DOKUMEN KAJIAN

TAHUN 2024

DAYA DUKUNG DAN DAYA TAMPUNG LINGKUNGAN HIDUP

KABUPATEN PENAJAM PASER UTARA

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahma dan karunia-Nya sehingga Laporan Dokumen Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan (D3TLH) Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2024 ini dapat diselesaikan dengan baik. Laporan ini disusun sebagai bagian dari upaya pemantauan dan pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Penajam Paser Utara, guna memberikan dasar ilmiah yang kuat untuk perencanaan pembangunan berkelanjutan yang memperhatikan aspek lingkungan. Kami berharap dokumen ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi para pemangku kepentingan dalam pengambilan Keputusan yang berwawasan lingkungan.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada seluruh pihak yang yang telah berkontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam penyusunan laporan ini. Kami menghargai Kerjasama yang telah terjalin dengan instansi pemerintah, masyarakat, serta tenaga ahli yang telah memberikan data dan masukan berharga dalam proses penyusunan dokumen ini. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi pembangunan da npelestarian lingkungan di Kabupaten Penajam Paser Utara.

Samarinda, 29 Oktober 2024

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ii
DAFTAR ISI iii
DAFTAR TABEL vii
DAFTAR GAMBAR xi
BAB I xi
PENDAHULUAN 15
1.1 Latar Belakang 15
1.2 Maksud dan Tujuan 16
1.3 Manfaat 16
1.4 Ruang Lingkup Kegiatan 16
1.5 Keluaran yang Dihasilkan 18
1.6 Konsep Daya Dukung dan Daya Tampung Berbasis Jasa Ekosistem 18
1.6.1 Ekoregion Berbasis Bentang Lahan 18
1.6.2 Penutup Lahan (*Landcover*) 23
1.6.3 Jasa Ekosistem (*Ecosystem Services*) 24
1.7 Landasan Hukum 26
BAB II 34
METODE PENYUSUNAN DAYA DUKUNG DAYA TAMPUNG BERBASIS JASA EKOSISTEM 34
2.1 Pendekatan Kajian 34
2.1.1 Pendekatan *Mix Scanning Planning* dan Pendekatan *Sustainability* 34
2.1.2 Pendekatan Eksploratif dalam Pengumpulan Data/Informasi dan Analisis 37
2.1.3 Pendekatan Studi Dokumenter 38
2.1.4 Pendekatan *Benchmarking* 39
2.1.5 Pendekatan Teori Perancangan Kota (*Urban Design Theory*) 39
2.1.6 Pendekatan Partisipatif 43
2.2 Ruang Lingkup Kajian 44
2.2.1 Ruang Lingkung Wilayah Kajian 44
2.2.2 Lingkup Materi Kajian 46
2.3 Alat dan Instrumen 47
2.4 Tahapan Kajian dan Pengolahan 47
2.5 Teknik Analisis Data dan Pemetaan 48
2.5.1 Metode Skoring Jasa Ekosistem 49
2.6 Metode Pengumpulan Data 51
2.7 Metode Analisis Data 52

2.8 Batasan Operasional 52
BAB III 54
PROFIL LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN PENAJAM PASER UTARA 54
3.1 Kondisi Fisik Dasar 54
3.1.1 Kondisi Geografis 54
3.1.2 Kondisi Topografi 57
3.1.3 Kondisi Jenis Tanah 59
3.1.4 Kondisi Geologi 62
3.1.4 Kondisi Hidrologi 64
3.1.5 Kondisi Klimatologi 70
3.1.6 Kondisi Penggunaan Lahan 74
3.2 Karakteristik Sosial dan Ekonomi Masyarakat 78
3.2.1 Tingkat Pertumbuhan Penduduk 78
3.2.3 Tingkat Kemiskinan 82
3.2.4 Budidaya Ekonomi Kabupaten Penajam Paser Utara 88
3.2.4.1 Mangrove 89
3.2.4.2 Terumbu Karang 89
3.2.4.3 Perikanan 90
3.2.4.4 Tanaman Pangan 98
3.2.5 Kondisi Budaya 103
3.3 Realisasi Pendapatan Asli Daerah dan Perekonomian 104
3.3.1 Kinerja Keuangan Daerah 104
3.3.2 Kinerja Keuangan Daerah dalam Pencapaian Indikator TPB 106
3.3.3 Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Penajam Paser Utara 108
3.4 Isu Strategis 112
3.4.1 Isu Terkait Lingkungan 112
3.4.2 Isu Terkait Dampak Pembangunan Internal Kabupaten 125
3.4.3 Isu Terkait Dampak Pembangunan Eksternal Kabupaten 127
3.5 Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) 130
3.6 Profil Keanekaragaman Hayati Kabupaten Penajam Paser Utara 132
3.6.1 Keanekaragaman Spesies 132
3.6.2 Keanekaragaman Prioritas 133
BAB IV 134
ANALISIS DAYA DUKUNG DAN DAYA TAMPUNG BERBASIS JASA EKOSISTEM KABUPATEN PENAJAM PASER UTARA (PPU) 134

4.1 Ekoregion Penggunaan Lahan dan Komunitas Vegetasi Kabupaten PPU 134
4.1.1 Ekoregion Bentang Lahan Kabupaten PPU 134
4.1.2 Penggunaan Lahan Kabupaten PPU 141
4.1.3 Tipe Komunitas Vegetasi Kabupaten PPU 146
4.2 Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup Berbasis Jasa Ekosistem 150
4.2.1 Jasa Ekosistem Penyedia 150
4.2.1.1 Jasa Ekosistem Penyedia Pangan 152
4.2.1.2 Jasa Ekosistem Penyedia Air Bersih 156
4.2.1.3 Jasa Ekosistem Penyedia Serat Fiber 161
4.2.1.4 Jasa Ekosistem Penyedia Bahan Bakar 165
4.2.1.5 Jasa Penyedia Sumber Daya Genetik 169
4.2.2 Jasa Ekosistem Pengaturan 173
4.2.2.1 Jasa Ekosistem Pengaturan Iklim 176
4.2.2.2 Jasa Ekosistem Pengaturan Tata Aliran Air dan Banjir 180
4.2.2.3 Jasa Ekosistem Pengaturan Pencegahan Perlindungan Bencana 185
4.2.2.4 Jasa Ekosistem Pengaturan Pemurnian Air 189
4.2.2.5 Jasa Ekosistem Pengaturan Pengolahan dan Pengurai Limbah 193
4.2.2.6 Jasa Ekosistem Pengaturan Pemelihara Kualitas Udara 197
4.2.2.7 Jasa Ekosistem Pengaturan Penyerbukan Alami 201
4.2.2.8 Jasa Ekosistem Pengaturan Pengendalian Hama Penyakit 205
4.2.3 Jasa Ekosistem Budaya 209
4.2.3.1 Jasa Ekosistem Budaya Fungsi Tempat Tinggal & Ruang Hidup 212
4.2.3.2 Jasa Ekosistem Budaya Fungsi Rekreasi dan Ekowisata 216
4.2.3.3 Jasa Ekosistem Budaya Fungsi Estetika Alam 220
4.2.4 Jasa Ekosistem Pendukung 224
4.2.4.1. Jasa Ekosistem Pendukung Pembentukan Tanah & Pemeliharaan Kesuburan 227
4.2.4.2 Jasa Ekosistem Pendukung Siklus Hara 231
4.2.4.3 Jasa Ekosistem Pendukung Produksi Primer 235
4.2.4.4. Jasa Ekosistem Pendukung Biodiversitas 239
4.2.5 Indeks Kualitas Fungsi Jasa Ekosistem 243
4.2.5.1 Kualitas Jasa Ekosistem Penyedia di Kabupaten Penajam Paser Utara 243
4.2.5.3 Kualitas Jasa Ekosistem Budaya di Kabupaten Penajam Paser Utara 247
4.2.5.4 Kualitas Jasa Ekosistem Pendukung di Kabupaten Penajam Paser Utara 248
4.2.6 Profil Jasa Ekosistem Penting 251
BAB V 254

STATUS DAYA TAMPUNG DAN DAYA DUKUNG 254
KABUPATEN PENAJAM PASER UTARA 254
5.1 Status Daya Dukung dan daya Tampung Kabupaten Penajam Paser Utara 254
5.1.1 Status Daya Dukung Air Kabupaten Penajam Paser Utara 254
5.1.2 Status Daya Dukung Pangan Kabupaten Penajam Paser Utara 262
5.1.3 Status Daya Tampung Penduduk Kabupaten Penajam Paser Utara 272
BAB VI 273
PENUTUP 273
6.1 Kesimpulan 273
6.2 Rekomendasi 274
DAFTAR PUSTAKA 275
LAMPIRAN 276

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Klasifikasi Ekoregion berdasarkan bentuk lahan Pada Skala Nasional dan Pulau/Provinsi 20

Tabel 1.2 Sistem Klasifikasi Penutup Lahan 23

Tabel 1.3 Keterkaitan D3TLH Dalam Berbagai Peraturan Perundangan 26

Tabel 2.1 Pembobotan dalam Pengisian Matriks Skoring Pakar 50

Tabel 3.1 Wilayah Kabupaten Penajam Paser Utara 55

Tabel 3.2 Ketinggian dan Luas Wilayah Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2024 57

Tabel 3.3 Jenis Tanah dan Luas Pada Kabupaten Penajam Paser Utara 60

Tabel 3.4 Formasi Geologi di Kabupaten Penajam Paser Utara 62

Tabel 3.5 Daerah yang Teraliri Air Sungai di Kabupaten Penajam Paser Utara 65

Tabel 3.6 Embung di Kabupaten Penajam Paser Utara 67

Tabel 3.7 Bendungan di Kabupaten Penajam Paser Utara 68

Tabel 3.8 Curah Hujan Tahun 2023 di Kabupaten Penajam Paser Utara 70

Gambar 3.7 Grafik Rata-Rata Curah Hujan Kabupaten Penajam Paser Utara 71

Tabel 3.9 Luas Curah Hujan di Kabupaten Penajam Paser Utara 72

Gambar 3.8 Peta Klimatologi Kabupaten Penajam Paser Utara 73

Tabel 3.10 Penggunaan Tanah Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2024 74

Gambar 3.9 Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Penajam Paser Utara 77

Tabel 3.11 Jumlah Penduduk Kabupaten Penajam Paser Utara Menurut Kelompok Umur Berdasarkan Jenis Kelamin (Jiwa) 79

Tabel 3.12 Data Penerima BBLT PPKE Bulan 1-5 Tahun 2024 82

Tabel 3.13 Tingkat Kemiskinan Sosial Kecamatan Penajam Tahun 2024 84

Tabel 3.14 Tingkat Kemiskinan Sosial Kecamatan Babulu Tahun 2024 86

Tabel 3.15 Tingkat Kemiskinan Sosial Kecamatan Waru Tahun 2024 87

Tabel 3.16 Tingkat Kemiskinan Sosial Kecamatan Sepaku Tahun 2024 87

Tabel 3.16 Luas Ekosistem Mangrove Setiap Kecamatan di Kabupaten Penajam Paser Utara 89

Tabel 3.17 Luas Ekosistem Terumbu Karang Setiap Kecamatan di Perairan Kabupaten Penajam Paser Utara 90

Tabel 3.18 Sarana dan Prasarana Pada Dinas Perikanan, Tahun 2023 91

Tabel 3.19 Potensi dan Luas Lahan Tambak Kabupaten Penajam Paser Utara 93

Tabel 3.20 Potensi dan Luas Lahan Kolam Air Tawar Kabupaten Penajam Paser Utara 94

Tabel 3.21 Produksi Perikanan Budidaya Pembesaran Ikan Konsumsi dan Nilainnya Menurut Jenis Ikan 95

Tabel 3.22 Luas Panen Pada Setiap Komoditi di Kabupaten Penajam Paser Utara 98

Tabel 3.23 Provitas Pada Setiap Komoditi Kabupaten Penajam Paser Utara 99

Tabel 3.24 Luas Tanam Pada Setiap Komoditi Kabupaten Penajam Paser Utara 100

Tabel 3.25 Produksi GKG Pada Setiap Komoditi Kabupaten Penajam Paser Utara 101

Tabel 3.26 Produksi Beras Pada Setiap Komoditi Kabupaten Penajam Paser Utara 102

Tabel 3.27 Realisasi Pendapatan Daerah Tahun 2022 105

Tabel 3.28 Realisasi Belanja Daerah Tahun 2022 106

Tabel 3.29 Distribusi Persentase PDRB Kabupaten Penajam Paser Utara 2019-2023 108

Tabel 3.30 Ketersediaan Energi dan Protein Berdasarkan Neraca Bahan Pangan Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2023 111

Tabel 3.31 Timbulan Sampah Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2019-2024 112

Tabel 3.32 Cakupan Pengelolaan Air Limbah Permukiman 113

Tabel 3.33 Kualitas Udara Berdasarkan Parameter Pengukurannya di Kabupaten Penajam Paser 115

Tabel 3.34 Data Konsumsi Bahan Bakar Kabupaten Penajam Paser Utara 2018-2022 118

Tabel 3.35 Data Konsumsi Bahan Bakar Rumah Tangga 119

Tabel 3.36 Data Konsumsi Bahan Bakar Kegiatan Lainya 119

Tabel 3.37 Emisi Sektor Energi 120

Tabel 3.38 Persentase Peningkatan Usaha atau Kegiatan yang Memiliki Dokumen Lingkungan hidup di Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2023 123

Tabel 3.39 Deforestasi Hutan Provinsi Kalimantan Timur 128

Tabel 3.40 Isu Terkait Dampak Pembangunan Eksternal terhadap IPM Tahun 2023 129

Tabel 3.41 Capaian Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2021-2023 130

Tabel 3.42 Proyeksi Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2024-2028 131

Tabel 3.43 Keanekaragaman Prioritas Kabupaten Penajam Paser Utara 133

Tabel 4.1 Klasifikasi Ekoregion 135

Tabel 4.2 Bentang Alam di Kabupaten Penajam Paser Utara 137

Tabel 4.3 Penggunaan Lahan Kabupaten Penajam Paser Utara 141

Tabel 4.4 Tipe Komunitas Vegetasi Kabupaten Penajam Paser Utara 146

Tabel 4.5 Jasa Ekosistem Penyedia Pangan Skor Bobot 151

Tabel 4.6 Luas Kelas Jasa Ekosistem Penyedia Pangan 153

Tabel 4.7 Luas Kelas Jasa Ekosistem Penyedia Air Bersih 158

Tabel 4.8 Luas Kelas Jasa Ekosistem Penyedia Serat Fiber (P3) 162

Tabel 4.9 Luas Kelas Jasa Ekosistem Penyedia Bahan Bakar (P4) 166

Tabel 4.10 Luas Kelas Jasa Ekosistem Penyedia Sumber Daya Genetik (P5) Kabupaten Penajam Paser Utara 170

Tabel 4.11 Jasa Ekosistem Pengaturan Skor Bobot 174

Tabel 4.12 Luas Kelas Jasa Ekosistem Pengaturan Iklim (R1) 177

Gambar 4.19 Grafik Presentase Distribusi Luasan Daya Dukung dan Daya Tampung Berbasis Jasa Ekosistem Pengaturan Tata Aliran Air dan Banjir (R2) 181

Tabel 4.13 Luas Kelas Jasa Ekosistem Pengaturan Aliran Air dan Banjir (R2) 182

Tabel 4.14 Luas Kelas Jasa Ekosistem Pengaturan Pencegahan Perlindungan Bencana (R3) 186

Tabel 4.15 Luas Kelas Jasa Ekosistem Pengaturan Pemurnian Air (R4) 191

Tabel 4.15 Luas Kelas Jasa Ekosistem Pengaturan Pengolahan dan Pengurai Lembah (R5) 195

Tabel 4.16 Luas Kelas Jasa Ekosistem Pengaturan Pemelihara Kualitas Udara (R6) 198

Tabel 4.18 Luas Kelas Jasa Ekosistem Pengaturan Pengendalian Hama Penyakit (R8) 206

Tabel 4.19 Jasa Ekosistem Budaya Skor Bobot 210

Tabel 4.20 Luas Kelas Jasa Ekosistem Fungsi Budaya untuk Tempat Tinggal dan Ruang Hidup (C1) 213

Tabel 4.21 Luas Kelas Jasa Ekosistem Fungsi Budaya untuk Rekreasi dan Ekowisata (C2) 217

Tabel 4.22 Luas Kelas Jasa Ekosistem Fungsi Budaya untuk Estetika Alam (C3) 221

Tabel 4.24 Luas Kelas Jasa Ekosistem Pendukung Pembentukan Tanah dan Pemelihara Kesuburan (D1) 228

Tabel 4.25 Luas Kelas Jasa Ekosistem Pendukung Siklus Hara (D2) 232

Tabel 4.26 Luas Kelas Jasa Ekosistem Pendukung Produksi Primer (D3) 236

Tabel 4.27 Luas Kelas Jasa Ekosistem Pendukung Biodiversitas (D4) 240

Tabel 4.28 Indeks Kualitas Jasa Ekosistem Kelompok Penyediaan di Kabupaten PPU 243

Tabel 4.29 Indeks Kualitas Jasa Ekosistem Kelompok Pengaturan di Kabupaten PPU 245

Tabel 4.30 Indeks Kualitas Jasa Ekosistem Kelompok Budaya di Kabupaten PPU 247

Tabel 4.31 Indeks Kualitas Jasa Ekosistem Kelompok Pendukung di Kabupaten PPU 249

Tabel 4.32 Distribusi Luas Kelas Jasa Ekosistem Penting Kabupaten Penajam Paser Utara 251

Tabel 5.1 Perhitungan Status Daya Dukung Air Kabupaten Paser Utara 255

Tabel 5.2 Sebaran Rasio Luas Lahan Pertanian Terhadap Jumlah Penduduk Berdasarkan Prioritas 263

Tabel 5.3 Produksi Serealia Pokok dan Umbi-Umbian 2018-2022 (Ton) 264

Tabel 5.4 Perhitungan Status Daya Dukung Pangan Berdasarkan Tutupan Lahan RTRW Kabupaten Penajam Paser Utara 266

Tabel 5.5 Perbandingan Jumlah Penduduk dengan Kebutuhan dan Ketersediaan Bahan Pangan (Beras) Kabupaten Penajam Paser Utara 267

Tabel 5.6 Status Daya Dukung Pangan Kabupaten Penajam Paser Utara Tahun 2024 270

Tabel 5.7 Perhitungan Daya Tampung Penduduk 272

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Administrasi Kabupaten Penajam Paser Utara 45

Gambar 3.1 Peta Geografis Kabupaten Penajam Paser Utara 56

Gambar 3.2 Peta Topografi Kabupaten Penajam Paser Utara 58

Gambar 3.3 Peta Jenis Tanah Kabupaten Penajam Paser Utara 61

Gambar 3.5 Peta Geologi Kabupaten Penajam Paser Utara 63

Gambar 3.6 Peta Hidrologi Kabupaten Penajam Paser Utara 69

Gambar 3. 10 Grafik Pertumbuhan Penduduk Kabupaten PPU Tahun 2019-2023 81

Gambar 3.11 Grafik Data Penerima BLT PPKE Bulan 1-5 Tahun 2024 84

Gambar 3.12 Grafik Produksi Perikanan Tangkap 2019-2023 92

Gambar 3.13 Grafik Produksi Perikanan Budidaya Periode 2019 – 2023 93

Gambar 4.1 Grafik Distribusi Luas Ekoregion Bentang Lahan Kabupaten Penajam Paser Utara (%) 138

Gambar 4.2 Peta Ekoregion Bentang Alam Kabupaten Penajam Paser Utara 140

Gambar 4.3 Grafik Distribusi Luas Jenis Penutup/Penggunaan Lahan Kabupaten Penajam Paser Utara (%) 144

Gambar 4.4 Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Penajam Paser Utara 145

Gambar 4.5 Grafik Persentase Sebaran Tipe Komunitas Vegetasi 147

Gambar 4.6 Peta Vegetasi Kabupaten Penajam Paser Utara 149

Gambar 4.7 Peta Persebaran Luas Kelas Jasa Ekosistem Penyedia Pangan (P1) Kabupaten PPU 154

Gambar 4.8 Grafik Presentase Distribusi Luasan Daya Dukung dan Daya Tampung Berbasis Jasa Ekosistem Penyedia Pangan (P1) 155

Gambar 4.9 Grafik Presentase Distribusi Luasan Daya Dukung dan Daya Tampung Berbasis Jasa Ekosistem Penyedia Air Bersih (P2) 157

Gambar 4.10 Peta Persebaran Luas Kelas Jasa Ekosistem Penyedia Air Bersih (P2) Kabupaten PPU ... 159

Gambar 4.11 Grafik Presentase Distribusi Luasan Daya Dukung dan Daya Tampung Berbasis Jasa Ekosistem Penyedia Serat Fiber (P3) 161

Gambar 4.12 Peta Persebaran Luas Kelas Jasa Ekosistem Penyedia Serat Fiber (P3) Kabupaten PPU .. 163

Gambar 4.13 Grafik Presentase Distribusi Luasan Daya Dukung dan Daya Tampung Berbasis Jasa Ekosistem Penyedia Bahan Bakar (P4) 165

Gambar 4.14 Peta Persebaran Luas Kelas Jasa Ekosistem Penyedia Bahan Bakar (P4) Kabupaten PPU 167

Gambar 4.15 Grafik Presentase Distribusi Luasan Daya Dukung dan Daya Tampung Berbasis Jasa Ekosistem Penyedia Sumber Daya Genetik (P5) 169

Gambar 4.16 Peta Persebaran Luas Kelas Jasa Ekosistem Penyedia Sumber Daya Genetik (P5) Kabupaten PPU..... 171

Gambar 4.17 Grafik Presentase Distribusi Luasan Daya Dukung dan Daya Tampung Berbasis Jasa Ekosistem Pengaturan Iklim (R1) 176

Gambar 4.18 Peta Persebaran Luas Kelas Jasa Ekosistem Pengaturan Iklim (R1) Kabupaten PPU 178

Gambar 4.20 Peta Persebaran Luas Kelas Jasa Ekosistem Pengaturan Tata Aliran Air dan Banjir (R2) Kabupaten PPU..... 183

Gambar 4.21 Grafik Presentase Distribusi Luasan Daya Dukung dan Daya Tampung Berbasis Jasa Ekosistem Pengaturan Pencegahan Perlindungan Bencana (R3) 185

Gambar 4.22 Peta Persebaran Luas Kelas Jasa Ekosistem Pengaturan Pencegahan Perlindungan Berencana (R3) Kabupaten PPU 187

Gambar 4.23 Grafik Presentase Distribusi Luasan Daya Dukung dan Daya Tampung Berbasis Jasa Ekosistem Pengaturan Permunian Air (R4)..... 190

Gambar 4.24 Peta Persebaran Luas Kelas Jasa Ekosistem Pengaturan Pemurnian Air (R4) Kabupaten PPU 192

Gambar 4.25 Grafik Presentase Distribusi Luasan Daya Dukung dan Daya Tampung Berbasis Jasa Ekosistem Pengaturan Pengolahan dan Penguraian Limbah (R5)..... 194

Gambar 4.26 Peta Persebaran Luas Kelas Jasa Ekosistem Pengaturan Pengolahan dan Pengurai Limbah (R5) Kabupaten PPU 196

Gambar 4.27 Grafik Presentase Distribusi Luasan Daya Dukung dan Daya Tampung Berbasis Jasa Ekosistem Pengaturan Pemelihara Kualitas Udara (R6) 197

Gambar 4.28 Peta Persebaran Luas Kelas Jasa Ekosistem Pengaturan Pemelihara Kualitas Udara (R6) Kabupaten PPU..... 199

Gambar 4.29 Grafik Presentase Distribusi Luasan Daya Dukung dan Daya Tampung Berbasis Jasa Ekosistem Pengaturan Penyerbukan Alami (R7)..... 201

Tabel 4.17 Luas Kelas Jasa Ekosistem Pengaturan Penyerbukan Alami (R7) 202

Gambar 4.30 Peta Persebaran Luas Kelas Jasa Ekosistem Pengaturan Penyerbukan Alami (R7) Kabupaten PPU 203

Gambar 4.31 Grafik Presentase Distribusi Luasan Daya Dukung dan Daya Tampung Berbasis Jasa Ekosistem Pengaturan Pengendalian Hama dan Penyakit (R8) 205

Gambar 4.32 Peta Persebaran Luas Kelas Jasa Ekosistem Pengaturan Pengendalian Hama Penyakit (R8) Kabupaten PPU 207

Gambar 4.33 Grafik Presentase Distribusi Luasan Daya Dukung dan Daya Tampung Berbasis Jasa Ekosistem Budaya Fungsi Tempat Tinggal dan Ruang Hidup (C1) 212

Gambar 4.34 Peta Persebaran Luas Kelas Jasa Ekosistem Budaya Fungsi Tempat Tinggal dan Ruang Hidup (C1) Kabupaten PPU 214

Gambar 4.35 Grafik Presentase Distribusi Luasan Daya Dukung dan Daya Tampung Berbasis Jasa Ekosistem Budaya Fungsi Budaya untuk Rekreasi dan Ekowisata (C2) 216

Gambar 4.36 Peta Persebaran Luas Kelas Jasa Ekosistem Budaya Fungsi Rekreasi dan Ekowisata (C2) Kabupaten PPU 218

Gambar 4.37 Grafik Presentase Distribusi Luasan Daya Dukung dan Daya Tampung Berbasis Jasa Ekosistem Budaya Fungsi Budaya untuk Estetika Alam (C3) 220

Gambar 4.38 Peta Persebaran Luas Kelas Jasa Ekosistem Budaya Fungsi Estetika Alam (C3) Kabupaten PPU 222

Tabel 4.23 Jasa Ekosistem Pendukung Bobot 225

Gambar 4.39 Grafik Presentase Distribusi Luasan Daya Dukung dan Daya Tampung Berbasis Jasa Ekosistem Pendukung Pembentukan Tanah dan Pemelihara Kesuburan (D1) 227

Gambar 4.40 Peta Persebaran Luas Kelas Jasa Ekosistem Pendukung Pembentukan Tanah dan Pemelihara Kesuburan (D1) Kabupaten PPU 229

Gambar 4.41 Grafik Presentase Distribusi Luasan Daya Dukung dan Daya Tampung Berbasis Jasa Ekosistem Pendukung Siklus Hara (D2) 231

Gambar 4.42 Peta Persebaran Luas Kelas Jasa Ekosistem Pendukung Siklus Hara (D2) Kabupaten PPU 233

Gambar 4.43 Grafik Presentase Distribusi Luasan Daya Dukung dan Daya Tampung Berbasis Jasa Ekosistem Pendukung Produksi Primer (D3) 235

Gambar 4.44 Peta Persebaran Luas Kelas Jasa Ekosistem Pendukung Produksi Primer (D3) Kabupaten PPU 237

Gambar 4.45 Grafik Presentase Distribusi Luasan Daya Dukung dan Daya Tampung Berbasis Jasa Ekosistem Pendukung Biodeversitas (D4) 239

Gambar 4.46 Peta Persebaran Luas Kelas Jasa Ekosistem Pendukung Biodiversitas (D4) Kabupaten PPU 241

Gambar 4.47 Grafik Profil Indeks Kualitas Jasa Ekosistem Kelompok Penyediaan di Kabupaten PPU . 244

Gambar 4.48 Grafik Profil Indeks Kualitas Jasa Ekosistem Kelompok pengaturan di Kabupaten PPU . 246

Gambar 4.49 Grafik Profil Indeks Kualitas Jasa Ekosistem Kelompok Budaya di Kabupaten PPU 248

Gambar 4.50 Grafik Profil Indeks Kualitas Jasa Ekosistem Kelompok Pendukung di Kabupaten PPU . 250

Gambar 4.51 Grafik Distribusi Luas Kelas Jasa Ekosistem Penting Kabupaten Penajam Paser Utara ... 252

Gambar 4.52 Peta Persebaran Luas Kelas Jasa Ekosistem Penting Kabupaten Penajam Paser Utara 253

Gambar 5.1 Diagram Penentuan Daya Dukung Air 255

Gambar 5.2 Peta Sebaran Ketersediaan Air Kabupaten Penajam Paser Utara 259

Gambar 5.3 Peta Sebaran Kebutuhan Air Kabupaten Penajam Paser Utara 260

Gambar 5.4 Peta Sebaran Status Ambang Batas Ketersediaan Air Kabupaten Penajam Paser Utara 261

Gambar 5.2 Grafik Rasio Lahan Baku Sawah..... 263

Gambar 5.3 Ketersediaan Energi, Protein dan lemak yang bersumber dari..... 264

Hewani dan Nabati 264

Gambar 5.4 Peta Sebaran Ketersediaan Pangan Kabupaten Penajam Paser Utara 268

Gambar 5.5 Peta Sebaran Kebutuhan Pangan Kabupaten Penajam Paser Utara 269

Gambar 5.6 Peta Sebaran Ambang Batas Ketersediaan Pangan Kabupaten Penajam Paser Utara 271

UNTUK DOKUMEN LENGKAPNYA BISA MENGAJUKAN

PERMINTAAN DATA KE DINAS LINGKUNGAN HIDUP

KABUPATEN PENAJAM PASER UTARA