

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II	6
LANDASAN TEORI	6
2.1 Elektrokardiogram	6
2.2 Teknik Elektrokardiografi	9
2.2.1 Tujuan Elektrokardiograf	10
2.3 Elektroda	10
2.4 Mikrokontroler Arduino Nano	11
2.5 Zigbee	12
2.5.1 Modul X-Bee Series 2	14
2.5.2 Kategori <i>Node</i> X-Bee	17
2.5.3 Mode <i>Node</i> X-Bee	18
2.5.4 Topologi Jaringan Zigbee	18
BAB III	21
PERANCANGAN SISTEM	21
3.1 Gambaran Umum Sistem	21
3.2 Perangkat Keras EKG	22
3.2.1 Konfigurasi Elektroda	22
3.2.2 Penguat Instrumentasi	24

3.2.3	High Pass Filter	24
3.2.4	Low Pass Filter	24
3.2.5	Penguat Operasional	25
3.2.6	Level Shifter.....	25
3.3	Perancangan Perangkat Lunak	25
3.3.1	Konfigurasi X-Bee	25
3.3.2	Perancangan Arduino Nano dengan Aplikasi Arduino.....	32
3.3.3	Perancangan ECG Viewer	34
BAB IV		35
HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS		35
4.1	Pengujian Perangkat Keras EKG	35
4.1.1	Tujuan dan Hasil Pengujian	35
4.2	Pengujian Mikrokontroler Dengan Header	37
4.2.1	Tujuan dan Hasil Pengujian	37
4.3	Pengujian Jarak X-Bee	38
4.3.1	Tujuan dan Hasil Pengujian	38
4.4	Pengujian X-Bee Dengan Mikrontroler Dengan Header	39
4.4.1	Tujuan dan Hasil Pengujian	39
4.5	Pengujian Proses Routing.....	40
4.5.1	Tujuan dan Hasil Pengujian	40
BAB V		45
KESIMPULAN DAN SARAN.....		45
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran	45
DAFTAR PUSTAKA		46