DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN
KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI iii
DAFTAR GAMBAR vii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan 2
1.3 Identifikasi Masalah 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Waktu dan Lokasi Kerja Praktek 2
1.6 Metode Pengumpulan Data 3
1.7 Sistematika Penulisan 3
BAB II PROFIL LIPI 5
2.1 Gambaran LIPI Secara Umum 5
2.1.1 Sejarah 5
2.1.2 Status 5
2.1.3 Tugas 6
2.1.4 Visi 6
2.1.5 Misi 6
2.1.6 Tanggung Jawab LIPI 6
2.1.7 Sumber Daya 7
2.1.8 Peta Kegiatan Unit LIPI di Seluruh Indonesia 9
2.1.9 Program 10
2.1.10 Jasa Ilmiah 11
2.1.11 Kerjasama Internasional 11
2.1.12 Kerjasama Dalam Negeri 12
2.1.13 Keanggotaan pada Badan Internasional 13
2.2 Gambaran PPET-LIPI 13
2.2.1 Sejarah 14
2.2.2 Visi 14
2.2.3 Misi 14
2.2.4 Tugas dan Fungsi Pokok 15
2.2.4.1 Tugas Pokok 15
2.2.4.2 Fungsi Pokok 15
2.2.5 Struktur Organisasi 16
2.2.6 Tugas dan Fungsi Masing-Masing Bagian 17
2.2.6.1 Bagian Tata Usaha 17
2.2.6.2 Bidang Elektronika 17
2.2.6.3 Bidang Telekomunikasi 17
2.2.6.4 Bidang Bahan Komponen dan Mikroelektronika 18
2.2.6.5 Bidang Sarana Penelitian 18
2.2.7 Hasil Penelitian dan Kerjasama 19
BAB III DASAR TEORI 20
3.1 Telepon 20
4.1 Bagian dari Pesawat Telepon 22
4.2 Cara Kerja Telepon 25

3.2 Modulasi 26
3.2.1 Analogi Modulasi dan Demodulasi 26
3.2.2 Gelombang Carrier 27
3.2.3 Modulasi Gelombang 28
3.2.4 Proses Modulasi 29
3.2.5 Modulasi Frekuensi 30
BAB IV TELEPON RURAL 33
4.1 Diagram Blok Sistem 33
4.2 Fungsi dari Blok-Blok Sistem 34
4.2.1 Co/Subscriber Interface 34
4.2.2 Tone Generator dan Tone Detektor 34
4.2.3 Mikrokontroler 35
2.1 Hubungan Mikrokontroller dengan Blok Diagram 36
4.2.4 Vco dan Pll 37
2.1 Sintesa Frekuensi Memakai Pengali Frekuensi Pll 39
2.2 Perilaku Noise Pll 40
2.3 Perilaku Dinamik Pll 40
2.4 Komponen Pll 41
2.5 Detektor Fasa 42
2.6 Filter Loop 42
4.2.5 Rf Power Amplifer 43
4.2.6 Duplexer 43
4.2.7 Antena 43
4.2.8 Rf Pre Amp 44
4.2.9 Fm Demodulator dan Mixer 44
4.3 Cara Kerja Sistem 44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 48
5.1 Kesimpulan 48
5.2 Saran 48
DAFTAR PUSTAKA 49
LAMPIRAN 50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komposisi Pegawai LIPI Berdasarkan Jabatan Fungsional 7
Gambar 2.2 Komposisi Pegawai LIPI Berdasarkan Tingkat Pendidikan 7
Gambar 2.3 Peta Kegiatan Unit LIPI 9
Gambar 2.4 Struktur Organisasi PPET-LIPI 16
Gambar 3.1 Bagian-Bagian pada Pesawat Telepon 21
Gambar 3.2. Blok Diagram dari Pesawat Telepon Rotary Dial 23
Gambar 3.3 Urutan Pulsa pada Pemanggilan dengan Pulsa (Pulse Dial) 23
Gambar 3.4 Tata Letak Tombol DTMF 24
Gambar 3.5 Prinsip Sederhana Proses Modulasi Suatu Sistem Telekomunikasi 30
Gambar 3.6. Gelombang Pembawa dengan Modulasi Frekuensi 32
Gambar 4.1 Blok Diagram Sistem Telepon Rural 33
Gambar 4.2 Rangkaian Tone Generator dan Tone Detektor 35
Gambar 4.3 Blok Diagram Vco dan Pll 38
Gambar 4.4 Vco dan Pll Hasil Praktek 38
Gambar 4.5 Sintesa Frekuensi dan PLL 40
Gambar 4.6 Phase Detektor dengan Dua Input Frekuensi F1 dan F2 41