

**PERENCANAAN GARDU INDUK MUNTOK
DAN REKONFIGURASI JARINGAN 20 kV
PADA PLN RAYON MUNTOK**

Proposal Tugas Akhir

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Guna Meraih Gelar Sarjana S-1



Oleh :

**MUHAMMAD FIRDAUS
1021722017**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG**

2019

SKRIPSI

**PERENCANAAN GARDU INDUK MUNTOK DAN REKONFIGURASI
JARINGAN 20 kV PADA PLN RAYON MUNTOK**

Dipersiapkan dan disusun oleh

**MUHAMMAD FIRDAUS
1021722020**

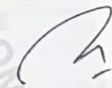
Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
Tanggal 22 Juni 2019

Ketua Dewan Penguji,




Tri Hendrawan Budianto, S.T., M.T.
NP. 307196007

Anggota Penguji,



M. Yonggi Puriza S.T., M.T.
NIP. 198807022018031001

Anggota Penguji,



Wahri Sunanda, S.T., M.Eng.
NIP. 198508102012121001

Anggota Penguji,



Rudy Kurniawan S.T., M.T.
NIP. 198009142015041001

SKRIPSI

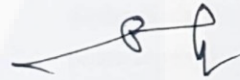
PERENCANAAN GARDU INDUK MUNTOK DAN REKONFIGURASI
JARINGAN 20 kV PADA PLN RAYON MUNTOK

Dipersiapkan dan disusun oleh

MUHAMMAD FIRDAUS
1021722020

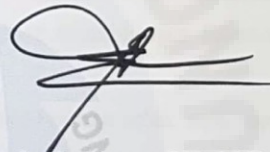
Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
Tanggal 22 Juni 2019

Pembimbing Utama,



Wahri Sunanda, S.T., M.Eng.
NIP. 198508102012121001

Pembimbing Pendamping,



Rudy Kurniawan S.T., M.T.
NIP. 198009142015041001

Mengetahui,

Plr. Ketua Jurusan Teknik Elektro,



Wahri Sunanda, S.T., M.Eng.
NIP 198508102012121001

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : MUHAMMAD FIRDAUS
NIM : 1021722017
Judul : PERENCAAAN GARDU INDUK MUNTOK
DAN REKONFIGURASI JARINGAN 20 kV PADA
PLN RAYON MUNTOK

Menyatakan dengan ini, bahwa tugas akhir saya merupakan hasil karya ilmiah saya sendiri yang didampingi tim pembimbing dan bukan hasil dari penjiplakan/plagiat. Apabila nantinya ditemukan adanya unsur penjiplakan di dalam karya skripsi saya ini, maka saya bersedia untuk menerima sanksi akademik dari Universitas Bangka Belitung sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat, sadar tanpa ada tekanan dan paksaan dari siapapun.

Balunijuk, 22 Juni 2019



MUHAMMAD FIRDAUS
NIM : 1021722017

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Bangka Belitung, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MUHAMMAD FIRDAUS
NIM : 1021722017
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bangka Belitung **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*)** atas tugas akhir saya yang berjudul :

“Perencanaan Gardu Induk Muntok Dan Rekonfigurasi Jaringan 20 kV Pada PLN Rayon Muntok”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bangka Belitung berhak menyimpan, mengalih media / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan proposal tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat sebenarnya

Dibuat di : Balunijuk
Pada Tanggal : 22 Juni 2019
Yang Menyatakan,



MUHAMMAD FIRDAUS

INTISARI

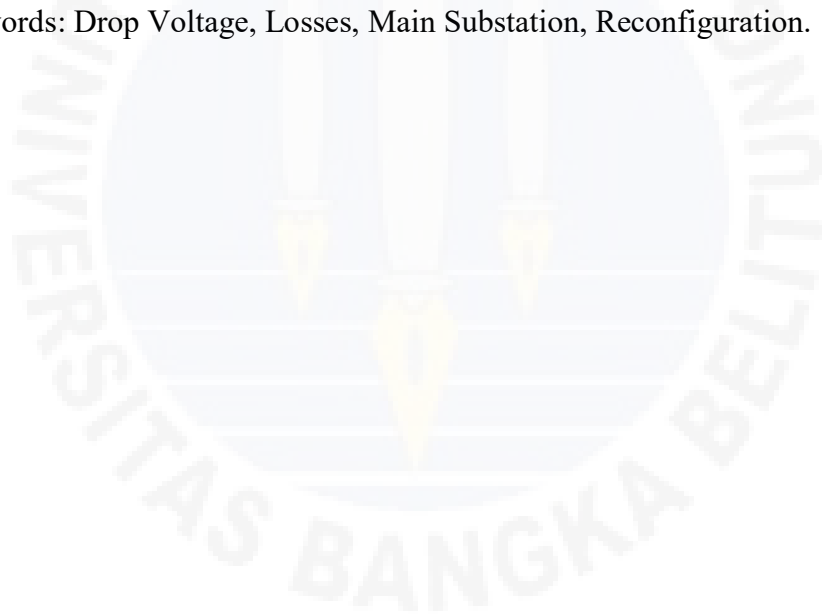
PLN Rayon Muntok disuplai oleh pembangkit listrik tenaga diesel (PLTD). PLTD memiliki keterbatasan dalam pengaturan tegangan kirim. Hal itu yang membuat drop tegangan pada ujung jaringan 20 kV dan mengakibatkan susut pada jaringan tersebut. Rayon Muntok memiliki susut teknis sebesar 6,9% atau 6,657,490 kWh dan tegangan yang rendah pada ujung penyulang 20 kV. Susut tersebut sangat berdampak pada kinerja Rayon Muntok dikarenakan energi yang hilang pada jaringan masih bisa diperkecil lagi. Untuk mengatasi hal tersebut dapat dilakukan pembangunan Gardu Induk (GI) baru dan rekonfigurasi jaringan 20 kV dengan mempertimbangkan panjang jaringan, beban jaringan dan aspek kawasan yang tepat. Setelah adanya pembangunan Gardu Induk (GI) baru dan rekonfigurasi penyulang 20 kV, susut Rayon Muntok turun menjadi 3.67% atau 5,003,450 kWh.

Kata Kunci : Drop tegangan, Gardu Induk, Rekonfigurasi, Susut.

ABSTRACT

PLN Rayon Muntok is supplied by Diesel Power Plant which built in limitation on voltage supplied regulation. It might cause voltage drop at the end of feeder 20 kV and end up with amount of losses. Rayon Muntok technical losses reaches up to 6,9 % atau 6,657,490 kWh with low voltage at the end. This condition is so impacted to the fluctuation of performance and urges to be fix. Thus, constructing a new main substation and charting reconfiguration by considering feeder length, load and location aspect could come up as the solution. The result after the construction and reconfiguration on feeder 20 kV is losses turns down to 3,67% or equal to 5.003.540 kWh.

Keywords: Drop Voltage, Losses, Main Substation, Reconfiguration.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat hidayah serta anugerah-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan baik dan tepat waktu dengan judul

“PERENCANAAN PEMBANGUNAN GARDU INDUK MUNTOK DAN REKONFIGURASI JARINGAN 20 kV PADA PLN RAYON RAYON”.

Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana pada Jurusan Teknik Elektro, Universitas Bangka Belitung. Penyusun menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak lepas dari peran berbagai pihak yang telah mendukung terselesainya Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga di kota Bandar Lampung – Lampung yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam setiap proses penyelesaian Tugas Akhir.
2. Istri saya Reksa Alviona yang selalu memberikan dukungan dan menemani di rumah dalam proses penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Wahri Sunanda, S.T., M.Eng. dan Rudy Kurniawan, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan Tugas Akhir.
4. Bapak Tri Hendrawan Budianto, S.T., M.T. dan Bapak M. Yonggi Puriza, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan evaluasi dan masukan dalam penyusunan Tugas Akhir.
5. Seluruh dosen dan staf Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung.

6. Rekan-rekan Mahasiswa Teknik Elektro Universitas Bangka Belitung (UBB) khususnya kelas Alih Jenjang PLN atas kerjasamanya dan dukungannya yang telah membantu tenaga, pikiran maupun memberikan semangatnya.
7. Rekan- rekan kerja di PT. PLN Area Bangka yang selalu memberi semangat dan masukan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
8. Serta beberapa pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bantuan, baik secara langsung maupun yang tidak langsung dalam pelaksanaan Penelitian maupun penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

Harapan kami semoga apa yang telah kami tulis dalam Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kami khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. Tidak lupa kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar lebih baik untuk kedepannya.

Balunijuk, 22 Juni 2019

Penyusun



Muhammad Firdaus

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul **Perencanaan Gardu Induk Muntok dan Rekonfigurasi Jaringan 20 kV pada PLN Rayon Muntok.**

Laporan Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana S-1 pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung.

Dengan segala kerendahan hati penulis hanya dapat memanjatkan doa, puji, dan syukur semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
INTISARI.....	vi
ABSTRACT.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR ISTILAH.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Keaslian Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 Sistem Tenaga Listrik	8
2.2.2 Komponen pada Jaringan Distribusi	10
2.2.2.1 Gardu Induk (GI).....	10
2.2.2.2 Jaringan Subtransmisi	10
2.2.2.3 Jaringan Distribusi Primer	11
2.2.2.4 Gardu Distribusi	11
2.2.2.5 Saluran Distribusi Sekunder	14
2.2.3 Klasifikasi GI Menurut Tegangan	14
2.2.4 Klasifikasi GI Menurut Penempatan Peralatan	14
2.2.5 Klasifikasi GI Menurut Isolasi yang Dipakai	15
2.2.6 Studi Pengembangan Gardu Induk.....	16
2.2.7 Pola Jaringan Distribusi Primer.....	16
2.2.8 Penyusutan Energi pada Jaringan Distribusi.....	19
2.2.8.1 Konsep Dasar Susut Jaringan Tegangan Menengah.....	19
2.2.9 Macam-macam Penyebab Susut.....	20

2.2.9.1	Susut Teknis	20
2.2.9.2	Susut Non Teknis	20
2.2.10	Penyusutan Tegangan pada Jaringan Tegangan Menengah	21
2.2.11	Penyusutan Daya pada Jaringan Tegangan Menengah	22
2.2.12	Penyusutan Energi pada Jaringan Tegangan Menengah.....	24
2.2.13	Perencanaan Sistem Distribusi.....	25
BAB III	TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	26
3.1	Alat dan Bahan Penelitian	26
3.2	Langkah Penelitian	26
3.2.1	Survei	26
3.2.2	Studi Literatur	26
3.2.3	Wawancara	27
3.2.4	Rencana Pengambilan Data	28
3.2.5	Observasi Data	28
3.2.6	Pengolahan Data	28
3.2.7	Metode Analisa Data	29
3.2.7.1	<i>Single Line Diagram</i> Rayon Muntok	29
3.2.7.2	Panjang Jaringan.....	30
3.2.7.3	Data Gardu Tiang Trafo	30
3.2.7.4	Data Beban Penyulang Rayon Muntok.....	30
3.3	Data Penunjang.....	30
3.3.1	Data <i>Single Line Diagram</i> Penyulang Rayon Muntok.....	30
3.3.2	Trafo Terpasang pada Rayon Muntok	34
3.3.3	Data Pembebanan Penyulang.....	35
3.3.4	<i>Flowchart</i> Langkah Penelitian	36
3.4	Rancangan/Model Penelitian.....	38
BAB IV	TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	40
4.1	Kondisi Sistem PLN Wilayah Bangka Belitung	40
4.1.1	Kondisi Pembangkitan Bangka Belitung.....	40
4.1.2	Kondisi Transmisi	42
4.1.3	Kondisi Distribusi..	44
4.2	Analisa Simulasi Kondisi Sistem Eksisting	49
4.2.1	Simulasi Aplikasi Kondisi Sistem Eksisting.....	50
4.2.2	Analisis <i>Drop</i> Tegangan dan susut jaringan Kondisi Eksisting..	50
4.2.2.1	Tegangan Ujung Penyulang Tanjung Ular Kondisi Eksisting..	51
4.2.2.2	Tegangan Ujung Penyulang Air Belo Kondisi Eksisting	52
4.2.2.3	Tegangan Ujung Penyulang Kundi Kondisi Eksisting.....	54
4.2.2.4	Tegangan Ujung Penyulang Teluk Rubiah Kondisi Eksisting..	55
4.2.3	Analisis Simulasi Susut Jaringan Kondisi Eksisting.....	56
4.3	Perencanaan Gardu Induk Muntok.....	59
4.3.1	Penentuan Lokasi Gardu Induk Muntok.....	60
4.3.1.1	Aspek Kebutuhan Beban	60
4.3.1.2	Aspek Teknis.....	63
4.4	Perencanaan Pembangunan Outgoing GI Muntok.....	64
4.4.1	Pembebanan Penyulang Trafo GI Muntok.....	64

4.4.1.1	Konfigurasi Penyulang OG 1	64
4.4.1.2	Konfigurasi Penyulang OG 2	65
4.4.1.3	Konfigurasi Penyulang OG 3	66
4.4.1.4	Konfigurasi Penyulang OG 4	67
4.4.1.5	Konfigurasi Penyulang OG 5	68
4.4.1.6	Konfigurasi Penyulang OG 6	69
4.4.1.7	Konfigurasi Penyulang OG 7	70
4.4.2	Rencana Pembebanan Penyulang GI Muntok.....	71
4.4.3	Analisis Perhitungan Penghantar Penyulang GI Muntok.....	72
4.5	Analisa Simulasi Kondisi Sistem Setelah Pembangunan GI.....	73
4.5.1	Simulasi Kondisi Sistem Setelah Pembangunan GI Muntok....	73
4.5.2	Analisis <i>Drop</i> Tegangan Kondisi Sistem Setelah Pembangunan GI Muntok.....	74
4.5.2.1	Tegangan Ujung Penyulang Tanjung ular Setelah Pembangunan GI Muntok.....	74
4.5.2.2	Tegangan Ujung Penyulang Air Belo Setelah Pembangunan GI Muntok.....	75
4.5.2.3	Tegangan Ujung Penyulang Kundi Setelah Pembangunan GI Muntok.....	76
4.5.2.4	Tegangan Ujung Penyulang Teluk Rubiah Setelah Pembangunan GI Muntok.....	77
4.5.3	Analisis Susut Jaringan Kondisi Sistem Setelah Pembangunan GI Muntok.....	78
4.6	Analisa Perbaikan <i>Drop</i> Tegangan dan Susut Jaringan.....	81
4.6.1	Analisis Perbandingan <i>Drop</i> Tegangan Sebelum dan Sesudah Pembangunan GI Muntok.....	81
4.6.2	Analisis Perbandingan Susut Jaringan Sebelum dan Sesudah Pembangunan GI Muntok.....	81
4.7	Analisis Beban GI Muntok.....	82
BAB V	PENUTUP	
5.1	Kesimpulan	85
5.3	Saran	85

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Utama Penyaluran Tenaga Listrik	7
Gambar 2.2 Sistem <i>Radial</i>	16
Gambar 2.3 <i>Radial Murni</i>	17
Gambar 2.4 <i>Radial</i> Interkoneksi	17
Gambar 2.5 <i>Radial Tie Line</i>	18
Gambar 2.6 Saluran Distribusi Primer	22
Gambar 3.1 <i>Single Line</i> Sistem Transmisi Area Bangka	30
Gambar 3.2 Lokasi Gardu Induk Muntok	30
Gambar 3.3 <i>Single Line</i> Diagram Penyulang Eksisting Rayon Muntok	31
Gambar 3.4 Peta Kondisi Sistem Kelistrikan Bangka	32
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Langkah Penelitian	36
Gambar 4.1 Grafik Daya Mampu dan Beban Puncak Sistem Bangka	42
Gambar 4.2 <i>Single Line Diagram</i> Transmisi Sistem Bangka	43
Gambar 4.3 <i>Single Line Diagram</i> Distribusi Sistem Bangka	45
Gambar 4.4 <i>Single Line Diagram</i> Rayon Muntok <i>Existing</i>	49
Gambar 4.5 Simulasi Sistem Kelistrikan Rayon Muntok di Pembangkit PLTD Muntok	50
Gambar 4.6 Hasil Aplikasi Simulasi Tegangan Ujung Penyulang Tanjung Ular	51
Gambar 4.7 Hasil Aplikasi Simulasi Susut Penyulang Tanjung Ular	51
Gambar 4.8 Hasil Aplikasi Simulasi Tegangan Ujung Penyulang Air Belo	52
Gambar 4.9 Hasil Aplikasi Simulasi Susut Penyulang Air Belo	53
Gambar 4.10 Hasil Aplikasi Simulasi Tegangan Ujung Penyulang Kundi	54
Gambar 4.11 Hasil Aplikasi Simulasi Susut Penyulang Kundi	54
Gambar 4.12 Hasil Aplikasi Simulasi Tegangan Ujung Penyulang Teluk Rubiah	55
Gambar 4.13 Hasil Aplikasi Simulasi Susut Penyulang Teluk Rubiah	56
Gambar 4.14 Lokasi Gardu Induk Muntok	60

Gambar 4.15 Peta Kawasan Unit Metalurgi PT Timah Muntok.....	61
Gambar 4.16 Peta Kawasan Pemerintahan daerah Bangka Barat.....	62
Gambar 4.17 Konfigurasi Penyulang OG 1 GI Muntok	64
Gambar 4.18 Simulasi Penyulang OG 1 GI Muntok	65
Gambar 4.19 Konfigurasi Penyulang OG 2 GI Muntok	65
Gambar 4.20 Simulasi Penyulang OG 2 GI Muntok	66
Gambar 4.21 Konfigurasi Penyulang OG 3 GI Muntok	66
Gambar 4.22 Simulasi Penyulang OG 3 GI Muntok	67
Gambar 4.23 Konfigurasi Penyulang OG 4 GI Muntok	67
Gambar 4.24 Simulasi Penyulang OG 4 GI Muntok	68
Gambar 4.25 Konfigurasi Penyulang OG 5 GI Muntok	68
Gambar 4.26 Simulasi Penyulang OG 5 GI Muntok	69
Gambar 4.27 Konfigurasi Penyulang OG 6 GI Muntok	69
Gambar 4.28 Simulasi Penyulang OG 6 GI Muntok	69
Gambar 4.29 Konfigurasi Penyulang OG 7 GI Muntok	70
Gambar 4.30 Simulasi Penyulang OG 7 GI Muntok	70
Gambar 4.31 Single Line Diagram Rencana Rekonfigurasi Penyulang Rayon Muntok.....	71
Gambar 4.32 Penghantar A3CS	72
Gambar 4.33 Simulasi Sistem Setelah Pembangunan GI Muntok.....	74
Gambar 4.34 Hasil Simulasi Tegangan Ujung Penyulang Tanjung Ular	74
Gambar 4.35 Hasil Simulasi Tegangan Ujung Penyulang Air Belo.....	75
Gambar 4.36 Hasil Simulasi Tegangan Ujung Penyulang Kundi.....	76
Gambar 4.37 Hasil Simulasi Tegangan Ujung Penyulang Teluk Rubiah.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data Panjang Penghantar Penyulang.....	33
Tabel 3.2 Trafo Terpasang pada Rayon Muntok	34
Tabel 3.3 Pembebanan Penyulang Rayon Muntok	34
Tabel 4.1 Kapasitas Pembangkit di Sistem Bangka	41
Tabel 4.2 Data Parameter Saluran Transmisi.....	44
Tabel 4.3 Data Aset Distribusi Area Bangka	45
Tabel 4.4 Data Pertumbuhan Beban	47
Tabel 4.5 Panjang Jaringan Penyulang Rayon Muntok	48
Tabel 4.6 Beban Penyulang Rayon Muntok	49
Tabel 4.7 Nilai <i>Losses</i> Kondisi Eksisting Hasil dari Simulasi.....	57
Tabel 4.8 Rekapitan Hasil Perhitungan Susut	57
Tabel 4.9 Nilai Pembebanan Kondisi Eksisting Hasil dari Aplikasi Simulasi ...	58
Tabel 4.10 Perhitungan Susut Eksisting.....	59
Tabel 4.11 Rencana Pembebanan Penyulang Trafo GI Muntok.....	64
Tabel 4.12 Rencana Pembangunan Penyulang <i>Outgoing</i> GI Muntok	71
Tabel 4.13 KHA Penghantar	72
Tabel 4.14 Rencana Penghantar <i>Outgoing</i> GI Muntok.....	73
Tabel 4.15 Nilai Susut Setelah Pembangunan GI Hasil dari Aplikasi Simulasi.	78
Tabel 4.16 Nilai Pembebanan Setelah Pembangunan GI Hasil dari Aplikasi Simulasi	79
Tabel 4.17 Perhitungan <i>Losses</i> setelah Pembangunan GI dari Aplikasi Simulasi	79
Tabel 4.18 Perbandingan Tegangan Ujung Setelah Pembangunan GI Muntok	81
Tabel 4.19 Perbandingan Susut Setelah Pembangunan GI Muntok	82
Tabel 4.20 Pertumbuhan Beban Rayon Muntok 5 Tahun Terakhir	82

Tabel 4.21 Pembebanan GI Muntok Selama 10 Tahun83
Tabel 4.22 Pembebanan Penyulang GI Muntok Selama 10 Tahun83



DAFTAR ISTILAH

<i>feeder</i>	: jaringan distribusi 20 kV
<i>losses</i>	: susut energi
<i>lifetime</i>	: umur peralatan
<i>load factor</i>	: faktor pembebanan
<i>load lost factor</i>	: faktor kehilangan beban
<i>outgoing</i>	: penyulang keluaran gardu induk
<i>single line</i>	: diagram satu garis
<i>switchyard</i>	: bagian gardu induk yang dijadikan sebagai tempat peralatan komponen utama gardu induk



DAFTAR SINGKATAN

<i>AAAC</i>	: <i>All Alumunium Alloy Conductor</i>
<i>AAACS</i>	: <i>All Alumunium Alloy Conductor with Insulated</i>
<i>ACSR</i>	: <i>(Alluminium Conductor Steel Reinforced)</i>
CB	: <i>Circuit Breaker</i>
GH	: Gardu Hubung
GI	: Gardu Induk
GTT	: Gardu Trafo Tiang
ITB	: Ikhtisar Teknik Bulanan
IPP	: <i>Independent Power Plant</i>
KHA	: Kuat Hantar Arus
<i>LF</i>	: <i>Load Factor</i>
LWBP	: Luar Waktu Beban Puncak
<i>MV</i>	: <i>Medium Voltage</i>
PLTD	: Pembangkit Listrik Tenaga Diesel
PLTU	: Pembangkit Listrik Tenaga Uap
RAB	: Rencana Anggaran Biaya
RKAP	: Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan
SKTM	: Saluran Kabel Tegangan Menengah
SUTM	: Saluran Udara Tegangan Menengah
TET	: Tegangan Eksta Tinggi
TM	: Tegangan Menengah
TT	: Tegangan Tinggi
WBP	: Waktu Beban Puncak

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A SINGLE LINE DIAGRAM DAN DATA PENELITIAN

Lampiran A.1 *Single Line Diagram* Eksisting Sistem 20 kV PLN Rayon Muntok

Lampiran A.2 *Single Line Diagram* Sistem Distribusi Area Bangka

Lampiran A.3 Data Aset Distribusi PLN Area Bangka

Lampiran A.4 *Single Line Diagram* Rencana Rekonfigurasi PLN Rayon Muntok

LAMPIRAN B HASIL SIMULASI

Lampiran B.1 Hasil Simulasi Sistem Eksisting PLN Rayon Muntok

Lampiran B.2 Hasil Simulasi Rekonfigurasi Penyulang & Pembangunan GI Muntok

