

SKRIPSI

**UPAYA PEMERINTAH JEPANG DALAM
PENANGGULANGAN KRISIS ENERGI PASCA BENCANA
GEMPA DAN TSUNAMI 2011**

*Japanese Government Effort to Overcome Energy Crisis after Earthquake and
Tsunami Disaster 2011*



Disusun oleh:

Sigid Widyantoro

20090510024

**PROGRAM STUDI ILMU HUBUNGAN INTERNASIONAL
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2013

**UPAYA PEMERINTAH JEPANG DALAM
PENANGGULANGAN KRISIS ENERGI PASCA BENCANA
GEMPA DAN TSUNAMI 2011**

*Japanese Government Effort to Overcome Energy Crisis after Earthquake and
Tsunami Disaster 2011*

SKRIPSI

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pada Fakultas Ilmu Sosial dan Politik
Program Studi Ilmu Hubungan Internasional
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**

Disusun oleh:

**Sigid Widyantoro
20090510024**

**PROGRAM STUDI ILMU HUBUNGAN INTERNASIONAL
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2013

HALAMAN PENGESAHAN

UPAYA PEMERINTAH JEPANG DALAM PENANGGULANGAN KRISIS

ENERGI PASCA BENCANA GEMPA DAN TSUNAMI 2011

(Japanese Government Effort to Overcome Energy Crisis after Earthquake and Tsunami Disaster 2011)

Disusun Oleh:

Nama : Sigid Widyantoro

NIM : 2009 051 0024

Skripsi ini telah dipertahankan dalam ujian pendadaran, dinyatakan LULUS dan DISAHKAN di depan Tim Penguji Jurusan Ilmu Hubungan Internasional Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Pada

Hari/ Tanggal : Rabu, 10 April 2013

Pukul : 09.30 WIB

Tempat : Ruang HI D

Tim Penguji

Prof. Dr. Tulus Warsito, M.Si

Grace Lestariana W.,S.IP., M.Si

Pembimbing/Penguji I

Ratih Herningtyas, S.IP.,M.A

Penguji II

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR ISTILAH	vi
DAFTAR GAMBAR DAN TABEL	xi
BAB I – PENDAHULUAN	
A. Alasan Pemilihan Judul	1
B. Tujuan Penulisan	1
C. Latar Belakang Masalah	2
D. Rumusan Masalah	10
E. Kerangka Dasar Pemikiran	10
1. Konsep Manajemen Bencana	10
2. Konsep Diplomasi Bencana	15
3. Konsep Social Capability	18
F. Hipotesis	22
G. Jangkauan Penelitian	22
H. Metode Penelitian	23
I. Sistematika Penulisan	23
BAB II – PENGEMBANGAN ENERGI DI JEPANG	
A. Sejarah dan Dinamika Penggunaan Energi Jepang	24
1. Penggunaan Energi Sebelum Berkembangnya Energi Nuklir	24
2. Penggunaan Energi Nuklir dan Perkembangannya	26
B. Penggunaan energi di Jepang	40
1. Konsumsi Energi Sektor Industri, Perumahan dan Komersil	42
2. Suplai Energi di Jepang	45

BAB III – JEPANG PASCA BENCANA GEMPA DAN TSUNAMI 2011	
A. Krisis Energi Sebagai Dampak dari Bencana Gempa dan Tsunami Jepang	48
B. Dampak Krisis Energi Bagi Jepang	51
1. Dampak Sosial dan Politik	52
2. Dampak Ekonomi	55
BAB IV – UPAYA PEMERINTAH JEPANG DALAM MENANGGULANGI KRISIS ENERGI	
A. Periode Tanggap Darurat Pasca Bencana	65
B. Periode Pemulihan Pasca Bencana	73
1. Rekonstruksi Internal	74
2. Rekonstruksi Eksternal	76
a) Pendekatan Bilateral	77
1) Pendekatan Terhadap Korea Selatan	77
2) Pendekatan Terhadap Cina	79
3) Pendekatan Terhadap Amerika Serikat	80
b) Pendekatan Multilateral	82
1) Misi Kerjasama Jepang-ASEAN	82
2) Konferensi G-8	84
C. Periode Pencegahan Pasca Bencana	86
BAB V – KESIMPULAN	92
LAMPIRAN	
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR ISTILAH

- GDP : *Gross Domestic Product* atau produk domestic bruto adalah nilai keseluruhan semua barang dan jasa yang diproduksi di dalam wilayah tersebut dalam jangka waktu tertentu (biasanya per tahun) dan merupakan merupakan salah satu metode untuk menghitung [pendapatan nasional](#).
- Bcf : *Billion cubic feet* merupakan satuan yang digunakan dalam penghitungan jumlah gas alam.
- LNG : *Liquified natural gas* adalah gas alam yang sebagian besar berupa metana (CH₄) yang telah dikonversi dalam bentuk cair untuk mempermudah dalam penyimpanan maupun pengiriman.
- Atomic Energy Basic Law : merupakan hukum yang diterapkan di Jepang pada 19 Desember 1955 yang menguraikan dasar penggunaan energi nuklir di Jepang.
- Japan Atomic Energy Commision* : merupakan badan yang dibuat berdasarkan *Atomic Energy Basic Law* untuk melaksanakan kebijakan nasional demi mencapai tujuan dari kebijakan energi nuklir secara demokratis.

JAERI

: *Japan Atomic energy Research Institute* adalah organisasi semi-pemerintah yang ada untuk mengembangkan energi nuklir di Jepang. Organisasi ini dibentuk pada Juni 1956 oleh *Atomic Energy Basic Law*, namun pada 1 Oktober 2005 bergabung dengan *Japan Nuclear Cycle Development Institute* menjadi [Japan Atomic Energy Agency](#)

PNC

: *Power Reactor and Nuclear Fuel Development Corporation* organisasi yang meneliti energi nuklir yang dibentuk pada 2 Oktober 1967 dengan *Atomic Fuel Corporation* sebagai induk organisasi dan dibubarkan pada 1998 untuk direstrukturisasi menjadi *Japan Nuclear Cycle Development Institute*. Organisasi ini memiliki spesialisasi di bidang *breeder reactor* dan *advance thermal reactor*. Organisasi ini juga memiliki fasilitas pengolahan nuklir dan aktivitasnya termasuk eksplorasi uranium di Australia dan pembuangan limbah.

JNC

: *Japan Nuclear Cycle Development Institute* dibentuk pada Oktober 1998 untuk mengembangkan teknologi nuklir yang lebih maju

dan untuk mengembangkan *nuclear fuel cycle*, terutama [*fast breeder reactors*](#), *advanced reprocessing*, *plutonium fuel fabrication* dan *high-level radioactive waste management*. JNC menjadi penerus PNC, dan kemudian bergabung dengan JAERI ([*Japan Atomic Energy Research Institute*](#)) pada Oktober 2005 dan menjadi JAEA ([*Japan Atomic Energy Agency*](#)).

JAIF

: *Japan Atomic Industrial Forum* adalah organisasi non profit yang dibentuk pada 1956 untuk mempromosikan penggunaan energi atom secara damai.

BWR

: *Boiling water reactor* salah satu jenis [*light water nuclear reactor*](#) yang digunakan untuk menghasilkan energi listrik. Jenis ini adalah jenis kedua yang paling sering digunakan sebagai penghasil energi listrik setelah [*pressurized water reactor \(PWR\)*](#), yang juga jenis dari *light water nuclear reactor*. Perbedaan utama dari BWR dan PWR, pada BWR, air panas dari inti reaktor yang berubah menjadi uap dan kemudian menjalankan turbin uap. Pada PWR, air panas pada inti reaktor tidak mendidih. Air

panas ini kemudian saling menyalurkan panas dengan *lower pressure water system*, yang berubah menjadi uap dan menggerakkan turbin.

LWR

: *Light Water Reactors* merupakan jenis dari [thermal reactor](#) yang menggunakan air biasa, sebagai penghalang *heavy water*, dan sebagai pendingin dan peleraian neutron dan senyawa padat dari pembelahan elemen sebagai bahan bakar.. *Thermal reactors* adalah jenis thermal reaktor nuklir paling umum

PWR

: *Pressurised Water Reactors* merupakan jenis reaktor yang paling sering digunakan dari pembangkit energi nuklir dari Barat. Pada PWR, the air pendingin dipompa dengan tekanan tinggi menuju inti reaktor di mana di bagian tersebut terpanaskan akibat dari pembelahan atom. Panasnya kemudian mengalir ke [steam generator](#) di mana pada fase tersebut mengirimkan energi panas ke sistem kedua di mana uap dihasilkan dan dialirkan menuju turbin dan menghasilkan putaran sehingga menggerakkan generator listrik.

ANRE

: *Agency for Natural Resources and Energy* adalah perwakilan dari

METI dan bertanggung jawab terhadap kebijakan yang terkait dengan energi dan sumber daya alam.

Japan Industrial Location Center : merupakan perwakilan masyarakat yang bekerja secara regional/*industrial planning* dan bekerja di bawah METI dalam 4 area, yaitu: Regional development, Investment promotion, Business Incubation, Human Resource Development

Citizens' Nuclear Information Center : merupakan organisasi anti nuklir yang berdedikasi untuk menciptakan dunia yang aman tanpa penggunaan nuklir. Organisasi ini juga dibentuk untuk memberikan informasi dan penyuluhan mengenai nuklir kepada masyarakat

DAFTAR GAMBAR DAN TABEL

Gambar 1.1	11
Siklus Manajemen Bencana	
Tabel 2.1	26
Persentase Penggunaan Beberapa Sumber Daya Sebagai Sumber Energi	
Gambar 2.2	38
Pengoperasian dan Penonaktifan Reaktor Nuklir di Jepang	
Gambar 2.3	42
Tren Konsumsi Energi dan GDP di Jepang	
Gambar 2.4	43
Konsumsi Energi di Sektor Industri Jepang	
Gambar 2.5	44
Konsumsi energi di sektor perumahan dan komersil di Jepang	
Gambar 2.6	45
Tren Suplai Energi di Jepang	
Tabel 3.1	57
Perbandingan Dampak Bencana Gempa dan Tsunami 2011 dengan Gempa Kobe 1995	
Gambar 3.2	58
Gross Domestic Product Jepang	
Gambar 3.3	61
Market Share Produsen Mobil di Jepang 2011	
Gambar 3.4	62
Perbandingan Penjualan Mobil Buatan Jepang dan Mobil Impor 2010 dan 2011	
Gambar 3.5	64
Industri Pariwisata Jepang	
Tabel 4.1	69
Pasokan Kebutuhan Sumber Daya Energi Jepang Pra dan Pasca Bencana	
Gambar 4.2	90
Perbandingan Biaya Sumber Energi Tidak Terbarukan dan Terbarukan	