



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

FAKULTAS TEKNIK

Poros Malino Km. 6, Bontomarannu (92172) Gowa, Sulawesi Selatan, 92172, Sulawesi Selatan,
Telp. (0411) 586015, 586262 Fax (0411) 586015,
<http://eng.unhas.ac.id> Email : teknik@unhas.ac.id

SURAT PENUGASAN

No. 16204/UN4.7.1/DA.08.04/2018

Dari : Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Kepada : **1. Dr. Ir. Zulkifli Djafar, MT**
2. Dr.Eng. Lukmanul Hakim Arma, ST., MT

Pemb. I
Pemb. II ✓

Isi : 1. Berdasarkan Surat Ketua Departemen Teknik Mesin Fakultas Teknik Nomor.624/UN4.7.7.TM/TU.00/2018 tanggal 18 Oktober 2018 tentang usul DOSEN PEMBIMBING MAHASISWA, maka dengan ini kami menugaskan Saudara untuk membimbing penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin di bawah ini :

N a m a :

Taufiqqurrahman Zulkifli Djafar

No. Stambuk :

D21114324 ✓

Judul Skripsi/Tugas Akhir :

"ANALISIS PENGARUH SALINITAS AIR LAUT PADA KOMPISIT TENUNAN RAMI SKALA LABORATORIUM"

2. Surat penugasan pembimbing ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan berakhir sampai selesainya penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa tersebut.
3. Agar penugasan ini dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh rasa tanggung jawab.

Ditetapkan di Gowa

Pada tanggal 23 Oktober 2018

W. A. S. Dekan

W. A. S. Dekan Bidang Akademik



Prof. Baharuddin Hamzah, ST., M. Arch., Ph.D.

NIP. 196903081995121001

Tembusan :

1. Dekan FT-UH.
2. Ketua Departemen Teknik Mesin FT-UH.
3. Mahasiswa yang bersangkutan



LEMBAR PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan Mengikuti Ujian
Akhir guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Departemen Mesin
Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

JUDUL :

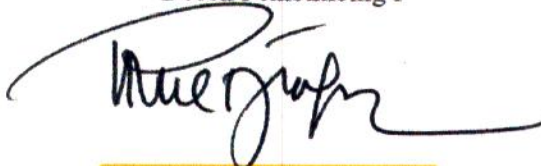
**ANALISIS PENGARUH SALINITAS AIR LAUT TERHADAP SIFAT
MEKANIK PADA KOMPOSIT TENUNAN RAMI SKALA
LABORATORIUM**

TAUFIQOURRAHMAN ZULKIFLI
D211 14 324

Makassar, 18 Juni 2020

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I



Dr. Ir. Zulkifli Djafar, MT
NIP. 19650630 199103 1 004

Dosen Pembimbing II



Dr. Eng. Lukmanul Hakim Arma, ST., MT
NIP. 19740415 199903 1 001

Mengetahui,

Ketua Departemen Mesin Fakultas Teknik
Universitas Hasanuddin



Dr. Ir. H. Ilyas Renreng, MT
NIP. 19570914 198703 1 001



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

FAKULTAS TEKNIK

Poros Malino Km. 6, Bontomarannu (92172) Gowa, Sulawesi Selatan, 92172, Sulawesi Selatan,
Telp. (0411) 586015, 586262 Fax (0411) 586015,
<http://eng.unhas.ac.id> Email : teknik@unhas.ac.id

SURAT PENUGASAN

No. 17281/UN4.7.1/DA.08.04/2018

Dari : Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Kepada : **1. Dr. Ir. Zulkifli Djafar, MT**
2. Ir. Mukhtar Rahman, MT.

Pemb. I
Pemb. II

Isi : 1. Berdasarkan Surat Ketua Departemen Teknik Mesin Fakultas Teknik Nomor.665/UN4.7.7.TM/TU.00/2018 tanggal 06 November 2018 tentang usul DOSEN PEMBIMBING MAHASISWA, maka dengan ini kami menugaskan Saudara untuk membimbing penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin di bawah ini :

N a m a :

Muh Irham A

No. Stambuk :

D21112290

Judul Skripsi/Tugas Akhir :

"ANALISIS KEKUATAN TARIK DAN BENDING KOMPOSIT SERAT RAMI"

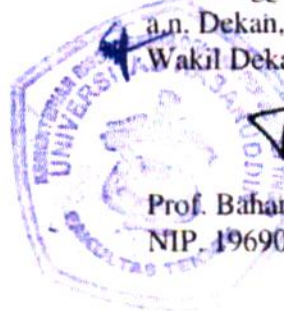
2. Surat penugasan pembimbing ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan berakhir sampai selesainya penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa tersebut.
3. Agar penugasan ini dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh rasa tanggung jawab.

Ditetapkan di Gowa

Pada tanggal 06 November 2018

a.n. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik



Prof. Baharuddin Hamzah, ST.,M.Arch.,Ph.D.

NIP. 196903081995121001

Tembusan :

1. Dekan FT-UH.
2. Ketua Departemen Teknik Mesin FT-UH.
3. Mahasiswa yang bersangkutan



LEMBAR PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan Mengikuti Ujian Akhir guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Departemen Mesin Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

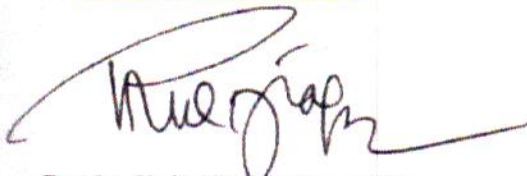
JUDUL :

**ANALISIS KEKUATAN TARIK DAN LENTUR
KOMPOSIT SERAT RAMI**

**MUH. IRHAM A.
D211 12 290**

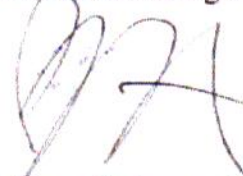
Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I



Dr. Ir. Zulkifli Djafar, M.T.
NIP. 19650630 199103 1 004

Dosen Pembimbing II

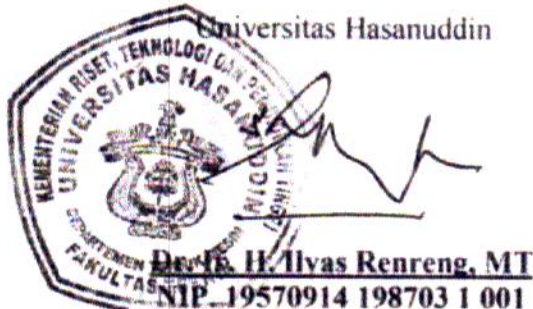


Ir. Mukhtar Rahman, M.T.
NIP. 19571013 198703 1 001

GOWA, 26 AGUSTUS 2019

Mengetahui,

Ketua Departemen Mesin Fakultas Teknik
Universitas Hasanuddin



Dr. H. Ilvas Renreng, MT
NIP. 19570914 198703 1 001



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

FAKULTAS TEKNIK

Poros Malino Km. 6, Bontomarannu (92172) Gowa, Sulawesi Selatan, 92172, Sulawesi Selatan,
Telp. (0411) 586015, 586262 Fax (0411) 586015,
http://eng.unhas.ac.id Email : teknik@unhas.ac.id

SURAT PENUGASAN

No. 20068/UN4.7.1/DA.08.04/2018

Dari : Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Kepada : **1. Dr. Ir. Zulkifli Djafar, MT**
2. Ir. Mukhtar Rahman, MT.

Pemb. I
Pemb. II

Isi : 1. Berdasarkan Surat Ketua Departemen Teknik Mesin Fakultas Teknik Nomor.798/UN4.7.7.TM/TU.00/2018 tanggal 19 Desember 2018 tentang usul DOSEN PEMBIMBING MAHASISWA, maka dengan ini kami menugaskan Saudara untuk membimbing penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin di bawah ini :

N a m a :

Sabruddin S

No. Stambuk :

D21114512

Judul Skripsi/Tugas Akhir :

"ANALISIS PENGARUH SALINITAS AIR LAUT PADA KOMPOSIT SERAT RAMI SKALA LABORATORIUM "

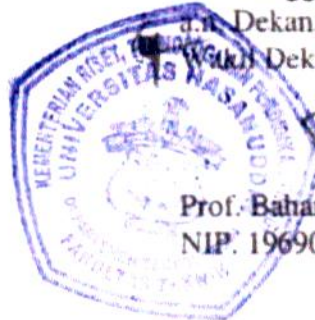
2. Surat penugasan pembimbing ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan berakhir sampai selesainya penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa tersebut.
3. Agar penugasan ini dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh rasa tanggung jawab.

Ditetapkan di Gowa

Pada tanggal 19 Desember 2018

a.n. Dekan,

(Gua) Dekan Bidang Akademik



(Signature)
Prof. Baharuddin Hamzah, ST.,M.Arch.,Ph.D.
NIP. 196903081995121001

Tembusan :

1. Dekan FT-UH,
2. Ketua Departemen Teknik Mesin FT-UH.
3. Mahasiswa yang bersangkutan



LEMBAR PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan Mengikuti Ujian Akhir guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Departemen Mesin Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

JUDUL :

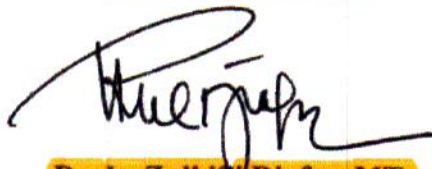
ANALISIS PENGARUH SALINITAS AIR LAUT TERHADAP SIFAT MEKANIK KOMPOSIT SERAT RAMI SKALA LABORATORIUM

SABRUDDIN S.
D211 14 512

Makassar, 05 Desember 2019

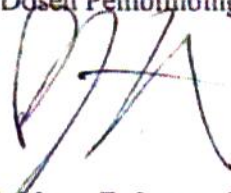
Telah diperiksa dan disetujui oleh .

Dosen Pembimbing I



Dr. Ir. Zulkin Djafar, MT
NIP. 19650630 199103 1 004

Dosen Pembimbing II



Ir. Mukhtar Rahman, MT
NIP. 19571013 198703 1 001

Mengetahui,

Ketua Departemen Mesin Fakultas Teknik

Universitas Hasanuddin



Dr. Ir. H. Dvas Reureng, MT
NIP. 19570914 198703 1 001



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

FAKULTAS TEKNIK

Poros Malino Km. 6, Bontomarannu (92172) Gowa, Sulawesi Selatan, 92172, Sulawesi Selatan,
Telp. (0411) 586015, 586262 Fax (0411) 586015,
http://eng.unhas.ac.id Email : teknik@unhas.ac.id

SURAT PENUGASAN

No.1649/UN4.7.I/DA.08.04/2019

IID. 10. 4m.

Dari : Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Kepada : **1. Dr. Ir. Zulkifli Djafar, MT**
2. Ir. Syahrier Arif, MT.

Pemb. I
Pemb. II

Isi : 1. Berdasarkan Surat Ketua Departemen Teknik Mesin Fakultas Teknik Nomor.055/UN4.7.7.TM/TU.00/2019 tanggal 29 Januari 2019 tentang usul **DOSEN PEMBIMBING MAHASISWA**, maka dengan ini kami menugaskan Saudara untuk membimbing penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin di bawah ini :

N a m a : **Chandra Sanima Adi Gusti** No. Stambuk : **D21115030**

Judul Skripsi/Tugas Akhir :
"ANALISIS KEKUATAN MEKANIK BAMBU PETUNG (*DENDROCALAMUS ASPER*) DENGAN PERENDAMAN AIR SUNGAI TALLO MAKASSAR"

2. Surat penugasan pembimbing ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan berakhir sampai selesainya penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa tersebut.
3. Agar penugasan ini dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh rasa tanggung jawab.

Ditetapkan di Gowa
Pada tanggal 29 Januari 2019
a.n. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik, Riset Dan Inovasi



Prof. Dr. Baharudin Hamzah, ST., M. Arch., Ph.D.
NIP. 196903081995121001

Tembusan :

1. Dekan FT-UH,
2. Ketua Departemen Teknik Mesin FT-UH,
3. Mahasiswa yang bersangkutan



LEMBAR PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan Mengikuti Ujian Akhir guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Departemen Mesin Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

JUDUL :

ANALISIS KEKUATAN MEKANIS STRIP KOMPOSIT BAMBU PETUNG (*Dendrocalamus Asper*) DENGAN PERENDAMAN AIR SUNGAL.

CHANDRA SANIMA ADI GUSTI
D211 15 030

Makassar, 22 September 2020

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I



Dr. Ir. Zulkarnain Didiar, MT
NIP. 19650630 199103 1 004

Dosen Pembimbing II



Dr. Ir. H. Ilyas Renreng, MT
NIP. 19570914 198703 1 001

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Mesin

Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin



Dr. Eng. Jalaluddin, ST., MT.
NIP. 19720825 200003 1 001



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

FAKULTAS TEKNIK

Poros Malino Km. 6, Bontomarannu (92172) Gowa, Sulawesi Selatan, 92172, Sulawesi Selatan,
Telp. (0411) 586015, 586262 Fax (0411) 586015,
http://eng.unhas.ac.id Email : teknik@unhas.ac.id

SURAT PENUGASAN

No. 1652 /UN4.7.1/DA.08.04/2019

Dari : Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Kepada : **1. Dr. Ir. Zulkifli Djafar, MT**
2. Ir. Syahriar Arif, MT.

Pemb. I

Pemb. II ✓

Isi : 1. Berdasarkan Surat Ketua Departemen Teknik Mesin Fakultas Teknik Nomor.056/UN4.7.7.TM/TU.00/2019 tanggal 29 Januari 2019 tentang usul **DOSEN PEMBIMBING MAHASISWA**, maka dengan ini kami menugaskan Saudara untuk membimbing penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin di bawah ini :

N a m a :

Muh. Imran Syam

No. Stambuk :

D21115026

Judul Skripsi/Tugas Akhir :

"ANALISIS KEKUATAN MEKANIK BAMBU PETUNG (DENDROCALAMUS ASPER) DENGAN PERENDAMAN AIR LIMBAH KANAL AL-MARKAZ MAKASSAR"

2. Surat penugasan pembimbing ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan berakhir sampai selesainya penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa tersebut.
3. Agar penugasan ini dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh rasa tanggung jawab.

Ditetapkan di Gowa

Pada tanggal 29 Januari 2019

Dr. Baharuddin Hamzah, ST.,M.Arch.,Ph.D.

Dekan, Dekan Bidang Akademik, Riset Dan Inovasi



Dr. Baharuddin Hamzah, ST.,M.Arch.,Ph.D.

NIP. 196903081995121001

Tembusan :

1. Dekan FT-UH,
2. Ketua Departemen Teknik Mesin FT-UH,
3. Mahasiswa yang bersangkutan



LEMBAR PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan Mengikuti Ujian Akhir guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Departemen Mesin Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

JUDUL :


ANALISIS KEKUATAN MEKANIK KOMPOSIT STRIP ANYAMAN BAMBU PETUNG (*Dendrocalamus Asper*) DENGAN PERENDAMAN AIR LIMBAH RUMAH TANGGA.

MUH. IMRAN SYAM
D211 15 026

Makassar, 2020

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I



Dr. Ir. Zulkifli Djafar, MT
NIP. 19650630 199103 1 004

Dosen Pembimbing II



Dr. Ir. H. Ilyas Renreng, MT
NIP. 19570914 198703 1 001

Mengetahui,

Ketua Departemen Mesin Fakultas Teknik
Universitas Hasanuddin



Dr. Eng. Jalaluddin, S.T., M.T.
NIP. 19720825200003 1 001



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

FAKULTAS TEKNIK

Poros Malino Km. 6, Bontomarannu (92172) Gowa, Sulawesi Selatan, 92172, Sulawesi Selatan,
Telp. (0411) 586015, 586262 Fax (0411) 586015,
http://eng.unhas.ac.id Email : teknik@unhas.ac.id

SURAT PENUGASAN

No. 1631/UN4.7.1/DA.08.04/2019

Dari : Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Kepada : **1. Dr. Ir. Zulkifli Djafar, MT**
2. Ir. Mukhtar Rahman, MT.

Pemb. I ✓
Pemb. II

Isi : 1. Berdasarkan Surat Ketua Departemen Teknik Mesin Fakultas Teknik Nomor.053/UN4.7.7.TM/TU.00/2019 tanggal 28 Januari 2019 tentang usul **DOSEN PEMBIMBING MAHASISWA**, maka dengan ini kami menugaskan Saudara untuk membimbing penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin di bawah ini :

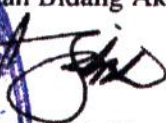
N a m a : **Iqra Putra Yusuf H.** No. Stambuk : **D21115032**

Judul Skripsi/Tugas Akhir :
"ANALISA KEKUATAN MEKANIK BAMBU PETUNG DENGAN PERLAKUAN PERENDAMAN PADA LARUTAN BAHAN KIMIA YANG TERKANDUNG PADA BATU BATERAI"


2. Surat penugasan pembimbing ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan berakhir sampai selesainya penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa tersebut.
3. Agar penugasan ini dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh rasa tanggung jawab.

Ditetapkan di Gowa
Pada tanggal 28 Januari 2019

Wakil Dekan,
Dekan Bidang Akademik, Riset Dan Inovasi



Prof. Dr. Baharuddin Hamzah, ST.,M.Arch.,Ph.D.
NIP. 196904081995121001



- Tembusan :
1. Dekan FT-UH,
 2. Ketua Departemen Teknik Mesin FT-UH,
 3. Mahasiswa yang bersangkutan



LEMBAR PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan Mengikuti Ujian Akhir guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Departemen Mesin

Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

JUDUL :

“ANALISA KEKUATAN MEKANIK KOMPOSIT ANYAMAN STRIP BAMBUN PETUNG (*Dendrocalamus Asper*) DENGAN PERLAKUAN PERENDAMAN PADA LARUTAN LIMBAH BATERAI”.

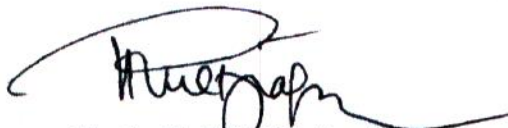
IORA PUTRA YUSUF H

D211 15 032

Makassar, 24 Agustus 2020

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I



Dr. Ir. Zulkifli Djafar, MT
NIP. 19650630 199103 1 004

Dosen Pembimbing II



Ir. Makhtar Rahman, MT
NIP. 19571031 198703 1 001

Mengetahui,

Ketua Departemen Mesin Fakultas Teknik



Dr. Eng. Jalaluddin, ST., MT.
NIP. 19570914 198703 1 001



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

FAKULTAS TEKNIK

Poros Malino Km. 6, Bontomarannu (92172) Gowa, Sulawesi Selatan, 92172, Sulawesi Selatan,
Telp. (0411) 586015,586262 Fax (0411) 586015,
http://eng.unhas.ac.id Email : teknik@unhas.ac.id

SURAT PENUGASAN

No. 16185/UN4.7.1/DA.08.04/2018

Dari : Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Kepada : **1. Dr. Ir. Zulkifli Djafar, MT**
2. Dr. Muhammad Syahid, ST.,MT

Pemb. I
Pemb. II

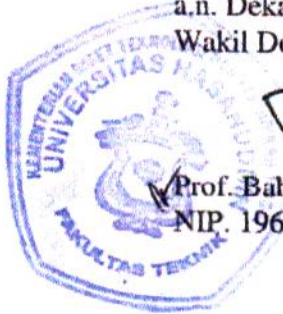
Isi : 1. Berdasarkan Surat Ketua Departemen Teknik Mesin Fakultas Teknik Nomor.622/UN4.7.7.TM/TU.00/2018 tanggal 18 Oktober 2018 tentang usul DOSEN PEMBIMBING MAHASISWA, maka dengan ini kami menugaskan Saudara untuk membimbing penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin di bawah ini :

N a m a : **Evan Wahyu Kristiyanto** No. Stambuk : **D21115501**

Judul Skripsi/Tugas Akhir :
"PENGARUH PENAMBAHAN CNT (Carbon Nanotubes) PADA ALUMINIUM 6061 DENGAN METODE STRI CASTING TERHADAP KEKUATAN FATIK"

2. Surat penugasan pembimbing ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan berakhir sampai selesainya penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa tersebut.
3. Agar penugasan ini dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh rasa tanggung jawab.

Ditetapkan di Gowa
Pada tanggal 18 Oktober 2018
a.n. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik



Prof. Baharuddin Hamzah, ST.,M.Arch.,Ph.D.
NIP. 196903081995121001

- Tembusan :
1. Dekan FT-UH,
 2. Ketua Departemen Teknik Mesin FT-UH,
 3. Mahasiswa yang bersangkutan



LEMBAR PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan Mengikuti Ujian Akhir guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Mesin Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

JUDUL:

PENGARUH PENAMBAHAN *CARBON NANOTUBE* (CNT) PADA ALUMINIUM 6061 DENGAN METODE *STIR CASTING* TERHADAP KEKUATAN FATIK

OLEH:

EVAN WAHYU KRISTIYANTO

D211 15 501

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen pembimbing I

Dr. Ir. Zulkifli Djafar, M.T
NIP. 19650630 199103 2 003

Dosen Pembimbing II

Dr. Ir. Muhammad Syahid, S.T., M.T
NIP. 19770707 200501 1 001

Mengetahui,
Ketua Departemen Teknik Mesin
Universitas Hasanuddin



Dr. Ir. H. Iyas Renreng, MT
NIP. 19570914 198703 1 001



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

FAKULTAS TEKNIK

Poros Malino Km. 6, Bontomarannu (92172) Gowa, Sulawesi Selatan, 92172, Sulawesi Selatan,
Telp. (0411) 586015, 586262 Fax (0411) 586015,
http://eng.unhas.ac.id Email : teknik@unhas.ac.id

SURAT PENUGASAN

No. 12553/UN4.7.1/DA.04.09/2018

Dari : Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Kepada : 1. **Dr. Ir. Zulkifli Djafar, MT**
2. **Dr. Eng. Lukmanul Hakim Arma, ST., MT**

Pemb. I
Pemb. II

Isi : 1. Berdasarkan Surat Ketua Departemen Teknik Mesin Fakultas Teknik Nomor.502/UN4.7.7.TM/TU.00/2018 tanggal 28 Agustus 2018 tentang usul DOSEN PEMBIMBING MAHASISWA, maka dengan ini kami menugaskan Saudara untuk membimbing penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin di bawah ini :

Nama : **Muhammad Ilham S** No. Stambuk : **D21112104**

Judul Skripsi/Tugas Akhir :
"ANALISIS KEKUATAN TARIK DAN BENDING KOMPOSIT TENUNAN RAMI"

2. Surat penugasan pembimbing ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan berakhir sampai selesainya penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa tersebut.
3. Agar penugasan ini dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh rasa tanggung jawab.

Ditetapkan di Gowa
Pada tanggal 28 Agustus 2018

Dekan,
Bendahara Bidang Akademik



Pr. Bangsuddin Hamzah, ST., M. Arch., Ph.D
NIP. 196903081995121001

Tembusan :
1. Dekan FT-UH.
2. Ketua Departemen Teknik Mesin FT-UH.
3. Mahasiswa yang bersangkutan



LEMBAR PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan Mengikuti Ujian Akhir guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Departemen Mesin Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

JUDUL :

**ANALISIS KEKUATAN TARIK DAN BENDING
KOMPOSIT TENUNAN RAMI**

MUHAMMAD ILHAM S.
D211 12 104

Makassar, 05 Maret 2019

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Dr. Ir. Zulkifli Djafar, MT
NIP. 19650630 199103 1 004




Dr. Eng. Lukmanul Hakim Arma, ST., MT
NIP. 19740415 199903 1 001

Mengetahui,

Ketua Departemen Mesin Fakultas Teknik
Universitas Hasanuddin




Dr. Ir. H. Ilyas Renreng, MT
NIP. 19570914 198703 1 001

ID. 10.4.b



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK**

Jl. P. Kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245, Sulawesi Selatan,
Telp. (0411) 586015, 586262 Fax (0411) 586015,
http://eng.unhas.ac.id Email : teknik@unhas.ac.id

SURAT PENUGASAN

No. **7388** /UN4.8.1/PP.36/2016

Dari : Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Kepada : **1. Dr. Ir. Zulkifli Djafar, MT**

Pemb. I

: 2. IR. Ilyas Jamal, , MT

Pemb. II

Isi : 1. Berdasarkan Surat Ketua Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Nomor.201G/UN4.8.TM/TU.00/2016 tanggal 14 Juli 2016 tentang usul DOSEN PEMBIMBING MAHASISWA, maka dengan ini kami menugaskan Saudara untuk membimbing penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin di bawah ini :

N a m a :

No. Stambuk :

Riski Astaman

D21114701

Judul Skripsi/Tugas Akhir :

Pengaruh Perlakuan Permukaan Serat Kulit Batang Waru (Hibiscus Tillaceus) Terhadap Wattability Dengan Matriks Epoksi Resin

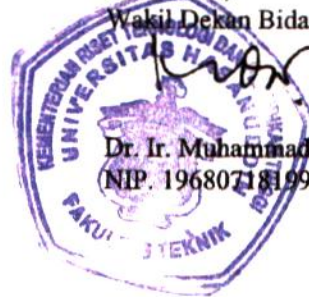
2. Surat penugasan pembimbing ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan berakhir sampai selesainya penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa tersebut.
3. Agar penugasan ini dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh rasa tanggung jawab.

Ditetapkan di Makassar

Pada tanggal 19 Juli 2016

a.n. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Ir. Muhammad Ramli, MT

(NIP. 196807181993091001)

Tembusan :

1. Dekan FT-UH,
2. Ketua Jurusan Teknik Mesin FT-UH,
3. Mahasiswa yang bersangkutan



CERTIFICATE NO. 2016/16



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK**

Jl. Perintis kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245, Sulawesi Selatan

Telp: (0411) 586015, 586262 Fax (0411) 586015

<http://eng.unhas.ac.id> Email : teknik@unhas.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir :

Pengaruh Perlakuan Permukaan Serat kulit Batang Waru (*Hibiscus Tiliaceus*) Terhadap Wettability Dengan Matrik Resin Epoksi

Disusun Oleh :

Riski Astaman

D211 14701

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Mesin Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Makassar,

Menyetujui:

Dosen pembimbing

Pembimbing I

Dr. Ir. Zulkifli Djafar, MT

Nip: 19650630 199103 1 004

Pembimbing II

Ir. Ilyas Jamal, MT

Nip: 19520818 198702 1 001

Mengetahui:

**dan Ketua Jurusan Mesin Fakultas Teknik
Universitas Hasanuddin**



Dr. Ir. H. Ilyas Renreng, MT

Nip: 19570914 198703 1 001



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

FAKULTAS TEKNIK

Jl. P. Kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245, Sulawesi Selatan,
Telp. (0411) 586015, 586262 Fax (0411) 586015,
http://eng.unhas.ac.id Email : teknik@unhas.ac.id

SURAT PENUGASAN

No. **7386** /UN4.8.1/PP.36/2016

Dari : Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Kepada : **1. Dr. Ir. Zulkifli Djafar, MT**

Pemb. I

2. IR. Ilyas Jamal, MT

Pemb. II

Isi : 1. Berdasarkan Surat Ketua Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Nomor.200G/UN4.8.TM/TU.00/2016 tanggal 14 Juli 2016 tentang usul DOSEN PEMBIMBING MAHASISWA, maka dengan ini kami menugaskan Saudara untuk membimbing penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin di bawah ini :

Nama :

Muhammad Daud

No. Stambuk :

D21114702

Judul Skripsi/Tugas Akhir :

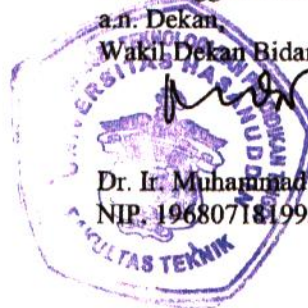
Pengaruh Perlakuan Permukaan Serat Kulit Batang Waru (Hibiscus Tillaceus) Terhadap Kemampuan Rekat Dengan Matriks Epoxy Resin

2. Surat penugasan pembimbing ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan berakhir sampai selesainya penulisan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa tersebut.
3. Agar penugasan ini dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh rasa tanggung jawab.

Ditetapkan di Makassar
Pada tanggal 19 Juli 2016

a.n. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Ir. Muhammad Ramli, MT
NIP. 196807181993091001

Tembusan :

1. Dekan FT-UH,
2. Ketua Jurusan Teknik Mesin FT-UH,
3. Mahasiswa yang bersangkutan





**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK**

Jl. Perintis kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245, Sulawesi Selatan
Telp: (0411) 586015, 586262 Fax (0411) 586015
<http://eng.unhas.ac.id> Email : teknik@unhas.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir :

Pengaruh Perlakuan Permukaan Serat kulit Batang Waru (*Hibiscus Tiliaceus*) Terhadap Kekuatan Tarik

Disusun Oleh ;

Muhammad Daud

D211 14702

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Mesin Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Makassar, 2 November 2016

Menyetujui:
Dosen pembimbing

Pembimbing I

Dr. Ir. Zulkilij Djafar, MT
Nip: 19650630 199103 1 004

Pembimbing II

IR. Ilyas Jamal, MT
Nip: 19520818 198702 1 001

Mengetahui:

Ketua Jurusan Mesin Fakultas Teknik
Universitas Hasanuddin

Dr. Ir. H. Ilyas Renreng, MT
Nip: 19570914 198703 1 001