

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**Pemodelan Sistem Dinamik Permintaan Energi Listrik Untuk
Sektor Residensial Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
Menggunakan Metode Regresi Linear**

TUGAS AKHIR

Oleh:

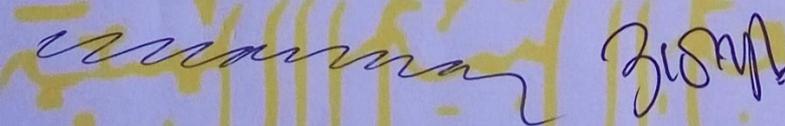
Nama : Muhamad Zainul Fajri

No. Mahasiswa : 13524091

Yogyakarta, 12 Mei 2017

Pembimbing 1

Pembimbing 2



Wahyudi Budi Pramono, S.T., M.Eng. Elvira Sukma Wahyuni, S.Pd., M.Eng

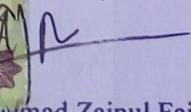
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini.

Nama : Muhamad Zainul Fajri

No. Mahasiswa : 13524091

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang sepengetahuan saya, tidak berisi materi yang ditulis oleh orang lain sebagai persyaratan penyelesaian studi di Universitas Islam Indonesia atau perguruan tinggi lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya ilmiah yang lazim. Jika ternyata terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

1 April 2017
P.

Muhamad Zainul Fajri



LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**PEMODELAN SISTEM DINAMIK PERMINTAAN DAYA LISTRIK
UNTUK SEKTOR RESIDENSIAL DI PROVINSI DAERAH ISTIMEWA
YOGYAKARTA MENGGUNAKAN METODE REGRESI LINEAR**

Oleh:

Nama : Muhamad Zainul Fajri

No. Mahasiswa : 13524091

**Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Elektro Fakultas Teknologi**

Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 24 Mei 2017

Elvira Sukma Wahyuni, S.Pd., M.Eng.

Ketua

Ir. Suyamto

Dosen Penguji I

Dr. Eng. Hendra Setiawan, S.T., M.T.

Dosen Penguji 2

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Islam Indonesia



Dr. Eng. Hendra Setiawan, S.T., M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

**Kupersembahkan Tugas Akhir ini kepada :
Ayah, Ibu Tercinta**

Terima kasih yang sebanyak-banyaknya yang tidak akan lupa saya ucapkan atas semangat dan doa yang selalu engkau panjatkan terhadap ku, Ayah, Ibu. Sekarang doa-doa yang setiap hari engkau panjatkan sudah terlihat titik terangnya, sekarang Fajri sudah menjadi sarjana yah, bu. Fajri tau betapa susahny Ayah dan Ibu membiayai kuliah Fajri, tapi tidak sekalipun memperlihatkan kesusahannya.

Sebaliknya, Ayah dan Ibu yang lebih semangat supaya Fajri cepat menyelesaikan pendidikannya, agar cepat membanggakan orang tua, dan secepatnya bisa memakmurkan masa tua Ayah dan Ibu.

Terima kasih yang mungkin tidak terbalaskan dengan kata – kata, Tapi inilah awal dari segalanya, semoga dengan ini Fajri bisa memberangkatkan Ayah dan Ibu ke Tanah Suci secepatnya, amiin .

HALAMAN MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.” (QS.Insyiroh 5)

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.” (QS. Insyiroh: 6)

(Q.S. Al Insyiroh 5 – 6)

“Kalau hidup sekedar hidup, babi di hutan juga hidup. Kalau Kerja sekedar kerja, kera di hutan juga kerja ”

-Buya Hamka-

“ With Allah SWT. we can do everything ”

-Muhamad Zainul Fajri –

KATA PENGANTAR



Asalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahillahirabill'alamin, rasa syukur dan terima kasih penulis ucapkan pada-Mu ya Rabb atas karunia nikmat yang telah diberikan sehingga skripsi yang berjudul "Pemodelan Sistem Dinamik Permintaan Daya Listrik Untuk Sektor Residensial Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Menggunakan Metode Regresi Linear" telah selesai dengan baik dan lancar. Tidak lupa pula shalawat dan salam selalu saya ucapkan atas kehadiran Nabi besar Muhammad SAW beserta para keluarga dan sahabat yang telah membawa kita ke zaman yang berpengetahuan tinggi seperti sekarang ini.

Rasa syukur tak henti-hentinya diucapkan atas terselesaikannya skripsi ini, sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Elektro di Universitas Islam Indonesia. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi penulis khususnya dan seluruh pembaca pada umumnya. Banyak sekali kesan dalam proses pengerjaan skripsi ini.

Selama pengerjakan tugas akhir ini, penulis telah banyak mendapatkan semangat, bantuan, motivasi, bimbingan dukungan, fasilitas dan kemudahan dari berbagai pihak. Disini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebanyak-banyak kepada :

1. Allah SWT. yang selalu melimpah rahmat dan karunia-Nya serta kemudahan selama pengerjaan tugas akhir ini.
2. Ayah dan Ibu, yang tidak ada lelahnya memberi semangat dan dukungan, doa, dan motivasi agar penulis menyelesaikan tugas akhir ini.

3. Bapak Wahyudi Budi Pramono, S.T.,M.Eng dan ibu Elvira Sukma Wahyuni, S.Pd., M.Eng. selaku pembimbing I dan pembimbing II skripsi yang selalu memberikan bimbingan dan dorongan kepada penulis.
4. Seluruh dosen Jurusan Teknik Elektro Universitas Islam Indonesia yang telah membimbing penulis selama perkuliahan sehingga penulis bisa berada pada tahap ini.
5. Bang Abdi, Uda Debi, dan Adekku Harum yang selalu memberi dukungan dan mengingatkan agar cepat menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Saudara-saudara ku jurusan Teknik Elektro Universitas Islam Indonesia yang tidak henti-hentinya memberikan motivasi serta bantuan dalam bentuk apapun sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Saudara-saudara ku seperjuangan jurusan Teknik Elektro Universitas Islam Indonesia angkatan 2013 yang selalu menghibur dan membantu mengerjakan tugas akhir ini.
8. Anak-anak The Wacanaman, Sosialita, keluarga KKN Desa Donorati, temen kos, dan keluarga sepakbola dan futsal Teknik Elektro Universitas Islam Indonesia yang selalu setia menemani dan membakar semangat.
9. Ridho Krepek, Didit, Dicky, Arkan, Adam, Awang, Deni kembar, Theo dll. Yang setiap hari menemani dan memberi masukan supaya tugas akhir ini bisa terselesaikan.
10. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penelitian yang telah dilakukan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya masukan dan saran

yang dapat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini untuk kedepannya. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca dan penggunanya.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 1 April 2017

Penulis

