

DAFTAR ISI

ABSTRAK

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SINGKATAN dan LAMBANG	xiv
DAFTAR ISTILAH	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Penelitian Terkait	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Perumusan Masalah	2
1.5 Asumsi dan Batasan Masalah	3
1.6 Hipotesis Penelitian	3
1.7 Tahap Penelitian	4
1.8 Metode pada Penelitian	5

BAB II DASAR TEORI

2.1 Pengertian WiFi	7
2.2 Standar WiFi 802.11n	7
2.2.1 Kelebihan Standar 802.11n	8
2.3 Konfigurasi Dasar WLAN atau WiFi	8
2.4 Peralatan Jaringan WiFi	9
2.5 Faktor-Faktor Pembangunan Jaringan WiFi	11
2.6 Propagasi Radio Indoor	12
2.6.1 Aspek-Aspek dari Propagasi Indoor	12
2.6.1.1 Free Space Loss	12
2.6.1.2 Interferensi	13

2.6.1.3 Fading	13
2.6.1.4 Refleksi	13
2.6.1.5 Difraksi	14
2.6.1.6 Gejala Transmisi	14
2.6.1.7 Multi-path Interferensi	14
2.7 Perhitungan Jumlah Access Point	14
2.8 Pemodelan Propagasi Indoor	15
2.8.1 Model COS 231 Multiwall	15

BAB III PERANCANGAN JARINGAN WIFI

3.1 Diagram Alir Perancangan Jaringan WiFi	18
3.2 Skenario Perancangan Sistem Komunikasi <i>WiFi</i> pada Kabin Kapal	20
3.2.1 Keadaan Sekitar dan Kondisi Kapal Laut	22
3.3 Data Awal	22
3.3.1 Karakteristik Kapal	22
3.3.2 Jenis-Jenis Layanan	23
3.4 Proses Perancangan	23
3.4.1 Capacity Planning	23
3.4.2 Pemilihan Teknologi dan Perangkat Jaringan	24
3.4.2.1 Perangkat Jaringan Client/User	25
3.4.3 Jumlah Bandwith per User	26
3.4.4 Alokasi Channel	26
3.4.5 Perhitungan Link Budget	26
3.4.6 Redaman Indoor	27
3.4.7 Coverage Planning	29
3.4.7.1 Analisis Berdasarkan Kapasitas User	29
3.4.7.2 Analisis Berdasarkan Link Budget	31
3.5 Validasi	34
3.5.1 Validasi Radius Sel pada RPS	36

BAB IV HASIL SIMULASI DAN ANALISIS

4.1 Hasil dan Analisis Simulasi Lantai 1	38
4.1.1 Hasil Percobaan Simulasi 1	38
4.1.2 Hasil Percobaan Simulasi 2	40

4.1.3	Hasil Percobaan Simulasi 3	41
4.1.4	Hasil Percobaan Simulasi 4	42
4.1.5	Hasil Percobaan Simulasi 5	44
4.1.6	Analisis Lantai 1	45
4.2	Hasil dan Analisis Simulasi Lantai 2	45
4.2.1	Hasil Percobaan Simulasi 1	45
4.2.2	Hasil Percobaan Simulasi 2	46
4.2.3	Hasil Percobaan Simulasi 3	48
4.2.4	Hasil Percobaan Simulasi 4	49
4.2.5	Hasil Percobaan Simulasi 5	51
4.2.6	Analisis Lantai 2	52
4.3	Hasil dan Analisis Simulasi Lantai 3	52
4.3.1	Hasil Percobaan Simulasi 1	52
4.3.2	Hasil Percobaan Simulasi 2	53
4.3.3	Hasil Percobaan Simulasi 3	55
4.3.4	Hasil Percobaan Simulasi 4	56
4.3.5	Hasil Percobaan Simulasi 5	57
4.3.6	Analisis Lantai 3	58
4.4	Hasil dan Analisis Simulasi Lantai 4	59
4.4.1	Hasil Percobaan Simulasi 1	59
4.4.2	Hasil Percobaan Simulasi 2	60
4.4.3	Hasil Percobaan Simulasi 3	61
4.4.4	Hasil Percobaan Simulasi 4	63
4.4.5	Hasil Percobaan Simulasi 5	64
4.4.6	Analisis Lantai 4	65
4.5	Analisis Coverage Area	65
4.6	Pemilihan Channel	67
4.7	Penempatan Access Point	68

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	69
5.2	Saran	70
DAFTAR PUSTAKA		71