

STRATEGI KEBIJAKAN PEMERINTAH
DALAM PELAKSANAAN MIGRASI DARI SISTEM
PENYIARAN TELEVISI ANALOG KE SISTEM PENYIARAN
TELEVISI DIGITAL DI INDONESIA
"Penentuan Model Bisnis Penyelenggaraan Penyiaran Digital"

TESIS

Oleh :

SYAHARUDDIN
0606003644



PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
KEKHUSUSAN MANAJEMEN TELEKOMUNIKASI
PROGRAM PASCA SARJANA BIDANG ILMU TEKNIK
UNIVERSITAS INDONESIA
GENAP 2007/2008

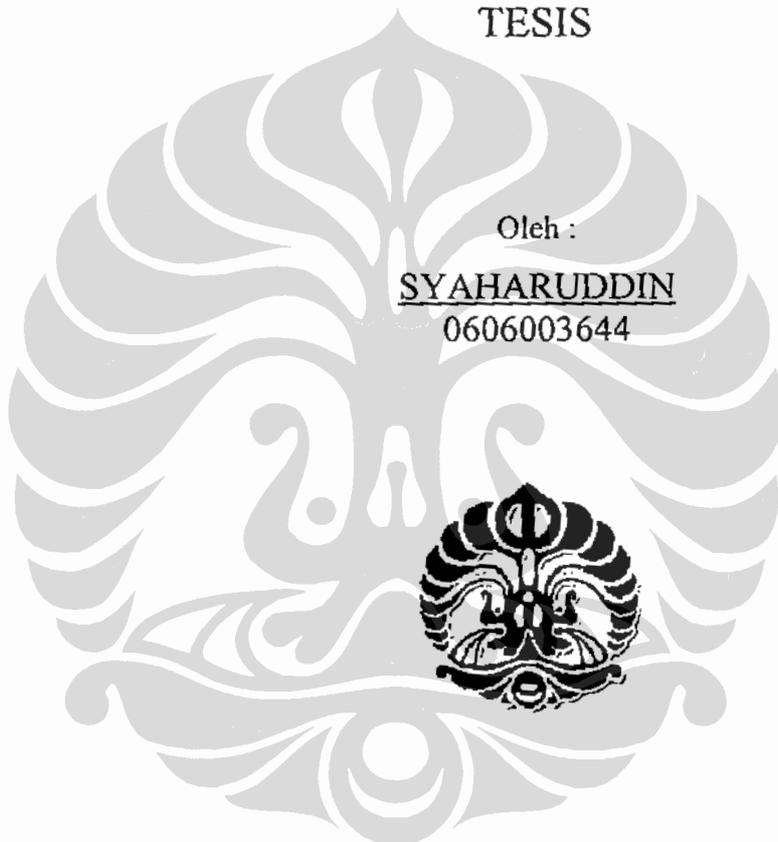
STRATEGI KEBIJAKAN PEMERINTAH
DALAM PELAKSANAAN MIGRASI DARI SISTEM
PENYIARAN TELEVISI ANALOG KE SISTEM PENYIARAN
TELEVISI DIGITAL DI INDONESIA
"Penentuan Model Bisnis Penyelenggaraan Penyiaran Digital"

TESIS

Oleh :

SYAHARUDDIN

0606003644



TESIS INI DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI SEBAGIAN
PERSYARATAN MENJADI MAGISTER TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
KEKHUSUSAN MANAJEMEN TELEKOMUNIKASI
PROGRAM PASCA SARJANA BIDANG ILMU TEKNIK
UNIVERSITAS INDONESIA

GENAP 2007/2008

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS INDONESIA

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

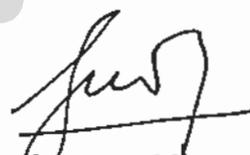
Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tesis dengan judul:

**STRATEGI KEBIJAKAN PEMERINTAH
DALAM PELAKSANAAN MIGRASI DARI SISTEM PENYIARAN
TELEVISI ANALOG KE SISTEM PENYIARAN TELEVISI DIGITAL
DI INDONESIA**

”Penentuan Model Bisnis Penyelenggaraan Penyiaran Digital”

Yang dibuat untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Magister Teknik pada Program Pascasarjana Bidang Ilmu Teknik, Program Studi Teknik Elektro, Universitas Indonesia, sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari tesis yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapat gelar Magister di lingkungan Universitas Indonesia maupun di Perguruan Tinggi manapun, kecuali bagian dari sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jakarta, Juli 2008



Syaharuddin

NPM. 0606003644

PENGESAHAN

Tesis dengan judul:

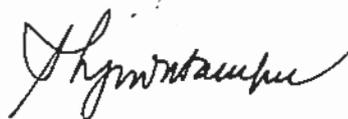
**STRATEGI KEBIJAKAN PEMERINTAH
DALAM PELAKSANAAN MIGRASI DARI SISTEM PENYIARAN
TELEVISI ANALOG KE SISTEM PENYIARAN TELEVISI DIGITAL
DI INDONESIA**

"Penentuan Model Bisnis Penyelenggaraan Penyiaran Digital"

dibuat untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Magister Teknik pada Program Pascasarjana Bidang Ilmu Teknik, Program Studi Teknik Elektro, Universitas Indonesia. Tesis ini telah diujikan pada sidang ujian tesis pada tanggal 9 Juli 2008 dan dinyatakan memenuhi syarat/sah sebagai tesis pada Departemen Elektro Fakultas Teknik, Universitas Indonesia

Jakarta, Juli 2008

Dosen Pembimbing I,



Arnold Ph. Djiwatampu Ir., I.P.M.

Dosen Pembimbing II,



Prof. Dadang Gunawan, Ir., M.Eng., Ph.D.

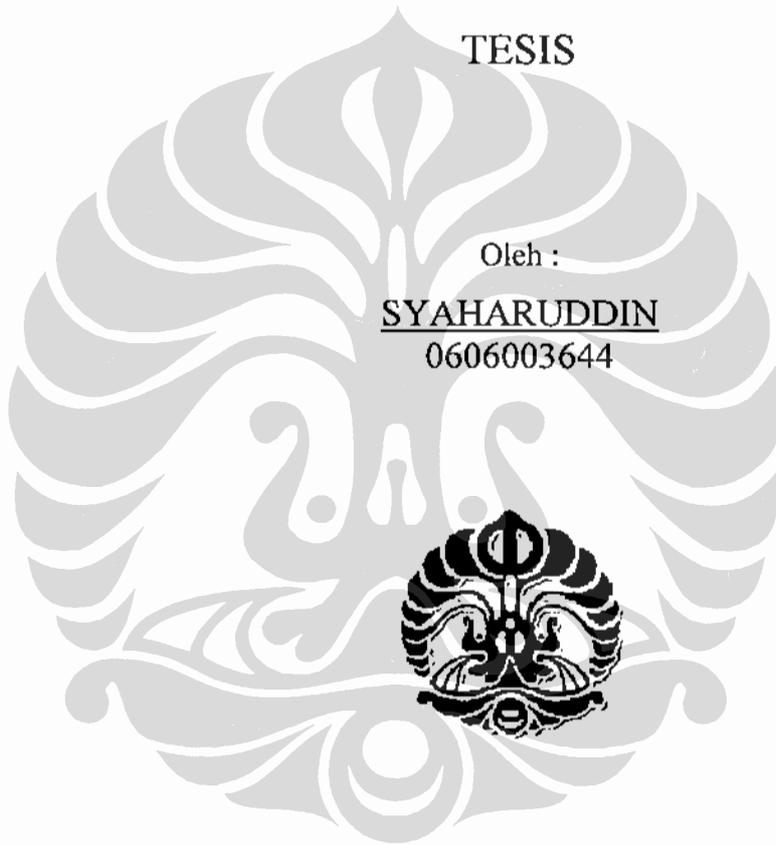
STRATEGI KEBIJAKAN PEMERINTAH
DALAM PELAKSANAAN MIGRASI DARI SISTEM
PENYIARAN TELEVISI ANALOG KE SISTEM PENYIARAN
TELEVISI DIGITAL DI INDONESIA
"Penentuan Model Bisnis Penyelenggaraan Penyiaran Digital"

TESIS

Oleh :

SYAHARUDDIN

0606003644



TESIS INI DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI SEBAGIAN
PERSYARATAN MENJADI MAGISTER TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
KEKHUSUSAN MANAJEMEN TELEKOMUNIKASI
PROGRAM PASCA SARJANA BIDANG ILMU TEKNIK
UNIVERSITAS INDONESIA

GENAP 2007/2008

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS INDONESIA

PENGESAHAN

Tesis dengan judul:

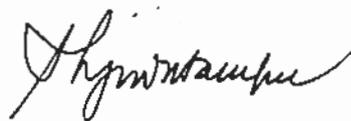
**STRATEGI KEBIJAKAN PEMERINTAH
DALAM PELAKSANAAN MIGRASI DARI SISTEM PENYIARAN
TELEVISI ANALOG KE SISTEM PENYIARAN TELEVISI DIGITAL
DI INDONESIA**

”Penentuan Model Bisnis Penyelenggaraan Penyiaran Digital”

dibuat untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Magister Teknik pada Program Pascasarjana Bidang Ilmu Teknik, Program Studi Teknik Elektro, Universitas Indonesia. Tesis ini telah diujikan pada sidang ujian tesis pada tanggal 9 Juli 2008 dan dinyatakan memenuhi syarat/sah sebagai tesis pada Departemen Elektro Fakultas Teknik, Universitas Indonesia

Jakarta, Juli 2008

Dosen Pembimbing I,



Arnold Ph. Djiwatampu Ir..IPM.

Dosen Pembimbing II,



Prof. Dadang Gunawan. Ir.. M.Eng.. Ph.D.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkah, rahmat serta hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan Tesis ini, yang berjudul

**STRATEGI KEBIJAKAN PEMERINTAH
DALAM PELAKSANAAN MIGRASI DARI SISTEM PENYIARAN
TELEVISI ANALOG KE SISTEM PENYIARAN TELEVISI DIGITAL
DI INDONESIA**

”Penentuan Model Bisnis Penyelenggaraan Penyiaran Digital”

Selesainya Tesis ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak dan secara khusus pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Arnold Ph. Djiwatampu Ir., IPM. selaku dosen pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu serta memberikan arahan dan bimbingan;
2. Bapak Prof. Dadang Gunawan Ir., M.Eng, Ph.D selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan motivasi;
3. Staf pengajar dan karyawan Jurusan Teknik Elektro Universitas Indonesia;
4. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Manajemen Telekomunikasi 2006 yang banyak memberikan masukan dan bersedia menjadi partner diskusi;
5. Para Jajaran pejabat dan staf Departemen Komunikasi dan Informatika yang telah banyak membantu dan memberikan kelonggaran waktu dalam mempersiapkan penulisan;
6. Orang tua, istri, dan anak-anakku tercinta yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan tesis ini;
7. Semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Jakarta, Juli 2008

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN KEASLIAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Permasalahan	5
1.3 Batasan Masalah	7
1.4 Tujuan	7
1.5 Sistematika Penulisan	8
BAB 2 TEKNOLOGI PENYIARAN DIGITAL	10
2.1 Umum	10
2.2 Sistem Kompresi Video dan Audio Digital	13
2.3 Modulasi Digital	14
2.3.1 QPSK	14
2.3.2 QAM	15
2.3.3 OFDM	15
2.4 Standar Penyiaran TV Digital	15
2.4.1. ATSC	17
2.4.2. DVB	18
2.4.3. ISDB-T	19

	2.4.4. DMB-T	19
	2.4.5. T-DMB	20
BAB 3	PENERAPAN SISTEM PENYIARAN TV DIGITAL DI BEBERAPA NEGARA	21
3.1	Penerapan TV Digital di Negara-Negara Maju	21
	3.1.1 Penerapan TV digital di Inggris	21
	3.1.2 Penerapan TV digital di Prancis	24
	3.1.3 Penerapan TV digital di Australia	26
	3.1.4 Penerapan TV digital di Jepang	27
3.2	Penerapan TV Digital di Negara-Negara Berkembang	28
	3.2.1 Penerapan TV digital di Malaysia	28
	3.2.2 Penerapan TV digital di Tanzania	29
BAB 4	KEBIJAKAN MIGRASI DARI SISTEM PENYIARAN TV ANALOG KE TV DIGITAL DI INDONESIA	31
4.1	Urgensi Migrasi dari Sistem Penyiaran TV Analog ke TV Digital	31
	4.1.1 Keuntungan Sistem Penyiaran Digital	31
	4.1.2 Kerugian Sistem Penyiaran Digital	33
4.2	Kondisi Industri Penyiaran TV Nasional	35
4.3	Regulasi Penyiaran di Indonesia	39
4.4	Pokok-Pokok Kebijakan Dalam Migrasi ke Sistem Penyiaran TV Digital	42
4.5	Penentuan Model Bisnis Penyelenggaraan Penyiaran TV Digital	43
4.6	Kebijakan Pengaturan Spektrum Frekuensi Radio Untuk Penyiaran Digital	46
	4.6.1 Penggunaan Spektrum Frekuensi untuk Penyiaran TV Saat ini	46
	4.6.2 Strategi Pengaturan Kanal Frekuensi TV Digital	48
4.7	Kebijakan Pengembangan Industri Dalam Negeri	49

BAB 5	ANALISIS MODEL BISNIS PENYELENGGARAAN PENYIARAN TV DIGITAL	51
5.1	Penyelenggaraan Penyiaran Yang Menyatu antara Penyelenggara Konten dan Penyelenggara Jaringan	51
5.2	Pemisahan Penyelenggara Penyiaran Menjadi 2 Bagian yaitu Penyelenggara Konten dan Penyelenggara Jaringan	57
5.3	Pemisahan Penyelenggara Penyiaran Menjadi 3 Bagian yaitu Penyelenggara Konten, Penyelenggara Multipleks dan Penyelenggara Jaringan	63
5.4	Usulan Model Bisnis Penyelenggaraan TV Digital di Indonesia	65
5.4.1	Hubungan Kerja antara Penyelenggara Jaringan dan Penyelenggara Konten	67
5.5	Perizinan Penyelenggaraan Penyiaran Digital	68
5.5.1	Perizinan Penyelenggara Konten Siaran	69
5.5.2	Perizinan Penyelenggara Jaringan Penyiaran	70
5.5.3	Biaya Izin Penyelenggara Jaringan Penyiaran	74
5.6	Ilustrasi Model Penyelenggaraan TV Digital di Jabotabek	76
BAB 6	TAHAPAN PELAKSANAAN MIGRASI SISTEM PENYIARAN TELEVISI ANALOG KE DIGITAL	79
6.1	Tahap 1: Persiapan Pelaksanaan Migrasi ke Penyiaran Digital	79
6.2	Tahap 2: Masa Transisi Siaran Simultan (<i>Simulcast</i>) TV Analog dan Digital	81
6.3	Tahap 3: Penghentian Siaran Analog (<i>Cut-Off</i>) dan Siaran Digital Penuh	83
BAB 6	KESIMPULAN	86
	DAFTAR ACUAN	88

DAFTAR GAMBAR

	Halaman	
Gambar 1.1	Layanan Interaktif TV digital	2
Gambar 2.1	Efek lintasan ganda (<i>multi-path effect</i>) Pada Sinyal Digital	10
Gambar 2.2	Penggunaan SFN Pada Sistem Penyiaran TV digital	11
Gambar 2.3	Konfigurasi Pemancar TV Digital	12
Gambar 2.4	Layanan Interaktif TV digital	13
Gambar 3.1	Model Penyelenggaraan TV Digital di Inggris	22
Gambar 3.2	Model Penyelenggaraan TV Digital di Prancis	25
Gambar 4.1	Pembagian Jenis Penyelenggaraan TV Digital	46
Gambar 5.1	Pemisahan Penyelenggaraan Penyiaran menjadi 2 bagian	58
Gambar 5.2	Pemisahan penyelenggaraan penyiaran menjadi 3 bagian	63
Gambar 5.3	Ilustrasi Penyelenggaraan TV digital di Jabotabek	78
Gambar 6.1	Usulan Tahapan Pelaksanaan Migrasi dari Sistem Penyiaran TV Analog ke TV Digital di Indonesia	85

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Status Penerapan TV Digital di Sejumlah Negara di Dunia	16
Tabel 3.1	Operator Multiplex di Inggris	23
Tabel 4.1	Lembaga Penyiaran di Indonesia	37
Tabel 4.2	Penetrasi TV di Indonesia	38
Tabel 4.3	Belanja Iklan Media Masa Tahun 2007	38
Tabel 4.4	Penjatahan Alokasi Kanal Frekuensi TV Analog pita UHF	46
Tabel 5.1	Perkiraan hitungan biaya investasi sarana pemancar TV digital untuk 1 program siaran dengan 1 kanal frekuensi	54
Tabel 5.2	Perkiraan hitungan biaya investasi sarana pemancar TV Digital Lembaga Penyiaran Yang Ada	55
Tabel 5.3	Perbandingan Biaya investasi pemancar TV digital untuk masing-masing Lembaga Penyiaran yang ada	56
Tabel 5.4	Perkiraan hitungan biaya investasi sarana pemancar TV digital untuk 12 program siaran dengan 2 kanal frekuensi	60
Tabel 5.5	Perbandingan Biaya Investasi Setiap Program Siaran Digital	61
Tabel 5.6	Perbandingan Biaya Investasi Setiap Program Siaran Digital Antara Model Bisnis Penyelenggaraan Menyatu Dan Terpisah	62
Tabel 5.7	Perkiraan biaya investasi pengadaan perangkat pemancar TV digital dengan model bisnis penyelenggaraan terpisah untuk Lembaga Penyiaran yang ada	63

DAFTAR SINGKATAN

ATSC	<i>Advanced Television Systems Committee</i>
DMB-T	<i>Digital Multimedia Broadcast-Terrestrial</i>
DVB	<i>Digital Video Broadcasting</i>
DVB-C	<i>Digital Video Broadcasting-Cable</i>
DVB-H	<i>Digital Video Broadcasting-Handheld</i>
DVB-T	<i>Digital Video Broadcasting-Terrestrial</i>
GPS	<i>Global Positioning Satellite</i>
HDTV	<i>High Definition TV</i>
ISDB- T	<i>Integrated Services Digital Broadcasting-Terrestrial</i>
JPEG	<i>Joint Photographic Expert Group</i>
KPI	Komisi Penyiaran Indonesia
MPEG	<i>Moving Picture Expert Group</i>
OFDM	<i>Orthogonal Frequency Division Multiplexing</i>
QPSK	<i>Quadrature Phase Shift Keying</i>
SDTV	<i>Standard Definition TV</i>
SFN	<i>Single Frequency Network</i>
T-DMB	<i>Terrestrial-Digital Multimedia Broadcasting</i>
UHF	<i>Ultra High Frequency</i>
VHF	<i>Very High Frequency</i>