

THESIS

**STUDI KASUS PEREBUTAN FREKUENSI
3600-4200MHz ANTARA *FIXED SATELLITE
SERVICE* DAN *INTERNATIONAL MOBILE
TELECOMMUNICATION* DENGAN
PENDEKATAN *REGULATORY IMPACT
ANALYSIS***



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
MERCU BUANA

Disusun oleh :

Nama : Ronny La Ode Aksah

NIM : 55414120040

**PROGRAM PASCA SARJANA
JURUSAN MAGISTER TEKNIK ELEKTRO
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2017**

PENGESAHAN THESIS

Judul : STUDI KASUS PEREBUTAN FREKUENSI
3600MHz - 4200MHz ANTARA *FIXED-SATELLITE*
SERVICE DENGAN *INTERNATIONAL MOBILE*
TELECOMMUNICATION DENGAN PENDEKATAN
REGULATORY IMPACT ANALYSIS

Nama : Ronny La Ode Aksah
NIM : 55414120040
Program : Magister Teknik Elektro
Konsentrasi : Manajemen Telekomunikasi
Tanggal : 20 Januari 2017

Pembimbing,



Dr. Ir. Iwan Krisnadi, MBA

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengesahkan :

Direktur Pascasarjana



Prof. Dr. Didik J. Rachbini

Ketua Program Studi
Magister Teknik Elektro



Prof. Dr. -Ing. Mudrik Alaydrus

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyetakan dengan sebenarnya bahwa seluruh tulisan dan pernyataan dalam thesis ini :

Judul : STUDI KASUS PEREBUTAN FREKUENSI
3600MHz - 4200MHz ANTARA FIXED SATELLITE
SERVICE DENGAN INTERNATIONAL MOBILE
TELECOMMUNICATION DENGAN PENDEKATAN
REGULATORY IMPACT ANALYSIS

Nama : Ronny La Ode Aksah

NIM : 55414120040

Program : Magister Teknik Elektro

Konsentrasi : Manajemen Telekomunikasi

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan dan karya saya sendiri dengan bimbingan pembimbing yang ditetapkan dengan surat keputusan Ketua Program Studi Magister Teknik Elektro Universitas Mercu Buana.

Thesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data dan hasil pengolahannya yang digunakan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 10 Januari 2017



(Ronny La Ode Aksah)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis panjatkan atas kebesaran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan karya tulis Thesis ini dengan baik. Penulisan karya tulis thesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi Tugas Akhir untuk menyelesaikan pendidikan program studi Pasca Sarjana (S2) pada program studi Magister Teknik Elektro Universitas Mercu Buana Jakarta.

Penulis menyadari bahwa Penulis tidak dapat menyelesaikan masa perkuliahan sampai dengan masa penulisan karya tulis Thesis ini tanpa dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak yang selama ini telah memberikan upaya terbaiknya. Oleh karena itu Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah berjasa tersebut, diantaranya :

1. Dr Ir. Iwan Krisnadi, MBA selaku dosen pembimbing Thesis yang tak pernah menyerah selama menyediakan waktu, pikiran, tenaga dan bimbingan dalam proses penyusunan karya tulis Thesis ini sampai dengan selesai.
2. Prof Dr. –Ing Mudrik Alaydrus selaku Kaprodi Magister Teknik Elektro Universitas Mercu Buana yang telah memberikan dukungan moral selama proses perkuliahan sampai dengan penyusunan Thesis ini sampai dengan selesai.
3. Dr. Ir. Denny Setiawan, MT., IPM. sebagai dosen pembimbing Thesis yang selalu memberikan konsultasi terbaiknya seputar manajemen frekuensi

4. Dosen Universitas Mercu Buana Universitas Mercu Buana yang memberikan pegajaran dan dukungan terbaiknya selama masa perkuliahan sampai dengan masa penulisan karya tulis ini.
5. Fransisca Erna Setyawati (istri), Samuel Andre (anak), Charles Jonathan (anak), Evelyn Elizabeth (anak) dan Dewi Florentina (anak) yang selalu mendukung dan berdoa untuk keberhasilan studi ini.
6. Teman-teman Manajemen Telekomunikasi Universitas Mercu Buana angkatan XVI yang telah membantu selama masa perkuliahan.
7. Keluarga Besar PT. Primacom Interbuana dan PT. Rintis Sejahtera yang ikut mendukung selama masa perkuliahan.

Akhir kata Penulis berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah mendukung studi sampai dengan penyelesaian Thesis ini. Penulis juga berharap semoga Thesis ini berguna bagi penulis sendiri dan bagi pembaca secara umum.

Jakarta, 10 Januari 2017



(Ronny La Ode Aksah)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR ISTILAH	xiv
BAB I – PENDAHULUAN	
1.1. LATAR BELAKANG MASALAH	1
1.2. RUMUSAN MASALAH	6
1.3. TUJUAN PENELITIAN	6
1.4. RUANG LINGKUP DAN BATASAN MASALAH	6
1.5. SISTEMATIKA PENULISAN	7
BAB II – LANDASAN TEORI	
2.1. ICT REGULATION TOOLKIT	8
2.2. KEBIJAKAN DAN PENGATURAN SPEKTRUM RADIO INDONESIA.....	24
2.3. REGULATORY IMPACT ANALYSIS.....	32
2.4. PENELITIAN TERKAIT SHARING FSS DENGAN IMT.....	35
2.5. PITA LEBAR BROADBAND INDONESIA	40
2.5. SEKILAS TELEKOMUNIKASI DI INDONESIA	41
BAB III - METODE PENELITIAN	
3.1. METODE ANALISIS	49
3.2. METODE PENGUMPULAN DATA	55
3.3. FLOW CHART PENELITIAN	56

BAB IV – ANALISA DAN HASIL PENELITIAN	
4.1.	RUMUSAN MASALAH 59
4.2.	OBJEK KEBIJAKAN 61
4.3.	IDENTIFIKASI REGULATORY OPTION 62
4.3.1.	SKENARIO SATU :”TIDAK IDENTIFIKASI / TIDAK BERUBAH” 62
4.3.2.	SKENARIO DUA :”IDENTIFIKASI / BERUBAH” 62
4.4.	ASSESSMENT COST BENEFIT ANALYSIS 62
4.4.1.	ASSESSMENT SKENARIO SATU : ”TIDAK IDENTIFIKASI / TIDAK BERUBAH” 62
4.4.2.	ASSESSMENT SKENARIO DUA : ”IDENTIFIKASI / BERUBAH” 65
4.5.	KONSULTASI DENGAN STAKEHOLDER 67
4.6.	PENENTUAN PILIHAN TERBAIK..... 86
4.7.	DESIGN 88
BAB V – KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1.	KESIMPULAN 85
5.2.	SARAN 85
DAFTAR PUSTAKA.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xxi



DAFTAR TABEL

TABEL 1.1 – RANGE FREKUENSI STUDI DARI OFCOM [2].....	2
TABEL 1.2 - FREKUENSI YANG TELAH DIIDENTIFIKASI SEBAGAI FREKUENSI IMT[2].....	3
TABEL 1.3 - ALOKASI FREKUENSI ITU 2012[3]	4
TABEL 1.4 - TABEL TASFRI 2014 [4]	5
TABEL 2.1 - PERATURAN ALOKASI FREKUENSI	26
TABEL 2.2 - DAFTAR PERATURAN TEKNIS ALAT DAN PERANGKAT TELEKOMUNIKASI BERBASIS NIRKABEL	29
TABEL 2.3 - DAFTAR SATELIT MILIK ADMINISTRASI INDONESIA [31]	46
TABEL 2-4 - DAFTAR SATELIT YANG MEMILIKI HAK LABUH DI INDONESIA [33].....	48



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 - SPEKTRUM FREKUENSI [13]	10
GAMBAR 2.2 - PEMETAAN REGION ITU	21
GAMBAR 2.3 - PEMISAHAN JARAK ANTARA SMALL CELL IMT DENGAN FSS	37
GAMBAR 2.4 - PEMBANGUNAN PERISAI PELINDUNG PADA FSS [7]	38
GAMBAR 2.5 - PEMBANGUNAN PERISAI PELINDUNG PADA FSS [27].....	39
GAMBAR 2.6 – ALOKASI FREKUENSI IMT INDONESIA	41
GAMBAR 2.7 - PETA INDONESIA	42
GAMBAR 2.8 - PENYEBARAN JARINGAN SELULER DI INDONESIA [31]	43
GAMBAR 2.9 - INFRASTRUKTUR PALAPA RING INDONESIA[32].....	43
GAMBAR 2.10 - JARINGAN SATELIT DI INDONESIA [31].....	45
GAMBAR 2.11 - SLOT SATELIT INDONESIA DI ATAS KHATULISTIWA [31].....	45
GAMBAR 3.1 - LANGKAH PROSES RIA	50
GAMBAR 3.2 - ALUR PENELITIAN	56



DAFTAR SINGKATAN

APT	Asia Pasific Telecommunity
ASEAN	Association of South East Asia Nations
BSS	Broadcast Satellite System
BTS	Base Transmitter Station
CASBAA	Cable and Satellite Broadcasting Association of Asia
CFI	Call For Input
Dirjen	Direktorat Jendral
DTH	Direct To Home
EIRP	Equivalent Isotropically Radiated Power
FSS	Fixed Satellite System
GSM	Global System for Mobile Communications
GSO	Geo Stasionary Orbit
GVF	Global VSAT Forum
IMT	International Mobile Telecommunication
ISR	Izin Stasiun Radio
ITU	International Telecommunication Union
ITU-R	Internationa Telecommunicaion Union Recommendation
KepMen	Keputusan Menteri
LNA	Low Noise Amplifier
LNB	Low Noise Block
MHz	Mega Hertz
NGSO	Non Geo Stasionary Orbit
OEDC	Organization for Economic Cooperation and Development
PDB	Produk Domestik Bruto
PP	Peraturan Pemerintah

RIA	Regulatory Impact Analysis
SDPPI	Sumber Daya Perangkat Pos dan Informatika
TASFRI	Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Republik Indonesia
UU	Undang-Undang
VSAT	Very Small Aperture Terminal
WRC	World RadioCommunication Conference



DAFTAR ISTILAH

Azimuth	besar beda sudut dengan referensi garis bujur
Elevasi	besar beda sudut dengan referensi horisontal/datar
Fixed	Dinas Tetap
Interferensi	Gangguan emisi radio
Mobile	Dinas Bergerak
Satelit	Repeater Radio yang diletakkan di orbit, diluncurkan ke ruang angkasa menggunakan roket
Small Cell	Sel Selular yang kecil



UNIVERSITAS
MERCU BUANA