DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR TABEL..... x
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR SIMBOL xv
DAFTAR LAMPIRAN xvii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 3
1.6 Sistematika Penelitian 5
BAB 2 LANDASAN TEORI 7
2.1 Jaringan Syaraf Tiruan 7
2.1.1 Arsitektur Jaringan Syaraf Tiruan 7
2.1.2 Metode Penentuan Bobot 8
2.1.3 Fungsi Aktivasi 9
2.2 Backpropagation Neural Network 12
2.3 Radial Basis Function Neural Network (RBFNN) 20
2.4 Ukuran Ketepatan Pengujian 24
2.5 K-fold Cross Validation 25
2.6 Confussion Matrix 25
2.7 Diabetes Mellitus 26

2.7.1 Klasifikasi Diabetes Mellitus 26
2.8 Model Analisis Perancangan 27
2.8.1 pemrograman Berorientasi Objek 25
2.8.2 C# 29
2.8.3 Unified Modeling Language 30
2.8.3.1 Use Case Diagram..... 30
2.8.3.2 Class Diagram..... 30
2.8.3.3 Sequence Diagram 31
2.8.3.4 Activity Diagram 32
2.9 Perangkat Lunak Pendukung 32
2.9.1 Microsoft Visual Studio 32
2.9.2 MYSQL 33
2.9.3 XAMPP 33
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 35
3.1 Analisis 35
3.1.1 Analisis Masalah 35
3.1.2 Analisis Proses 35
3.1.3 Analisis Data Masukan 36
3.1.4 Analisis Metode 38
3.1.4.1 Normalisasi Data 40
3.1.4.2 Metode Backpropagation 41
3.1.4.3 Metode Radial Basis Function Neural Network 48
3.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 54
3.1.5.1 Kebutuhan Perangkat Keras / Hardware 54
3.1.5.2 Kebutuhan Perangkat Lunak / Software 55
3.2 Pemodelan Sistem 55
3.2.1 Entity Diagram Realtional (ERD) 55

3.2.2 Use Case Diagram 56
3.2.2.1 Definisi Aktor 57
3.2.2.2 Definisi Usecase 57
3.2.3 Skenario Diagram 58
3.2.4 Activity Diagram 66
3.2.5 Class Diagram 70
3.2.6 Sequence Diagram 71
3.3 Perancangan 74
3.3.1 Perancangan Basis Data 74
3.3.2 Skema Relasi 74
3.3.3 Struktur Tabel 75
3.3.4 Struktur Menu 78
3.3.3 Perancangan Antarmuka 79
3.3.3.1 Perancangan Tampilan Simulator 79
3.3.3.2 Perancangan Tampilan Pesan 82
3.3.3.3 Jaringan Semantik 84
3.3.4 Perancangan Method 85
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 90
4.1 Implementasi Sistem 90
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 90
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 90
4.1.3 Implementasi Basis Data 91
4.1.4 Implementasi Proses 94
4.2 Pengujian Sistem 96
4.2.1 Rencana Pengujian 96
4.2.2 Hasil Pengujian 97
4.2.2.1 Hasil Pengujian Blackbox 97

4.3 Pengujian Algoritma 100
4.3.1 Rencana Pengujian 101
4.3.1.1 Skenario Pengujian Pertama..... 101
4.3.1.2 Skenario Pengujian Kedua..... 105
4.4 Kesimpulan Hasil Pengujian 107
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 108
5.1 Kesimpulan 108
5.2 Saran 108
DAFTAR PUSTAKA 111