

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.7 Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III DASAR TEORI.....	11
.....	11
3.1 Perencanaan Ketenagalistrikan.....	11
3.1.1 Dasar-Dasar Terkait Ketenagalistrikan.....	11
Gambar 3.1 Kedudukan KEN, RUEN dan RUED [16]	12
3.2 Energi Indonesia.....	12
3.2.1 Konsumsi Energi Sektoral	13



3.2.2 Energi Listrik	14
3.3 Road Map Ibukota Negara Baru Indonesia	15
3.3.1 Dampak Pemindahan IKN terhadap Perekonomian Indonesia	17
3.3.2 Kondisi Kelistrikan Provinsi Kalimantan Timur	17
3.4 <i>Low Emission Analysis Platform</i> (LEAP)	20
3.4.1 Struktur Model LEAP	20
3.4.2 Modul Permintaan	21
3.5 Faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan Energi Listrik	22
3.6 Dampak Pandemi di Provinsi Kalimantan Timur	23
3.7 Hipotesis	24
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	25
4.1 Alat dan Bahan Penelitian	25
4.1.1 Alat Penelitian	25
4.1.2 Bahan Penelitian	25
4.2 Tata Laksana Penelitian	26
4.3 Model Proyeksi	30
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	41
5.1 Populasi Penduduk	41
5.1.1 Proyeksi Pertumbuhan Penduduk	42
5.2 Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)	44
5.2.1 Hasil Proyeksi Pertumbuhan PDRB	46
5.2.2 Hubungan Pertumbuhan PDRB terhadap Konsumsi Energi Listrik	49
5.3 Intensitas Energi Listrik dan Laju PDRB Skenario DPTI dan DPDI	51
5.4 Proyeksi Permintaan Energi Listrik	55
5.4.1 Skenario Tanpa Pandemi Tanpa IKN (TPTI)	56



5.4.2 Skenario Dengan Pandemi Tanpa IKN (DPTI)	59
5.4.3.Skenario Dengan Pandemi Dengan IKN (DPDI)	61
5.5 Analisis Statistik.....	64
BAB VI KESIMPULAN	66
6.1 Kesimpulan.....	66
6.2 Rekomendasi	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	74



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Wilayah Calon Ibukota Baru Indonesia.....	2
Gambar 1.2	Desain IKN.....	3
Gambar 3.1	Kedudukan KEN, RUEN, dan RUED.....	12
Gambar 3.2	Konsumsi Energi per Jenis Bahan Bakar Tahun 2018.....	13
Gambar 3.3	Konsumsi Energi per Sektor Tahun 2018.....	13
Gambar 3.4	Konsumsi Energi Sektoral di Indonesia Tahun 2018.....	14
Gambar 3.5	Proyeksi Kebutuhan dan Penyediaan Listrik di Indonesia Hingga Tahun 2050.....	15
Gambar 3.6	Proyeksi Penduduk Indonesia 2015-2045 Hasil Supas 2015.....	16
Gambar 3.7	Desain Animasi IKN.....	16
Gambar 3.8	Peta Sistem Tenaga Listrik di Provinsi Kalimantan Timur.....	18
Gambar 3.9	Tampilan Depan Perangkat Lunak LEAP Veri 2020.1.022.....	21
Gambar 3.10	PDRB Atas Harga Berlaku dan Laju Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2016-2020.....	23
Gambar 4.1	Alur Penelitian.....	26
Gambar 4.2	Model Proyeksi pada LEAP.....	30
Gambar 5.1	Proyeksi Penduduk tiap Skenario.....	38
Gambar 5.2	Proyeksi Pertumbuhan PDRB pada tiap Skenario.....	46
Gambar 5.3	Pertumbuhan PDRB dengan Data Historis dan Hasil Proyeksi....	48
Gambar 5.4	Struktur Ekonomi Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2019-2020 dalam Persen	42
Gambar 5.5	Grafik PDB dan Konsumsi Listrik per Kapita Indonesia Tahun 1971-2014	50
Gambar 5.6	PDB dan Konsumsi Listrik per Kapita Indonesia.....	50
Gambar 5.7	Intensitas Energi Pelanggan Hasil Simulasi LEAP pada tiap Skenario.....	51
Gambar 5.8	Contoh Kurva-U terkait resesi yang terjadi pada Amerika Serikat.....	54



Gambar 5.9	Proyeksi Konsumsi Energi Listrik Total pada tiap Skenario.....	55
Gambar 5.10	Proyeksi Kebutuhan Energi Listrik pada Skenario TPTI dengan LEAP.....	57
Gambar 5.11	Proyeksi Pelanggan per Sektor pada Skenario TPTI.....	59
Gambar 5.12	Proyeksi Permintaan Energi Listrik pada Skenario DPTI dengan LEAP.....	60
Gambar 5.13	Proyeksi Permintaan Energi Listrik pada Skenario DPDI dengan LEAP.....	62
Gambar 5.14	Peningkatan Output Sektor di Kalimantan.....	63
Gambar 5.15	Distribusi Normal Konsumsi Listrik Sektor Industri pada Skenario TPTI.....	65



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Ilmiah Mengenai Proyeksi Energi Listrik.....	8
Tabel 3.1 Realisasi Penjualan Tenaga Listrik (GWh).....	19
Tabel 3.2 Pembangkit Tenaga Listrik dari Jenis Pembangkitan PLN.....	20
Tabel 4.1 Variabel yang Digunakan dalam Penelitian.....	25
Tabel 4.2 Skenario Asumsi Proyeksi Permintaan Energi Listrik.....	34
Tabel 5.1 Data Penduduk dan Pertumbuhan Penduduk Provinsi Kalimantan Timur.....	41
Tabel 5.2 Skenario Pemindahan ASN, keluarga, dan pelaku bisnis ke IKN.....	42
Tabel 5.3 Laju Pertumbuhan Penduduk Tahun 2020-2045 tiap Skenario.....	43
Tabel 5.4 PDRB Lapangan Usaha atas Dasar Harga Konstan.....	45
Tabel 5.5 Laju Pertumbuhan PDRB pada tiap Skenario.....	47
Tabel 5.6 Pertumbuhan PDRB tiap Sektor [%].....	49
Tabel 5.7 Rata-rata pertumbuhan Intensitas Energi tiap Skenario.....	52
Tabel 5.8 Rata-rata Pertumbuhan Intensitas Energi tiap Skenario pada Sektor Rumah Tangga.....	52
Tabel 5.9 Laju Pertumbuhan PDRB Skenario DPTI.....	53
Tabel 5.10 Laju Pertumbuhan PDRB Skenario DPDI.....	53
Tabel 5.11 Pertumbuhan Konsumsi Listrik per sektor pada tiap Skenario.....	55
Tabel 5.12 Proyeksi Permintaan Energi Listrik Berdasarkan Skenario TPTI.....	57
Tabel 5.13 Proyeksi Pelanggan per 5 Tahun skenario TPTI.....	58
Tabel 5.14 Proyeksi Permintaan Energi Listrik per 5 Tahun pada Skenario DPTI.....	60
Tabel 5.15 Proyeksi Permintaan Energi Listrik Berdasarkan Skenario DPDI.....	62
Tabel 5.16 Rata-Rata Laju Pertumbuhan Konsumsi Energi Seluruh Sektor.....	64
Tabel 5.17 Hasil Statistik untuk Sektor Industri pada Skenario TPTI.....	64



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Jumlah Penduduk Provinsi Kaltim periode 2015-2020.....	74
Lampiran B Jumlah Penambahan Penduduk (ASN, Keluarga ASN, Pelaku Bisnis.....	74
Lampiran C Jumlah Pelanggan Listrik per Kelompok Pelanggan.....	74
Lampiran D Data Energi Listrik Terjual.....	75
Lampiran E Data PDRB Kaltim.....	75

