

Academy

8



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
FAKULTAS TEKNIK

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

KEPUTUSAN  
REKTOR UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
Nomor : 370/UN9.1.3/SK-FT/2016

Tentang  
PENGANGKATAN PANITIA UJIAN AKHIR (SIDANG SARJANA)  
JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA KAMPUS INDRALAYA  
PERIODE SEMESTER GANJIL GENAP TAHUN AKADEMIK 2015/2016 (22 JUNI 2016)

REKTOR UNIVERSITAS SRIWIJAYA

MEMPERHATIKAN : Surat Ketua Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya Nomor : 145/UN9.1.3/TM/EP/2016 tanggal 17 Juni 2016 tentang Ujian Akhir (Sidang Sarjana ) Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya Kampus Indralaya Periode Semester Genap Tahun Akademik 2015/2016.

MENIMBANG : a. bahwa agar Ujian Akhir (Sidang Sarjana ) Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya Kampus Indralaya Periode Genap 2015/2016 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. Keputusan Menteri Riset, Teknologi Dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor : 334/M/KP/XI/2015, tanggal 24 Nopember 2015. 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 : 0250/UN9/KP/2015 tanggal 10 Nopember 2015 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya masa tugas 2015 – 2017.

MEMUTUSKAN

MENETAPKAN  
Pertama

: Membentuk Panitia Ujian Akhir (Sidang Sarjana ) Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya Kampus Indralaya Periode Semester Genap Tahun Akademik 2015/2016 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 : 21 JUNI 2016

a.n. REKTOR  
DEKAN,

Prof. Ir. Subriyer Nasif, M.S, Ph.D.  
NIP. 196009091987031004

TEMBUSAN :

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



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

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

Lampiran I : Keputusan Rektor Universitas Sriwijaya  
Nomor : 3701/UN9.1.3/SK-FT/2016  
Tanggal : 21 Juni 2016

PANITIA PENGELOLA UJIAN AKHIR (SIDANG SARJANA )  
JURUSAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SRIWIJAYA KAMPUS INDRALAYA  
PERIODE SEMESTER GENAP 2015/2016 TANGGAL 22 JUNI 2016

Pengarah : 1. Prof. Ir. Subriyer Nasir,MS.Ph.D (Dekan)  
Penanggung Jawab : 2. Dr.Ir.Hj.Sri Haryati,DEA (Wakil Dekan I)

Ketua : Qomarul Hadi,ST,MT  
Sekretaris : Ir.Dyos Santoso,MT

Anggota : 1. Ir.Hj.Ika Juliantina,MS  
: 2. Ir.H.Hairul Alwani HA,MT  
: 3. Deni Chairuddin,ST

Anggota Pelaksana : 1. Hasan Basri,SE  
: 2. Maidawati,SE.M.Si  
: 3. Subiyanto,SE.M.Si  
: 4. Hermawan Yuliansyah,SE.Msi

Pelaksana : 1. Tetra Septiani,SE  
: 2. Yanwar Adisetya  
: 3. Sapril Palius Prawanto  
: 4. Ventri Anggraini Putri  
: 5. Yunisa Risna,A.Md  
: 6. Heriyanto,SE  
: 7. Herman,SE

Pembantu Pelaksana : 1. Parnoto  
: 2. Suyatno  
: 3. Yahya Bahar  
: 4. Irwanto  
: 5. Syailul Faroh  
: 6. Agus Suryanto  
: 7. M.Noviansyah  
: 8. M.Ardy Walliyu,S.SI  
: 9. Rudi Wijaya,SE  
: 10. Hendri  
: 11. M.Ridho Mulya  
: 12. Hamsah

a.n.Rektor  
Dekan,

Prof. Ir. Subriyer Nasir, M.S, Ph.D  
NIP. 196009091987031004





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

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

Lampiran II : Keputusan Rektor Universitas Sriwijaya  
Nomor : 370^/UN9.1.3/SK-FT/2016  
Tanggal : 2/ Juni 2016

PANITIA PENGUJI UJIAN AKHIR (SIDANG SARJANA )  
JURUSAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SRIWIJAYA KAMPUS INDRALAYA  
PERIODE SEMESTER GENAP 2015/2016 TANGGAL 22 JUNI 2016

Penanggung Jawab : 1. Prof. Ir. Subriyer Nasir, M.S, Ph.D (Dekan)  
: 2. Dr. Ir. Hj. Sri Haryati, DEA (Wakil Dekan I)

Ketua : Qomarul Hadi, ST, MT  
Sekretaris : Ir. Dyos Santoso, MT

Penguji Ruang I :

1. NAMA/NIM : Irfan Lazuardi Putra / 03121005011  
Penguji : 1. Qomarul Hadi, ST, MT  
: 2. Dr. Ir. Diah Kusuma Pratiwi, MT  
: 3. Irsyadi Yani, ST, M. Eng, Ph.D  
: 4. Gustini, ST, MT

2. NAMA/NIM : Eric A Simanungkalit / 03111005016  
Penguji : 1. Dr. Ir. Diah Kusuma Pratiwi, MT  
: 2. Qomarul Hadi, ST, MT  
: 3. Ir. Helmy Alian, MT  
: 4. Gustini, ST, MT

3. NAMA/NIM : Muhammad Solihin / 03091005094  
Penguji : 1. Qomarul Hadi, ST, MT  
: 2. Ir. Helmy Alian, MT  
: 3. Irsyadi Yani, ST, M. Eng, Ph.D  
: 4. Gustini, ST, MT

4. NAMA/NIM : Muhammad Rifqi / 03111005048  
Penguji : 1. Ir. Helmy Alian, MT  
: 2. Dr. Ir. Diah Kusuma Pratiwi, MT  
: 3. Qomarul Hadi, ST, MT  
: 4. Gustini, ST, MT

5. NAMA/NIM : Rano Anggara / 03121005062  
Penguji : 1. Qomarul Hadi, ST, MT  
: 2. Dr. Ir. Diah Kusuma Pratiwi, MT  
: 3. Ir. Helmy Alian, MT  
: 4. Irsyadi Yani, ST, M. Eng, Ph.D

Penguji Ruang II :

1. NAMA/NIM : Rifqi Jauhari / 03111005003  
Penguji : 1. Dr. Ir. H. Darmawi Bayin, MT, MT  
: 2. Ir. Firmansyah Burlian, MT  
: 3. Dr. Fajri Fidian, ST, MT

2. NAMA/NIM : Setioko / 03091005090  
Penguji : 1. Ir. Dyos Santoso, MT  
: 2. Dr. Ir. H. Darmawi Bayin, MT, MT  
: 3. Dr. Fajri Fidian, ST, MT



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

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

---

3. NAMA/NIM : Trendy D Pamungkas / 03101005044  
Penguji : 1. Ir.Firmansyah Burlian,MT  
: 2. Dr.Ir.H.Darmawi Bayin,MT, MT  
: 3. Ir.Dyos Santoso,MT

4. NAMA/NIM : Yossi Adi Syahputra / 03111005072  
Penguji : 1. Dr.Ir.H.Darmawi Bayin,MT,MT  
: 2. Ir.Dyos Santoso,MT  
: 3. Ir.Firmansyah Burlian,MT

5. NAMA/NIM : Muhammad Firmansyah / 03111005049  
Penguji : 1. Dr.Fajri Fidian,ST,MT  
: 2. Ir.Dyos Santoso,MT  
: 3. Ir.Firmansyah Burlian,MT

6. NAMA/NIM : Bagus Wisma / 03111005012  
Penguji : 1. Ir.Dyos Santoso,MT  
: 2. Dr.Ir.H.Darmawi Bayin,MT,MT  
: 3. Ir.Firmansyah Burlian,MT

a.n.Rektor  
Dekan,

**Prof. Ir. Subriyer Nasir, M.S, Ph.D**  
NIP. 196009091987031004





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

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

Lampiran III : Keputusan Rektor Universitas Sriwijaya  
Nomor : ~~370A~~/UN9.1.3/SK-FT/2016  
Tanggal : 21 Juni 2016

DAFTAR PESERTA UJIAN AKHIR (SIDANG SARJANA )  
JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA KAMPUS INDRALAYA  
PERIODE SEMESTER GENAP 2015/2016 TANGGAL 22 JUNI 2016

Ruang I :

NO	NAMA	JUDUL TUGAS AKHIR	DOSEN PEMBIMBING
1.	Irfan Lazuardi Putra 03121005011	Analisis Ketahanan Korosi pada Stainless Steel 304 di Lingkungan Amonia dan NaCl	Ir.Helmy Alian,MT
2.	Eric A Simanungkalit 03111005016	Rancang Bangun Alat Pengupas Buah Pinang dengan Analisa menggunakan Software Autodesk Inventor	Irsyadi Yani,ST,M.Eng,Ph.D
3.	Muhammad Rifqi 03111005048	Perancangan Alat Pemotong Kerupuk Kemplang Portable dengan Menggunakan Software Autodesk Inventor	Irsyadi Yani,ST,M.Eng,Ph.D
4.	Rano Anggara 03121005062	Analisa Tegangan pada Sabuk ST 2500 di Stasiun Idier 1.2 dan 3 di Daerah Pencurahan Batubara CE 40 menggunakan Autodesk Inventor 2016	Gustini,ST,MT
5.	Muhammad Solihin 03091005094	Kajian Teknologi Perancangan Tungku Pengecoran AL menggunakan Bahan Bakar Briket Batubara	Dr.Ir.Diah Kusuma Pratiwi,MT

Ruang II :

NO	NAMA	JUDUL TUGAS AKHIR	DOSEN PEMBIMBING
1.	Muhammad Firmansyah 03111005049	Pengukuran Output Energi Listrik pada Panel Surya Kapasitas 50 WP (Watt Peak) pada berbagai Kendaraan Cuaca di Wilayah Kenten Palembang	Dr.Ir.H.Darmawi Bayin,MT,MT
2.	Setioko 03091005090	Analisa Laju Keausan Sepatu Rem Cakram 9Disk Brake) pada Sepeda Motor	Ir.Firmansyah Burlian,MT
3.	Rifqi Jauhari 03111005003	Analisa Eksergi pada Spark Ignition (Si) Engine dengan Bahan Bakar Bensin Etanol	Ir.Dyos Santoso,MT
4.	Bagus Wisma 03111005012	Prediksi Scara Termodinamika pengaruh Moisture terhadap komposisi Gas Gasifikasi Serbuk Kayu pada Downdraff Gasifier	Dr.Fajri Vidian,ST,MT
5.	Yossi Adi Syahputra 03111005072	Prediksi secara Termodinamika Pengaruh Moisture terhadap komposisi Gas Gasifikasi Daun Kering pada Downdraft Gasifier	Dr.Fajri Vidian,ST,MT
6.	Trendy D Pamungkas 03101005044	Kaji Eksperimental Campuran Bahan Bakar Daun Kering dan Serbuk Kayu pada Opencore downdraft Gasifier	Dr.Fajri Vidian,ST,MT

a.n.Rektor  
Dekan,

Prof. Ir. Subriyer Nasir, M.S, Ph.D  
NIP. 196009091987031004



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

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

---

**SURAT TUGAS**  
**Nomor : 2359/UN9.1.3/DT /2016**

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 2015/2016

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

Indralaya, 21 Juni 2016  
D e k a n,

Prof. Ir. Subriyer Nasir, M.S., Ph.D  
NIP. 196009091987031004

Tembusan :  
Ketua Jurusan Teknik Mesin FT. Unsri





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
FAKULTAS TEKNIK

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

Lampiran : Surat Tugas Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya  
Nomor : 23500/UN9.1.3/DT/2016  
Tanggal : 21 Juni 2016

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

Ruang I :

NO	NAMA	JUDUL TUGAS AKHIR	DOSEN PEMBIMBING
1.	Irfan Lazuardi Putra 03121005011	Analisis Ketahanan Korosi pada Stainless Steel 304 di Lingkungan Amonia dan NaCl	Ir.Helmy Alian,MT
2.	Eric A Simanungkalit 03111005016	Rancang Bangun Alat Pengupas Buah Pinang dengan Analisa menggunakan Software Autodesk Inventor	Irsyadi Yani,ST,M.Eng,Ph.D
3.	Muhammad Rifqi 03111005048	Perancangan Alat Pemotong Kerupuk Kemplang Portable dengan Menggunakan Software Autodesk Inventor	Irsyadi Yani,ST,M.Eng,Ph.D
4.	Rano Anggara 03121005062	Analisa Tegangan pada Sabuk ST 2500 di Stasiun Idier 1.2 dan 3 di Daerah Pencurahan Batubara CE 40 menggunakan Autodesk Inventor 2016	Gustini,ST,MT
5.	Muhammad Solihin 03091005094	Kajian Teknologi Perancangan Tungku Pengecoran AL menggunakan Bahan Bakar Briket Batubara	Dr.Ir.Diah Kusuma Pratiwi,MT

Ruang II :

NO	NAMA	JUDUL TUGAS AKHIR	DOSEN PEMBIMBING
1.	Muhammad Firmansyah 03111005049	Pengukuran Output Energi Listrik pada Panel Surya Kapasitas 50 WP (Watt Peak) pada berbagai Kendaraan Cuaca di Wilayah Kenten Palembang	Dr.Ir.H.Darmawi Bayin,MT,MT
2.	Setioko 03091005090	Analisa Laju Keausan Sepatu Rem Cakram 9Disk Brake) pada Sepeda Motor	Ir.Firmansyah Burlian,MT
3.	Rifqi Jauhari 03111005003	Analisa Eksergi pada Spark Ignition (Si) Engine dengan Bahan Bakar Bensin Etanol	Ir.Dyos Santoso,MT
4.	Bagus Wisma 03111005012	Prediksi Secara Termodinamika pengaruh Moisture terhadap komposisi Gas Gasifikasi Serbuk Kayu pada Downdraft Gasifier	Dr.Fajri Vidian,ST,MT
5.	Yossi Adi Syahputra 03111005072	Prediksi secara Termodinamika Pengaruh Moisture terhadap komposisi Gas Gasifikasi Daun Kering pada Downdraft Gasifier	Dr.Fajri Vidian,ST,MT
6.	Trendy D Pamungkas 03101005044	Kaji Eksperimental Campuran Bahan Bakar Daun Kering dan Serbuk Kayu pada Opencore downdraft Gasifier	Dr.Fajri Vidian,ST,MT

D e k a n,

Prof. Ir. Subriyer Nasir, M.S, Ph.D  
NIP. 196009091987031004



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

FAKULTAS TEKNIK

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

Nomor : 2351<sup>A</sup> /UN9.1.3/DT /2016  
Perihal : *Undangan*

21 Juni 2016


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 : Rabu  
Tanggal : 22 Juni 2016  
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.

D e k a n,



Prof. Ir. Subriyer Nasir, M.S., Ph.D  
NIP. 196009091987031004



**SKRIPSI**

**ANALISIS PENGUKURAN *OUTPUT* ENERGI  
LISTRIK PANEL SURYA KAPASITAS 50 WP (*WATT  
PEAK*) PADA BERBAGAI KEADAAN CUACA DI  
WILAYAH KENTEN PALEMBANG**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Teknik Pada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya**



**MUHAMMAD FIRMANSYAH**

**03111005049**

**JURUSAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2016**

## HALAMAN PENGESAHAN

### ANALISIS PENGUKURAN *OUTPUT* ENERGI LISTRIK PANEL SURYA KAPASITAS 50 WP (*WATT PEAK*) PADA BERBAGAI KEADAAN CUACA DIWILAYAH KENTEN PALEMBANG

#### SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar  
Sarjana Teknik

Oleh :

**MUHAMMAD FIRMANSYAH SAPUTRA**  
03111005049

**Mengetahui :**  
**Ketua Jurusan Teknik Mesin**



**Qomarul Hadi, S.T, M.T**  
NIP. 19690213 199503 1 001

Inderalaya, 2 Juni 2016

**Menyetujui :**  
**Pembimbing,**



**Dr. Ir. H. Darmawi Bayin, M.T, M.T**  
NIP. 195806151987031002

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul “Analisis Pengukuran *Output* Energi Listrik Panel Surya Kapasitas 50 WP (*Watt Peak*) Pada Berbagai Keadaan Cuaca di Wilayah Kenten Palembang” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Sidang Sarjana Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.


Indralaya, 22 Juni 2016

Tim penguji karya tulis ilmiah berupa Skripsi

Ketua :

Dr. Fajri Vidian, S.T, M.T

NIP. 19720716 200604 1 002

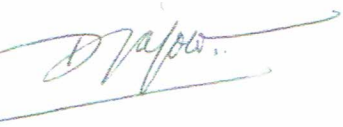


(.....)

Anggota :

1. Ir. Dyos Santoso, M.T


NIP. 19601223 199102 1 001



(.....)

2. Ir. Firmansyah Burlian, M.T

NIP. 19561227 198811 1 001



(.....)

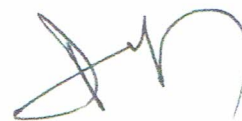
Ketua Jurusan Teknik Mesin,



Qomarul Hadi, S.T., M.T.

NIP. 19690213 199503 1 001

Pembimbing,



Dr. Ir. H. Darmawi Bayin, M.T, M.T

NIP. 19580615 198703 1 002



## RINGKASAN

### ANALISIS PENGUKURAN *OUTPUT* ENERGI LISTRIK PANEL SURYA KAPASITAS 50 WP (*WATT PEAK*) PADA BERBAGAI KEADAAN CUACA DI WILAYAH KENTEN PALEMBANG

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, 22 Juni 2016

Muhammad Firmansyah S; Dibimbing oleh Dr.Ir. H. Darmawi Bayin, M.T, M.T.

xx + 66 halaman, 16 tabel, 36 gambar.

Panel Surya kapasitas 50 WP (*Watt Peak*) adalah salah satu teknologi terbarukan yaitu sebagai alat untuk mengkonversikan energy matahari menjadi energi listrik, dengan daya maksimal yang dihasilkan sebesar 50 Watt/jam. Tujuan dari pada pengukuran ini adalah dapat menganalisa seberapa besar daya yang dihasilkan panel surya terhadap berbagai keadaan cuaca cerah, cuaca berawan, ataupun cuaca hujan serta dapat menganalisa nilai ekonomis suatu panel surya. Untuk mendapatkan hasil maksimal, pada pengukuran ini panel surya diletakan menghadap utara dengan sudut  $10^{\circ}$ . Hasil pengukuran menunjukkan daya total yang dihasilkan selama percobaan yaitu sebesar 4384,99 W dengan intensitas cahaya matahari sebesar  $134062,91 \text{ W/m}^2$ . Pada cuaca cerah daya maksimal yang diperoleh yaitu sebesar 49,2 W dengan intensitas matahari sebesar  $1464,6 \text{ W/m}^2$ . untuk cuaca berawan daya maksimal yang dihasilkan yaitu sebesar 42,8 W dengan intensitas cahaya matahari sebesar  $1216,9 \text{ W/m}^2$ . sedangkan pada cuaca hujan, daya maksimal yang didapat adalah sebesar 34,1 W dengan intensitas sebesar  $1042,5 \text{ W/m}^2$ . Hasil pengukuran menunjukkan adanya hubungan daya terhadap intensitas cahaya matahari, temperatur, dan banyaknya awan yang mengakibatkan variasi terhadap daya yang dihasilkan panel surya. Panel surya kapasitas 50 WP ini mengeluarkan biaya sebesar Rp. 4823,44 /KWh, biaya ini didapat dengan menghitung siklus hidup, faktor pemulihan dan daya yang dibangkitkan panel surya.

**Kata Kunci :** PV, karakterisasi panel surya, LCC