



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK**

Jalan Palembang Prabumulih KM 32 Indralaya Kab.Ogan Ilir 30662 Telepon (0711) 580739,
Faksilmile (0711) 580741 Pos El. ftunsri@unsri.ac.id

**KEPUTUSAN
REKTOR UNIVERSITAS SRIWIJAYA**
Nomor : 120 /UN9.1.3/SK-FT/2015

Tentang
PENGANGKATAN PANITIA UJIAN AKHIR (SIDANG SARJANA)
JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA KAMPUS INDRALAYA
PERIODE SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2014/2015 (19 MARET 2015)

REKTOR UNIVERSITAS SRIWIJAYA

- MEMPERHATIKAN** : Surat Ketua Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya Nomor : 056/UN9.1.3/TM/KR/2015 tanggal 17 Maret 2015 tentang Ujian Akhir (Sidang Sarjana) Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya Kampus Indralaya Periode Semester Genap Tahun Akademik 2014/2015.
- MENIMBANG** : a. bahwa agar Ujian Akhir (Sidang Sarjana) Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya Kampus Indralaya Periode Genap 2014/2015 terlaksana, dipandang perlu membentuk Panitia Ujian tersebut dan menunjuk serta mengangkat Personalianya.
b. bahwa sehubungan dengan butir a tersebut di atas, maka perlu dikeluarkan Surat Keputusan sebagai Pedoman dan landasan hukumnya.
- MENINGGAT** : 1. Undang-undang Nomor : 32 Tahun 1961.
2. Peraturan Pemerintah Nomor : 42 Tahun 1960.
3. Peraturan Pemerintah Nomor : 60 Tahun 1999.
4. Kepmendikbud RI Nomor : 257/MPN.A4/KP/2011,tanggal 15 Nopember 2011 Tentang Pengangkatan Rektor
5. Keputusan Rektor Unsri No. 4294/PT11.1.1/c.2.a/1987, tanggal 14 Oktober 1987, tentang Pemberian Wewenang kepada Dekan untuk penerbitan Surat Keputusan Panitia Ujian Komprehensif Fakultas.
6. Keputusan Rektor Universitas Sriwijaya Nomor : 0041/UN9/KP/2013 tanggal 19 Februari 2013 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya masa tugas 2013 – 2017.

MEMUTUSKAN

- MENETAPKAN**
Pertama : Membentuk Panitia Ujian Akhir (Sidang Sarjana) Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya Kampus Indralaya Periode Semester Genap Tahun Akademik 2014/2015 serta menunjuk personalianya seperti tertera dalam lampiran Surat Keputusan ini.
- Kedua : Segala biaya yang timbul akibat dikeluarkannya Surat Keputusan ini dibebankan kepada anggaran Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya, atau anggaran yang disediakan untuk itu.
- Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal dikeluarkan, dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki sebagaimana mestinya apabila terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.

DITETAPKAN DI : INDRALAYA
PADA TANGGAL : 19 MARET 2015

a.n. REKTOR
DEKAN,

- TEMBUSAN :**
1. Rektor Universitas Sriwijaya
2. Kepala BAAK/BAUK Universitas Sriwijaya
3. Ketua Jurusan Teknik Mesin FT. Unsri

★ Prof. Dr. Ir. H. M. Taufik Toha,DEA.
NIP. 19530814 198503 1 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Palembang Prabumulih KM 32 Indralaya Kab.Ogan Ilir 30662 Telepon (0711) 580739,
Faksimile (0711) 580741 Pos El. ftunsri@unsri.ac.id

Lampiran I : Keputusan Rektor Universitas Sriwijaya
Nomor : 120 /UN9.1.3/SK-FT/2015
Tanggal : 19 Maret 2015

PANITIA DEWAN PENGUJI UJIAN AKHIR (SIDANG SARJANA)
JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA KAMPUS INDRALAYA
PERIODE SEMESTER GENAP 2014/2015 TANGGAL 19 MARET 2015

Ketua : Prof. Dr. Ir. H. M. Taufik Toha, DEA.

Anggota : 1. Hj. Tuty Emilia Agustina, S.T., M.T., Ph.D.
2. Dipl.-Ing. Ir. Amrifan Saladin Mohruni, Ph.D.
3. Ir. H. Hairul Alwani HA, M.T.
4. Qomarul Hadi, ST, MT
5. Ir. Dyos Santoso., M.T.

a.n. Rektor
Dekan,

A

Prof. Dr. Ir. H.M. Taufik Toha, DEA.
NIP. 19530814 198503 1 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Palembang Prabumulih KM 32 Indralaya Kab.Ogan Ilir 30662 Telepon (0711) 580739,
Faksimile (0711) 580741 Pos El. ftunsri@unsri.ac.id

Lampiran II : Keputusan Rektor Universitas Sriwijaya
Nomor : 120 /UN9.1.3/SK-FT/2015
Tanggal : 19 Maret 2015

PENGUJI UJIAN AKHIR (SIDANG SARJANA)
JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA KAMPUS INDRALAYA
PERIODE SEMESTER GENAP 2014/2015 TANGGAL 19 MARET 2015

Penguji Ruang I :

1. Nama : M.Ramdhony Kusuma / NIM. 03101005040
Pembimbing : Prof.Ir.Riman Sipahutar,M.Sc.PhD
Ketua : Prof.Dr.Ir.H.Hasan Basri
Penguji : 1. Dr.Dewi Puspitasari,ST,MT
2. Ir.Dyos Santoso,MT
3. Ir. H.M.Zahri Kadir,MT.

2. Nama : Ampudan R / NIM. 03081005037
Pembimbing : 1. Prof.Dr.Ir.H.Hasan Basri
2. Ir.Dyos Santoso,MT

Ketua : Prof.Ir.Riman Sipahutar,M.Sc.Ph.D
Penguji : 1. Dr.Dewi Puspitasari,ST,MT
2. Ir.Dyos Santoso,MT
3. Ir. H.M.Zahri Kadir,MT.

Penguji Ruang II :

1. Nama : Venty Lestari / NIM. 03101005076
Pembimbing : Dr.Ir.Hendri Chandra,MT
Ketua : Dr.Ir.H.Darmawi,MT,MT
Penguji : 1. M.Yanis,ST,MT
2. Ir.H.Fusito,MT

2. Nama : Erwan Humisar / NIM. 03081005054
Pembimbing : Dr.Ir.H.Darmawi,MT,MT
Ketua : Dr.Ir.Hendri Chandra,MT
Penguji : 1. M.Yanis,ST,MT
2. Ir.H.Fusito,MT

3. Nama : Erfandi Fadli / NIM. 03081005037
Pembimbing : Ir.H.Fusito,MT
Ketua : Dr.Ir.Hendri Chandra,MT
Penguji : 1. Dr.Ir.H.Darmawi,MT,MT
2. Qomarul Hadi,ST,MT

a.n.Rektor
Dekan,

Prof. Dr. Ir. H.M. Taufik Toha,DEA.
NIP. 19530814 198503 1 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Palembang Prabumulih KM 32 Indralaya Kab.Ogan Ilir 30662 Telepon (0711) 580739,
Faksilmile (0711) 580741 Pos El. ftunsri@unsri.ac.id

Lampiran III : Keputusan Rektor Universitas Sriwijaya
Nomor : 120 /UN9.1.3/SK-FT/2015
Tanggal : 19 Maret 2015

DAFTAR PESERTA UJIAN AKHIR (SIDANG SARJANA)
JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA KAMPUS INDRALAYA
PERIODE SEMESTER GENAP 2014/2015 TANGGAL 19 MARET 2015

NO	NAMA	NIM	JUDUL TUGAS AKHIR	DOSEN PEMBIMBING
1.	Ampudan R	03081005037	Optimasi Pada Waste Recovery Heat Boiler (WHRB) di Pembangkit Siklus Kombinasi PT.PLN Sektor Indralaya	Prof.Dr.Ir.H.Hasan Basri Ir.Dyos Santoso,MT
2.	M.Ramdhony K	03101005040	Pengaruh Campuran Biosolar dan My Green Oil Terhadap Emisi Gas Buang dan Konsumsi Bahan Bakar Pada Mesin Diesel Tipe 2KD-FTV D-40 Common Rail	Prof.Ir.Riman Sipahutar,M.Sc
3.	Erwan Humisar	03081005054	Efek Gelvanik Logam Non Baja Terhadap Laju Korosi Baja Karbon Rendah di Lingkungan Air Laut	Dr.Ir.H.Darmawi,MT,MT
4.	Venty Lestari	03101005076	Analisa Pengaruh Variasi Diameter Stop Driled Hole terhadap Ketahanan Fatigue pada Baja Karbon Medium HQ 705	Dr.Ir.Hendri Chandra,MT
5.	Erfandi Fadli	03101005014	Analisa Pengaruh Pemetongan Terhadap Kekasaran Permukaan Pada Mesin Freis CNC TU-3A dengan Metode Respon Surface	Ir.H.Fusito,MT M.Yanis,ST,MT

a.n. Rektor
Dekan

Prof. Dr. Ir. H.M. Taufik Toha,DEA.
NIP. 19530814 198503 1 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Palembang Prabumulih KM 32 Indralaya Kab.Ogan Ilir 30662 Telepon (0711) 580739,
Faksimile (0711) 580741 Pos El. ftunsri@unsri.ac.id

SURAT TUGAS
Nomor : 1299 /UN9.1.3/DT /2015

Dekan Fakultas Teknik dengan ini menugaskan kepada saudara-saudara yang namanya tersebut dalam Surat Tugas ini untuk Penguji Ujian Akhir (Sidang Sarjana) pada :

Fakultas : Teknik
Jurusan : Teknik Mesin
Semester : Genap Tahun Akademik 2014/2015

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya dan penuh tanggung jawab.

Indralaya, 19 Maret 2015
D e k a n,

★ Prof. Dr. Ir. H.M. Taufik Toha, DEA.
NIP. 19530814 198503 1 002

Tembusan :
Ketua Jurusan Teknik Mesin FT. Unsri



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Palembang Prabumulih KM 32 Indralaya Kab.Ogan Ilir 30662 Telepon (0711) 580739,
Faksilmile (0711) 580741 Pos El. ftunsri@unsri.ac.id

Lampiran : Surat Tugas Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya
Nomor : 1099/UN9.1.3/DT/2015
Tanggal : 19 Maret 2015

Daftar Nama-nama Dosen Pembimbing Ujian Akhir (Sidang Sarjana) Mahasiswa Jurusan Teknik Mesin
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya Kampus Indralaya.

NO	NAMA	NIM	JUDUL TUGAS AKHIR	DOSEN PEMBIMBING
1.	Ampudan R	03081005037	Optimasi Pada Waste Recovery Heat Boiler (WHRB) di Pembangkit Siklus Kombinasi PT.PLN Sektor Indralaya	Prof.Dr.Ir.H.Hasan Basri Ir.Dyos Santoso,MT
2.	M.Ramdhony K	03101005040	Pengaruh Campuran Biosolar dan My Green Oil Terhadap Emisi Gas Buang dan Konsumsi Bahan Bakar Pada Mesin Diesel Tipe 2KD-FTV D-40 Common Rail	Prof.Ir.Riman Sipahutar,M.Sc
3.	Erwan Humisar	03081005054	Efek Gelvanik Logam Non Baja Terhadap Laju Korosi Baja Karbon Rendah di Lingkungan Air Laut	Dr.Ir.H.Darmawi,MT,MT
4.	Venty Lestari	03101005076	Analisa Pengaruh Variasi Diameter Stop Driled Hole terhadap Ketahanan Fatigue pada Baja Karbon Medium HQ 705	Dr.Ir.Hendri Chandra,MT
5.	Erfandi Fadli	03101005014	Analisa Pengaruh Pemoangan Terhadap Kekasaran Permukaan Pada Mesin Freis CNC TU-3A dengan Metode Respon Surface	Ir.H.Fusito,MT M.Yanis,ST,MT

Dekan,

Prof. Dr. Ir. H.M. Taufik Toha,DEA.
NIP. 19530814 198503 1 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Palembang Prabumulih KM 32 Indralaya Kab.Ogan Ilir 30662 Telepon (0711) 580739,
Faksimile (0711) 580741 Pos El. ftunsri@unsri.ac.id

Nomor : 1092A/UN9.1.3/DT/2015
Perihal : *Undangan*

18 Maret 2015

Yth.
Dosen Penguji Jurusan Teknik Mesin
Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya

Dengan Hormat, mengharapkan kehadiran Saudara pada acara Ujian Akhir
(Sidang Sarjana) Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya Kampus
Indralaya pada :

Hari : Kamis
Tanggal : 19 Maret 2015
Waktu : 09.00 WIB s/d selesai
Tempat : Ruang Seminar Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya Kampus Indralaya

Demikian atas kehadirannya disampaikan ucapan terima kasih.

Dekan,

Prof. Dr. Ir. H.M. Taufik Toha, DEA.
NIP. 19530814 198503 1 002

SKRIPSI
EFEK GALVANIK LOGAM NON BAJA TERHADAP
LAJU KOROSI BAJA KARBON RENDAH
DI LINGKUNGAN AIR LAUT

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Teknik



OLEH
ERWAN HUMISAR
NIM. 03081005054

JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2015

HALAMAN PENGESAHAN

EFEK GALVANIK LOGAM NON BAJA TERHADAP LAJU KOROSI BAJA KARBON RENDAH DI LINGKUNGAN AIR LAUT

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Teknik Pada Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya

Oleh:

ERWAN HUMISAR
03081005054

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Mesin




Oomarul Hadi, S.T, M.T
NIP. 19690213 199503 1 001

Inderalaya, Maret 2015
Diperiksa dan disetujui oleh :
Pembimbing Skripsi



Dr. Ir. H. Darmawi, MT, MT
NIP. 19580615 198703 1 002

UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK MESIN



Agenda No : 008/TA/IA/2015
Diterima Tgl : 31/3-2015
Paraf : 

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : ERWAN HUMISAR
NIM : 03081005054
Jurusan : TEKNIK MESIN
Judul Skripsi : EFEK GALVANIK LOGAM NON BAJA
TERHADAP LAJU KOROSI BAJA KARBON
RENDAH DI LINGKUNGAN AIR LAUT
Dibuat Tanggal : AGUSTUS 2013
Selesai Tanggal : MARET 2015

Indralaya, Maret 2015

Mengetahui :
Ketua Jurusan Teknik Mesin,



Oomarul Hadi, ST, MT.
NIP : 19690213 199503 1 001

Diperiksa dan disetujui Oleh:
Dosen Pembimbing Skripsi,



Dr. Ir. H. Darmawi, MT.
NIP : 19580615 198703 1 002

HALAMAN PERSETUJUAN


Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi dengan judul "Efek Galvanik Logam Non Baja Terhadap Laju Korosi Baja Karbon Rendah di lingkungan Air Laur." telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Teknik Jurusan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya pada Tanggal 19 Maret 2015.

Indralaya, Maret 2015

Tim Penguji Skripsi

Ketua :

1. Dr. Ir. Hendri Candra, MT.
NIP.19600407 199003 1 003



(.....)


Anggota :

2. M. Yanis, ST, MT.
NIP. 19700228 199412 1 001



(.....)

3. Ir. H. Fusito, MT.
NIP. 19570910 199102 1 001



(.....)


Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Mesin



Qomarul Hadi, S.T, M.T.
NIP. 196902131995031001

Dosen Pembimbing



Dr. Ir. H. Darmawi, MT, MT.
NIP. 195806151987031002

RINGKASAN

JURUSAN TEKNIK MESIN, FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS
SRIWIJAYA

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, Maret 2015

Erwan Humisar, Dibimbing oleh Darmawi, MT, MT

Efek galvanik Logam Non Baja Terhadap Laju Korosi Baja Karbon Rendah di
Lingkungan Air Laut

xiv + 43 halaman, 6 lampiran

Korosi galvanik adalah korosi yang terjadi jika dua buah logam yang berbeda potensial dihubungkan dan berada dalam suatu lingkungan yang sama. Logam yang memiliki potensial yang lebih tinggi bersifat katodik dan tidak terkorosi sedangkan logam yang memiliki potensial yang lebih rendah bersifat anodik dan terkorosi. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui efek galvanik logam dan menghitung laju korosi baja karbon rendah jika disambung dengan tembaga dan aluminium dengan luas permukaan yang bervariasi pada lingkungan tercemar klorida 4%.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa laju korosi lebih tinggi apabila luas permukaan katoda lebih besar dari anoda. Perhitungan laju korosi dilakukan dengan *immersion test* berdasarkan kehilangan berat beban dengan menggunakan acuan ASTM G31 – 72 “*Standard Practice for Laboratory Immersion Corrosion Testing of Metal*”. Untuk sambungan antara baja karbon rendah dengan tembaga dengan luas permukaan sama laju korosi pada tembaga sebesar 0,1432 mm/yr, apabila luas permukaan baja karbon rendah lebih besar dari tembaga laju korosi pada tembaga sebesar 0,6552 mm/yr, dan apabila luas permukaan baja karbon rendah lebih kecil dari tembaga laju korosi pada tembaga sebesar 0,0822 mm/yr. Sementara untuk sambungan antara baja karbon rendah dengan aluminium dengan luas permukaan sama laju korosi pada baja karbon rendah sebesar 0,1673 mm/yr, apabila luas permukaan baja karbon rendah lebih besar dari aluminium laju korosi pada baja karbon rendah sebesar 0,0183 mm/yr, dan apabila luas permukaan baja karbon rendah lebih kecil dari aluminium maka laju korosi pada baja karbon rendah sebesar 0,4798 mm/yr.

Kata kunci : Korosi galvanik, Baja Karbon Rendah, Laju Korosi, Luas Permukaan