



Visi Energi Provinsi Papua 2050: Skenario Alternatif Pengembangan Energi Terbarukan

Martha Fani Cahyandito

PT Karisman Primalulang (The inQuest Consulting)

DAFTAR ISI

1	Pendahuluan.....	1
2	Latar Belakang Provinsi Papua.....	1
2.1	Kondisi Fisik Wilayah Papua.....	1
2.1.1	Administrasi.....	1
2.1.2	Fisiografi.....	2
2.1.3	Penduduk.....	5
2.1.4	Potensi Sumber Daya Alam.....	6
2.1.5	Sektor Pangan dan Pertanian.....	6
2.1.6	Sektor Pertambangan.....	7
2.1.7	Sektor Pariwisata.....	8
2.2	Analisa Kondisi Sosial Ekonomi Provinsi Papua.....	9
2.2.1	Pro Environment Papua.....	9
2.2.2	Pro Poor.....	10
2.2.3	Pro Woman.....	16
2.2.4	Pro Livelihood Opportunities.....	17
2.3	Analisa Kebijakan Pembangunan Ekonomi Provinsi Papua.....	19
2.3.1	Kebijakan Pembangunan Ekonomi Papua Masa Lalu.....	21
2.3.2	Kebijakan Pembangunan Ekonomi Papua Saat Ini.....	24
2.3.3	Evaluasi Kebijakan Pembangunan Pusat – Daerah Untuk Percepatan Pembangunan Ekonomi Provinsi Papua.....	31
3	Identifikasi Peran Akses Kelistrikan di Provinsi Papua Dalam Memacu Pembangunan Daerah.....	38
3.1	Energi dan Pembangunan.....	38
3.2	Kondisi Ketenagalistrikan Provinsi Papua.....	41
3.3	Hubungan Akses Kelistrikan dan IPM di Provinsi Papua.....	43
3.4	Tantangan dan Peluang Akses Listrik di Papua.....	43
4	Metodologi dan Asumsi-asumsi Permodelan.....	46
4.1	Metodologi.....	46
4.2	Pendekatan Kajian Pemanfaatan Energi Terbarukan.....	49
4.3	Asumsi-asumsi yang digunakan.....	51
4.3.1	Sektor permintaan energi.....	51
4.3.2	Sektor pasokan energi.....	57
5	Pembahasan.....	59
5.1	Permintaan energi.....	59
5.2	Pasokan tenaga listrik.....	62
5.2.1	Permintaan tenaga listrik.....	62

5.2.2	Kapasitas pembangkitan tenaga listrik	63
5.2.3	Besaran pembangkitan tenaga listrik.....	64
5.3	Kebutuhan energi primer	69
6	Kesimpulan dan Rekomendasi.....	70
6.1	Kesimpulan	70
6.2	Rekomendasi.....	70
7	Daftar Pustaka.....	76

Daftar Gambar

Gambar 1:	Peta Provinsi Papua.....	2
Gambar 2:	Peta Geologi Tektonik Papua	3
Gambar 3:	Peta fisiografi Papua (Sumber: www.ict.unm.ac.id 2013).....	5
Gambar 4:	Reduksi Shortfall IPM Menurut Provinsi, 2010-2011	13
Gambar 5:	Persentase Penduduk Miskin Provinsi Papua Barat dan Papua, 2008 – 2011	15
Gambar 6:	PDRB dan Pertumbuhan Ekonomi Tahun 2010	19
Gambar 7:	Perkembangan Realisasi Dana Otonomi Khusus dan Penyesuaian Tahun.....	25
Gambar 8:	Rasio Ketergantungan Pemerintah Provinsi Terhadap Transfer Dana Pusat Berdasarkan APBD 2013	26
Gambar 9:	Pemetaan Investasi Berdasarkan Lokus Industri Koridor Ekonomi Papua – Kepulauan Maluku Berdasarkan APBD 2013	30
Gambar 10:	Penjualan tenaga listrik dan PDB nasional.	39
Gambar 11:	Tingkat Akses Terhadap Layanan Energi	40
Gambar 12:	Perbandingan rasio elektrifikasi rata-rata provinsi Papua dan Indonesia tahun 2012	47
Gambar 13:	Proyeksi permintaan energi total, 2010 - 2050	59
Gambar 14:	Pangsa konsumsi energi menurut sektor pengguna (dalam persen), 2050	60
Gambar 15:	Proyeksi bauran energi total tahun 2050.....	62
Gambar 16:	Bauran penggunaan energi untuk masing-masing wilayah pada tahun 2050	63
Gambar 17:	Bauran penggunaan energi menurut sektor pengguna tahun 2050.....	66
Gambar 18:	Proyeksi konsumsi tenaga listrik untuk masing-masing skenario, 2010 – 2050.	68
Gambar 19:	Bauran kapasitas pembangkitan listrik untuk masing-masing sistem pada Skenario BAU pada tahun 2050.	71
Gambar 20:	Bauran kapasitas pembangkitan listrik untuk masing-masing sistem pada Skenario Alternatif pada tahun 2050.	72
Gambar 21:	Bauran besaran pembangkitan tenaga listrik untuk masing- masing sistem pada Skenario BAU pada tahun 2050.	75
Gambar 22:	Bauran besaran pembangkitan tenaga listrik untuk masing- masing sistem pada Skenario Alternatif pada tahun 2050.....	78
Gambar 23:	Proyeksi permintaan energi primer untuk masing-masing skenario pada tahun 2050.	79
Gambar 24:	Proyeksi bauran energi primer untuk masing-masing skenario pada tahun 2050.	80

|

Daftar Tabel

Tabel 1:	Status MDGs Pro Environment di Papua.....	10
Tabel 2:	Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Menurut Provinsi di Indonesia, 2007 - 2010.....	11
Tabel 3:	Komponen Pembentuk IPM dan Capaian IPM Provinsi Papua.....	12
Tabel 4:	Provinsi dengan IDG Terendah, 2011 - 2012.....	17
Tabel 5:	Hubungan Antara IPM dan IPG, 2006 - 2009 - 2012.....	18
Tabel 6:	Substansi Pemberdayaan Ekonomi Kerakyatan di Provinsi Papua.....	31
Tabel 7:	Permasalahan Dalam Pelaksanaan Proyek MP3EI Tahun 2013	36
Tabel 8:	Konsumsi Energi Listrik Per Kapita untuk Rumah Tangga.....	43
Tabel 9:	Kapasitas Terpasang Menurut Jenis Pembangkit di Wilayah Papua Tahun 2011	44
Tabel 10:	Usulan Strategi Penyediaan Listrik di Papua	45
Tabel 11:	Proyeksi jumlah penduduk (dalam satuan jiwa).....	52
Tabel 12:	Proyeksi jumlah rumah tangga	53
Tabel 13:	Rasio elektrifikasi masing-masing kabupaten pada tahun 2010 (dalam persen).....	54
Tabel 14:	Proyeksi PDRB sektor komersial (dalam Milyar Rp (2000))	55
Tabel 15:	Proyeksi PDRB sektor industri (dalam Ribu Rp (2000))	56
Tabel 16:	Pembagian wilayah kelistrikan.....	57
Tabel 17:	Jenis-jenis pembangkit sebagai pembangkit kandidat.....	58
Tabel 18:	Proyeksi konsumsi energi berdasarkan kelompok wilayah dan sektor pengguna, 2050	61

1 Pendahuluan

Akses terhadap energi adalah kebutuhan dasar yang sangat penting untuk mendukung pembangunan. Keberadaan akses terhadap layanan energi akan menentukan tingkat pembangunan ekonomi, sosial, pendidikan dan bahkan kesehatan di suatu daerah. Berbagai macam kebijakan digariskan oleh Pemerintah, baik dalam tingkat nasional maupun provinsi, guna mencapai ketahanan energi nasional, baik berupa energi primer maupun sekunder.

Fokus dari kajian ini adalah provinsi Papua. Provinsi paling Timur Indonesia ini memiliki posisi yang unik. Provinsi Papua adalah satu di antara beberapa tempat tersisa di dunia dengan tingkat keragaman hayati yang sangat tinggi. 90 persen luas daratan Papua adalah kawasan hutan yang diperkirakan menjadi rumah bagi 25.000 spesies tumbuhan berkayu, 164 spesies mamalia, 329 spesies amfibia dan reptilia, 650 spesies burung dan 1.200 spesies ikan laut. Dengan kata lain, Papua hampir memiliki separuh dari kekayaan keanekaragaman hayati yang ada di Indonesia (De Fretes, Y. et al, 1999). Peran hutan Papua yang sangat penting sebagai jantung dan penyerap emisi karbon dunia membuat pemerintah daerah (Pemda) provinsi Papua telah bertekad untuk melaksanakan konservasi di wilayahnya dan menerapkan pembangunan rendah karbon.

2 Latar Belakang Provinsi Papua

2.1 Kondisi Fisik Wilayah Papua

2.1.1 Administrasi

Pulau Papua (dahulu: Irian) adalah pulau terluas kedua di dunia setelah Greenland. Secara geografis, Papua terletak antara 00° 19' – 100° 45' LS dan 130° 45' – 150° 48' BT, dengan panjang 2.400 km dan lebar maksimum 660 km. Bersama dengan pulau Frederik Hendrik (Pulau Kelopom, sekarang Pulau Dolak/Yos Sudarso) luasnya 785.360 km², dan bersama-sama dengan pulau-pulau kecil di sekitarnya, luasnya 805.000 km². Daerah Papua yang masuk dalam wilayah Indonesia luasnya 421.981km². Pada tahun 2003, Papua dibagi menjadi dua provinsi, bagian timur tetap memakai nama Papua sedangkan bagian baratnya menjadi Provinsi Irian Jaya Barat (setahun kemudian menjadi Papua Barat). Bagian timur inilah yang menjadi wilayah Provinsi Papua pada saat ini (Wikipedia, 2013). Batas wilayah Provinsi Papua yang terdiri atas 28 Kabupaten dan 1 Kota ini adalah sebagai berikut (lihat Gambar 1):

Utara :	Samudera Pasifik
Selatan:	Samudera Hindia, Laut Arafuru, Teluk Carpentaria, Australia
Barat :	Papua Barat, Kepulauan Maluku
Timur :	Papua Nugini