UNIVERSITAS GADJAH MADA
Penataan Visual Rencana Pembangunan Jaringan Energi (SUTET) di Taman Nasional Baluran Menggunakan Metode Visual Resource Management (VRM) Studi Kasus: Taman Nasional Baluran, Kabupaten Situbondo, Jawa Timur
CRISTA FIALDILA S, Prof. Ir. Bakti Setiawan, M.A., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN ..... **i**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **ii**
HALAMAN PERNYATAAN ..... **iii**
KATA PENGANTAR ..... **iv**
INTISARI ..... **vii**
ABSTRACT ..... **viii**
DAFTAR ISI ..... **ix**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**
DAFTAR TABEL ..... **xvi**
BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Permasalahan di Lokasi Perencanaan 5
1.3 Tujuan Perencanaan 7
1.4 Ruang Lingkup Perencanaan 7
1.4.1 Lokasi 7
1.4.2 Fokus 8
1.4.3 Periode waktu 9
1.5 Penelitian Terkait 9
1.6 Sistematika Penulisan 11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA
2.1 Lanskap (Bentanglahan) 13
2.1.1 Pengertian lanskap 13
2.1.2 Karakterististik visual pembentuk lanskap 14
2.1.3 Komponen analisis lanskap 14
2.2 Desain Lanskap 20
2.3 Taman Nasional 21
2.3.1 Sejarah taman nasional 21
2.3.2 Penentuan zonasi taman nasional 24
2.4 Manajemen Lingkungan 27
2.5 *Environmental Impact Assessment* (EIA) 28
2.6 *Visual Impact Assessment* (VIA) 30
2.6.1 VIA di berbagai negara 30
2.7 *Visual Resource Management* (VRM) 33

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Penataan Visual Rencana Pembangunan Jaringan Energi (SUTET) di Taman Nasional Baluran Menggunakan Metode Visual Resource Management (VRM) Studi Kasus: Taman Nasional Baluran, Kabupaten Situbondo, Jawa Timur
CRISTA FIALDILA S, Prof. Ir. Bakti Setiawan, M.A., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.7.1 Konsep VRM 33
2.7.2 Fungsi dan tujuan VRM 34
2.7.3 Prinsip penerapan VRM 35
2.7.4 Proses pelaksanaan VRM 36
2.8 Penilaian Dampak Lingkungan Visual 49
2.9 Mitigasi Rencana dalam VRM 50
2.9.1 Mitigasi rencana dengan rancangan perubahan mendasar (*Fundamental Design*) 50
2.9.2 Mitigasi rencana dengan rancangan perubahan strategis (*Strategic Design*) 52
2.10 *Best Practices* 53
BAB III PENDEKATAN DAN METODE PERENCANAAN
3.1 Unit Amatan dan Unit Analisis 57
3.1.1 Unit amatan 57
3.1.2 Unit analisis 57
3.2 Alat dan Instrument Perencanaan 58
3.3 Cara dan Langkah Pengumpulan Data 59
3.3.1 Survei primer 59
3.3.2 Survei sekunder 60
3.4 Metode Analisis 61
3.4.1 Metode pustaka 61
3.4.2 Metode penilaian kualitas keindahan 61
3.4.3 Metode penilaian sensitivitas lanskap 64
3.4.4 Metode analisis jarak pandang 67
3.4.5 Metode analisis kelas visual (klasifikasi visual lanskap) 69
3.5 Pendekatan dan Tahapan Perencanaan 71
3.5.1 Pendekatan perencanaan 71
3.5.2 Tahap persiapan 71
3.5.3 Tahap analisis 72
3.5.4 Tahap simulasi 72
3.5.5 Tahap perencanaan 73
3.6 Proses Perencanaan 73
3.7 Diagram Tahapan Kerja 74
BAB IV DESKRIPSI WILAYAH PERENCANAAN
4.1 Deskripsi Wilayah Taman Nasional Baluran 77
4.1.1 Letak dan luas Taman Nasional Baluran 77

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Penataan Visual Rencana Pembangunan Jaringan Energi (SUTET) di Taman Nasional Baluran Menggunakan Metode Visual Resource Management (VRM) Studi Kasus: Taman Nasional Baluran, Kabupaten Situbondo, Jawa Timur
CRISTA FIALDILA S, Prof. Ir. Bakti Setiawan, M.A., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.1.2 Deskripsi fisik dan keruangan 79
4.1.3 Zonasi Taman Nasional Baluran 83
4.2 Deskripsi Desa Penyangga Taman Nasional Baluran 85
4.3 Deskripsi Rencana Pembangunan Jaringan Energi Listrik Jawa-Bali 86
4.3.1 Aspek legalitas pembangunan menara SUTET di Taman Nasional Baluran 87
4.3.2 Lokasi pembangunan menara SUTET 88
4.3.3 Penggunaan lahan 89
4.3.4 Dimensi menara SUTET 90
4.3.5 Infrastruktur pelengkap dalam tahapan pembangunan 92

BAB V ANALISIS

5.1 Penentuan Titik Pengamatan (*Key Observation Points*/KOPs) 99
5.2 Penentuan Unit Penilaian (*Scenic Quality Rating Unit*/SQRU atau *Sensitivity Level Rating Unit*/SQRU) 101
5.3 Penilaian Visual Taman Nasional Baluran 102
5.3.1 Analisis kualitas keindahan Taman Nasional Baluran 102
5.3.2 Analisis tingkat sensitivitas Taman Nasional Baluran 108
5.3.3 Analisis jarak pandang Taman Nasional Baluran 111
5.3.4 Klasifikasi visual 113
5.4 Rencana Pembangunan Menara SUTET di Taman Nasional Baluran 115
5.4.1 Tahap Prakonstruksi 116
5.4.2 Tahap Konstruksi 118
5.4.3 Tahap Operasional dan Perawatan 119
5.4.4 Simulasi titik potensial gangguan visual 121
5.5 Penilaian Tingkat Kekontrasan Visual (*Visual Contrast Rating*/VCR) 134
5.6 Analisis Klasifikasi Visual di Unit Pengamatan Terdampak Rencana Jaringan Energi (Menara SUTET) 135
5.6.1 Analisis kualitas keindahan unit terdampak 135
5.6.2 Analisis tingkat sensitivitas unit terdampak 136
5.6.3 Analisis jarak pandang unit terdampak 137
5.6.4 Klasifikasi visual unit terdampak sebelum dan sesudah simulasi 137

BAB VI MITIGASI RENCANA

6.1 Konsep Mitigasi Rencana 140
6.2 Alternatif Mitigasi Rencana 140
6.2.1 Mitigasi rencana dengan rancanagan perubahan mendasar (*Fundamental Design*) 140

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Penataan Visual Rencana Pembangunan Jaringan Energi (SUTET) di Taman Nasional Baluran Menggunakan
Metode Visual Resource Management (VRM) Studi Kasus: Taman Nasional Baluran, Kabupaten Situbondo,
Jawa Timur**
CRISTA FIALDILA S, Prof. Ir. Bakti Setiawan, M.A., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

6.2.2 Mitigasi rencana dengan rancangan perubahan strategis (*Strategic Design*) 151
6.3 Kompilasi Perbandingan Alternatif dan Hasil Simulasi 156
BAB VII PENUTUP
7.1 Simpulan 167
7.2 Rekomendasi 168
7.3 Saran 169
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Penataan Visual Rencana Pembangunan Jaringan Energi (SUTET) di Taman Nasional Baluran Menggunakan Metode Visual Resource Management (VRM) Studi Kasus: Taman Nasional Baluran, Kabupaten Situbondo, Jawa Timur
CRISTA FIALDILA S, Prof. Ir. Bakti Setiawan, M.A., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Menara Listrik 150 kV dari arah Gardu Pandang Karangtekok 6
Gambar 2 Lokasi Kawasan Taman Nasional Baluran 8
Gambar 3 Konsep VRM 34
Gambar 4 Proses Pelaksanaan VRM 36
Gambar 5 Penentuan Jarak Pandang menurut Department of The Interior 45
Gambar 6 Contoh Tabel Penentuan Klasifikasi Manajemen 47
Gambar 7 Salah Satu Contoh Penempatan yang Tepat 51
Gambar 8 Salah Satu Pengulangan Elemen Lanskap yang Berhasil 51
Gambar 9 Perubahan Struktur yang Dilakukan terhadap Tiang Listrik 52
Gambar 10 Pembukaan Lahan yang Menyesuaikan Topografi 53
Gambar 11 Hasil Simulasi Sebelum Diskusi Bersama Pihak Terkait 54
Gambar 12 Hasil Simulasi Sesudah Diskusi Bersama Pihak Terkait 55
Gambar 13 Mitigasi Rencana pada Tahap Konstruksi 56
Gambar 14 Diagram Alir Proses Penilaian Kualitas Keindahan 63
Gambar 15 Diagram Alir Penilaian Tingkat Sensitivitas 66
Gambar 16 Diagram Alir Penentuan Jarak Pandang 68
Gambar 17 Diagram Alir Klasifikasi Visual Lanskap 70
Gambar 18 Proses Perencanaan 74
Gambar 19a Tahapan Kerja Perencanaan 75
Gambar 19b Tahapan Kerja Detil Analisis hingga Mitigasi Rencana 76
Gambar 20 Peta Lokasi Taman Nasional Baluran 78
Gambar 21 Lokasi dan Wilayah Pengelolaan TN Baluran 80
Gambar 22 Peta Guna Lahan Taman Nasional Baluran 82
Gambar 23 Peta Zonasi Taman Nasional Baluran 83
Gambar 24 Peta Rencana Lokasi Pembangunan Menara SUTET 90
Gambar 25 Jarak Bebas Minimum Vertikal Konduktor 91
Gambar 26 Ilustrasi Penampang Menara Jaringan Listrik di TN Baluran 92
Gambar 27 Permasalahan yang Munkin Muncul dari Rencana Pembangunan Jaringan Listrik di TN Baluran 98
Gambar 28 Sebaran Titik Pengamatan (*Key Observation Points*/KOPs) TN Baluran 100
Gambar 29 Pembagian SQRU/SLRU TN Baluran 102
Gambar 30 Perbandingan Musim Kemarau dan Hujan Sabana Bekol 103
Gambar 31 Suasana Sabana Bekol dan Sabana Sumberwaru TN Baluran 104

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Penataan Visual Rencana Pembangunan Jaringan Energi (SUTET) di Taman Nasional Baluran Menggunakan Metode Visual Resource Management (VRM) Studi Kasus: Taman Nasional Baluran, Kabupaten Situbondo, Jawa Timur
CRISTA FIALDILA S, Prof. Ir. Bakti Setiawan, M.A., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gambar 32 Kawasan Pertanian di Bagian Tenggara TN Baluran 105
Gambar 33 Salah Satu Fasilitas Penginapan di TN Baluran..... 105
Gambar 34 Menara Listrik 150 kV di TN Baluran..... 106
Gambar 35 Jalan Banyuwangi-Surabaya yang Melewati TN Baluran 106
Gambar 36 Peta Sebaran Kualitas Keindahan TN Baluran 107
Gambar 37 Grafik Kunjungan Wisata di TN Baluran 109
Gambar 38 Sebaran Tingkat Sensitivitas di TN Baluran..... 110
Gambar 39 Kondisi Jarak Pandang TN Baluran dari Titik Pengamatan 112
Gambar 40 Klasifikasi Visual TN Baluran..... 113
Gambar 41 Peta Lokasi Unit Penilaian Terdampak Pembangunan SUTET..... 115
Gambar 42 Sebaran Lokasi Pembangunan yang Memiliki Masalah Visual pada Tahap Prakonstruksi 117
Gambar 43 Sebaran Lokasi Pembangunan yang Memiliki Masalah Visual pada Tahap Konstruksi..... 118
Gambar 44 Sebaran Lokasi Pembangunan yang Memiliki Masalah Visual pada Tahap Operasional dan Perawatan 119
Gambar 45 Gambaran Detil Titik Pengamatan 3 terhadap Menara SUTET 122
Gambar 46 Simulasi Rencana Jaringan SUTET dari Titik Pengamatan 3, Azimuth 45^o..... 123
Gambar 47 Simulasi Rencana Jaringan SUTET dari Titik Pengamatan 3, Azimut 135^o..... 123
Gambar 48 Gambaran Detil Titik Pengamatan 4 terhadap Menara SUTET 124
Gambar 49 Simulasi Rencana di Titik Pengamatan 4 (Musim Kemarau)..... 125
Gambar 50 Gambaran Detil Titik Pengamatan 14 terhadap Menara SUTET 126
Gambar 51 Simulasi Rencana di Titik Pengamatan 14..... 126
Gambar 52 Gambaran Detil Titik Pengamatan 17 terhadap Menara SUTET 127
Gambar 53 Simulasi Rencana di Titik Pengamatan 17..... 128
Gambar 54 Gambaran Detil Titik Pengamatan 15 terhadap Menara SUTET 128
Gambar 55 Simulasi Rencana di Titik Pengamatan 15..... 129
Gambar 56 Gambaran Detil Lokasi Menara 244 dan 246 130
Gambar 57 Gambaran Detil Lokasi Menara 247 dan 248 130
Gambar 58 Gambaran Detil Lokasi Menara 255 dan 256 131
Gambar 59 Gambaran Detil Titik Pengamatan 16 terhadap Menara SUTET 132
Gambar 60 Kondisi Keterbukaan Lahan Saat Musim Kemarau di Sekitar Jalan Nasional..... 133
Gambar 61 Hasil Simulasi di Titik Pengamatan 16..... 133

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Penataan Visual Rencana Pembangunan Jaringan Energi (SUTET) di Taman Nasional Baluran Menggunakan
Metode Visual Resource Management (VRM) Studi Kasus: Taman Nasional Baluran, Kabupaten Situbondo,
Jawa Timur**
CRISTA FIALDILA S, Prof. Ir. Bakti Setiawan, M.A., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gambar 62 Kualitas Keindahan Hasil Simulasi Unit Terdampak Rencana Pembangunan Jaringan Energi di TN Baluran 136
Gambar 63 Tingkat Sensitivitas Hasil Simulasi Unit Terdampak Rencana Pembangunan Jaringan Energi di TN Baluran 137
Gambar 64 Peta Perbandingan Klasifikasi Visual Sebelum dan Sesudah Rencana 138
Gambar 65 Peta Mitigasi Rencana di Titik Pengamatan 3 142
Gambar 66 Peta Mitigasi Rencana di Titik Pengamatan 4 143
Gambar 67 Peta Mitigasi Rencana di Titik Pengamatan 14 144
Gambar 68 Peta Mitigasi Rencana di Titik Pengamatan 17 145
Gambar 69 Peta Mitigasi Rencana pada Menara 244 dan Menara 246 147
Gambar 70 Peta Mitigasi Rencana pada Menara 247-248 147
Gambar 71 Peta Mitigasi Rencana pada Menara 255-256 148
Gambar 72 Peta Mitigasi Rencana di Titik Pengamatan 15 149
Gambar 73 Peta Mitigasi Rencana di Titik Pengamatan 16 150
Gambar 74 Salah Satu Contoh Restorasi yang Dinilai Berhasil Sebelum dan Sesudah Konstruksi 152

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Penataan Visual Rencana Pembangunan Jaringan Energi (SUTET) di Taman Nasional Baluran Menggunakan Metode Visual Resource Management (VRM) Studi Kasus: Taman Nasional Baluran, Kabupaten Situbondo, Jawa Timur
CRISTA FIALDILA S, Prof. Ir. Bakti Setiawan, M.A., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Sistem Kategori Kawasan Konservasi menurut IUCN 24
Tabel 2 Kriteria Zonasi berdasarkan Permenhut P.56/Menhut-II/2006..... 26
Tabel 3 Komponen Penilaian Kualitas Keindahan 39
Tabel 4 Kriteria Penilaian Pengaruh Perubahan Elemen Visual 49
Tabel 5 Unit Analisis VRM 58
Tabel 6 Kriteria Penilaian Kualitas Keindahan..... 62
Tabel 7 Kriteria Penilaian Tingkat Sensitivitas 65
Tabel 8 Kriteria Pengelompokkan Klasifikasi Visual..... 69
Tabel 9 Kelas Penutupan Lahan Taman Nasional Baluran 81
Tabel 10 Data Desa Penyangga Taman Nasional Baluran 86
Tabel 11 Ketentuan Masing – Masing Kelas Visual TN Baluran 114
Tabel 12 Permasalahan Visual di TN Baluran Akibat Rencana pembangunan Jaringan Energi (SUTET) 120
Tabel 13 Tingkat Kekontrasan Eksisting dan Rencana Pembangunan Jaringan Energi (SUTET)..... 134
Tabel 14 Klasifikasi Visual Unit Penilaian Terdampak Sebelum dan Sesudah Simulasi Rencana Pembangunan Jaringan Energi di TN Baluran..... 139
Tabel 15 Mitigasi Rencana di Titik Pengamatan 3 (*Fundamental Design*)..... 141
Tabel 16 Mitigasi Rencana di Titik Pengamatan 4 (*Fundamental Design*)..... 143
Tabel 17 Mitigasi Rencana di Titik Pengamatan 14 (*Fundamental Design*)..... 144
Tabel 18 Mitigasi Rencana di Titik Pengamatan 17 (*Fundamental Design*)..... 145
Tabel 19 Mitigasi Rencana di Titik Menara 244, 246, 247, 248, 255, dan 256 (*Fundamental Design*) 146
Tabel 20 Mitigasi Rencana di Titik Pengamatan 15 (*Fundamental Design*)..... 148
Tabel 21 Mitigasi Rencana di Titik Pengamatan 16 (*Fundamental Design*)..... 150
Tabel 22 Mitigasi Rencana di Titik Pengamatan 3 (*Strategic Design*)..... 151
Tabel 23 Mitigasi Rencana di Titik Pengamatan 4 (*Strategic Design*)..... 152
Tabel 24 Mitigasi Rencana di Titik Pengamatan 14 (*Strategic Design*)..... 153
Tabel 25 Mitigasi Rencana di Titik Pengamatan 17 (*Strategic Design*)..... 153
Tabel 26 Mitigasi Rencana di Mitigasi Rencana di Titik Menara 244, 246, 247,248, 255, dan 256 (*Strategic Design*) 154
Tabel 27 Mitigasi Rencana di Titik Pengamatan 15 (*Strategic Design*)..... 155
Tabel 28 Mitigasi Rencana di Titik Pengamatan 16 (*Strategic Design*)..... 155
Tabel 29 Perbandingan Hasil Simulasi di Titik Pengamatan 3 (Azimuth 45^o)... 157
Tabel 30 Perbandingan Hasil Simulasi di Titik Pengamatan 3 (Azimuth 135^o). 158

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Penataan Visual Rencana Pembangunan Jaringan Energi (SUTET) di Taman Nasional Baluran Menggunakan
Metode Visual Resource Management (VRM) Studi Kasus: Taman Nasional Baluran, Kabupaten Situbondo,
Jawa Timur**
CRISTA FIALDILA S, Prof. Ir. Bakti Setiawan, M.A., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tabel 31 Perbandingan Hasil Simulasi di Titik Pengamatan 4..... 159
Tabel 32 Perbandingan Hasil Simulasi di Titik Pengamatan 14..... 160
Tabel 33 Perbandingan Hasil Simulasi di Titik Pengamatan 17..... 161
Tabel 34 Perbandingan Hasil Simulasi di Menara 244, 246, 247, 248, 255, dan 266..... 162
Tabel 35 Perbandingan Hasil Simulasi di Titik Pengamatan 15..... 163
Tabel 36 Perbandingan Hasil Simulasi di Titik Pengamatan 16..... 164
Tabel 37 Kompilasi Alternatif yang Dianjurkan untuk Masing – Masing Menara SUTET 165