

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PRODI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Maksud dan Tujuan	2
D. Manfaat	2
E. Batasan Masalah	3
F. Metode Pengumpulan Data	3
G. Sistematika Penulisan Laporan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
A. Spektrum Frekuensi Radio	6
B. Monitoring Spektrum Frekuensi Radio	6
C. Gangguan Spektrum Frekuensi Radio	7
D. Alokasi Pita Frekuensi Penerbangan	10

E. Propagasi Gelombang Radio.....	13
F. Modulasi Gelombang	14
G. Pemancar Radio FM	15
H. Ketentuan Parameter Teknis Radio Siaran FM	15
I. Jangkauan Pancaran Radio Siaran	20
BAB III PROSES DETEKSI POTENSI GANGGUAN FREKUENSI.....	23
A. Monitoring Spektrum Frekuensi Radio Pada Pita Frekuensi Penerbangan.....	23
B. Intermodulasi	28
C. Pengukuran Ratio Sinyal Terhadap <i>Noise</i> Rasio S/N.....	30
D. Pengukuran ERP (<i>Effective Radiated Power</i>)	31
E. Pengukuran Parameter Teknis Spektrum Frekuensi Radio.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Analisa Frekuensi Penyebab <i>Spurious</i> Emisi dengan Perhitungan Intermodulasi.....	39
B. Analisa Lokasi Pemancar Siaran Radio FM Sekitar Jalur Penerbangan	40
C. Analisa Hasil Perhitungan S/N Ratio.....	42
D. Hasil Perhitungan Nilai ERP Stasiun Pemancar Radio Pengganggu	47
E. Analisa Hasil Pengukuran Parameter Teknis Frekuensi Radio Pengganggu.....	49
1. Lokasi Pengukuran Parameter Teknis.....	49
2. Hasil Pengukuran	50
BAB V PENUTUP.....	61
A. Kesimpulan.....	61
B. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR GAMBAR

2.1 <i>In Channel Radio Interference</i>	8
2.1 <i>Out Channel Radio Interference</i>	8
2.3 <i>Capture Effect</i>	9
2.4 Alokasi Spektrum Frekuensi Radio.....	11
2.5 Sistem Komunikasi Radio.....	13
2.6 Macam-macam Modulasi Analog	14
2.7 Blok Diagram Pemancar	15
2.8 Lebar <i>Bandwidth</i>	17
2.9 Contoh Harmonisa	18
2.10 Jangkauan Pancaran Radio Siaran Kelas A	21
2.11 Jangkauan Pancaran Radio Siaran Kelas B.....	21
2.12 Jangkauan Pancaran Radio Siaran Kelas C.....	21
2.13 Jangkauan Pancaran Radio Siaran Kelas D	22
3.1 <i>Flowchart</i> Proses Deteksi Potensi Gangguan Frekuensi	24
3.2 <i>Portable Receiver</i> R&S PR100.....	25
3.3 Antena <i>Dipole</i> ETS Lindgren <i>Range</i> 60 – 140 MHz	25
3.4 Konfigurasi Alat Monitoring Menggunakan <i>Receiver</i> PR100.....	26
3.5 Hasil Monitoring Frekuensi Pita Penerbangan dengan <i>Receiver</i> PR100	26
3.6 Hasil Monitoring Frekuensi Pita Penerbangan pada <i>Software</i> Argus.....	26
3.7 Hasil Monitoring Frekuensi Pita Penerbangan Saat <i>Spurious</i> Emisi Off	27
3.8 <i>Signal To Noise Ratio</i> <i>S/N</i>	31
3.9 Penentuan Lokasi <i>Test Point</i> Untuk Radio Siaran FM	32
3.10 <i>Flowchart</i> Langkah Penentuan Pengukuran Parameter Teknis	33

3.11	<i>Flowchart</i> SOP Pengukuran Parameter Teknis Spektrum Frekuensi Radio	34
3.12	Spektrum Analyzer Agilent Technologies N9340B	36
3.13	Antena ETS – Lindgren Model 3121D DB-2	36
3.14	Konfigurasi Alat Pengukuran Parameter Teknis	38
4.1	Lokasi Stasiun Radio Primadona FM, Pakuba FM dan Bandara Iskandar Pangkalan Bun	40
4.2	Peta Lokasi Pemancar Radio di Pangkalan Bun Kab. Kotawaringin Barat	49
4.3	Peta Lokasi Pengukuran Pada <i>Service Area</i>	50
4.4	Tampilan Pengukuran Level Signal pada Spektrum Frekuensi Radio Primadona FM	51
4.5	Tampilan Pengukuran Level <i>Signal</i> pada Spektrum Frekuensi Pakuba FM	52
4.6	Tampilan Pengukuran Deviasi Frekuensi pada Spektrum Frekuensi Radio Primadona FM	52
4.7	Tampilan Pengukuran Deviasi pada Spektrum Frekuensi Pakuba FM	52
4.8	Tampilan Pengukuran <i>Bandwidth</i> Frekuensi pada Spektrum Frekuensi Radio Primadona FM	53
4.9	Tampilan Pengukuran <i>Bandwidth</i> pada Spektrum Frekuensi Pakuba FM	54
4.10	Ilustrasi Pelebaran <i>Bandwidth</i> Spektrum Frekuensi Radio	54
4.11	Tampilan Pengukuran <i>Field Strength</i> pada Spektrum Frekuensi Radio Primadona FM	55
4.12	Tampilan Pengukuran <i>Field Strength</i> pada Spektrum Frekuensi Pakuba FM	55
4.13	Contoh Cara Analisis Pada Harmonisa 1 Radio Pakuba FM	58

DAFTAR TABEL

2.1 Frekuensi dan Panjang Gelombang.....	10
2.2 Alokasi Frekuensi Untuk Penerbangan.....	11
2.3 Ketentuan Nilai Parameter Teknis Spektrum Frekuensi Radio	16
2.4 Klasifikasi Kelas Stasiun Radio	20
3.1 Perbandingan <i>Spurious</i> Emisi <i>On</i> dan <i>Off</i> Pada Frekuensi 109.125 MHz.....	28
3.2 Orde Intermodulasi.....	29
4.1 Level Sinyal dan Level Noise Frekuensi Terukur.....	42
4.2 Perbandingan Nilai SNR.....	46
4.3 Data Spesifikasi Antena dan Kabel di Stasiun Pemancar	47
4.4 Identifikasi dan Lokasi Pengukuran Parameter Teknis.....	51
4.5 Hasil Pengukuran Harmonisa.....	56
4.6 Hasil Pengukuran Parameter Teknis Frekuensi Radio Primadona FM dan Pakuba FM	59