i>fatigue</i> dengan <i>safety performances</i>.</p> <p>✓ Korelasi antara variabel <i>fatigue</i> dengan <i>safety performances</i> termasuk kategori sedang dengan koefisien korelasi sebesar -0,598 ($r = -0,598$).</p>	<p>Semakin tinggi tingkat <i>fatigue</i>, maka semakin rendah tingkat <i>safety performances</i>.</p>
<p><i>Analisis Beban Kerja Operator Air Traffic Control Bandara Xyz Dengan Menggunakan Metode Nasa-TLX (Budiman, et al., 2013)</i></p>	<p>✓ Rata-rata beban kerja (<i>weighted workload</i>) secara keseluruhan dari operator APP dan ACC adalah 65,25 pada <i>shift</i> pagi, 67,62 pada <i>shift</i> siang, dan 61,9 pada <i>shift</i> malam. Ketiga nilai ini berada pada skala tinggi (61-80) yang membuktikan bahwa profesi operator ATC memiliki beban mental</p>	<p>Beban kerja mental operator APP dan ACC termasuk dalam skala tinggi yang dapat dilihat dari banyaknya operator yang berada pada kategori <i>overload</i>.</p>

Judul/Sumber	Temuan	Kesimpulan
	<p>yang tinggi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Operator APP yang berada dalam skala <i>optimal load</i> dan <i>overload</i> pada setiap <i>shift</i>. 	
<p><i>Pengaruh Beban Kerja Dan Iklim Kerja Terhadap Stres Kerja Air Traffic Controller Dalam Sebuah Bandar Udara (Setiaji, 2017)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Korelasi Pearson beban kerja terhadap stres kerja sebesar 0,941, dan iklim kerja terhadap stres kerja sebesar - 0,951; beban kerja berpengaruh positif terhadap stres kerja, sedangkan iklim kerja berpengaruh negatif terhadap stres kerja. ✓ Nilai probabilitas 0,00. Berarti korelasi antara variabel stres kerja dengan variabel beban kerja dan variabel iklim kerja sangat nyata. ✓ <i>R Square</i> sebesar 0,933 berarti bahwa sebesar 93,3% dari variasi stres kerja air <i>traffic controller</i> bisa dijelaskan oleh variabel beban kerja dan variabel iklim kerja, dan 6,7% dijelaskan oleh sebab-sebab residualnya. ✓ Variabel beban kerja <i>controller</i> memberikan sumbangan relatif sebesar 43,47%, dan variabel iklim kerja memberikan sumbangan relatif sebesar 56,57%. ✓ Beban kerja para <i>controller</i> dalam sebuah <i>airport</i> berada pada 	<p>Terdapat pengaruh yang signifikan positif antara beban kerja yang harus diemban para air <i>traffic controller</i> terhadap tingkat stres kerja yang dirasakan oleh para air <i>traffic controller</i>.</p> <p>Terdapat pengaruh yang signifikan negatif antara iklim kerja dalam lingkungan organisasi para air <i>traffic controller</i> terhadap tingkat stres para air <i>traffic controller</i>.</p> <p>Terdapat pengaruh signifikan beban kerja dan iklim kerja para air <i>traffic controller</i> terhadap stres kerja para air <i>traffic controller</i>.</p>

Judul/Sumber	Temuan	Kesimpulan
	<p>tingkat rata-rata sangat berat, yaitu 91,7 persen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Iklim kerja para <i>controller</i> dalam <i>airport</i> yang diobservasi berada pada tingkat rata-rata baik dengan kecenderungan sangat baik, yaitu 79,3 persen. ✓ Stres kerja para air <i>traffic controller</i> dari tiga <i>airport</i> yang diobservasi berada pada tingkat rata-rata sedang atau wajar dengan nilai rata-rata 58,6 persen. 	
<p><i>Eikasi Diri dan Stres Kerja Pemandu Lalu Lintas Udara Bandara (Witjaksono & Noviati, 2018)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Terdapat korelasi antara eikasi diri dan stres kerja, $p=0.000$ ($p<0.05$). 	<p>Efikasi diri mempengaruhi stres kerja pada Air Traffic Controller. Semakin tinggi eikasi diri maka akan semakin rendah stres kerja.</p>
<p><i>Effects of an alternating work shift on air traffic controllers and the relationship with excessive daytime sleepiness and stres (Freitas, et al., 2017)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sampel usia rata-rata 37 tahun, 76,9% di antaranya pekerja laki-laki. ✓ 25% petugas ATC mengalami kantuk di siang hari yang berlebihan, 84,6% di antaranya berbasis di unit kontrol lalu lintas udara yang lebih besar. ✓ 16% ATC memiliki gejala stres, di antaranya, 62% menunjukkan dominasi gejala fisik. 	<p>Tingginya rasa kantuk ATC di siang hari dikaitkan dengan faktor kegiatan di malam hari dan pergantian <i>shift</i> secara bergantian.</p>
<p><i>EEG-Based Analysis of Air Traffic</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indikasi <i>converging</i> dan <i>crossing</i> pesawat 	<p>Posisi pesawat yang saling</p>

Judul/Sumber	Temuan	Kesimpulan
<p><i>Conflict: Investigating Controllers' Situation Awareness, Stress Level and Brain Activity during Conflict Resolution (Trapsilawati, et al., 2019)</i></p>	<p>menyebabkan <i>Situation Awareness</i> yang lebih rendah (SA), tingkat stres yang lebih tinggi, dan aktivasi <i>theta</i> yang lebih tinggi di lobus temporal dan parietal.</p> 	<p>berdekatan atau yang hampir bersinggungan dapat meningkatkan stres yang lebih tinggi</p>
<p><i>Brazilian air traffic controllers exhibit excessive sleepiness (Ribas, et al., 2011)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pengontrol lalu lintas udara Brasil menunjukkan rasa kantuk yang berlebihan. ✓ Kebiasaan yang berhubungan dengan kualitas tidur yakni tidak menggunakan kacamata hitam saat meninggalkan pekerjaan di pagi hari setelah sepanjang malam bekerja, tidur dengan lampu menyala, penggunaan stimulan sebelum tidur/obat penenang untuk tidur. 	<p><i>Controller</i> di Brasil merasakan kantuk yang berlebihan dalam bekerja</p>
<p><i>The Impact of Time Efficacy on Air Traffic Controller Situation Awareness and Mental Workload (Yang, et al., 2010)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Efikasi waktu berpengaruh pada <i>Situation Awareness</i> subjektif pengontrol lalu lintas udara dan beban kerja mental, serta <i>performance</i>. 	<p>Jumlah pesawat secara signifikan memengaruhi <i>Situation Awareness Controller</i>, beban kerja mental, dan kinerja.</p>
<p><i>Level Stress, Blood Pressure, And Pulse</i></p>	<p>20% <i>controller</i> memiliki riwayat penyakit</p>	<p>Derajat kesehatan <i>controller</i> cabang</p>

Judul/Sumber	Temuan	Kesimpulan
<i>Air Rate Traffic Controller Makassar (Rahmadani, et al., 2020)</i>	hipertensi, denyut nadi yang normal, dengan 8.8% di antara partisipan memiliki tingkat stres tinggi	Makassar masih termasuk dalam baik
<i>Strategies to Overcome Fatigue in Air Traffic Control Based on Stres Management (Tomic & Liu, 2017)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Wanita lebih banyak mengalami stres dibandingkan pria. ✓ Tekanan, tenggat waktu, kelelahan dan <i>shiftwork</i> adalah faktor stres <i>controller</i>. Namun ✓ Kelelahan dan <i>shiftwork</i> memainkan peran <i>utama</i> dalam menyebabkan stres. 	Kelelahan dan <i>shift</i> kerja merupakan stres utama ATCOs.
<i>The Assessment of Mental Load of Air Traffic Controllers Based on Psychophysiological Indicators (Iordache & Petreanu, 2019)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indikator kelelahan profesional terakumulasi selama kegiatan <i>shift</i> siang dan malam hari tidak terbatas pada kinerja secara umum, tetapi lebih pada perubahan tingkat fokus perhatian dalam kaitannya dengan rangsangan yang dirasakan. ✓ Pengerahan tenaga <i>controller</i> lebih intens selama <i>shift</i> siang hari, karena kondisi untuk menyelesaikan beban kerja dalam jumlah pesawat yang diawasi lebih banyak, sehingga menyebabkan kelelahan yang terkait dengan area periferal bidang persepsi (yang paling sensitif terhadap kelelahan mental). 	Tingkat kognitif (sensorik - reseptif dan kompleks) lebih rendah pada pekerja <i>shift</i> malam

Judul/Sumber	Temuan	Kesimpulan
<p><i>The Effectiveness of Yoga on Spiritual Intelligence in Air Traffic Controllers of Tehran Flight Control Center (Safara & Ghasemi, 2017)</i></p>	<p>✓ Latihan yoga memiliki efek signifikan pada kecerdasan spiritual dan komponennya (berpikir kritis, produksi makna pribadi, keadaan kesadaran yang diperluas, kesadaran transendental) pada subjek.</p>	<p>Menerapkan relaksasi mampu memicu kecerdasan spiritual</p>
<p><i>Job Control Mediates between Workplace Stres and Organizational Performance: A case study of Air Traffic Controllers of Pakistan (Iqbal, 2014)</i></p>	<p>✓ Ada pengaruh mediasional parsial dari kontrol pekerjaan antara stres di tempat kerja dan kinerja organisasi.</p>	<p>Stres mempengaruhi <i>performance</i> kerja</p>
<p><i>The relation between work stres and burnout syndrome in a sample of Chilean air traffic controllers (Gallo, et al., 2018)</i></p>	<p>✓ Sebagian besar <i>controller</i> merasakan tingkat kritis dari sindrom <i>burnout</i>, merasa cukup lelah dan menghasilkan jarak emosional di antara rekan kerja.</p> <p>✓ Lebih dari setengah sampel menunjukkan bahwa hubungan interpersonal berkualitas tinggi, menjadi faktor pelindung stres kerja.</p> <p>✓ Perusahaan telah memberikan dukungan dan mendukung pengembangan kompetensi mereka, sehingga berpengaruh atas kepuasan kerja.</p> <p>✓ Sebagian besar</p>	<p>Terdapat tingkat kelelahan yang sedang, dan stres terkait pekerjaan dan konflik keluarga-kerja pada <i>controller</i>.</p>

Judul/Sumber	Temuan	Kesimpulan
	<p><i>controller</i> menganggap bahwa ada tingkat konflik sedang-rendah, sehubungan dengan membuat waktu yang tersedia untuk pekerjaan dan keluarga yang seimbang.</p>	
<p><i>Association between Psychosocial Risk Factors and Quality of Work Life in Air Traffic Controllers at an Ecuador Airport (Sarabia-López, et al., 2017)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Faktor psikososial dan karakteristik tugas diketahui memiliki asosiasi yang lebih tinggi dengan dimensi <i>Quality of Work Life</i> (QWL), seperti dukungan kelembagaan untuk pekerjaan ($p < 0,05$), keselamatan kerja ($p < 0,05$), Integrasi ke posisi kerja ($p < 0,05$) dan untuk Kesejahteraan dicapai melalui kerja ($p < 0,05$). ✓ Pengontrol lalu lintas udara mengembangkan aktivitas profesional dalam kondisi kerja melibatkan faktor psikososial yang dapat berisiko bagi kesehatan, kepuasan, dan QWL. 	<p>Dimensi faktor psikososial dan karakteristik tugas memiliki asosiasi dengan <i>Quality of Work Life</i> (QWL), serta dimensi Beban Kerja.</p>
<p><i>Impact of Job Stres on Job Satisfaction among Air Traffic Controllers of Civil Aviation Authority: An Empirical Study from Pakistan (Iqbal & Waseem, 2012)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tekanan kinerja, peran ambiguitas, dan <i>homework interface</i> secara signifikan sebagai prediktor yang mempengaruhi stres kerja. 	<p>Pengontrol lalu lintas udara yang memiliki tingkat stres kerja yang tinggi memiliki kepuasan kerja yang rendah.</p>
<p><i>A study of job stres and turnover</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Faktor keluarga dan beban kerja memiliki 	<p>Beban kerja atas penyebab stres</p>

Judul/Sumber	Temuan	Kesimpulan
<p><i>tendency among air traffic controllers: The mediating effects of job satisfaction (Jou, et al., 2013)</i></p>	<p>signifikan efek positif pada kecenderungan hasil kerja.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisis juga menunjukkan bahwa faktor keluarga dan beban kerja secara langsung dapat memengaruhi kecenderungan <i>turnover</i>. ✓ Faktor keluarga memiliki efek yang lebih besar pada hasil kerja dibandingkan dengan beban kerja (0,188 > 0,157). ✓ Efek total sumber stres kerja pada kecenderungan <i>turnover</i> (efek langsung dan efek tidak langsung) yakni faktor keluarga (0,227), beban kerja (0,217), lingkungan kerja (0,051) dan konflik (0,050). 	<p>memiliki pengaruh paling besar terhadap kecenderungan omzet, diikuti oleh faktor keluarga dan kepuasan kerja.</p>
<p><i>Air Traffic Volume and Air Traffic Control Human Errors (Moon, et al., 2011)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ada hubungan yang sangat kuat antara tingkat volume lalu lintas udara dan frekuensi kesalahan dari pengendali lalu lintas udara (Kesalahan komunikasi, kesalahan prosedur, dan kesalahan instruksi). 	<p>Padatnya lalu lintas udara berpotensi meningkatkan kesalahan para <i>controller</i></p>
<p><i>Effect of Fatigue and Stres on Air Traffic Control Performance (Zhang, et al., 2019)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kelelahan dan stres dapat mengganggu kinerja kontrol dalam beberapa aspek. Kelelahan terutama membuat kecepatan 	<p>Kelelahan dan stres akan mengganggu kinerja pengendali kontrol.</p>

Judul/Sumber	Temuan	Kesimpulan
	eksekusi pengendali lebih lambat dan kurang pertimbangan tentang situasi.	

Tabel.8 Kajian *Literature Review* Umum

Judul/Sumber	Temuan	Kesimpulan
<i>A work-life perspective on sleep and fatigue—looking beyond shift workers (Skinner & Dorrian, 2015)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 26,4% pekerja siang hari tidak pernah/jarang mendapatkan 7 jam tidur malam. ✓ 42,5% wanita pekerja (ibu) penuh waktu melaporkan kelelahan yang sering (Tugas Ganda) ✓ Lebih dari 40% karyawan yang kelelahan juga mengidentifikasi dampak negatif pada pekerjaan, termasuk produktivitas, kepuasan kerja, dan kualitas pekerjaan. ✓ 1/4 karyawan melaporkan kelelahan memengaruhi keselamatan mereka. 	<p>Kurang tidur dan kelelahan merupakan masalah sebagian besar populasi pekerja siang hari, yang turut berpengaruh atas kualitas kerja.</p> <p><i>Temuan Terkait:</i> (Martikainen, <i>et al.</i>, 1992), (ROSA, 1995), (Basner, <i>et al.</i>, 2007), (De Raeve, <i>et al.</i>, 2007), (De Lange, <i>et al.</i>, 2009), (Virtanen, <i>et al.</i>, 2009). (Di Milia, <i>et al.</i>, 2011), (Barnes, <i>et al.</i>, 2012), <i>dst</i></p>
<i>Long Hours' Effects on Work-Life Balance and Satisfaction (Hsu, et al., 2019)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ada korelasi signifikan dan positif antara jam kerja & stres kerja ($r=0,220$, $p < 0,01$) dan antara jam kerja dengan keseimbangan kehidupan kerja ($r = 0,270$, $p < 0,01$). ✓ Kontrol atas waktu berkorelasi positif 	<p>Stres kerja menjadi mediator potensial antara jam kerja yang panjang dan kualitas hidup yang rendah, gaya hidup yang buruk, stres yang tinggi, hingga ketidakseimbangan kehidupan pekerja dan ketidakpuasan kerja.</p>

Judul/Sumber	Temuan	Kesimpulan
	dengan kepuasan kerja ($r = 0,395$, $p < 0,01$), dst.	<i>Temuan Terkait:</i> (Maruyama & Morimoto, 1996), (Bauer, <i>et al.</i> , 2009), (Li, <i>et al.</i> , 2015), <i>dst</i>
<i>The Association between Job-Related Psychosocial Factors and Prolonged Fatigue among Industrial Employees in Taiwan (Tang, et al., 2016)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dimensi psikologis menjelaskan 52,0% pekerja dalam kondisi kelelahan yang berkepanjangan. ✓ Faktor-faktor psikososial terkait <i>psychosocial factors</i>, <i>job demand</i> dan <i>job control</i> menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kelelahan. 	<p><i>Job demand</i> dan <i>job control</i> memiliki korelasi dengan kelelahan.</p> <p><i>Temuan Terkait:</i> (Pawlikowska, <i>et al.</i>, 1994), (Sharpe & Wilks, 2002), (Vanroelen, <i>et al.</i>, 2010), (Laberge, <i>et al.</i>, 2011), <i>dst</i></p>
<i>Pengaruh Shift Kerja Terhadap Kelelahan dan Performansi Pengendali Kereta Api Indonesia (Irianti, 2017)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tingkat kantuk (<i>sleepiness</i>) tertinggi terjadi pada saat <i>shift</i> malam (73%-162%). Selain itu, pekerja merasakan ketidaknyamanan pada beberapa bagian fisik tubuh tertentu (<i>physical discomfort</i>) (101% - 140%) serta penurunan energi (<i>lack of energy</i>) tertinggi. ✓ Pada <i>shift</i> siang, pekerja mengalami penurunan motivasi (<i>lack of motivation</i>) serta ketidaknyamanan pada fisik secara keseluruhan (<i>physical exertion</i>). ✓ Waktu reaksi pekerja 	<p><i>Shift</i> kerja mempengaruhi kelelahan</p> <p><i>Temuan Terkait:</i> (Åhsberg, 2000), (Basner, <i>et al.</i>, 2011), (Rameshbabu, <i>et al.</i>, 2013), (Kazemi, <i>et al.</i>, 2016), <i>dst</i></p>

Judul/Sumber	Temuan	Kesimpulan
	<p>pada <i>shift</i> malam tergolong rendah.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Shift</i> kerja secara signifikan mempengaruhi kelelahan dan performansi manusia. ✓ <i>Shift</i> kerja mempengaruhi kelelahan pada dimensi SOFI, yaitu <i>sleepiness, physical discomfort</i> dan <i>lack of motivation</i>. 	
<p><i>The Effects of Positive Psychological Capital on Job Stres of Construction Workers (Lee, et al., 2017)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Stres kerja berpengaruh signifikan terhadap terjadinya kecelakaan, subfaktor stres kerja: budaya kerja dan konflik hubungan antara teman sebaya. ✓ Stres kerja berpengaruh positif terhadap intensi <i>turnover</i>, di mana faktor yang berkaitan yakni tidak memadainya kompensasi, dan budaya kerja. ✓ Tuntutan pekerjaan sedikit lebih besar dibandingkan dengan kompetensi, dikaitkan dengan stres kerja pula. ✓ Stres kerja pekerja dapat diatasi dengan olahraga, yang juga dapat menghilangkan kelelahan, menerapkan 	<p>Stres kerja berpengaruh atas kinerja pekerja yang didasari atas berbagai faktor di lingkungan kerja baik faktor eksternal maupun internal.</p> <p><i>Temuan Terkait:</i> (조은현&이동형, 2016), dst</p>

Judul/Sumber	Temuan	Kesimpulan
	manajemen lingkungan kerja yang lebih baik, serta bersikap lebih terbuka kepada sesama atau teman sebaya.	
<i>The Role of Fatigue & Work Overload in Predicting Work Situation Awareness among Workers</i> (Khodabakhsh, 2015)	✓ Analisis regresi mengungkapkan bahwa kelelahan dan kelebihan kerja diprediksi secara signifikan mempengaruhi tingkat kesadaran pekerja ($P < 0,01$), masing-masing, hampir 33% dan 14% variasi kesadaran situasi kerja di kalangan pekerja.	Kelelahan dan beban kerja mampu memprediksi <i>Situation Awareness</i> pekerja, yang turut mempengaruhi keselamatan mereka. <i>Temuan Terkait:</i> (McDonald, <i>et al.</i> , 1993), (E. Svensson, <i>et al.</i> , 1993), (Jöreskog & Sörbom, 1993), (E. A. I. Svensson & Wilson, 2002), (Nählinder & Berggren, 2002), (Wallace, <i>et al.</i> , 2003), (Lorist, <i>et al.</i> , 2005), dst
<i>What is the relationship between mental workload factors and cognitive load types?</i> (Galy, <i>et al.</i> , 2012)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kewaspadaan responden lebih tinggi pada sore hari dibandingkan pagi hari. ✓ Kinerja mengingat lebih rendah ketika kewaspadaan rendah. ✓ Denyut jantung lebih jelas ketika pada tingkat kewaspadaan. ✓ Kesulitan tugas yang lebih tinggi terkait dengan upaya kognitif yang dirasakan lebih tinggi pula. 	Terdapat efek interaksi antara faktor beban kerja mental dengan memori tugas kerja
<i>Impact of Workload and Job Complexity</i>	✓ Beban kerja memiliki korelasi signifikan-	Beban kerja dan kompleksitas pekerjaan

Judul/Sumber	Temuan	Kesimpulan
<p><i>on Employee Job Performance with the Moderating Role of Social Support and Mediating Role of Job Stres: A Study of Travel agencies in Rawalpindi, Islamabad and AJK (Shabbir & SMM, 2017)</i></p>	<p>positif dengan stres kerja (0,164, P <0,001).</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kompleksitas pekerjaan memiliki korelasi signifikan-positif dengan stres kerja (0,039, P <0,001). ✓ Beban kerja ($\beta = .301$, $p < .001$) dan kompleksitas pekerjaan ($\beta = .247$, $p < .0.01$) secara signifikan terkait dengan kinerja. 	<p>terkait dengan stres kerja</p>
<p><i>The effect of stres and satisfaction on productivity (Halkos & Bousinakis, 2010)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peningkatan stres menyebabkan penurunan produktivitas dan peningkatan kepuasan mengarah pada peningkatan produktivitas. ✓ Ketika pekerjaan mulai tumpang tindih dengan kehidupan pribadi pekerja, yang berarti menyiratkan efek negatif pada produktivitas. ✓ Pekerjaan yang berkualitas lebih terkait dengan kesadaran dan kepuasan pribadi daripada beban kerja. ✓ Individu yang energetik dan aktif memengaruhi produktivitas secara positif 	<p>Produktivitas kerja sangat dipengaruhi oleh stres dan kepuasan kerja.</p>

Judul/Sumber	Temuan	Kesimpulan
<p><i>Relationship Of Noise And Fatigue At Sultan Hasanuddin Airport Apron Workers (Russeng, et al., 2019)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pekerja yang mengalami kelelahan kerja adalah 48 orang (67,6%) ✓ Ada hubungan antara umur ($p = 0,001$), beban kerja ($P = 0,001$), lama kerja ($p = 0,001$), masa kerja ($p = 0,001$) dan kebisingan Intensitas ($p = 0.017$) ($p < 0,05$) dengan kelelahan pekerja = $0,001$) 	<p>Umur, beban kerja, lama kerja, masa kerja & kebisingan mampu mempengaruhi Kelelahan</p> <p><i>Temuan Terkait:</i> (Ma, et al., 2014), (Hanaysha, 2016), (Van Cutsem, et al., 2017), dst</p>
<p><i>Iklim Kerja Dan Status Gizi Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Di Ballast Tank Bagian Reparasi Kapal Pt. X Surabaya (Suryaningtyas & Widajati, 2017)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 61,90% responden berumur 36-50 tahun, 71,40% memiliki masa kerja 16-25 tahun, dengan tingkat pendidikan SMA/SMK yakni 95,24%. ✓ 52,40% memiliki status gizi kategori normal namun dengan kelelahan kerja kategori sangat lelah yakni sebesar 42,90%. ✓ Iklim kerja di <i>ballast tank</i> menunjukkan hasil $>NAB$. ✓ Hubungan iklim kerja dengan kelelahan kerja memiliki koefisien korelasi sebesar 0,461. ✓ Hubungan status gizi dengan kelelahan kerja memiliki koefisien korelasi sebesar 0,592. 	<p>Iklim kerja dan status gizi mampu mempengaruhi kelelahan</p>

Judul/Sumber	Temuan	Kesimpulan
	✓ Iklim kerja dan status gizi berpengaruh terhadap kelelahan kerja sebesar 0,381 dan faktor yang paling mempengaruhi kelelahan kerja adalah iklim kerja.	

C. Perancangan Program

1. Manajemen Kelelahan

Tabel.9 Strategi Mitigasi Kelelahan

Faktor yang harus dipertimbangkan	Rekomendasi Tindakan
Diet untuk pekerja <i>shift</i> malam	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buat waktu yang terorganisir lebih baik untuk sehari-harinya ➤ Membawa makanan sehat untuk <i>shift</i> malam ➤ Makan makanan bergizi seimbang, termasuk banyak buah-buahan dan sayuran ➤ Susun menu makanan yang sehat untuk jangka panjang ➤ Jangan makan antara jam 3 pagi dan di akhir <i>shift</i> malam ➤ Hindari makanan besar satu sampai dua jam sebelum tidur ➤ Hindari makanan yang mengandung lemak tinggi dan tinggi karbohidrat selama <i>shift</i> malam
<i>Recovering</i> atau <i>preparing</i> untuk bekerja	Maksimalkan waktu siang sebelum <i>shift</i> malam pertama
Faktor pribadi yang mempengaruhi tidur	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hindari mengkonsumsi alkohol yang berlebihan karena hal ini dapat mengganggu tidur Anda ➤ Hindari kafein setelah tengah malam ketika pada <i>shift</i> malam
Kondisi medis yang mempengaruhi tidur, seperti <i>sleep apnea</i>	Carilah saran medis segera mungkin

Faktor yang harus dipertimbangkan	Rekomendasi Tindakan
Lingkungan tidur yang buruk	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pasang tirai berat yang menjaga cahaya masuk di sekitar tempat tidur anda ➤ Turunkan volume telepon dan televisi atau jangan meletakkannya di kamar tidur ➤ Susun sedemikian rupa ruang tidur anda agar terjauh dari kebisingan dan nyaman ➤ Tindakan tidur yang buruk (misalnya menonton televisi di tempat tidur, minum kopi atau alkohol atau makan makanan berat sebelum tidur) ➤ Biarkan tetangga dan teman-teman tahu bahwa Anda adalah seorang pekerja dengan kondisi yang membutuhkan waktu istirahat atau tidur yang baik sehingga mereka tidak membuat kegaduhan di sekitar rumah anda. ➤ Gunakan tanda sederhana di pintu, atau di jendela yang tetangga dan tamu dapat melihat.
Praktik tidur yang buruk (misalnya menonton tv di tempat tidur, minum kopi atau alkohol atau makan makanan berat sebelum tidur)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rutinitas sebelum tidur (misalnya mandi air hangat sebelum tidur, atau santai mendengarkan musik yang menenangkan) ➤ Hindari makanan berat, alkohol dan teh atau kopi sebelum tidur
Kualitas tidur yang buruk, lebih terfragmentasi dan tidur restoratif kurang mendalam pada orang di atas usia 45 tahun	Pertimbangkan bergerak keluar dari <i>shift</i> kerja tersebut jika Anda menemukan cara lebih
Kehidupan sosial sibuk	Merencanakan kegiatan sosial Anda dan memastikan Anda mendapatkan tidur yang cukup sebelum mulai bekerja
Pekerjaan kedua	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ikuti prosedur kerja Anda tentang <i>disclosure</i> ➤ Pastikan Anda mendapatkan tidur yang cukup untuk kedua pekerjaan

Sumber: *Workplace Health and Safety Queensland 2008, Managing fatigue: A guide for the workplace* dalam (Gabriel, et al., 2018)

2. *Teknik Relaksasi Stres Kerja*

Sesi satu pelaksanaan teknik relaksasi meliputi peregangan pada bagian dahi, mata, rahang, mulut, leher di mana masing-masing gerakan dilakukan sebanyak 2 kali.

- a. Gerakan pertama ditujukan untuk otot dahi.

Kerutkan dahi dan alis sekencang-kencangnya hingga kulit terasa mengerut. Kemudian dilemaskan perlahan-lahan hingga 10 detik. Ulangi sekali lagi.

- b. Gerakan kedua ditujukan mengendurkan otot-otot mata.

Pejamkan mata sekuat-kuatnya hingga ketegangan otot-otot di daerah mata dirasakan menegang. Lemaskan perlahan-lahan hingga 10 detik. Ulangi sekali lagi.

- c. Gerakan ketiga bertujuan untuk merelaksasikan ketegangan otot-otot rahang.

Katupkan mulut sambil merapatkan gigi sekuat-kuatnya sehingga merasakan ketegangan di sekitar otot-otot rahang. Lemaskan perlahan-lahan sampai 10 detik dan ulangi sekali lagi.

- d. Gerakan keempat dilakukan untuk mengendurkan otot-otot sekitar mulut.

Buatlah huruf O pada bibir anda, lalu tarik sekuat-kuatnya ke depan (memonyongkan bibir) hingga terasa ketegangan di otot-otot daerah bibir. Lemaskan mulut dan bibir perlahan-lahan selama 10 detik kemudian lakukan sekali lagi.

- e. Gerakan kelima ditujukan untuk otot-otot leher belakang.

Tekan kepala ke arah punggung sedemikian rupa sehingga terasa tegang pada otot leher bagian belakang. Lemaskan leher perlahan-lahan selama 10 detik dan ulangi sekali lagi.

- f. Gerakan keenam bertujuan untuk melatih otot leher bagian depan.

Tekuk dan turunkan dagu hingga menyentuh dada. Lakukan hal ini hingga terasa ketegangan otot didaerah leher bagian depan. Lemaskan perlahan-lahan hingga 10 detik dan lakukan sekali lagi.

Sesi dua pelaksanaan teknik relaksasi meliputi tangan, lengan, serta masing-masing gerakan dilakukan dua kali.

- g. Gerakan ketujuh ditujukan untuk melatih otot tangan.
Menggenggam tangan kiri sambil membuat sebuah kepalan. Kepalkan sekuat-kuatnya hingga terasa ketegangan otot-otot tangan. Lakukan selama 10 detik dan sebanyak dua kali pada masing-masing tangan
- h. Gerakan kedelapan ditujukan untuk melatih otot-otot tangan bagian belakang.
Menekuk kedua pergelangan tangan ke belakang secara perlahan-lahan hingga terasa ketegangan pada otot-otot tangan bagian belakang dan lengan bagian bawah menegang, jari-jari menghadap ke langit-langit
- i. Gerakan kesembilan ditujukan untuk melatih otot-otot lengan atau biceps.
Menggenggam kedua tangan hingga menjadi kepalan dan membawa kepalan tersebut ke pundak hingga otot-otot lengan bagian dalam menegang. Lemaskan perlahan-lahan selama 10 detik dan lakukan sekali lagi.
- j. Gerakan kesepuluh ditujukan untuk melatih otot-otot bahu.
Menegangkan otot-otot bahu dengan cara mengangkat kedua bahu ke arah telinga setinggi-tingginya. Lemaskan kedua bahu secara perlahan-lahan hingga 10 detik dan lakukan sekali lagi.
Sesi tiga pelaksanaan teknik relaksasi yang meliputi punggung, dada, perut, tungkai, dan kaki di mana masing-masing gerakan dilakukan sebanyak dua kali.
- k. Gerakan kesebelas bertujuan untuk melatih otot-otot punggung.
Dilakukan dengan cara mengangkat tubuh dari sandaran kursi, lalu busungkan dada dan pertahankan selama 10 detik. Lemaskan perlahan-lahan dan lakukan sekali lagi
- l. Gerakan keduabelas ditujukan untuk melatih otot-otot dada.
Dilakukan dengan menarik nafas, menarik nafas dalam sedalam-dalamnya dan tahan beberapa saat sambil merasakan ketegangan pada bagian dada dan daerah perut. Hembuskan nafas perlahan-lahan melalui bibir. Lakukan gerakan ini sekali lagi.

- m. Gerakan ketiga belas ditujukan untuk melatih otot-otot perut.
Dilakukan dengan menarik perut sekuat-kuatnya. Tahan selama 10 detik hingga perut terasa kencang dan tegang. Lemaskan perlahan-lahan hingga 10 detik dan lakukan sekali lagi.
- n. Gerakan keempat belas ditujukan untuk merelaksasikan otot-otot kaki.
Meluruskan kedua telapak kaki selama 10 detik hingga terasa tegang pada daerah paha. Lemaskan kedua kaki secara perlahan-lahan dan lakukan sekali lagi (Saleh, 2019).

3. *Manajemen Kelelahan*

Berikut langkah-langkah untuk mengurangi efek buruk dari stres dan trauma menurut tinjau pustaka Čekanová, *et al.* (2016), sebagai berikut.

- a. Persiapan awal pasca stres -trauma
Sudah tentu pengendali lalu lintas udara ditangani oleh pihak profesional dalam penanganannya, karena tidak selalu dan tidak semua orang yang pernah stres atau memiliki pengalaman traumatis mampu mengatasi kecemasan dan kembali bekerja.
- b. Pembekalan
Pembekalan (diskusi setelah kejadian) adalah bertukar pikirannya antara penderita dan terapis/psikolog/pakar konsultan ataupun kepada anggota kelompok yang dipercayakan tentang pengalaman, kejadian, dan kecelakaan yang disaksikan.
Pakar juga memonitor anggota kelompok, reaksi mereka untuk dapat menilai tingkat pengalaman traumatis dan untuk menunjuk seseorang yang mungkin pula membutuhkan bantuan profesional tambahan.
- c. Psikolog dibutuhkan setelah kejadian
Psikolog di luar negeri secara intensif terlibat dalam profesi yang penuh tekanan, dan pekerjaan pengendali lalu lintas udara merupakan profesi dengan penuh tekanan, terutama

dalam kasus pasca-trauma. Prosedur psikoterapi dianggap mampu untuk perawatan trauma.

d. Waktu kerja

Kesepakatan pengembalian ATC kembali bekerja dan dimasukkan dalam tugas normal harus mempertimbangkan lamanya waktu pekerjaannya yang wajar (adaptasi). Ini merupakan opsi yang dapat membantunya mengatasi pengalaman stres.

e. Dukungan seorang manajer

Memiliki manajer yang mengerti perasaan staf, keprihatinan serius dan mendengarkan kebutuhan mereka, merupakan sarana bantuan, dukungan, dan keberhasilan yang sederhana namun efektif dalam bekerja penuh dengan tim. Pendekatan ini berdampak serius pada meningkatnya perasaan aman saat bekerja dan memulihkan rasa saling percaya.

f. Dukungan kolega

Kolega dalam hal ini ialah teman di lingkungan kerja *controller*. Penderita sebaiknya mendapat dukungan moral oleh rekan kerjanya tidak untuk mengingatkan kembali insiden yang menyimpannya.

g. Hindari narkoba dan alkohol

Penyalahgunaan narkoba mengurangi kemampuan seseorang untuk berkonsentrasi dikhususkan untuk pekerjaan produktif dan semua kegiatan sehari-hari. Orang-orang ini biasanya menderita kurang tidur dan istirahat, dengan demikian kehilangan kapasitas yang sehat untuk mengatasi pengalaman traumatis dan stresor eksternal.

Selain itu, alkohol atau obat-obatan dapat meningkatkan kelumpuhan emosional, isolasi sosial, kemarahan dan lekas marah, depresi dan mudah panik (*hypervigilance*).

h. Pengalaman menulis yang ekspresif dari pengalaman yang menegangkan.

Penderita dapat disarankan melakukan aktivitas baru seperti menuliskan buku harian pribadi, untuk menilai apakah ketakutan mereka dan pikiran dan perasaan negatif

memiliki relevansi dengan pekerjaan mereka dan kehidupan. Tidak semua orang suka menulis, tetapi bentuk atau cara apapun yang bermanfaat dapat dipilih oleh penderita, arahkan kegiatan tersebut menghasilkan kegiatan dan pikiran yang positif (Čekanová, *et al.*, 2016).

Referensi

- _____. (2008). *Introduction to Stress Management*. Ohio: University of Akron
- _____. (2010). *Stress & Stress Management*. Kanada: Klinik Community Health Centre.
- AHA. (2015). *No Title*. American Heart Association. <https://www.heart.org/>.
- Åhsberg, E. (2000). Dimensions of fatigue in different working populations. *Scandinavian Journal of Psychology*, 41(3), 231–241.
- Alexopoulos, E. C., Zisi, M., Manola, G., & Darvin, C. (2014). Short-term effects of a randomized controlled worksite relaxation intervention in Greece. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 21(2), 382–387. <https://doi.org/10.5604/1232-1966.1108609>
- American Thoracic Society. (2016). *What is Burnout Syndrome (BOS)?* (Vol. 194, pp. p1–p2). *Am J Respir Crit Care Med*.
- Aviation. (2015). *No Title Why is the air traffic control profession so commonly perceived as “stressful”?* Aviation.stackexchange.com. <https://aviation.stackexchange.com/>.
- Baqutayan, S. M. S. (2015). Stress and coping mechanisms: A historical overview. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(2 S1), 479.
- Barnes, C. M., Wagner, D. T., & Ghumman, S. (2012). Borrowing from Sleep to Pay Work and Family: Expanding Time-Based Conflict to the Broader Nonwork Domain. *Personnel Psychology*, 65(4), 789–819. <https://doi.org/10.1111/peps.12002>
- Basner, M., Fomberstein, K. M., Razavi, F. M., Banks, S., William, J. H., Rosa, R. R., & Dinges, D. F. (2007). American time use survey: Sleep time and its relationship to waking activities. *Sleep*, 30(9), 1085–1095. <https://doi.org/10.1093/sleep/30.9.1085>

- Basner, M., Mollicone, D., & Dinges, D. F. (2011). Validity and sensitivity of a brief psychomotor vigilance test (PVT-B) to total and partial sleep deprivation. *Acta Astronautica*, 69(11-12), 949–959.
- Bauer, G. F., Huber, C. A., Jenny, G. J., Müller, F., & Hämmig, O. (2009). Socioeconomic status, working conditions and self-rated health in Switzerland: Explaining the gradient in men and women. *International Journal of Public Health*, 54(1), 23–30. <https://doi.org/10.1007/s00038-008-7077-2>
- Beaton, D. B. (2003). *Effects of Stress and Psychological Disorders on the Immune System*. Rochester Institute of Technology.
- Blackwood, R., & Currie, C. (2016). *Measures of health status, quality of life and health care*. <https://www.healthknowledge.org.uk/public-health-textbook/research-methods/1c-health-care-evaluation-health-care-assessment/measures-health-status>
- Bogdanis, G. C. (2012). Effects of physical activity and inactivity on muscle fatigue. *Frontiers in Physiology*, 3(May), 1–15. <https://doi.org/10.3389/fphys.2012.00142>
- Budiman, J., Pujangkoro, S. A., & Anizar. (2013). Analisis Beban Kerja Operator Air Traffic Control Bandara Xyz Dengan Menggunakan Metode Nasa-TLX. *E-Jurnal Teknik Industri*, 3(3), 15–20.
- Career Planner.com. (2018). *Air Traffic Controller*. <https://job-descriptions.careerplanner.com/Air-Traffic-Controllers.cfm>.
- Čekanová, D., Miženková, Ž., Fábry, L., & Rozenberg, R. (2016). Psychological Aspects Operating on the Air Traffic Controller in Reintegration into Action After The Accident. *MAD - Magazine of Aviation Development*, 4(20), 21. <https://doi.org/10.14311/mad.2016.20.04>
- Costa, G. (1995). *Occupational stress and stress prevention in air traffic control. Conditions of work and welfare facilities branch*. Working paper CONDFP/WP. 6/1995. Geneva, Switzerland: International Labour
- De Lange, A. H., Kompier, M. A. J., Taris, T. W., Geurts, S. A. E., Beckers, D. G. J., Houtman, I. L. D., & Bongers, P. M.

- (2009). A hard day's night: A longitudinal study on the relationships among job demands and job control, sleep quality and fatigue. *Journal of Sleep Research*, 18(3), 374–383. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2009.00735.x>
- De Raeve, L., Vasse, R. M., Jansen, N. W. H., Van Den Brandt, P. A., & Kant, I. (2007). Mental health effects of changes in psychosocial work characteristics: A prospective cohort study. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 49(8), 890–899. <https://doi.org/10.1097/JOM.0b013e31811eadd3>
- Department of Labour Wellington. (2003). *Healthy Work*. Occupational Safety and Health Service. <http://www.business.govt.nz/worksafe/information-guidance/all-guidance-items/healthy-https://worksafe.govt.nz/dmsdocument/1514-healthy-work-managing-stress-and-fatigue-in-the-workplace>
- Di Milia, L., Smolensky, M. H., Costa, G., Howarth, H. D., Ohayon, M. M., & Philip, P. (2011). Demographic factors, fatigue, and driving accidents: An examination of the published literature. *Accident Analysis and Prevention*, 43(2), 516–532. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.12.018>
- Editio, S. (2015). *Hind ight 21*.
- Elpidorou, A. (2014). The bright side of boredom. *Frontiers in Psychology*, 5(NOV), 3–6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01245>
- Fathimah, hayati L. D., Tambunan, W., & Putri, R. A. manda. (2018). Analisis Beban Kerja Mental Pada Operator A I R Traffic Controller (Atc) Dengan Metode Subjektif Dan Objektif. *Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi, ANGKASA*, X(1), 69–76.
- Freitas, Â. M., Portuguez, M. W., Russomano, T., Freitas, M. de, Silvello, S. L. da S., & Costa, J. C. da. (2017). Effects of an alternating work shift on air traffic controllers and the relationship with excessive daytime sleepiness and stress. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 75(10), 711–717. <https://doi.org/10.1590/0004-282x20170123>

- Frone, M. R., & Marie-Cecile O. Tidwell. (2015). The Meaning and Measurement of Work Fatigue: Development and Evaluation of the Three-Dimensional Work Fatigue Inventory (3D-WFI). *J Occup Health Psychol*, 20(3), 273–288. <https://doi.org/10.1037/a0038700>.
- Gabriel, J., Peretemode, M., & Dinges, D. (2018). Industrial Fatigue: A Workman's Great Enemy. *NTSB Training Course*, 20(10), 9–14. <https://doi.org/10.9790/487X-2010020914>
- Gaillard, A. W. K., & Wientjes, C. J. E. (1994). Mental load and work stress as two types of energy mobilization. *Work and Stress*, 8(2), 141–152. <https://doi.org/10.1080/02678379408259986>
- Gallo, A., Ibarra, A., Carlos, J., & García, S. (2018). *The relation between work stress and burnout syndrome in a sample of Chilean air traffic controllers*. 12(2), 239–248.
- Galy, E., Cariou, M., & Mélan, C. (2012). What is the relationship between mental workload factors and cognitive load types? *International Journal of Psychophysiology*, 83(3), 269–275. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2011.09.023>
- González-Blanch, C., Hernández-de-Hita, F., Muñoz-Navarro, R., Ruíz-Rodríguez, P., Medrano, L. A., & Cano-Vindel, A. (2018). The association between different domains of quality of life and symptoms in primary care patients with emotional disorders. *Scientific Reports*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-28995-6>
- Halkos, G., & Bousinakis, D. (2010). The effect of stress and satisfaction on productivity. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 59(5), 415–431. <https://doi.org/10.1108/17410401011052869>
- Hanaysha, J. (2016). Testing the effects of employee engagement, work environment, and organizational learning on organizational commitment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 229(8), 289–297.
- Healthwise. (2019). *Pulse Measurement*. Michigan Medicine University. <https://www.uofmhealth.org/health-library/hw233473>

- Hsu, Y. Y., Bai, C. H., Yang, C. M., Huang, Y. C., Lin, T. T., & Lin, C. H. (2019). Long Hours' Effects on Work-Life Balance and Satisfaction. *BioMed Research International*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/5046934>
- ICAO. (1993). Human Factors Training Manual. ICAO, Montreal, Canada.
- _____. (2001). Annex 11: Air Traffic Services. In *Annex 11 to the Convention on International Civil Aviation, Air Traffic Services* (Issue July).
- ILO. (2011). *Psychosocial Factors, Stress and Health*. <https://www.iloencyclopaedia.org/>.
- _____. (2014). *Psychosocial risks and work-related stress*. <https://www.ilo.org/>
- Iordache, R. M., & Petreanu, V. (2019). The Assessment of Mental Load of Air Traffic Controllers Based on Psychophysiological Indicators. *MATEC Web of Conferences*, 5, 1–8.
- Iqbal, M. (2014). Job Control Mediates between Workplace Stress and Organizational Performance : A case study of Air Traffic Controllers of Pakistan 1. *Journal of Contemporary Management*, 2008, 89–98.
- Iqbal, M., & Waseem, M. A. (2012). Impact of Job Stress on Job Satisfaction among Air Traffic Controllers of Civil Aviation Authority: An Empirical Study from Pakistan. *International Journal of Human Resource Studies*, 2(2), 53. <https://doi.org/10.5296/ijhrs.v2i2.1854>
- Irianti, L. (2017). Pengaruh Shift Kerja Terhadap Kelelahan dan Performansi Pengendali Kereta Api Indonesia. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 6(2), 79–92.
- Isoqol. (2014). *What Is QOL?* <https://www.isoqol.org/what-is-qol/>
- James, S. L., Abate, D., Abate, K. H., Abay, S. M., Abbafati, C., Abbasi, N., Abbastabar, H., Abd-Allah, F., Abdela, J., Abdelalim, A., Abdollahpour, I., Abdulkader, R. S., Abebe, Z., Abera, S. F., Abil, O. Z., Abraha, H. N., Abu-Raddad, L. J., Abu-Rmeileh, N. M. E., Accrombessi, M. M. K., ... Murray, C. J. L. (2018). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 Diseases

- and Injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 392(10159), 1789–1858. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32279-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32279-7)
- Jati, I. W., R, B. M., & Rachman, F. (2018). Terhadap Kelelahan ATC Di Bandara. *Conference On Safety Engineering, Proceeding*(2581), 519–524.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Scientific Software International.
- Jou, R. C., Kuo, C. W., & Tang, M. L. (2013). A study of job stress and turnover tendency among air traffic controllers: The mediating effects of job satisfaction. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 57, 95–104. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2013.01.009>
- Kanten, S., & Sadullah, O. (2012). An Empirical Research on Relationship Quality of Work Life and Work Engagement. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 62, 360–366. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.057>
- Kazemi, R., Haidarimoghadam, R., Motamedzadeh, M., Golmohamadi, R., Soltanian, A., & Zoghipaydar, M. R. (2016). Effects of shift work on cognitive performance, sleep quality, and sleepiness among petrochemical control room operators. *Journal of Circadian Rhythms*, 14.
- Kelly-irving, M. (2019). *Allostatic load : how stress in childhood affects life-course health outcomes* (Issue 3).
- Kemenkes RI. (2016). *Tekanan Darah Tinggi*.
- Khodabakhsh, M. R. (2015). The Role of Fatigue and Work Overload in Predicting Work Situation Awareness among Workers. *International Journal of Occupational Hygiene*, 7(1), 38–44. <http://ijoh.tums.ac.ir/index.php/ijoh/article/view/128>
- Kofoworola, O. H., & Alayode, A. M. (2012). Strategies for Managing Stress for Optimal Job Performance. *International Journal of Psychological Studies*, 4(2), 162–168. <https://doi.org/10.5539/ijps.v4n2p162>
- Laberge, L., Ledoux, É., Auclair, J., Thuilier, C., Gaudreault, M.,

- Gaudreault, M., Veillette, S., & Perron, M. (2011). Risk factors for work-related fatigue in students with school-year employment. *Journal of Adolescent Health, 48*(3), 289–294. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.07.003>
- Lee, H.-J., Park, S.-Y., & Lee, D.-H. (2017). The Effects of Positive Psychological Capital on Job Stress of Construction Workers. *Journal of Society of Korea Industrial and Systems Engineering, 40*(4), 230–236. <https://doi.org/10.11627/jkise.2017.40.4.230>
- Li, X., Kan, D., Liu, L., Shi, M., Wang, Y., Yang, X., Wang, J., Wang, L., & Wu, H. (2015). The mediating role of psychological capital on the association between occupational stress and job burnout among bank employees in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 12*(3), 2984–3001. <https://doi.org/10.3390/ijerph120302984>
- Lundberg, U., & Frankenhaeuser, M. (1999). Stress and workload of men and women in high-ranking positions. *Journal of Occupational Health Psychology, 4*(2), 142–151. <https://doi.org/10.1037//1076-8998.4.2.142>
- Lorist, M. M., Boksem, M. A. S., & Ridderinkhof, K. R. (2005). Impaired cognitive control and reduced cingulate activity during mental fatigue. *Cognitive Brain Research, 24*(2), 199–205.
- Ma, J., Ma, R.-M., Liu, X.-W., Bian, K., Wen, Z.-H., Li, X.-J., Zhang, Z.-M., & Hu, W.-D. (2014). Workload influence on fatigue related psychological and physiological performance changes of aviators. *PloS One, 9*(2).
- Mangkunegara, A. P. (2010). *Perilaku dan Budaya Organisasi*. PT.Refika Aditama.
- Martikainen, K., Hasan, J., Urponen, H., Vuori, I., & Partinen, M. (1992). Daytime sleepiness: a risk factor in community life. *Acta Neurologica Scandinavica, 86*(4), 337–341. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0404.1992.tb05097.x>
- Maruyama, S., & Morimoto, K. (1996). Effects of long workhours an life-style, stress and quality of life among intermediate

- Japanese managers. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 22(5), 353–359. <https://doi.org/10.5271/sjweh.153>
- Maslach, C., & Leiter, M. P. (2016). Burnout. In *Stress: Concepts, cognition, emotion, and behavior* (pp. 351–357). Elsevier.
- McCormack, N., & Cotter, C. (2013). *Managing burnout in the workplace: A guide for information professionals*. Elsevier.
- McDonald, E., Cope, H., & David, A. (1993). Cognitive impairment in patients with chronic fatigue: a preliminary study. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 56(7), 812–815.
- McEwen, B. S. (2005). Stressed or stressed out: What is the difference? *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 30(5), 315–318.
- _____. (2013). Allostasis and allostatic load: Implications for neuropsychopharmacology. *The Science of Mental Health: Stress and the Brain*, 9(99), 2–18.
- Moon, W.-C., Yoo, K.-E., & Choi, Y.-C. (2011). Air Traffic Volume and Air Traffic Control Human Errors. *Journal of Transportation Technologies*, 01(03), 47–53. <https://doi.org/10.4236/jtts.2011.13007>
- Nählinder, S., & Berggren, P. (2002). Dynamic assessment of operator status. *Proceedings of the HFES 2002 Conference*.
- National Institutes of Health. (2009). *Developing a Survey Instrument*. Office of Behavioral & Social Sciences Research.
- Nekoranec, J., & Kmosena, M. (2015). Stress in the Workplace – Sources, Effects. *Review of the Air Force Academy*, 1(1), 163–170.
- Noor, N. (2014). *Epidemiologi*. Rineka Cipta.
- Pawlikowska, T., Chalder, T., Hirsch, S., Wallace, P., Wright, J. M., & Wessely, S. C. (1994). GENERAL PRACTICE Population based study offatigue and psychological distress. *Bmj*, 308(March), 763–766.
- Pett, M. A., Lackey, N. R., & Sullivan, J. J. (2003). *Making Sense of Factor Analysis*. Sage Publications, Inc.
- Prakoso, P. S., Siti Nurfadhilah, & Rochmawati, L. (2018).

- PENGARUH BEBAN KERJA AIR TRAFFIC CONTROLLER TERHADAP. *Jurnal Teknologi Penerbangan*, 2(2), 20–28. <https://doi.org/2548-8090>
- Prasad, K. D. V, Vaidya, R., & Kumar, V. A. (2016). A Comparative Analysis: Causes of Stress among the Employees and its Effect on the Performance at the Workplace in Agricultural Research and Information Technology Sectors. *AIMA Journal of Management & Research*, 10(4/4), 1–23.
- UU Nomor 13 Tahun 2003, (2003).
- Puspitasari, M. D., Kustanti, E. R., & Controller, A. T. (2018). HUBUNGAN ANTARA PERSEPSI BEBAN KERJA DENGAN STRESS KERJA PADA AIR TRAFFIC CONTROLLER DI PERUM LPPNPI AIRNAV INDONESIA CABANG MADYA SURABAYA. *Jurnal Empati*, 7(1), 113–119.
- Putri, R. A., Tambunan, W., & Fathimahhayati, L. D. (2018). Analisis Pengaruh Shift Kerja terhadap Beban Kerja Mental pada Operator Air Traffic Control (ATC) dengan Metode NASA-TLX (Studi Kasus: Bandar Udara Internasional X). *Jurnal Ilmiah Teknik Industri Dan Informasi*, 6(2), 79–89.
- Rachmadina, K. M. (n.d.). HUBUNGAN ANTARA FATIGUE DENGAN SAFETY PERFORMANCES PADA PEKERJA ATC (AIR TRAFFIC CONTROLLER) Ni Wayan Sukmawati Puspitadewi Abstrak. 1–6.
- Raga, S. (2019). *8 Secrets of Air Traffic Controllers*. Mentalfloss.com.
- Rahmadani, Y., Saleh, L. M., Bintara, A., & Yanti, I. H. (2020). Level Stress, Blood Pressure, and Pulse Air Rate Traffic Controller Makassar. *Hasanuddin International Journal of Health Research Sciences*, 1(02), 58–63.
- Rameshbabu, A., Reddy, D. M., & Fleming, R. (2013). Correlates of negative physical health in call center shift workers. *Applied Ergonomics*, 44(3), 350–354.
- Ribas, V. R., de Almeida, C. Â. V., Martins, H. A. de L., Alves, C. F. de O., Alves, M. J. P. C., Carneiro, S. M. de O., Ribas, V. R., de Vasconcelos, C. A. C., Sougey, E. B., & de Castro, R. M.

- (2011). Controladores de tráfico aéreo brasileiros apresentam sonolência excessiva. *Dementia E Neuropsychologia*, 5(3), 209–215. <https://doi.org/10.1590/S1980-57642011DN05030009>
- Richie. (2019). *Teknik Pembuatan Kuisisioner*.
- Rofi'a, A., Rahay, U., & Suprijandani. (2019). Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Stress Kerja Pada Pekerja Air Traffic Controller. *GEMA Lingkungan Kesehatan*, 17(2), 119–126.
- ROSA, R. R. (1995). Extended workshifts and excessive fatigue. In *Journal of Sleep Research* (Vol. 4, pp. 51–56). <https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.1995.tb00227.x>
- Russeng, S. S., Saleh, L. M., Yahya Thamrin, & Utami, S. A. (2019). Relationship of Noise and Fatigue At Sultan Hasanuddin. *EPH - International Journal of Medical and Health Science*, 5(12), 1–9.
- Sadeghniaat-Haghighi, K., & Yazdi, Z. (2015). Fatigue management in the workplace. *Industrial Psychiatry Journal*, 24(1), 12–17. <https://doi.org/10.4103/0972-6748.160915>
- Safara, M., & Ghasemi, P. (2017). The Effectiveness of Yoga on Spiritual Intelligence in Air Traffic Controllers of Tehran Flight Control Center. *Journal of Education and Learning*, 6(4), 276. <https://doi.org/10.5539/jel.v6n4p276>
- Saleh, L. M. (2017). *K3 Penerbangan, Sebuah Kajian Keselamatan kerja pada Karyawan Air Traffic Controller (ATC)* (Cetakan pertama). Deepublish.
- _____. (2018a). *Man Behind The Scene Aviation Safety*. Deepublish.
- _____. (2018b). Tingkat Risiko Psikologis Karyawan ATC di Salah Satu Cabang Air NAV Indonesia. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Universitas Hasanuddin*, 14(4), 345–350.
- _____. (2018c). Tingkat Risiko Psikologis Karyawan ATC di Salah Satu Cabang Air NAV Indonesia. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 14(4), 345. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v14i4.5206>
- _____. (2019). *Teknik Relaksasi Otot Progresif Pada Air Traffic*

- Controller (ATC)*. Deepublish.
- Sarabia-López, L. E., Colunga-Rodríguez, C., Mercado, A., Pando-Moreno, M., Preciado-Serrano, M. D. L., Calderón-Mafud, J. L., Galván-Pérez, G. G., León-Navarrete, M. M., & Sarabia-Cruz, D. V. (2017). Association between Psychosocial Risk Factors and Quality of Work Life in Air Traffic Controllers at an Ecuador Airport. *Psychology*, *08*(10), 1471–1481. <https://doi.org/10.4236/psych.2017.810097>
- Schabracq, M. J., Winnubst, J. A. M., & Cooper, C. L. (2003). *The handbook of work and health psychology*. John Wiley & Sons.
- Seaward, B. L. (2017). *Managing stress*. Jones & Bartlett Learning.
- Setiaji, S. (2017). *Pengaruh Beban Kerja Dan Iklim Kerja Terhadap Stres Kerja Air Traffic Controller Dalam Sebuah Bandar Udara*. UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA.
- Shabbir, B., & SMM, R. N. (2017). Impact of Workload and Job Complexity on Employee Job Performance with the Moderating Role of Social Support and Mediating Role of Job Stress: A Study of Travel agencies in Rawalpindi, Islamabad and AJK. *Journal of Accounting & Marketing*, *06*(01), 1–7. <https://doi.org/10.4172/2168-9601.1000214>
- Shahsavarani, A. M., Azad Marz Abadi, E., & Hakimi Kalkhoran, M. (2015). Stress: Facts and theories through literature review. *International Journal of Medical Reviews*, *2*(2), 230–241.
- Sharpe, M., & Wilks, D. (2002). Fatigue. *ABC of Psychological Medicine*, *325*(August).
- Siniscalco, M. T., & Auriat, N. (2005). Daftar pertanyaan. In *Quantitative research methods in educational planning*. UNESCO International Institute for Educational Planning.
- Skinner, N., & Dorrian, J. (2015). A work-life perspective on sleep and fatigue— looking beyond shift workers. *Industrial Health*, *53*(5), 417–426. <https://doi.org/10.2486/indhealth.2015-0009>
- Stangor, C., & Walinga, J. (2018). *Introduction to Psychology-1st Canadian Edition*.
- Sukadiyanto, S. (2010). Stress dan cara menguranginya. *Cakrawala*

Pendidikan, 1, 82176.

- Sundram, B. M., Dahlui, M., & Chinna, K. (2015). Effectiveness of progressive muscle relaxation therapy as a worksite health promotion program in the automobile assembly line. *Industrial Health*, 91–2014. <https://doi.org/10.2486/indhealth.2014-0091>
- Suryaningtyas, Y., & Widajati, N. (2017). Iklim kerja dan status gizi dengan kelelahan kerja pada pekerja di. *Jurnal Manajemen Kesehatan*, 3(1), 99–114.
- Susanti. (2011). Pengkajian Tingkat Kelelahan Petugas Air Traffic Controller (ATC) dalam Memberikan Pelayanan Lintas Penerbangan di Bandara Juanda Surabaya. *Jurnal Penelitian Perhubungan Udara*, 37(3), 211–222.
- _____. (2013). Analisis Kebutuhan Personel Air Traffic Controller (ATC) di Pusat Pengendalian Lalu Lintas Penerbangan Makassar. *Jurnal Penelitian Perhubungan Udara*, 2(April 2011).
- Svensson, E. A. I., & Wilson, G. F. (2002). Psychological and psychophysiological models of pilot performance for systems development and mission evaluation. *The International Journal of Aviation Psychology*, 12(1), 95–110.
- Svensson, E., Angelborg-Thanderz, M., & Sjöberg, L. (1993). Mission challenge, mental workload and performance in military aviation. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*.
- Tang, F. C., Li, R. H., & Huang, S. L. (2016). The association between job-related psychosocial factors and prolonged fatigue among industrial employees in Taiwan. *PLoS ONE*, 11(3), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150429>
- Tim AirNav Indonesia. (2018). Excellent Service of AirNav Indonesia. In *Penjaga Angkasa Berstandar Internasional*, Jakarta.
- Tomic, I., & Liu, J. (2017). *Strategies to Overcome Fatigue in Air Traffic Control Based on Stress Management*.
- Trapsilawati, F., Herliansyah, M. K., Nugraheni, A. S. A. N. S., Fatikasari, M. P., & Tissamodie, G. (2019). EEG-Based

- Analysis of Air Traffic Conflict: Investigating Controllers' Situation Awareness, Stress Level and Brain Activity during Conflict Resolution. *Journal of Navigation*, 2016, 1–19. <https://doi.org/10.1017/s0373463319000882>
- Van Cutsem, J., Marcora, S., De Pauw, K., Bailey, S., Meeusen, R., & Roelands, B. (2017). The effects of mental fatigue on physical performance: a systematic review. *Sports Medicine*, 47(8), 1569–1588.
- Van Gastel, M., Stuijk, S., & De Haan, G. (2016). New principle for measuring arterial blood oxygenation, enabling motion-robust remote monitoring. *Scientific Reports*, 6(April), 1–16. <https://doi.org/10.1038/srep38609>
- Vanroelen, C., Levecque, K., & Louckx, F. (2010). Differential exposure and differential vulnerability as counteracting forces linking the psychosocial work environment to socioeconomic health differences. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 64(10), 866–873. <https://doi.org/10.1136/jech.2009.087122>
- Virtanen, M., Ferrie, J. E., Gimeno, D., Vahtera, J., Elovainio, M., Singh-Manoux, A., Marmot, M. G., & Kivimäki, M. (2009). Long working hours and sleep disturbances: The whitehall II prospective cohort study. *Sleep*, 32(6), 737–745. <https://doi.org/10.1093/sleep/32.6.737>
- Wallace, J. C., Vodanovich, S. J., & Restino, B. M. (2003). Predicting cognitive failures from boredom proneness and daytime sleepiness scores: An investigation within military and undergraduate samples. *Personality and Individual Differences*, 34(4), 635–644.
- WHO. (2011). Pulse Oximetry Training Manual. In *World Health Organization*. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2016.09.389>
- _____. (2019a). *Mental Disorder*. <https://www.who.int/>
- _____. (2019b). *Mental health in the workplace*. <https://www.who.int/>
- Widodo, E. S., Fahmi, R., & Pantaryanto, N. (2015). Tingkat Stres Petugas Pemandu Lalu Lintas Penerbangan. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik*, 2(1), 64–81.

- Witjaksono, H. Y., & Noviati, N. P. (2018). Efikasi Diri dan Stres Kerja Pemandu Lalu Lintas Udara Bandara. *Psikologika: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Psikologi*, 23(1), 16–26. <https://doi.org/10.20885/psikologika.vol23.iss1.art2>
- Yang, J., Rantanen, E. M., & Zhang, K. (2010). The impact of time efficacy on air traffic controller situation awareness and mental workload. *International Journal of Aviation Psychology*, 20(1), 74–91. <https://doi.org/10.1080/10508410903416037>
- Zhang, X., Yuan, L., Zhao, M., & Bai, P. (2019). Effect of fatigue and stress on air traffic control performance. *ICTIS 2019 - 5th International Conference on Transportation Information and Safety, 2016*, 977–983. <https://doi.org/10.1109/ICTIS.2019.8883823>
- 조은현 & 이동형. (2016). Comparison of Ego-States, Stressors, and Stress Coping Types: Between University Students Day and Night Time. *산업경영시스템학회지*, 39(4), 117–124.

Alhamdulillah buku ini dapat terbit sesuai waktu yang direncanakan. Buku ini terbit sebagai upaya untuk menambah referensi dan bahan buat para pembaca dan penikmat buku dalam melintasi alam pikirnya. Buku ini hadir untuk mencerahkan kader bangsa dalam memahami tentang stres kerja terutama di tempat kerja. Selain itu, menjadi khasanah ilmiah untuk semua masyarakat pembaca dan penikmat buku referensi.

Buku ini terdiri atas 8 bab yang membahas tentang manajemen stres kerja, di antaranya batasan dan konsep stres kerja, stresor, instrumen stres kerja, manajemen stres kerja, teknik relaksasi, penelitian terkait dengan stres kerja, dan beberapa hal yang dapat menjadi pedoman untuk mengatasi timbulnya stres kerja di tempat kerja, terutama di sektor penerbangan khususnya profesi ATC.

Buku ini dapat menjadi bahan bacaan bagi praktisi, akademisi, maupun mahasiswa karena memiliki kelebihan dengan buku lainnya yang mengkaji stres kerja karena memiliki penjelasan yang luas dan komprehensif. Buku ini banyak menggunakan literatur *review* dari jurnal ilmiah dan ditambahkan dengan hasil riset yang telah dilakukan oleh penulis dan beberapa hasil riset stres kerja lainnya dari peneliti lainnya.



MANAJEMEN STRES KERJA

Sebuah Kajian Keselamatan dan Kesehatan Kerja
dari Aspek Psikologis pada ATC



Penerbit Deepublish (CV BUDI UTAMA)
Jl. Rajawali, Gang Elang 6 No 3, Duren, Sardonoharjo, Negeri, Sleman
Jl. Kalirejo km 9,3 Yogyakarta 55381
Telp/Fax: (0274) 4393427
Anggota IKAPI (076/0/2012)
@deepublish @deepublish
Penerbit Deepublish www.penerbitdeepublish.com

Kategori : Psikologi

ISBN 978-623-02-1333-9 (JTD)



9

786230

213336