

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Batasan dan Asumsi	6
1.6 Sistematika Pembahasan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Metodologi Peningkatan Proses.....	8
2.2 <i>Theory of Constraint</i>	9
2.2.1 Kendala (<i>Constraint</i>).....	10
2.2.2 <i>Thinking Process</i> (Proses Berpikir)	10
2.2.3 <i>Tools</i> yang digunakan dalam TOC.....	11
2.3 Indeks Kinerja Pembangkit Listrik / Parameter-Parameter Operasional Pembangkit Listrik.....	16
2.3.1 <i>Equivalent Forced Outage Rate</i> (EFOR)	16
2.3.2 <i>Nett Plant Heat rate</i> (NPHR)	16
2.4 Kerangka Analisis	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Jenis Penelitian.....	19
3.2 Langkah-Langkah Penelitian	19
3.2.1 Pengumpulan Data	19
3.2.2 Data-Data Yang Diperlukan.....	21
3.2.3 Pengolahan Data	23
3.2.4 Penarikan Kesimpulan	24
BAB IV PROFIL PERUSAHAAN & JASA <i>OPERATION & MAINTENANCE</i>	25
4.1 Profil Perusahaan	26
4.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	26
4.3 Produk Utama	26
4.3.1 <i>Operation & Maintenance Power Plant</i>	26
4.3.2 <i>Project Services</i>	27

4.3.3 <i>Overhaul Power Plant</i>	27
4.4 Jasa O&M PJBS	27
4.4.1 Skema Pengusahaan Jasa O&M.....	28
4.4.2 Lingkup Tanggung Jawab <i>Asset Manager</i> Dan <i>Asset Operator</i>	30
4.4.3 Pelaksanaan Jasa O&M.....	31
4.4.4 Rencana Keuangan dan Anggaran Perusahaan/Unit.....	36
4.4.5 Anggaran Investasi.....	37
4.4.6 Surat Perjanjian Jasa O&M.....	38
4.5 Struktur Organisasi PJBS	38
BAB V ANALISIS MASALAH DAN STRATEGI PENINGKATAN KINERJA OPERASI	40
5.1 Identifikasi UDEs.....	40
5.2 Perumusan <i>Current Reality Tree</i>	41
5.3 Perumusan <i>Evaporating Cloud</i>	45
5.4 Konsolidasi Beberapa <i>Evaporating Cloud</i>	53
5.5 <i>Future Reality Tree</i>	55
5.5 <i>Prerequisite Tree</i>	58
5.6 <i>Transition Tree</i>	61
BAB VI PENUTUP	67
5.1. Kesimpulan	67
5.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Perbandingan Pencapaian EFOR masing-masing unit pembangkit periode 2017-2018	4
Gambar 1.2 Perbandingan Pencapaian dan ketidaktercapaian Kinerja Operasional NPHR untuk Unit Pembangkit Listrik	4
Gambar 1.3 Perbandingan Pencapaian Kinerja Operasional NPHR	5
Gambar 2.1 Urutan Diagram <i>Thinking Process</i>	11
Gambar 2.2 Diagram Sederhana <i>Current Reality Tree</i>	11
Gambar 2.3 Diagram Sederhana CRD.....	12
Gambar 2.4 Diagram Hubungan Antara <i>Cause, Injection, dan Effect</i>	14
Gambar 2.5 Diagram Sederhana <i>Prerequisite Tree</i>	15
Gambar 2.6 Diagram Sederhana <i>Transition Tree</i>	16
Gambar 2.7 Kerangka Analisis	18
Gambar 3.1 Bagan Metode dan <i>Tools</i> Pengolahan Data	23
Gambar 4.1 <i>Corporate Structure</i> PJBS	25
Gambar 4.2 Peta Unit Jasa O&M PJBS.....	28
Gambar 4.3 Skema Pengusahaan Jasa Operasi dan Pemeliharaan	29
Gambar 4.5 Surat Perjanjian Jasa O&M <i>Supporting</i> Dengan AMC	37
Gambar 4.6 Struktur Organisasi PJBS.....	38
Gambar 5.1 Diagram CRT	42
Gambar 5.2 <i>Evaporating Cloud</i> 1 (Keterbatasan Anggaran Pemeliharaan).....	45
Gambar 5.3 <i>Evaporating Cloud</i> 2 (Keterbatasan Anggaran Investasi Pembangkit)	47
Gambar 5.4 <i>Evaporating Cloud</i> 3 (Pembelian <i>Spare-Part</i> Menunggu Surat Penugasan Dari <i>Asset Manager</i>).....	48
Gambar 5.5 <i>Evaporating Cloud</i> 4 (Tuntutan Percepatan Pelaksanaan <i>Overhaul</i>)	50
Gambar 5.6 <i>Evaporating Cloud</i> 5 (Kualitas Batubara Kurang Bagus (<i>Low Rank Coal</i>)).....	51
Gambar 5.7 <i>Evaporating Cloud</i> 6 (Sistem Kontrak Yang Mengkondisikan PJB & PJBS Sebagai Aset Operator)	52
Gambar 5.8 <i>Evaporating Cloud</i> Gabungan 1 (Injeksi Prioritas Anggaran Investasi Pada <i>Root Cause</i> Keterbatasan Anggaran Pemeliharaan).....	53
Gambar 5.9 <i>Evaporating Cloud</i> Gabungan 2 (Injeksi Prioritas Anggaran Investasi Pada <i>Root Cause</i> Kualitas Batubara Kurang Bagus).....	54
Gambar 5.10 <i>Evaporating Cloud</i> Gabungan 2 (Injeksi Kontrak Jasa O&M AMC Pada <i>Root Cause</i> Pembelian <i>Spare-Part</i> Menunggu Surat Penugasan Dari <i>Asset Manager</i> (PLN))	55
Gambar 5.11 <i>Future Reality Tree</i>	56

Gambar 5.12 <i>Prerequisite Tree</i> - Prioritas Anggaran Investasi Pada Peralatan Pendukung Kehandalan & Efisiensi.....	58
Gambar 5.13 <i>Prerequisite Tree</i> - Penyesuaian <i>Scope</i> Dan Standar <i>Job Overhaul</i> Agar Dapat Lebih Cepat Dan <i>On-Quality</i> , Kerja <i>Overhaul Shift</i> , <i>Overhaul</i> Dengan <i>Support Manpower</i> Dari Unit.....	59
Gambar 5.14 <i>Prerequisite Tree</i> - Mengubah Kontrak Jasa O&M Supporting Menjadi Kontrak Jasa O&M AMC.....	60
Gambar 5.15 <i>Transition Tree</i> - Prioritas Anggaran Investasi Pada Peralatan Pendukung Kehandalan & Efisiensi.....	61
Gambar 5.16 <i>Transition Tree</i> - Penyesuaian <i>Scope</i> Dan Standar <i>Job Overhaul</i> Agar Dapat Lebih Cepat Dan <i>On-Quality</i> , <i>Overhaul</i> Dengan <i>Support Manpower</i> Dari Unit, Kerja <i>Overhaul Shift</i>	62
Gambar 5.17 <i>Transition Tree</i> - Mengubah kontrak jasa O&M supporting menjadi kontrak jasa O&M AMC	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 PLTU Yang Jasa O&M Dikelola Oleh PT.PJBS.....	2
Tabel 1.2 Kinerja Operasional Tahun 2017	2
Tabel 1.3 Kinerja Operasional Tahun 2018.....	3
Tabel 1.4 Perhitungan Penalti Terhadap Ketidaktercapaian Target Jasa O&M	5
Tabel 2.1 Perbedaan TOC, <i>Six Sigma</i> , dan <i>Lean Thinking</i>	8
Tabel 2.2 Hubungan <i>Tools</i> pada <i>Theory of Constraints</i> dengan <i>System Thinking</i>	16
Tabel 3.1 Sumber, Kebutuhan, Metode Pengumpulan Dan Pengolahan Data	20
Tabel 4.1 Jasa O&M PJBS Pada PLTU Batubara Luar Jawa.....	27
Tabel 5.1 Hubungan Antara <i>Root Cause</i> Dengan UDEs	44
Tabel 5.2 Perubahan UDE pada CRT menjadi DE pada FRT.....	57
Tabel 5.3 <i>Action Plan</i> Prioritas Anggaran Investasi Pada Peralatan Pendukung Kehandalan & Effisiensi.....	61
Tabel 5.4 <i>Action Plan</i> Penyesuaian <i>Scope</i> Dan <i>Standar Job Overhaul</i> Agar Dapat Lebih Cepat Dan <i>On-Quality</i> , Overhaul Dengan <i>Support Manpower</i> Dari Unit, Kerja <i>Overhaul Shift</i>	63
Tabel 5.5 <i>Action Plan</i> Mengubah Kontrak Jasa O&M Supporting Menjadi Kontrak Jasa O&M AMC	64
Tabel 5.6 Rangkuman TOC	66