

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	vi
ABSTRACT	viii
INTISARI	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan masalah	3
1.3 Keaslian penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.6 Batasan Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Landasan Teori	11
2.2.1 Pembagian Spektrum Bersama (<i>SpectrumSharing</i>)	11
2.2.2 Radio Kognitif (<i>CognitiveRadio</i>)	13
2.2.2.1 Arsitektur Jaringan Radio Kognitif	15
2.2.2.2 Penerapan Jaringan Radio Kognitif	16
2.2.3 <i>Game theory</i>	17
2.2.3.1 Unsur-Unsur dalam <i>Game theory</i>	19
2.2.3.2 Nash Equilibrium	20

2.2.3.3 Contoh Kasus <i>Game theory</i>	21
2.2.4 Permainan Potensial (<i>Potential Game</i>)	23
2.2.5 Media Transmisi Kanal	23
2.2.6 Pengukuran Kualitas Signal	25
2.3 Pertanyaan penelitian	26
BAB III METODOLOGI	27
3.1 Alat dan Bahan	27
3.1.1 Alat	27
3.1.2 Bahan	27
3.2 Jalannya Penelitian	28
3.2.1 Studi Pustaka	28
3.2.2 Analisis Kebutuhan	28
3.2.3 Permodelan Jaringan Radio Kognitif	29
3.2.4 Pemodelan Teori Permainan Pada Jaringan Radio Kognitif	33
3.2.5 Simulasi Teori Permainan Pada Jaringan Radio Kognitif	33
3.2.6 Pengujian simulasi teori permainan	36
3.2.7 Analisis dan Pembahasan hasil pengujian	36
3.3 Model Sistem	37
3.4 Algoritme Teori Permainan	39
3.4.1 Rumusan Matematis Awal Teori Permainan	39
3.4.2. Penerapan Fungsi Utilitas	40
3.4.3 Aplikasi Permainan Potensial	43
3.5 Tahapan Pembuatan Kanal Optimal	44
3.5.1 Pembuatan Fungsi Utilitas	44
3.5.1.1 Skenario Fugsi Utilitas hanya SU	44
3.5.1.2 Skenario Fungsi Utilitas SU dan PU	46
3.5.2. Pemilihan Kanal Optimal	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	52
4.1 Sebaran Pengguna SU dan PU dan Pembahasan Parameter Simulasi	52
4.2 Pembahasan Link Gain dan Gain Power	55

4.2.1	Perhitungan Jarak Euclidian	55
4.2.2	Perhitungan <i>Link Gain</i> dan <i>Gain Power</i>	57
4.2.2.1	Perhitungan Link Gain	58
4.2.2.2	Perhitungan Gain Power	59
4.3	Perhitungan Utilitas Perpindahan Kanal	61
4.3.1	Skenario 1 (hanya melibatkan interferensi SU)	61
4.3.2	Skenario 2 (melibatkan interferensi SU dan PU)	65
4.4	Pengujian Throughput antara Dua Skenario	68
4.5	Pengujian Kondisi Nash Equilibrium	70
4.6	Perbandingan Throughput Jika $M < C$ dengan Skenario Awal	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		74
5.1	Kesimpulan	74
5.2	Saran	75
DAFTAR PUSTAKA		76
LAMPIRAN		L-1



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**ANALISIS DISTRIBUSI KANAL JARINGAN RADIO KOGNITIF BERDASARKAN FUNGSI UTILITAS
BERBASIS INTERFERENSI
DENGAN GAME THEORY**

GRIFINA NUZULIA, I Wayan Mustika, S.T., M.Eng., Ph.D; Selo, S.T., M.T., M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>