

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR GAMBAR GRAFIK	xvi
LAMBANG DAN SINGKATAN	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
INTISARI	xxi
ABSTRAK.....	xxii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.6 Keaslian Peneliti.....	7
1.7 Pertanyaan Penelitian	10
1.8 Kesampaian Daerah	10
Ruang Lingkup Penelitian	11
1.10 keberadaan Energi di Indonesia	12
1.11 Tinjauan Peraturan Dan Perundangan Terkait energi Terbarukan	14
1.12. Pemerintah mentargetkan bahwa 17% kebutuhan bahan bakar dipenuhi dari sumber energi terbaharukan pada 2025.	15
1.12.1 Undang-Undang No. 30 Tahun 2007 Tentang Energi.	15
1.13 Pemanfaatan Energi	16
1.14 Kewenangan pemerintah	16
1.15 Sistematika Pembahasan	17

BAB I TINJAUAN PUSTAKA	19
2.1 Tinjauan Pustaka	19
2.2 Tantangan Pembangunan Energi di Pedesaan	20
2.3 Energi Dalam Konteks Pembangunan Yang Berkelanjutan	21
2.4 Pemabagian Wilaya kabupaten Selatan	22
2.5 Iklim dan Curah Hujan	25
2.5.1 Kawasan dan Kondisi Alam Kabupaten Maibrat	29
2.5.2 Data Curah Hujan	32
2.6 Kependudukan	33
2.7 Jumlah jiwa tahun 2015 dan 4609 jiwa tahun 2016.	38
2.8 Pendidikan	39
2.9 Jaringan Energi Listrik	39
2.10 Fasilitas Air Minum	43
2.11 Tingkat Kesempatan Kerja	44
2.11.1 Pertanian Tanaman Pangan	44
2.11.2. Perkebunan	45
2.11.3 Peternakan	45
2.11.4 Kehutanan	48
2.11.5 Industri Pengolahan	49
2.11.6 Pertambangan dan Penggalan	49
2.11.7 Kondisi Umum Jaringan Jalan	50
BAB III METODE PENELITIAN	53
3.1 Jenis Penelitian	53
3.2 Lokasi Penelitian	53
3.3 Alur penelitian	54
3.4 Rencana penelitian dan tempat penelitian	55
3.5 Penentuan Lokasi Pengukuran	55
3.6 Metodologi Pengukuran	56
3.7 Pengukuran Debit Air	57
3.8 Metode Pengukuran Debit	58
3.9 Perhitungan Debit Sesaat	61
3.10 Pengukuran Tinggi Terjun	63
3.11 Perhitungan Potensi Daya Air	63

1.1 Kondisi Wilayah/Desa Seni Distrik Mare Selatan (Morfologi)	65
4.2 Pengembangan PLTMH	65
4.3 Bencana Alam Beraspek Geologi	66
4.4 Hasil Pendataan di Kali Mosrofaat Kampung Seni Distrik Mare Selatan	66
4.5 Kali Ombak Kampung Seni Distrik Mare Selatan	67
4.6 Kali Mosrofaat Kampung Seni	71
4.7 Pemetaan Di Lokasi Pengukuran	72
4.7.1 Bendung	73
4.7.2 Penyadap (Intake)	74
4.7.3 Saluran Pembawa (Headrace)	75
4.7.4 Bak Penenang (Foerbay)	75
4.7.5 Pipa Pesat (Penstock)	77
4.7.6 Rumah Pembangkit (Power House)	78
4.7.7 Saluran Pembuang (Tail race)	79
4.8 Spesifikasi Peralatan Mekanik Elektrikal Pembangkit	80
4.8.1 Turbin	80
4.8.2 Prinsip Kerja Turbin <i>Crossflow</i>	81
4.8.3 Generator	84
4.8.4 Electronic Load Controller dan Ballast Load	84
4.8.5 Pengkabelan dan Pentanahan	85
4.8.6 Tiang Transmisi dan Peralatan Distribusi Beban	86
4.9 Rencana Desain Sistim Mikro Hidro	87
4.9.1 Kebutuhan Energi Listrik Di Distrik Mare Selatan Kampung Seni	87
4.9.2 Kebutuhan Energi Listrik Di Kampung Seni	87
4.9.3 Konsep Pengembangan PLTMH	88
4.9.4 Saluran Kali Mosrofaat	89
4.9.5 Saluran Kali Ombak (Rencana Baru PLTMH)	90
4.9.6 Perhitungan Biaya/Anggaran Pembangunan PLTMH	93
4.9.6.1 Intepretasi pekerjaan pembangunan PLTMA di Desa Seni Kab. Maibrat	98
4.9.6.2 Jenis Biaya langsung pada uraian pekerjaan PLTMH dapat dilihat dibawah ini	99
4.9.6.3 Perkiraan Biaya untuk tahapan desain PLTMH	99
4.9.6.4 Pekerjaan Pembangunan rumah pembangkit	100
4.9.6.5 Pekerjaan Elektro-Mekanik	100

4.9.6.7 Sumbangan ke konsumen	101
4.9.6.8 Kuantitas	101
4.9.6.9 Kuantitas dari saluran	102
4.10 Manajemen Operasi PLTMH	104
4.10.1 Potensi Pengurus dan Pelanggan PLTMH	104
4.10.2 Kriteria Pengelola PLTMH	106
4.10.2.1 Pelanggan PLTMH	106
4.10.2.2 Organisasi PLTMH	107
4.10.2.3 Hal-hal Khusus tentang Prinsip Kerja Organisasi PLTMH	107
4.10.2.4 Aturan Pengelolaan PLTMH	107
4.10.3 Harga Listrik Tanpa Meteran	110
4.10.3.1 Perhitungan	111
4.10.3.2 Harga Penggunaan Listrik (HP)	111
4.10.3.3 Perhitungan harga penggunaan listrik	113
4.10.3.4 Perhitungan	113
4.10.3.5 Perhitungan harga penggunaan listrik	114
4.10.3.6 Perhitungan Tarif Listrik PLTMH - Prosedur Sederhana	115
4.11. Pemanfaatan Usaha Produktif	116
4.11.1. Perencanaan Kegiatan Usaha Produktif di Lokasi PLTMH	118
4.11.2 Pengertian Pembangunan Masyarakat Desa	118
4.11.3 Rancangan Mesin Parut Kelapa Listrik	118
4.11.3.1 Tentang Mesin Parut Kelapa	121
4.11.3.2 Cara Kerja Mesin Parut Kelapa Listrik	121
4.11.3.3 Perhitungan Kebutuhan daya listrik	122
4.11.3.4 Perhitungan pemakaian daya listrik bagi 7 kk dalam usaha mikro kecil	123
4.11.2 Pengembangan Mesin Perajang Ketela	124
4.12. Perhitungan komponen	126
4.12.1 Perhitungan kecepatan Putaran Poros Pengirisan	127
4.12.2 Perhitungan Daya Motor	127
4.12.3 Perhitungan Momen Rencana dan Bahan Poros	128
4.12.4 Perhitungan Panjang Keliling Sabuk	129
4.12.4.1 Ekuivalensi sampel bahan baku (q) singkong adalah sebagai berikut	129
4.12.5 Pembahasan hasil Pengujian	129



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

BAB V

**STUDI POTENSI SUMBER DAYA AIR PEMBANGKITA TENAGA MIKROHIDRO (PLTMH) DI
KECAMATAN MARE SELATAN DESA
SENI KABUPATEN MAYBRAT SORONG SELATANG PROVINSI PAPUA BARAT**

OTNIEL PONDAYAR, Dr.Sc.Tech.Adhy Kurniawan,ST;Dr.Ing.Ir.Sihana

Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

5.1 Kesimpulan	132
5.2 SARAN	133
DAFTAR PUSTAKA	134
LAMPIRAN	
DATA HASIL PENGUKURAN DAN PERHITUNGAN	138