

**PREDIKSI TINGKAT KEPUASAN PELANGGAN APLIKASI
LAYANAN *MMID (MITSUBISHI MOTORS ID)* DENGAN
ALGORITMA *NAÏVE BAYES* PADA PT DWINDO
BERLIAN SAMJAYA BEKASI**

SKRIPSI

oleh:

Tri Bagus Prasetya

201810225023



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Tugas Akhir : Prediksi Tingkat Kepuasan Pelanggan Aplikasi Layanan MMID (*Mitsubishi Motors ID*) Dengan Algoritma *Naïve Bayes* Pada PT Dwindo Berlian Samjaya Bekasi.

Nama Mahasiswa : Tri Bagus Prasetya

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225023

Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 06 Februari 2024

Bekasi, 29 Januari 2024

MENYETUJUI,

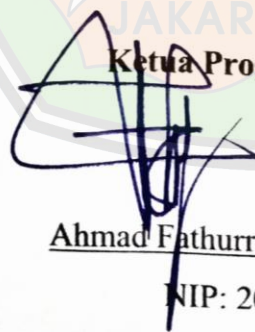
Pembimbing 1



Dr. Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom.

NIDN : 0311097302

Ketua Program Studi



Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.

NIP: 2012486

**Program Studi Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas akhir : Prediksi Tingkat Kepuasan Pelanggan Aplikasi Layanan MMID (*Mitsubishi Motors Id*) Dengan Penerapan Algoritma *Naïve Bayes* Pada PT Dwindo Berlian Samjaya

Nama Mahasiswa : Tri Bagus Prasetya

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225023

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Tugas Akhir : 06 Februari 2024

Bekasi, 06 Februari 2024

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Prima Dina Atika, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0311037107.

Penguji I : Ajif Yunizar Pratama Yusuf, S.Si., M.Eng

NIDN : 0328068603

Penguji II : Dr. Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom.

NIDN : 0311097302

MENGETAHUI,

Ketua
Program Studi Informatika

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I

NIP. 2012486

Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M

NIP. 1408206



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tri Bagus Prasetya
NPM : 201810225023
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Prediksi Tingkat Kepuasan Pelanggan Aplikasi Layanan MMID (*Mitsubishi Motors Id*) Dengan Penerapan Algoritma *Naïve Bayes* Pada PT Dwindo Berlian Samjaya

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 06 Februari 2024
Penulis



Tri Bagus Prasetya
201810225023

ABSTRAK

Tri Bagus Prasetya . 201810225023 . Prediksi Tingkat Kepuasan Pelanggan Aplikasi Layanan MMID (*Mitsubishi Motors Id*) Dengan Penerapan Algoritma *Naïve Bayes* Pada PT Dwindo Berlian Samjaya. Bekasi: Fakultas Ilmu Komputer . Universitas Bhayangkara Jakarta Raya . 2024

Mitsubishi Motors ID (MMID) merupakan aplikasi layanan yang memberikan kemudahan kepada pelanggan dalam melakukan perawatan mobil. Tingkat kepuasan pelanggan merupakan tanggapan yang diberikan oleh pelanggan atas terpenuhinya kebutuhan, sehingga memperoleh kenyamanan atau kesenangan setelah mendapatkan pelayanan maksimal dan disertai serangkaian prosedur standar yang ada. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pelanggan merasa puas atau tidak puas terhadap penggunaan MMID sebagai strategi pelayanan di PT Dwindo Berlian Samjaya dengan metode *Naïve Bayes*. Algoritma *Naïve Bayes* merupakan salah satu metode pengklasifikasian dengan menggunakan metode probabilitas dan menggunakan metode statistik. Informasi yang digunakan diperoleh dengan membagikan kuesioner kepada pelanggan PT Dwindo Berlian Samjaya yang menggunakan aplikasi MMID sebanyak 300 pelanggan. Berdasarkan hasil Pengujian manual dan pada aplikasi prediksi tingkat kepuasan pelanggan yang dilakukan dengan data *testing* sebanyak 150 *record*, didapatkan hasil “PUAS” 144 *record*, dan hasil “TIDAK PUAS” 6 *record*. Berdasarkan hasil pengujian, maka metode *naïve bayes* dapat direkomendasikan untuk memprediksi tingkat kepuasan pelanggan terhadap aplikasi layanan MMID pada PT Dwindo Berlian Samjaya.

Kata Kunci: *Naïve Bayes*; Tingkat Kepuasan; MMID

ABSTRACT

Tri Bagus Prasetya. 201810225023 . Prediction of Customer Satisfaction Levels for the MMID (Mitsubishi Motors ID) Service Application Using the Naïve Bayes Algorithm at PT Dwindo Berlian Samjaya. Bekasi: Faculty of Computer Science. Jakarta Bhayangkara University. 2024

Mitsubishi Motors ID (MMID) is a service application that makes it easy for customers to carry out car maintenance. The level of customer satisfaction is the response given by customers to the fulfillment of their needs, resulting in comfort or pleasure after receiving maximum service and accompanied by a series of existing standard procedures. This research aims to find out whether customers feel satisfied or dissatisfied with the use of MMID as a service strategy at PT Dwindo Berlian Samjaya using the Naïve Bayes method. The Naïve Bayes algorithm is a classification method using probability methods and using statistical methods. The information used was obtained by distributing questionnaires to 300 PT Dwindo Berlian Samjaya customers who use the MMID application. Based on the results of manual testing and the application for predicting levels of customer satisfaction which was carried out using testing data of 150 records, 144 results were "SATISFIED" and 6 records were "NOT SATISFIED". Based on the test results, the Naïve Bayes method can be recommended to predict the level of customer satisfaction with the MMID service application at PT Dwindo Berlian Samjaya.

Keywords: *Naïve Bayes; Satisfaction Level; MMID*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tri Bagus Prasetya
NPM : 201810225023
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Esklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul : *Prediksi Tingkat Kepuasan Pelanggan Aplikasi Layanan MMID (Mitsubishi Motors Id) Dengan Penerapan Algoritma Naïve Bayes Pada PT Dwindo Berlian Samjaya*. beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada tanggal : 06 Februari 2023

Yang Menyatakan



Tri Bagus Prasetya

201810225023

KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur, penulis panjatkan kepada Allah SWT berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan ini dengan baik. Adapun judul skripsi yang penulis gunakan adalah **“Prediksi Tingkat Kepuasan Pelanggan Aplikasi Layanan MMID (Mitsubishi Motors Id) Dengan Penerapan Algoritma Naïve Bayes Pada Pt Dwindo Berlian Samjaya”**.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Dalam penulisan skripsi ini, penulis tidak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa penghargaan dan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

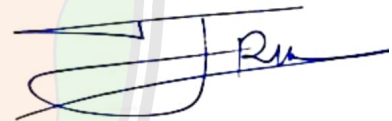
1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Tyastuti Sri Lestari, S.Si., M.M. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I. Selaku Ketua Program Studi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Dr. Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing dalam penulisan skripsi di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah banyak memberikan arahan dan membantu dalam penulisan skripsi.
5. Keluarga tercinta terutama istri serta kedua orang tua saya yang selalu memberikan doa, semangat serta dukungan dalam proses penulisan skripsi.

6. Teman-teman seperjuangan yang telah banyak membantu memberikan masukan dan motivasi, khususnya teman-teman dari Fakultas Ilmu Komputer yang selalu mendukung dalam melaksanakan penulisan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang setimpal kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan nasihat. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini belum sempurna baik penulisan maupun isi karena keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca untuk penyempurnaan isi skripsi ini dan pengembangan aplikasi untuk dapat menjadi lebih baik lagi dikemudian hari. Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih, semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pembaca dan semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat.

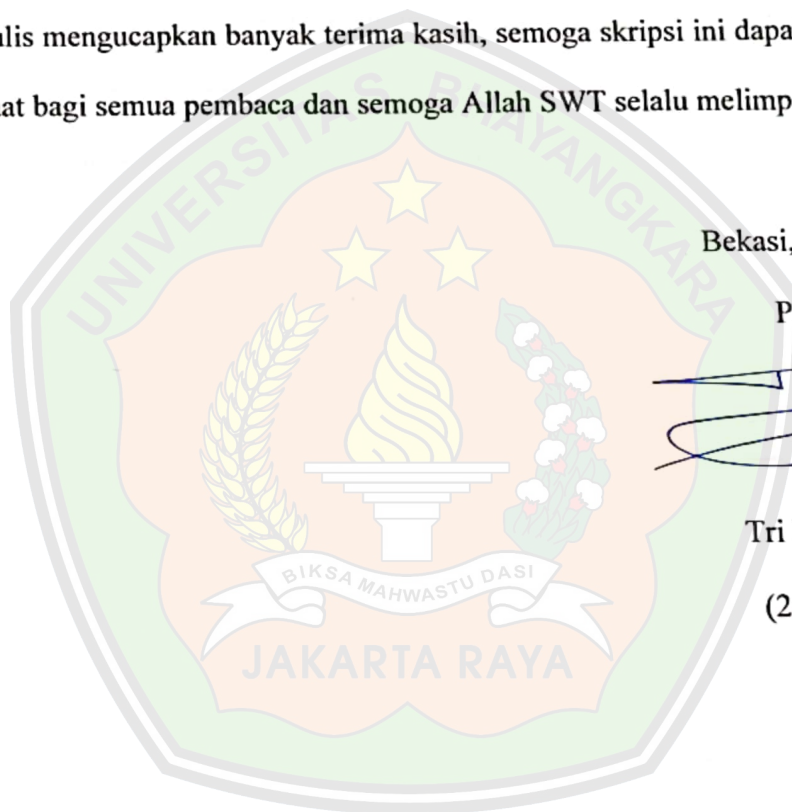
Bekasi, 30 April 2022

Penyusun,



Tri Bagus Prasetya

(201810225023)



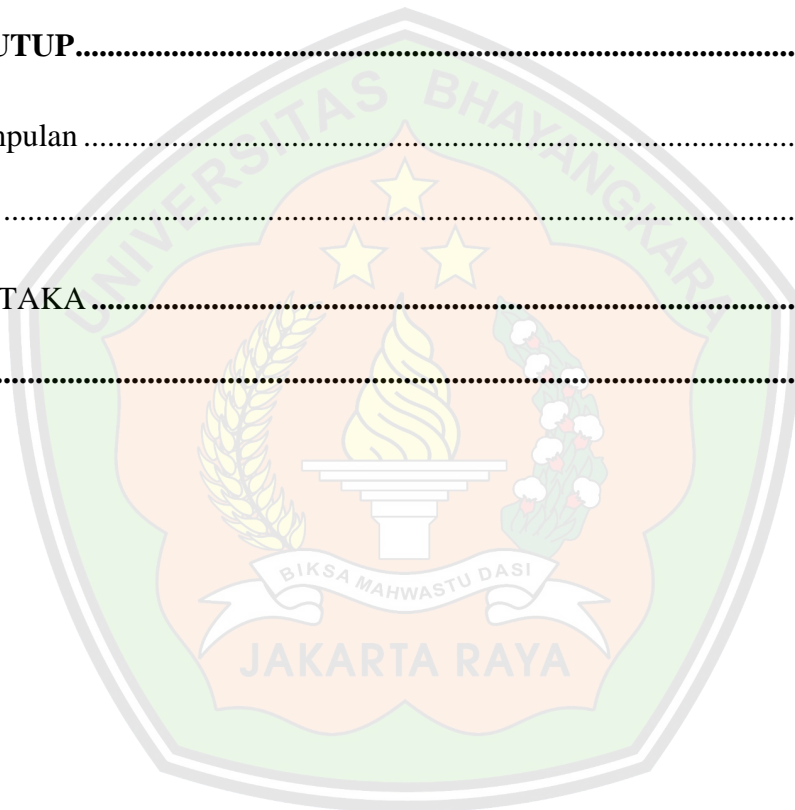
DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Data Mining	14
2.3 Algoritma.....	14

2.4	Algoritma <i>Naïve Bayes</i>	14
2.5	Prediksi	15
2.6	Pelanggan.....	16
2.7	Tingkat Kepuasan Pelanggan.....	16
2.8	<i>MMID (Mitsubishi Motors ID)</i>	17
2.9	<i>Google Form</i>	18
2.10	Aplikasi.....	19
2.11	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	19
2.11.1	<i>Usecase Diagram</i>	21
2.11.2	<i>Activity Diagram</i>	22
2.11.3	<i>Sequence Diagram</i>	24
2.11.4	<i>Class Diagram</i>	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		28
3.1	Objek Penelitian.....	28
3.2	Kerangka Pikir Penelitian	28
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	31
3.4	Gambaran Umum Perusahaan.....	35
3.4.1	Profil Perusahaan.....	35
3.4.2	Visi dan Misi Perusahaan	36
3.4.3	Struktur Organisasi.....	36
3.5	Metode Analisis	39
3.5.1	Pengumpulan Data	40
3.5.2	<i>Preprocessing Data</i>	40
3.5.3	Penerapan Algoritma <i>Naïve Bayes</i>	40

3.5.4	Menganalisa Hasil	41
3.6	Analisis Kebutuhan Sistem	41
3.6.1	Perangkat Keras.....	41
3.6.2	Perangkat Lunak.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		43
4.1	Hasil Perhitungan Algoritma <i>Naïve Bayes</i>	43
4.1.1	Pembagian Data <i>Training</i> dan <i>Testing</i>	43
4.1.2	Menghitung Jumlah dan Probabilitas Variabel Y	50
4.1.3	Hitung Probabilitas Pada Setiap Variable X Terhadap Variabel Y.....	50
4.1.4	Menghitung Probabilitas Data <i>Testing</i>	56
4.1.5	Menghitung Probabilitas Akhir.....	58
4.1.6	Perbandingan Nilai Puas dan Tidak Puas.....	59
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	64
4.2.2	<i>Activity Diagram</i> Registrasi	71
4.2.3	<i>Activity Diagram</i> Login	72
4.2.4	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data <i>Training</i>	73
4.2.5	<i>Activity Diagram</i> Prediksi	74
4.2.6	<i>Activity Diagram</i> Riwayat Prediksi.....	75
4.2.7	<i>Activity Diagram</i> Logout	76
4.2.8	<i>Sequence Diagram</i> Registrasi	77
4.2.9	<i>Sequence Diagram</i> Login	78
4.2.10	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data <i>Training</i>	79
4.2.11	<i>Sequence Diagram</i> Prediksi	80
4.2.12	<i>Sequence Diagram</i> Riwayat Prediksi	81

4.2.13	<i>Sequence Diagram Logout</i>	82
4.2.14	<i>Class Diagram</i> Prediksi Tingkat Kepuasan Pelanggan.....	82
4.2.15	Perancangan <i>Database</i>	83
4.3	Perancangan Antar Muka Sistem.....	86
4.4	Implementasi.....	91
4.5	Pengujian.....	95
4.6	Hasil Pengujian Fungsionalitas Sistem	96
BAB V	PENUTUP	97
5.1	Kesimpulan	97
5.2	Saran	97
DAFTAR PUSTAKA		99
LAMPIRAN		102



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait.....	7
Tabel 2. 2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	21
Tabel 2. 3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	23
Tabel 2. 4 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	24
Tabel 2. 5 Simbol <i>Class Diagram</i>	26
Tabel 3. 1 Pertanyaan Kuesioner	32
Tabel 4. 1 Data <i>Training</i>	43
Tabel 4. 2 Data <i>Testing</i>	47
Tabel 4. 3 Hasil Perbandingan Nilai	60
Tabel 4. 4 Deskripsi Aktor.....	64
Tabel 4. 5 <i>Scenario Use case</i> Registrasi.....	65
Tabel 4. 6 <i>Scenario Use Case Login</i>	66
Tabel 4. 7 <i>Scenario Use Case</i> Mengelola Data <i>Training</i>	67
Tabel 4. 8 <i>Scenario Use Case</i> Prediksi.....	68
Tabel 4. 9 <i>Scenario Use Case</i> Riwayat Prediksi.....	69
Tabel 4. 10 <i>Scenario Use Case Logout</i>	70
Tabel 4. 11 Data <i>Testing</i>	83
Tabel 4. 12 Data <i>Training</i>	84
Tabel 4. 13 Hasil Prediksi.....	85
Tabel 4. 14 <i>User</i>	85
Tabel 4. 15 Pengujian	95
Tabel 4. 16 Hasil Pengujian Fungsionalitas Sistem.....	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram UML.....	20
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian	29
Gambar 3. 2 PT Dwindo Berlian Samjaya.....	35
Gambar 3. 3 Struktur Diagram PT. Dwindo Berlian Samjaya	37
Gambar 4. 1 <i>Usecase Diagram</i> Prediksi Tingkat Kepuasan Pelanggan	64
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Registrasi.....	72
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Login.....	73
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Training	74
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Prediksi.....	75
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Riwayat Prediksi.....	76
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Logout.....	77
Gambar 4. 8 <i>Sequence Diagram</i> Registrasi	77
Gambar 4. 9 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	78
Gambar 4. 10 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Training	79
Gambar 4. 11 <i>Sequence Diagram</i> Prediksi.....	80
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram</i> Riwayat Prediksi.....	81
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram</i> Logout.....	82
Gambar 4. 14 <i>Class Diagram</i> Prediksi Tingkat Kepuasan Pelanggan	83
Gambar 4. 15 Desain Halaman Registrasi	87
Gambar 4. 16 Desain Halaman <i>Login</i>	87
Gambar 4. 17 Desain Halaman <i>Dashboard</i>	88
Gambar 4. 18 Desain Halaman <i>Data Training</i>	88
Gambar 4. 19 Desain Halaman <i>Create Data Training</i>	89
Gambar 4. 20 Desain Halaman <i>Edit Data Training</i>	89

Gambar 4. 21 Desain Halaman Prediksi	90
Gambar 4. 22 Desain Halaman Riwayat Prediksi.....	90
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Registrasi	91
Gambar 4. 24 Tampilan Halaman <i>Login</i>	92
Gambar 4. 25 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	92
Gambar 4. 26 Tampilan Halaman <i>Data Training</i>	93
Gambar 4. 27 Tampilan Halaman <i>Create Data Training</i>	94
Gambar 4. 28 Tampilan Halaman Prediksi.....	95
Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Riwayat Prediksi	95

