DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR…….. i
ABSTRAK……..... iii
DAFTAR ISI……. iv
DAFTAR GAMBAR……..... vi
DAFTAR TABEL……. vii
DAFTAR ISTILAH…….. viii

BAB I PENDAHULUAN……... 1
1.1 Latar belakang……1
1.2 Maksud dan Tujuan……2
1.3 Metodologi Penelitian……2
1.4 Batasan Masalah…… 2
1.5 Sistematika Penulisan…… 3

BAB II TEORI DASAR……... 4
2.1 Jantung……... 4
2.1.1 Elektrokardiografi…….4
2.1.2 Blok Cabang Berkas ……... 6
2.1.2.1 Blok Cabang Berkas Kanan……..... 6
2.1.2.2 Blok Cabang Berkas Kiri…….. 7
2.1.3 Pola Normal EKG……..... 8
2.2 Jaringan Syaraf Biologi…… 8
2.3 Jaringan Syaraf Tiruan…….. 9
2.3.1 Komponen Jaringan Syaraf Tiruan…….. 10
2.3.2 Arsitektur Jaringan……... 11
2.3.3 Fungsi Aktivasi……..... 14
2.4 Backpropagation……... 18

2.5 Pengenalan Pola……..... 21
2.5.1 Derajat Keabuan…….. 21
2.5.2 Citra Biner……... 21
2.5.3 Penipisan Pola
(Konversi dua dimensi menjadi satu dimensi)..... 22
2.6 Sekilas Tentang MATLAB…….. 22

BAB III PERANCANGAN SISTEM…….. 23
3.1 Pengumpulan Data……... 23
3.2 Proses Pengolahan Pola Sinyal EKG……... 23
3.2.1 Input Gambar……..... 24
3.2.2 Ubah ke Dalam Mtriks Derajat Keabuan ……... 25
3.2.3 Konversi ke Matriks 1 dan 0 …….. 25
3.2.3 Konversi Sinyal EKG Dua Dimensi Menjadi
Satu Dimensi……... 26
3.3 Perancangan Jaringan Syaraf Tiruan……..... 27
3.3.1 Arsitektur Jaringan Syaraf Tiruan……... 27
3.3.2 Perancangan Input Jaringan……..... 29
3.3.3 Fungsi Aktivasi……..... 29
3.3.4 Pola-pola Sinyal EKG untuk Pelatihan……... 30
3.3.5 Pelatihan Jaringan Syaraf Tiruan……..... 31
3.3.6 Pengujian Jaringan Syaraf Tiruan……..... 33

BAB IV ANALISA SISTEM……..... 34
4.1 Simulasi dari Pelatihan ……..... 34
4.1.1 Analisa Hasil Pelatihan …….. 35
4.2 Analisa Jaringan Syaraf Tiruan……..... 36
4.3 Analisa Arsitektur Jaringan Syaraf Tiruan……... 36
4.3.1 Lapisan Masukan……..... 36
4.3.2 Lapisan Tersembunyi…….. 36
4.3.3 Lapisan Keluaran……..... 37
4.4 Parameter Pembelajaran……..... 38
4.4.1 Analisa Laju Pembelajaran……..... 38
4.4.2 Momentum…….. 39

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN……..... 41
5.1 Kesimpulan……..... 41
5.2 Saran……. 41

DAFTAR PUSTAKA …….. 42
LAMPIRAN …… 43