

DAFTAR ISI

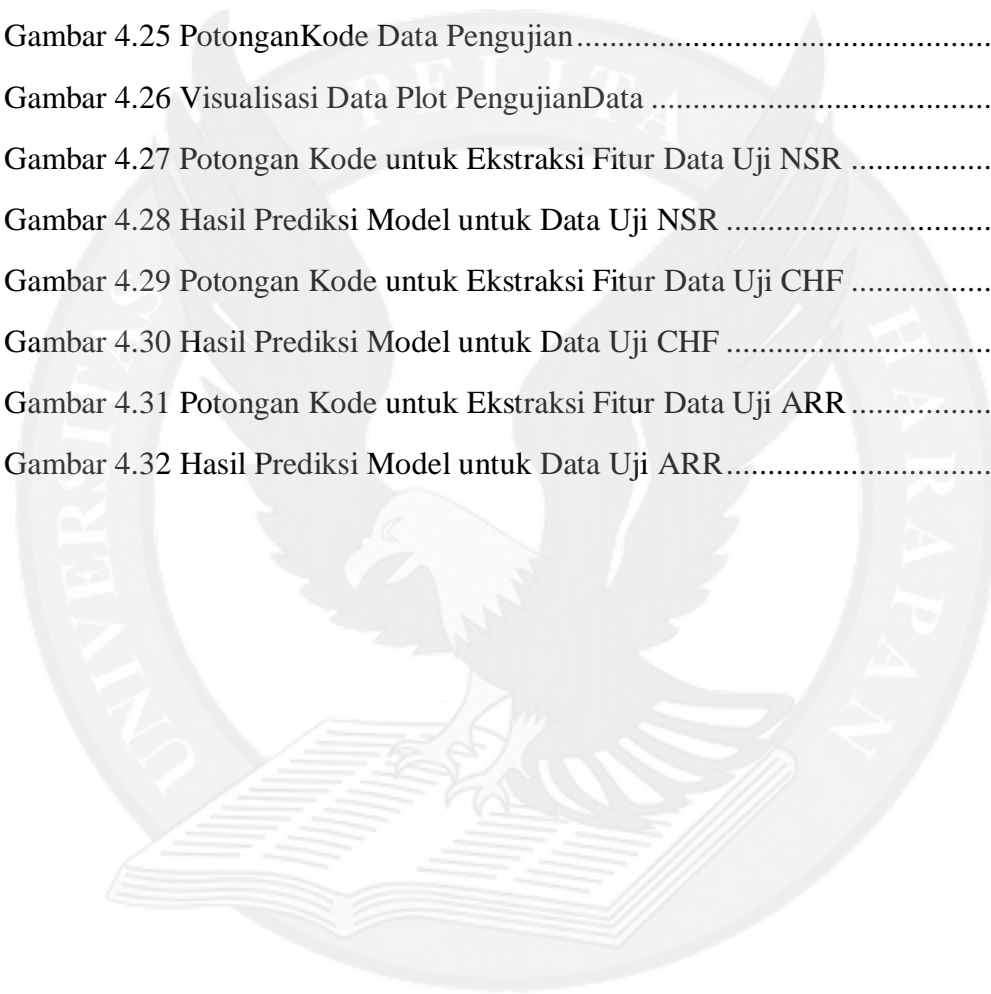
ABSTRACT
ABSTRAK.....
KATA PENGANTAR.....
BAB I PENDAHULUAN1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Metodologi	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI.....8
2.1 Artificial Intelligence	8
2.2 Machine Learning	9
2.3 EKG	10
2.4 Interpretasi Hasil EKG.....	11
2.5 Normal Sinus Rhythm.....	14
2.6 Aritmia	15
2.7 Congestive Heart Failure	15
2.8 Diagnostic Heart Failure	15
2.9 Classification Learner	16
2.10 Discriminant Analysis Classification.....	16

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	17
3.1 Blok Diagram	17
3.2 Pengumpulan Data.....	18
3.3 Pengolahan Data.....	19
3.4 Ekstraksi Fitur	19
3.5 Pelatihan Model.....	21
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI	23
4.1 Visualisasi Data	23
4.2 Ekstraksi Fitur Domain Waktu Menggunakan Diagnostic Feature Designer	25
4.3 Pelatihan Model Menggunakan Classification Learner	33
4.4 Klasifikasi Sinyal Baru	35
4.5 Pengujian dengan Data Uji Baru	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pemasangan <i>Lead</i> EKG (Utari 2016)	12
Gambar 2.2 Pola Gelombang QRS (Utari 2016).....	13
Gambar 3.1 Blok Diagram pembuatan <i>Machine Learning</i>	18
Gambar 3.2 Blok Diagram alur ekstraksi fitur	20
Gambar 4.1 Potongan Kode untuk Visualisasi Data.....	23
Gambar 4.2 Plot Visualisasi Data.....	25
Gambar 4.3 Membuka Aplikasi <i>Diagnostic Feature Designer</i>	26
Gambar 4.4 <i>Import Multi-member Ensemble</i> pada aplikasi <i>Diagnostic Feature Designer</i>	27
Gambar 4.5 Memilih Data yang Diperlukan ke Aplikasi <i>Diagnostic Feature Designer</i>	27
Gambar 4.6 <i>Import</i> Dataset untuk Mengekstraksi Fitur Domain Waktu	28
Gambar 4.7 Memilih <i>Signal Features</i> untuk Ekstraksi Domain Fitur.....	28
Gambar 4.8 Memilih Fitur-Fitur Apa Saja Yang Mau Diekstrak dari ECGTable.mat	29
Gambar 4.9 Visualisasi Hasil Ekstraksi Dalam Bentuk Histogram	30
Gambar 4.10 Visualisasi Hasil Ekstraksi Dalam Bentuk Tabel.....	30
Gambar 4.11 Visualisasi <i>Ranking Features</i>	31
Gambar 4.12 Mengekspor Data ke Aplikasi	32
Gambar 4.13 Pemilihan Fitur yang akan Diekspor ke Aplikasi <i>Classification Learner</i>	32
Gambar 4.14 Pematokan Persentase dengan <i>holdout validation</i>	33
Gambar 4.15 Percobaan <i>Training Model Fine Tree</i>	34
Gambar 4.16 Percobaan Model <i>Quadratic Discriminant</i>	34
Gambar 4.17 Ekspor Model Menjadi <i>TrainedModel</i>	35
Gambar 4.18 Ekspor Model menjadi <i>TrainedModel</i>	35
Gambar 4.19 Potongan Kode untuk Mengekstraksi Fitur.....	36

Gambar 4.20 Potongan Kode untuk Klasifikasi Sinyal dengan Model yang Diekspor dari <i>Classification Learner</i>	36
Gambar 4.21 Penyusunan Fitur Input Baru ke dalam Tabel	37
Gambar 4.22 Tabel New_Input_Features	37
Gambar 4.23 Hasil Prediksi Menggunakan Model yang Telah Dilatih.....	38
Gambar 4.24 Tabel DataPengujian.....	38
Gambar 4.25 PotonganKode Data Pengujian.....	39
Gambar 4.26 Visualisasi Data Plot PengujianData	40
Gambar 4.27 Potongan Kode untuk Ekstraksi Fitur Data Uji NSR	41
Gambar 4.28 Hasil Prediksi Model untuk Data Uji NSR	41
Gambar 4.29 Potongan Kode untuk Ekstraksi Fitur Data Uji CHF	42
Gambar 4.30 Hasil Prediksi Model untuk Data Uji CHF	42
Gambar 4.31 Potongan Kode untuk Ekstraksi Fitur Data Uji ARR.....	43
Gambar 4.32 Hasil Prediksi Model untuk Data Uji ARR.....	43



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Deskripsi Dataset Physionet untuk Data Latih	19
Tabel 4.1 Deskripsi Dataset DataPengujian	40
Tabel 4.2 Hasil Uji Klasifikasi Sinyal EKG dengan Data Uji ARR	44
Tabel 4.3 Hasil Uji Klasifikasi Sinyal EKG dengan Data Uji CHF	45
Tabel 4.4 Hasil Uji Klasifikasi Sinyal EKG dengan Data Uji NSR	46

