DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR JUDUL ---- i
LEMBAR PENGESAHAN ---- ii
KATA PENGANTAR ---- iii
DAFTAR ISI ---- v
DAFTAR TABEL ---- vii
DAFTAR GAMBAR ---- viii
DAFTAR LAMPIRAN ---- x
ABSTRAK ---- xi

BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang Masalah ---- 1
1.2 Maksud dan Tujuan ---- 1
1.3 Metodologi Penelitian ---- 1
1.4 Batasan Masalah ---- 2
1.5 Sistematika Penulisan ---- 2

BAB II LANDASAN TEORI
2.1 Komunikasi Data ---- 3
2.1.1 Gangguan Transmisi ---- 4
2.1.2 Komunikasi radio untuk transmisi digital ---- 4
2.2 USB ---- 5
2.2.1 Konektor ---- 6
2.2.2 USB Function ---- 7
2.2.3 Endpoint ---- 7
2.2.4 Pipes ---- 7
2.2.5 Karakteristik Elektris USB ---- 7
2.3 Mikrokontroller AT89S52 ---- 8
2.3.1 Deskripsi mikrokontroller AT89S52 ---- 9
2.3.2 Struktur Memory ---- 10
2.3.3 Antarmuka Serial ---- 11
2.4 Modulator dan Demodulator FSK (Frekuensi Shift Keying) ---- 14
2.4.1 Modulator FSK ---- 14
2.4.2 Demodulator FSK ---- 14
2.5 Pemancar FM ---- 16
2.6 Penerima FM ---- 17
2.7 Program Visual Basic 6.0 ---- 18
BAB III PERANCANGAN SISTEM
3.1 Perancangan ---- 20
3.2 Perancangan Bagian Pemancar ---- 22
3.2.1 USB to Serail Adapter ---- 22
3.2.2 TTL converter IC MAX232 ---- 23
3.2.3 Modulator FSK ---- 24
3.2.4 Pemancar FM ---- 25
3.3 Perancangan Bagian Penerima ---- 25
3.3.1 Penerima FM / FM Tuner ---- 25
3.3.2 Demodulator FSK ---- 26
3.3.3 Pengontrol tampilan berbasiskan Mikrokontroller AT89S52 28

3.3.4 Display Driver ---- 28
3.3.5 Display Dot Matriks ---- 29
3.4 Perancangan Perangkat Lunak ---- 30
BAB IV ANALISA
4.1 Analisa Perangkat Keras ---- 34
4.1.1 Analisa Bagian Pengirim ---- 34
4.1.1.1 RS-232 ---- 34
4.1.1.2 Modulator FSK ---- 34
4.1.1.3 Pemancar FM ---- 35
4.1.2 Analisa Bagian Penerima ---- 35
4.1.2.1 FM Tunner / Penerima FM ---- 35
4.1.2.2 Demodulator FSK ---- 35
4.1.2.3 Kontroller ---- 36
4.1.2.4 Display Driver ---- 36
4.1.2.5 Display Dot Matriks ---- 36
4.2 Analisa Pengukuran Data ---- 37
4.2.1 Pemancar FM ---- 37
4.2.2 Penerima FM ---- 40
4.3 Analisa Pengiriman Data ---- 43
4.4 Analisa Perangkat Lunak ---- 44
BAB V KESIMPUILAN DAN SARAN
5.1 Kesimpulan ---- 46
5.2 Saran ---- 46
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN A. SKEMA RANGKAIAN
LAMPIRAN B. LISTING PROGRAM