



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS DAN PROYEKSI PERMINTAAN LISTRIK
SEKTOR RUMAH TANGGA TAHUN 2008 – 2012
DI INDONESIA**

TESIS

**Nama: Rudolf Leonard M A
NPM: 0706180924**

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM MAGISTER PERENCANAAN
DAN KEBIJAKAN PUBLIK
JAKARTA
JULI 2009**



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS DAN PROYEKSI PERMINTAAN LISTRIK
SEKTOR RUMAH TANGGA TAHUN 2008 – 2012
DI INDONESIA**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister

**Nama: Rudolf Leonard M A
NPM: 0706180924**

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM MAGISTER PERENCANAAN
DAN KEBIJAKAN PUBLIK
KEKHUSUSAN MANAJEMEN SEKTOR PUBLIK
(INFRASTRUKTUR)
JAKARTA
JULI 2009**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Rudolf Leonard M A

NPM : 0706180924

Tanda Tangan :

Tanggal : 2 Juli 2009

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Rudolf Leonard M A

NPM : 0706180924

Program Studi : Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik

Judul Tesis : Analisis dan Proyeksi Permintaan Listrik Sektor Rumah
Tangga Tahun 2008- 2012 di Indonesia

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Ekonomi pada Program Studi Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : DR. Ir. Widyono Soetjipto, M.Sc ()

Penguji : Muliadi Widjaja, Ph.D ()

Penguji : Dr. Maddaremeng A. Panennungi ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : Juli 2009

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ketua Program Studi Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik Universitas Indonesia Bapak B. Raksaka Mahi, Ph.D.
2. Bapak DR. Ir. Widyono Soetjipto, M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini.
3. Penguji sidang tesis Bapak Muliadi Widjaja, Ph.D dan Bapak Dr. Maddaremeng A. Panennungi yang sudah memberikan masukan, informasi dalam perbaikan tesis ini.
4. Seluruh staf pengajar yang sudah memberikan banyak ilmu, pegawai/staf program studi MPKP yang memberikan bantuan hingga selesainya penulisan tesis ini.
5. Orang tua, kakak-kakak, istri, Saudara/i, Cas, Setyaningsih, Ani, para sahabat dan rekan-rekan yang sudah mendukung selama masa kuliah sampai tesis ini ditulis.
6. Para pimpinan dan staf Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral yang sudah memberikan suport material dan spiritual kepada saya selama menjalankan studi pasca sarjana ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 3 Juli 2009

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rudolf Leonard M A
NPM : 0706180924
Program Studi : Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik
Departemen : Ilmu Ekonomi
Fakultas : Ekonomi
Jenis karya : Tesis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : Analisis dan Proyeksi Permintaan Listrik Sektor Rumah Tangga Tahun 2008-2012 di Indonesia.

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 2 Juli 2009
Yang menyatakan

(Rudolf Leonard M A)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Ruang Lingkup/Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.6 Hipotesis	6
1.7 Skema Penelitian	7
1.8 Sistematika Penulisan	8
2. STUDI LITERATUR	
2.1 Gambaran Umum Listrik di Indonesia	10
2.1.1 Permintaan Tenaga Listrik di Indonesia	10
2.1.2 Permintaan Tenaga Listrik Sektor Rumah Tangga	11
2.1.3 Kebijakan Sektor Ketenagalistrikan di Indonesia	13
2.1.3.1 Pembangunan Ketenagalistrikan di Indonesia	13
2.1.3.2 Public Service Obligation dan Subsidi	14
2.1.3.3 Kebijakan Listrik Perdesaan	17
2.1.3.4 Kebijakan Tarif	18
2.1.3.5 Kebijakan Dalam Pemanfaatan Energi Primer dalam Pembangunan Pembangkit Tenaga Listrik	19
2.2 Teori yang Berhubungan dengan Penelitian	20
2.2.1 Teori Permintaan	20
2.2.2 Ekonomi Listrik	24
2.2.3 Pasar Monopoli	25
2.3 Studi Empiris	26

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Model Data	32
3.1.1 Model Estimasi	32
3.1.2 Hipotesis	32
3.1.3 Sumber Data	33
3.1.4 Pemiliha Variabel	33
3.1.5 Pemilihan Metode Regresi	34
3.1.6 Keterbatasan Penelitian	34
3.2 Model Ekonometrika	35
3.2.1 Pengertian Analisis Regresi	35
3.2.2 Pemodelan Regresi Menggunakan Data Time Series	35
3.2.3 Model Log-Log	35
3.3 Pengujian Asumsi OLS	36
3.3.1 Multikolinearitas	36
3.3.1.1 Dampak Multikolinearitas	37
3.3.1.2 Deteksi Multikolinearitas	39
3.3.1.3 Cara Mengatasi Multikolinearitas	40
3.3.2 Autokorelasi	40
3.3.2.1 Dampak Autokorelasi	40
3.3.2.2 Mendeteksi Autokorelasi	41
3.3.2.3 Memperbaiki Autokorelasi	44
3.3.3 Heteroskedastisitas	44
3.3.3.1 Deteksi Heteroskedastisitas	44
3.3.3.2 Mengatasi Heteroskedastisitas	45

4. ANALISIS DAN PROYEKSI PERMINTAAN LISTRIK SEKTOR RUMAH TANGGA TAHUN 2008 – 2012 DI INDONESIA

4.1 Analisa Variabel Data Permintaan Listrik Sektor Rumah Tangga Tahun 1986-2007	46
4.1.1 Variabel Konsumsi Listrik Rumah Tangga	47
4.1.2 Variabel Pendapatan Perkapita	47
4.1.3 Variabel Harga Jual Listrik Rata-Rata Rumah Tangga	48
4.1.4 Variabel Rasio Elektrifikasi	49
4.2 Analisa Model Permintaan Listrik Sektor Rumah Tangga Tahun 1986-2007	50
4.3 Pengujian Asumsi OLS	50
4.3.1 Multikolinearitas	51
4.3.2 Heteroskedastisitas	51
4.3.3 Autokorelasi	52
4.4 Interpretasi Hasil Regresi	54
4.4.1 Besaran, Interpretasi Koefisien regresi	54
4.4.2 Interpretasi Hasil Regresi	56
4.4.3 Test Hubungan Variabel	56
4.5 Hasil Model Regresi dengan Data Aktual Konsumsi Listrik Rumah	

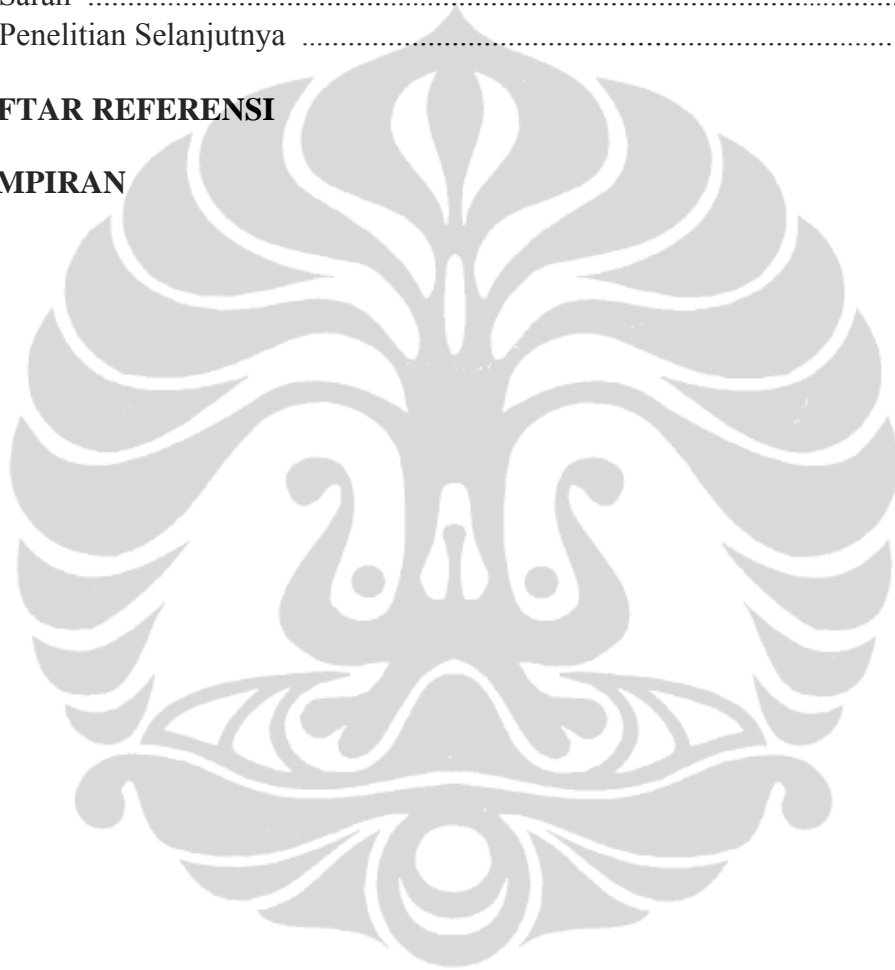
Tangga 1986-2007	58
4.6 Proyeksi Permintaan Listrik Sektor Rumah Tangga Tahun 2008-2012 di Indonesia	59
4.6.1 Asumsi-Asumsi untuk Proyeksi Permintaan Listrik Rumah Tangga ..	59
4.6.2 Proyeksi Permintaan Listrik Rumah Tangga Tahun 2008-2012	60
4.7 Perencanaan Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan	61

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	66
5.3 Penelitian Selanjutnya	67

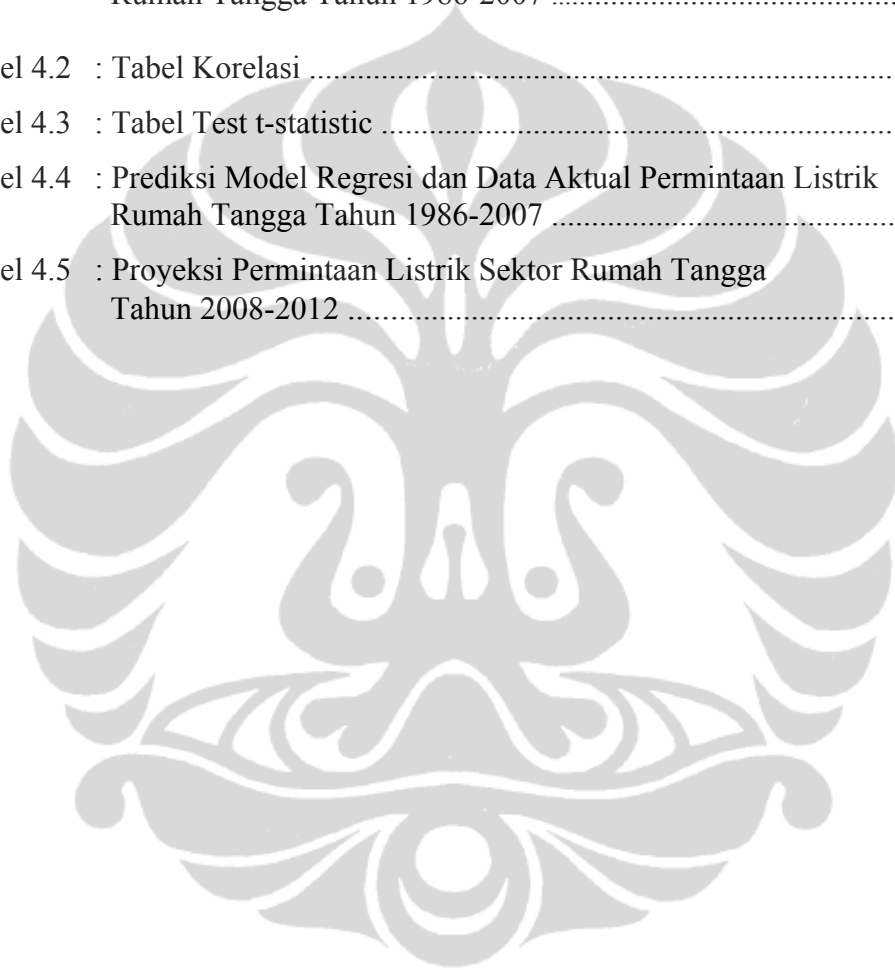
DAFTAR REFERENSI

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	: Rasio Elektrifikasi di Indonesia	2
Tabel 1.2	: Jumlah Pelanggan PT. PLN (Persero)	3
Tabel 2.1	: Permintaan Tenaga Listrik di Indonesia Tahun 2004 sampai 2007 ..	11
Tabel 3.1	: Studi Empiris	28
Tabel 4.1	: Data Variabel Penelitian Permintaan Listrik Sektor Rumah Tangga Tahun 1986-2007	46
Tabel 4.2	: Tabel Korelasi	51
Tabel 4.3	: Tabel Test t-statistic	56
Tabel 4.4	: Prediksi Model Regresi dan Data Aktual Permintaan Listrik Rumah Tangga Tahun 1986-2007	58
Tabel 4.5	: Proyeksi Permintaan Listrik Sektor Rumah Tangga Tahun 2008-2012	60



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	: Daya Tersambung (MVA) Tahun 2007	12
Gambar 2.2.	: Pergerakan Kurva Permintaan	22
Gambar 2.3.	: Pergeseran Kurva Permintaan	23
Gambar 3.1.	: Uji Autokorelasi dengan <i>Durbin-Watson</i>	43
Gambar 4.1.	: Konsumsi Listrik Rumah Tangga Tahun 1986-2007	47
Gambar 4.2.	: Pendapatan Perkapita Tahun 1986-2007	47
Gambar 4.3.	: Harga Jual Listrik Rata-Rata Rumah Tangga Tahun 1986-2007	48
Gambar 4.4.	: Rasio Elektrifikasi Tahun 1986-2007	49
Gambar 4.5	: Konsumsi Listrik Rumah Tangga, <i>Real</i> dan estimasi	59

