

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB IPENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	5
1.3. Keaslian Penelitian.....	6
1.4. Tujuan Penelitian.....	8
1.5. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1. Lingkungan Hidup.....	10
2.2. Geomorfologi Karst.....	11
2.3. Ekosistem Kawasan Karst Kalimantan.....	13
2.4. Pola Interaksi Masyarakat Dengan Lingkungan.....	14
2.4.1. Etnografi Suku Dayak.....	15
2.4.2. Pemanfaatan Lahan.....	16
2.4.3. Masyarakat Subsisten.....	16
2.4.4. Konflik Sosial.....	17
2.5. Kerusakan Lingkungan Kawasan Karst.....	19
2.6. Strategi Pengelolaan Kawasan Karst.....	22
2.7. Kerangka Teori.....	23
2.8. Batasan Operasional.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
3.1. Lokasi Penelitian.....	27
3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	29
3.3. Data dan Variabel Penelitian.....	30
3.4. Cara Pengumpulan Data.....	31
3.4.1. Metode Pengumpulan Data Primer.....	31
3.4.2. Metode Pengumpulan Data Sekunder.....	33
3.5. Analisis Data Penelitian.....	34
3.5.1. Analisis data faktor-faktor yang mempengaruhi keberlanjutan lingkungan akibat pola interaksi masyarakat Peri-Karst	

Kampung Long Lanuk Kawasan Karst Sangkulirang-Mangkalihat Kalimantan Timur	34
3.5.2. Analisis Data Tingkat keberlanjutan lingkungan akibat pola interaksi masyarakat terhadap Karst Kampung Long Lanuk Kawasan Karst Sangkulirang-Mangkalihat Kalimantan Timur	35
3.5.3. Analisis strategi masyarakat dan pengelolaan lingkungan pada Kawasan karst Sangkulirang Mangkalihat Propinsi Kalimantan Timur	37
3.6. Tahapan Penelitian	39
3.6.1. Tahap persiapan	39
3.6.2. Tahap Survei Lapangan	39
3.6.3. Tahap analisis	40
BAB IV DISKRIPSI WILAYAH	42
4.1. Kondisi Lingkungan Abiotik	43
4.1.1. Kondisi Iklim	43
4.1.1.1. Curah Hujan	43
4.1.1.2. Suhu dan Kelembaban	44
4.1.1.3. Tipe Iklim	46
4.1.2. Kondisi Geologi	47
4.1.2.1. Formasi Telen (Mts)	47
4.1.2.2. Formasi Mentarang (KTme)	47
4.1.2.3. Formasi Lebak (Toml)	48
4.1.2.4. Formasi Birang (Tomb)	48
4.1.2.5. Formasi Latih (Tml)	48
4.1.2.6. Formasi Labanan (Tmpl)	48
4.1.3. Penggunaan Lahan	49
4.2. Kondisi Lingkungan Biotik	50
4.3. Kondisi Sosial Kependudukan	51
4.3.1. Pembagian Wilayah Kampung	52
4.3.2. Demografi	53
4.3.2.1. Data Umum Penduduk	53
4.3.2.2. Tingkat Kepadatan Penduduk	57
4.3.2.3. Angkatan Kerja	57
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	59
5.1. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberlanjutan Lingkungan Akibat Pola Interaksi Masyarakat Peri-Karst Kampung Long Lanuk Kawasan Karst Sangkulirang-Mangkalihat Kalimantan Timur	59
5.1.1. Dimensi Lingkungan	59
5.1.1.1. Sarana dan Prasarana Umum	59
A. Kondisi Jaringan Jalan	61
B. Kondisi Jaringan Transportasi	62
C. Kondisi Jaringan Pengairan	63
D. Kondisi Jaringan Listrik	63
5.1.1.2. Tingkat Gangguan Industri	66
5.1.1.3. Hutan dan Ladang	67
A. Pembukaan Lahan	68

5.1.1.4. Kawasan Karst.....	70
A. Geomorfologi	73
B. Speleologi.....	79
C. Hidrologi	83
D. Sosial Budaya	85
5.1.2. Dimensi Ekonomi.....	88
5.1.2.1. Sistem Ekonomi	88
5.1.2.2. Ruang Kerja Populer.....	89
5.1.2.3. Potensi Wisata	91
A. Air Terjun Nyapa.....	91
B. Gua Bersejarah	92
C. Danau Pemancinan	93
D. Puncak Gunung Nyapa	93
E. Kendok Jenum, Batu Belah, dan Gua Lubang Pasir.....	95
5.1.2.4. Sarang burung Walet dan Jaring Ekonomi	98
5.1.3. Dimensi Sosial.....	100
5.1.3.1. Potensi Konflik Sosial	100
5.1.3.2. Akses Pendidikan	102
5.1.3.3. Akses Kesehatan.....	103
5.1.3.4. Akses Hiburan	105
5.1.4. Dimensi Budaya	105
5.1.4.1. Persebaran dan asal muasal Suku Dayak	105
A. Kampung Long Lanuk	106
B. Dusun Nyapa Indah	108
5.1.4.2. Hubungan Kekkerabatan.....	110
5.1.4.3. Benturan Budaya: Kepercayaan dan Modernisasi.....	112
5.1.4.4. Seni dan Tradisi yang Mulai Di Tinggalkan.....	114
5.1.4.5. Madu dan Perubahan Rona Lingkungan.....	116
5.1.4.6. Potensi Kerajinan Tangan dan Seni.....	117
5.2. Analisis Tingkat Keberlanjutan Lingkungan Akibat Pola Interaksi Masyarakat Peri-Karst Kampung Long Lanuk	118
5.2.1. Tingkat Keberlanjutan Lingkungan Menurut Analisis Keberlanjutan Dimensi Lingkungan.....	119
5.2.2. Tingkat Keberlanjutan Lingkungan Menurut Analisis Keberlanjutan Dimensi Ekonomi	121
5.2.3. Tingkat Keberlanjutan Lingkungan Menurut Analisis Keberlanjutan Dimensi Sosial.....	123
5.2.4. Tingkat Keberlanjutan Lingkungan Menurut Analisis Keberlanjutan Dimensi Budaya	126
5.3. Strategi Pengelolaan Lingkungan Masyarakat Peri-Karst Kampung Long Lanuk	128
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	133
6.1. Kesimpulan	133
6.2. Saran	134
DAFTAR PUSTAKA.....	135
LAMPIRAN	139

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Tutupan hutan di pulau Kalimantan 1950-2010 (Greenpeace, 2008) ..	2
Gambar 2.1	Komponen Lingkungan (Tanjung dan Gunawan, 2006)	11
Gambar 2.2	Zona Ekosistem Kawasan Karst	14
Gambar 2.3	Kerusakan Lingkungan Ekosistem Karst Akibat Pemanfaatan Manusia (Haryono, 2013)	21
Gambar 2.4	Kerangka Alur Penelitian	24
Gambar 3.1	Peta Lokasi Penelitian	28
Gambar 3.2	Tahapan Kegiatan Penelitian	41
Gambar 4.1	Peta Administarasi Kampung Long Lanuk	42
Gambar 4.2	Curah Hujan Bulanan di Lokasi Penelitian	44
Gambar 4.3	Suhu dan Kelembaban Bulanan di Lokasi Penelitian	45
Gambar 3.4	Peta Geologi Kampung Long Lanuk	47
Gambar 3.5	Peta Penggunaan Lahan Kampung Long Lanuk berdasarkan RTRW Berau Tahun 2016-2036	49
Gambar 3.6	Peta Pemukiman Kampung Long Lanuk	52
Gambar 3.7	Pembagian wilayah RT di wilayah Nyapa Indah	53
Gambar 3.8	Grafik Perbandingan jumlah penduduk Kampung Long Lanuk menurut jenis kelamin (n=887)	54
Gambar 3.9	Grafik Perbandingan jumlah penduduk Kampung Long Lanuk menurut tingkat pendidikan formal (n=887)	55
Gambar 3.10	Grafik Jumlah penduduk Kampung Long Lanuk menurut jenis pekerjaan	55
Gambar 3.11	Grafik Perbandingan jumlah penduduk Kampung Long Lanuk menurut jenis pekerjaan utama (n=887)	56
Gambar 3.12	Grafik Struktur demografi penduduk Kampung Long Lanuk menurut kelompok usia dan jenis kelamin (n=887)	56
Gambar 3.13	Foto udara pemukiman di Long Lanuk (Kiri) dan Nyapa Indah (Kanan)	57
Gambar 3.14	Grafik Perbandingan jumlah angkatan kerja yang Bekerja dengan yang belum bekerja (n=532)	58
Gambar 5.1	Rumah adat (Kiri) dan Kantor kepala Kampung (Kanan)	59
Gambar 5.2	Gereja (Kiri) dan Lapangan Voli (Kanan)	60
Gambar 5.3	Water Treatment Plant (WTP) di Pemukiman Long Lanuk	63
Gambar 5.4	Mesin diesel dan generator listrik di Nyapa Indah (kiri) dan di Long Lanuk (kanan)	64
Gambar 5.5	Instalasi jaringan listrik di Nyapa Indah (kiri) dan Tiang Jaringan PLN di Long Lanuk Kondisi Jaringan Telekomunikasi .	65
Gambar 5.6	Foto Oblix Site 7 - Berau Coal difoto di atas Pemukiman Kampung Long Lanuk	67
Gambar 5.7	Warga Kampung Long Lanuk saat Menugal (Foto: Jamhari Abidin)	69

Gambar 5.8	Peta Kawasan Karst Kampung Long Lanuk Berdasarkan Hasil Penelitian.....	72
Gambar 5.9	Kenampakan Kawasan bukit batu belah. Pengambilan gambar dari drone menghadap (dari koordinat X:536999 Y:210119).....	74
Gambar 5.10	Kenampakan Kawasan Gunung Ghaib (Budbo'). Pengambilan gambar dari drone menghadap Timur Laut dengan Koordinat X: 536695 Y:205801	74
Gambar 5.11	Kenampakan Kawasan Betan. Pengambilan gambar dari drone menghadap Timur dengan Koordinat X: 539686 Y:214102.....	75
Gambar 5.12	Kenampakan Kawasan Long Dem. Pengambilan gambar dari drone menghadap Tenggara dengan Koordinat X: 539466 Y:214155.....	75
Gambar 5.13	Kenampakan Kawasan Nyapa. Pengambilan gambar dari drone menghadap Tenggara dengan Koordinat X: 533669 Y:207860....	76
Gambar 5.14	Kenampakan tower karst Kawasan Nyawean. Pengambilan gambar menghadap Timur dengan Koordinat X: 541119 Y:211829	76
Gambar 5.15	Kenampakan lembah Nyawan pengambilan dari drone menghadap tenggara dengan koordinat X: 540591, Y:213270.....	77
Gambar 5.16	Kenampakan lembah Long Dem pengambilan menggunakan drone dengan arah Barat daya, Koordinat (X: 539006, Y: 212171).....	78
Gambar 5.17	Kenampakan Ponor di Kawasan Nyawean, koordinat pengambilan foto X:540309 Y:213087	79
Gambar 5.18	Kenampakan Doline di Kawasan Nyawean, Koordinat pengambilan foto X: 540591, Y:213270	79
Gambar 5.19	Peta Sebaran Gua di Kawasan Larst Long Lanuk	82
Gambar 5.20	Kondisi Gua di Kawasan Karst Long Lanuk, Stalaktit di Goa Peratis (Kiri Atas), Lorong di Goa Tambang Nyawean (Kanan Atas) dan Vandalisme di dalam Goa Lebok (Bawah)	83
Gambar 5.21	Mata Air sungai Jenum Besar	84
Gambar 5.22	Mata Air di Sungai Jenum Kecil	84
Gambar 5.23	Peta Daerah Tangkapan Air di Kampung Long Lanuk	85
Gambar 5.24	Kondisi gubuk kayu ulin di Gueng Petau. Foto: Satriyo Hanindito.....	87
Gambar 5.25	Dayung, salah satu barang yang dibawa pada saat suku Dayak Ga'ay jaman dahulu meninggal. Ditemukan disekitar gubuk-gubuk ulin Gueng Petau. Foto: Satriyo Hanindito	88
Gambar 5.26	Air Terjun Nyapa 1 dengan tinggi 7 meter (Kiri) dan Air Terjun 2 tingkat dengan tinggi 24 meter (Kanan).....	92
Gambar 5.27	Goa Psae Smug dan Petau salah satu goa yang menjadi goa yang terdapat peninggalan sejarah.....	93
Gambar 5.28	Danau tempat pemancingan	93
Gambar 5.29	Pemandangan Puncak Nyapa	94
Gambar 5.30	Kendok Jenum, lokasi yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi Tempat Wisata	95
Gambar 5.31	Lokasi memancing dengan pemandangan yang indah di Batu Belah.....	95

Gambar 5.32	Ornamen di Gua Long Dem dan Gua Pasir.....	96
Gambar 5.33	Potensi Wisata Kampung Long Lanuk	97
Gambar 5.34	Sarang Burung dan Njolok Sarang Burung.....	99
Gambar 5.35	Matrik konflik sosial Kampung Long Lanuk	100
Gambar 5.36	SDN 006 Sambaliung (Kiri) dan SDN 25 Sambaliung (Kiri).....	103
Gambar 5.37	Fasilitas kesehatan di Nyapa Indah (tergabung dengan rumah dinas perawat dan bidan) dan Fasilitas kesehatan di Long Lanuk (Kanan).....	104
Gambar 5.38	Salah satu hiburan warga kampung Long Lanuk	105
Gambar 5.39	Peta Foto Udara Kampung Long Lanuk	108
Gambar 5.40	Rumah PMKT Dinas Sosial di Dusun Nyapa Indah	109
Gambar 5.41	Peta Foto Udara Dusun Nyapa Indah	110
Gambar 5.42	Foto Oblix Sungai Kelay di wilayah Kampung Long Lanuk.....	111
Gambar 5.43	Pernikahan Adat suku Dayak Ga'ay Kampung Long Lanuk.....	114
Gambar 5.44	Proses memasak lemag (ketan yang di masak dalam bamboo), dengan cara dibakar	115
Gambar 5.45	Wanita terakhir suku Dayak Ga'ay Kampung Long Lanuk yang masih melestarikan tradisi Nyekbal	116
Gambar 5.46	Pohon Mangris tempat lebah hutan memproduksi madu Hutan .	117
Gambar 5.47	Seraung dusun Nyapa Indah Kampung Long Lanuk.....	118
Gambar 5.48	Kesenian Tari Bejiak dan Tari Bejiak Hudoq	118
Gambar 5.49	Hasil analisis ordinasi dimensi lingkungan berdasarkan Tingkat Kepentingan, Kondisi Eksisting dan Proyeksi Kedepan	120
Gambar 5.50	Hasil analisis sensitivitas atribut pada dimensi lingkungan.....	121
Gambar 5.51	Hasil analisis ordinasi dimensi ekonomi berdasarkan Tingkat Kepentingan, Kondisi Eksisting dan Proyeksi Kedepan	122
Gambar 5.52	Hasil Analisis Sensitivitas Atribut Pada Dimensi Ekonomi	123
Gambar 5.53	Hasil analisis ordinasi dimensi sosial berdasarkan Tingkat Kepentingan, Kondisi Eksisting dan Proyeksi Kedepan.....	124
Gambar 5.54	Hasil Analisis Sensitivitas Atribut pada Dimensi Sosial	125
Gambar 5.55	Hasil Analisis Ordinasi Dimensi Sosial Berdasarkan Tingkat Kepentingan, Kondisi Eksisting dan Proyeksi Kedepan	127
Gambar 5.56	Hasil analisis sensitivitas atribut pada dimensi sosial	128

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Penelitian Sebelumnya.....	7
Tabel 2.1	Batasan Operasional Penelitian.....	25
Tabel 3.1	Jenis Data Primer yang Digunakan dalam Penelitian.....	29
Tabel 3.2	Jenis Data Sekunder yang Digunakan dalam Penelitian.....	29
Tabel 3.3	Jenis Alat yang digunakan selama Penelitian	30
Tabel 3.4	Variabel Penelitian	30
Tabel 3.5	Jenis dan Metode Pengumpulan Data Primer	32
Tabel 3.6	Jenis dan Sumber Pengumpulan Data Sekunder	33
Tabel 3.7	Rancangan Strategi Pengelolaan Lingkungan.....	39
Tabel 4.1	Peruntukan Ruang dan Status Lahan di Wilayah Kampung Long Lanuk	50
Tabel 3.2	Data angkatan kerja yang belum bekerja menurut tingkat pendidikan terakhir dan jenis kelamin (n=12).....	58
Tabel 5.1	Prasarana dan sarana Umum Kampung Long Lanuk (Kampung induk).....	59
Tabel 5.2	Prasarana dan Sarana Umum Nyapa Indah.....	61
Tabel 5.3	Status & Keadaan Jaringan Jalan di Kampung Long Lanuk	61
Tabel 5.4	Rute dan jaringan transportasi menuju Kampung Long Lanuk	62
Tabel 5.5	Ornamen Gua Berdasarkan Penamaan Lokal	70
Tabel 5.6	Daftar gua di Kawasan Long Lanuk.....	80
Tabel 5.7	Periode Waktu Pemanfaatan Ruang Kerja Masyarakat Long Lanuk	90
Tabel 5.8	Sarana, Prasarana dan Tenaga Pendidik Kampung Long Lanuk	103
Tabel 5.9	Sarana, Prasarana dan Tenaga Kesehatan Kampung Long Lanuk	104
Tabel 5.10	Kepemilikan jamban di Kampung Long Lanuk.....	104
Tabel 5.11	Data Pemimpin Kampung Long Lanuk.....	107
Tabel 5.12	Rancangan Strategi Pengelolaan Lingkungan.....	130

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Kuisisioner Wawancara	140
Lampiran 2.	Hasil Kuisisioner Wawancara	144