



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK PERBAIKAN DAN PENJUALAN
SUKU CADANG PADA GUDANG MOTOR DENGAN ALGORITMA
NAÏVE BAYES**

Maulana Akbar
41515110046

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2017**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK PERBAIKAN DAN PENJUALAN
SUKU CADANG PADA GUDANG MOTOR DENGAN ALGORITMA
NAÏVE BAYES**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan
Menyelesaikan Gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh :

Maulana Akbar

41515110046

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41515110046

Nama : Maulana Akbar

Judul Tugas Akhir : Aplikasi Berbasis Web untuk Perbaikan dan Penjualan Suku Cadang pada Gudang Motor dengan Algoritma Naïve Bayes

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul yang tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 28 Desember 2017



MAULANA AKBAR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Maulana Akbar
NIM : 41515110046
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : Aplikasi Berbasis Web untuk Perbaikan dan Penjualan Suku Cadang pada Gudang Motor dengan Algoritma Naïve Bayes

Jakarta, 28 Desember 2017

Disetujui dan diterima oleh,

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Leonard Goeirianto, ST, M.Sc
Dosen Pembimbing



Desi Ramayanti, S.Kom, MT
Kaprodi Teknik Informatika



Andi Nugroho, ST, M.Kom
Koordinator Tugas Akhir

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur dipanjatkan kehadiran Allah SWT karena penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik dan sesuai dengan waktunya. Adapun judul dari tugas akhir ini “Aplikasi Berbasis Web untuk Perbaikan dan Penjualan Suku Cadang pada Gudang Motor dengan Algoritma Naive Bayes”.

Penulisan Laporan Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercubuana. Dalam penyusunannya tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Leonard Goeirmanto, ST, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir, terima kasih atas segala bantuan dan bimbingannya.
2. Ibu Desi Ramayanti, S.Kom, MT selaku Kaprodi Teknik Informatika Universitas Mercubuana.
3. Bapak Andi Nugroho, ST, M.Kom selaku Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Kedua orang tua tercinta saya Bapak M. Kasman dan Ibu Amaniah yang selalu mendukung dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Beserta teman-teman dan semua pihak yang telah membantu serta memberi dukungan dan doa kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan mudah-mudahan penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua

Jakarta, Desember 2017

Penulis

ABSTRAKSI

Gudang Motor merupakan suatu usaha yang bergerak dalam bidang jasa perbaikan serta penjualan suku cadang sepeda motor. Pemilik masih mengalami kendala yaitu pelayanan jasa serta penjualan masih bersifat manual. Sering timbul suatu kesalahan dalam pengerjaan dan pencatatan administrasi. Penyimpanan nota - nota yang tidak rapi, yang menyebabkan sering terjadinya kesulitan dalam proses pencariannya, dan memakan waktu yang lama dalam pembuatan laporan, masalah lain yang sering timbul adalah sering ada keluhan dari pelanggan terkait waktu pengerjaan jasa, dimana pelanggan sering menunggu tanpa kepastian waktu pengerjaan jasa. Berdasarkan hal tersebut maka perlu adanya perancangan sistem aplikasi yang diharapkan dapat menjadi alternative dan solusi. Dengan menggunakan aplikasi ini dapat membuat semua pencatatan administrasi menjadi lebih baik, dan laporan dapat dibuat dengan mudah. Untuk membantu memprediksi waktu pengerjaan jasa, aplikasi ini menerapkan proses data mining , dimana data yang dianalisis menggunakan algoritma Naïve Bayes. Algoritma Naive Bayes bertujuan untuk melakukan klasifikasi data pada kelas tertentu, kemudian pola tersebut dapat digunakan untuk memperkirakan waktu pengerjaan jasa.

Kata Kunci: *Gudang Motor, Perbaikan, Penjualan, Naïve Bayes*

ABSTRACT

Gudang Motor is a company that grow in the repair and sales of motorcycle parts. The owner has a problem with servicing and also with retailing still using manual system. There are some problems in doing and inputing the data or administration. The storage of notes are not orderly, that often causes difficulties in finding the data and it needs a lot of time in making report, other problem is complain from the customer about the long duration, which the customer often waiting without the exactly time. Based on this problem so, it needs to build an application system that can be the solution and the alternative of this problems. With using this application the company can make the input data better than before and the report will be made easily. For helping the prediction of the duration of service, this application using the data mining process, which is using Naïve Bayes Algorithm, Naïve Bayes Algorithm for doing this classification data in certain class, then this pattern can be used to predict the duration of the service.

Keywords : Gudang Motor, Repair, Sales, Naïve Bayes



Daftar Isi

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
<i>ABSTRAKSI</i>	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
Daftar Isi.....	vi
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel.....	x
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1-1
1.1. Latar Belakang.....	1-1
1.2. Rumusan Permasalahan	1-1
1.3. Tujuan & Manfaat Penelitian	1-2
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	1-2
1.3.2 Manfaat Penelitian.....	1-2
1.4. Batasan Masalah.....	1-2
1.5. Metodologi Penelitian.....	1-3
1.6. Metodologi Pengembangan Sistem	1-3
1.7. Sistematika Penulisan Laporan.....	1-4
1.7.1 Pendahuluan	1-4
1.7.2 Landasan Teori.....	1-4
1.7.3 Analisis Sistem.....	1-4
1.7.4 Perancangan Sistem.....	1-5
1.7.5 Implementasi Dan Testing	1-5
1.7.6 Penutup	1-5
BAB 2. LANDASAN TEORI.....	2-1
2.1. Definisi Penjualan dan Perbaikan.....	2-1
2.2. Definisi Sistem	2-1
2.3. Definisi Algoritma <i>Naïve Bayes</i>	2-2
2.4. Definisi RAD (Rapid Application Development)	2-4
2.5. UML (Unified Modeling Language)	2-5
2.5.1 Use Case Diagram	2-6
2.5.2 Class Diagram	2-7
2.5.3 Activity Diagram	2-8

2.5.4	Sequence Diagram	2-9
2.6.	Definisi PHP	2-10
2.7.	Definisi MySQL	2-11
2.8.	Definisi CodeIgniter	2-11
2.9.	Pengujian Black Box	2-11
BAB 3.	ANALISA SISTEM	3-1
3.1.	Analisa Sistem	3-1
3.2.	Analisa Pembuatan Sistem	3-2
3.3.	Analisa Kebutuhan Data	3-3
3.4.	Analisa Pengguna	3-4
3.5.	Analisa Kebutuhan Sistem	3-4
3.5.1	Analisa Kebutuhan Perangkat keras	3-4
3.5.2	Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak	3-5
3.5.3	Analisa Kebutuhan Fungsional	3-5
BAB 4.	PERANCANGAN	4-1
4.1.	Perancangan UML	4-1
4.1.1	Use Case	4-1
4.1.2	Activity Diagram	4-10
4.1.3	Sequence Diagram	4-14
4.1.4	Rancangan Class Diagram	4-22
4.2.	Perancangan Database	4-23
4.2.1	Tabel User	4-23
4.2.2	Tabel Role	4-23
4.2.3	Tabel Pelanggan	4-23
4.2.4	Tabel Kendaraan	4-24
4.2.5	Tabel Staff	4-24
4.2.6	Tabel Mekanik	4-24
4.2.7	Tabel Jasa	4-25
4.2.8	Tabel Suku Cadang	4-25
4.2.9	Tabel Penjualan	4-25
4.2.10	Tabel Detil Penjualan	4-26
4.2.11	Tabel Perbaikan	4-26
4.2.12	Tabel Detil Perbaikan	4-26
4.3.	Perancangan Algoritma <i>Naïve Bayes</i> untuk Proses Perbaikan	4-27
BAB 5.	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	5-1
5.1.	Implementasi	5-1

5.1.1	Batasan Implementasi	5-1
5.1.2	Spesifikasi Kebutuhan Sistem	5-1
5.1.3	Implementasi Database	5-2
5.1.4	Implementasi Antarmuka	5-10
5.2.	Pengujian.....	5-26
5.2.1	Skenario Uji Coba	5-26
5.2.2	Hasil Uji Coba	5-33
5.3.	Pengujian Algoritma Naïve Bayes.....	5-38
5.3.1	Pengujian.....	5-38
5.3.2	Hasil Pengujian.....	5-39
BAB 6.	PENUTUP	6-1
6.1.	Kesimpulan.....	6-1
6.2.	Saran	6-1
Daftar Pustaka	A



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Daftar Gambar

Gambar 1-1 (RAD) Rapid Application Development.....	1-4
Gambar 2-1 (RAD) Rapid Application Development.....	2-5
Gambar 4-1 Use Case Diagram Master.....	4-1
Gambar 4-2 Use Case Diagram Registrasi.....	4-2
Gambar 4-3 Use Case Diagram Transaksi.....	4-2
Gambar 4-4 Use Case Diagram Laporan.....	4-3
Gambar 4-5 Activity Diagram Login.....	4-10
Gambar 4-6 Activity Diagram Master.....	4-10
Gambar 4-7 Activity Diagram Registrasi Pelanggan.....	4-11
Gambar 4-8 Activity Diagram Registrasi Kendaraan.....	4-11
Gambar 4-9 Activity Diagram Transaksi Perbaikan.....	4-12
Gambar 4-10 Activity Diagram Transaksi Penjualan.....	4-13
Gambar 4-11 Activity Diagram Laporan.....	4-14
Gambar 4-12 Sequence Diagram Login.....	4-14
Gambar 4-13 Sequence Diagram Master Mekanik.....	4-15
Gambar 4-14 Sequence Diagram Master Staff.....	4-15
Gambar 4-15 Sequence Diagram Master Suku Cadang.....	4-16
Gambar 4-16 Sequence Diagram Master Jasa.....	4-16
Gambar 4-17 Sequence Diagram Registrasi Pelanggan.....	4-17
Gambar 4-18 Sequence Diagram Registrasi Kendaraan.....	4-18
Gambar 4-19 Sequence Diagram Transaksi Penjualan.....	4-19
Gambar 4-20 Sequence Diagram Transaksi Perbaikan.....	4-20
Gambar 4-21 Sequence Diagram Laporan Penjualan.....	4-21
Gambar 4-22 Sequence Diagram Laporan Perbaikan.....	4-21
Gambar 4-23 Sequence Diagram Laporan Pendapatan.....	4-22
Gambar 4-24 Rancangan Class Diagram.....	4-22
Gambar 5-1 Tampilan XAMPP v3.2.2 Running State.....	5-2
Gambar 5-2 Tampilan Halaman Awal PhpMyAdmin.....	5-3
Gambar 5-3 Tampilan Halaman Create Database.....	5-3
Gambar 5-4 Tampilan Halaman Struktur Database.....	5-4
Gambar 5-5 Tampilan Tabel app_user.....	5-4
Gambar 5-6 Tampilan Tabel mekanik.....	5-5
Gambar 5-7 Tampilan Tabel staff.....	5-5
Gambar 5-8 Tampilan Tabel suku cadang.....	5-6
Gambar 5-9 Tampilan Tabel jasa.....	5-6
Gambar 5-10 Tampilan Tabel pelanggan.....	5-7
Gambar 5-11 Tampilan Tabel penjualan.....	5-7
Gambar 5-12 Tampilan Tabel penjualan.....	5-8
Gambar 5-13 Tampilan Tabel detail_penjualan.....	5-8
Gambar 5-14 Tampilan Tabel perbaikan.....	5-9
Gambar 5-15 Tampilan Tabel detail_perbaikan.....	5-9
Gambar 5-16 Tampilan Halaman Login.....	5-10
Gambar 5-17 Tampilan Halaman Utama Administrator.....	5-11
Gambar 5-18 Tampilan Halaman Utama Pemilik.....	5-12
Gambar 5-19 Tampilan Halaman Utama Staff.....	5-12
Gambar 5-20 Tampilan Halaman Data Suku Cadang.....	5-13
Gambar 5-21 Tampilan Halaman Form Entry Suku Cadang.....	5-13
Gambar 5-22 Tampilan Halaman Data Suku Cadang.....	5-14
Gambar 5-23 Tampilan Halaman Form Entry Jasa.....	5-14
Gambar 5-24 Tampilan Halaman Data Mekanik.....	5-15
Gambar 5-25 Tampilan Halaman Form Entry Mekanik.....	5-15
Gambar 5-26 Tampilan Halaman Data Staff.....	5-16
Gambar 5-27 Tampilan Halaman Form Entry Staff.....	5-16
Gambar 5-28 Tampilan Halaman Data Pelanggan.....	5-17
Gambar 5-29 Tampilan Halaman Form Registrasi Pelanggan.....	5-17

<i>Gambar 5-30 Tampilan Halaman Data Kendaraan</i>	5-18
<i>Gambar 5-31 Tampilan Halaman Form Registrasi Kendaraan</i>	5-18
<i>Gambar 5-32 Tampilan Halaman Data Penjualan</i>	5-19
<i>Gambar 5-33 Tampilan Halaman Form Penjualan</i>	5-20
<i>Gambar 5-34 Tampilan Halaman Detil Transaksi Penjualan</i>	5-20
<i>Gambar 5-35 Tampilan Halaman Data Perbaikan</i>	5-21
<i>Gambar 5-36 Tampilan Halaman Form Perbaikan</i>	5-22
<i>Gambar 5-37 Tampilan Halaman Detil Transaksi Perbaikan</i>	5-22
<i>Gambar 5-38 Tampilan Halaman Laporan Penjualan</i>	5-23
<i>Gambar 5-39 Tampilan Halaman Laporan Perbaikan</i>	5-23
<i>Gambar 5-40 Tampilan Halaman Laporan Pendapatan</i>	5-24
<i>Gambar 5-41 Tampilan Halaman User Management</i>	5-24
<i>Gambar 5-42 Tampilan Halaman Form User Management</i>	5-25
<i>Gambar 5-43 Tampilan Halaman Role Management</i>	5-25
<i>Gambar 5-44 Tampilan Halaman Role Management</i>	5-26

Daftar Tabel

<i>Tabel 2-1 Simbol-simbol pada Use Case Diagram</i>	2-6
<i>Tabel 2-2 Simbol-simbol pada Class Diagram</i>	2-8
<i>Tabel 2-3 Simbol-simbol pada Activity Diagram</i>	2-8
<i>Tabel 2-4 Simbol-simbol pada Class Diagram</i>	2-10
<i>Tabel 3-1 Analisa Kebutuhan Data</i>	3-3
<i>Tabel 3-2 Analisa Pengguna</i>	3-4
<i>Tabel 3-3 Analisa Kebutuhan Perangkat Keras</i>	3-4
<i>Tabel 3-4 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak</i>	3-5
<i>Tabel 4-1 Deskripsi Use Case Login</i>	4-3
<i>Tabel 4-2 Deskripsi Use Case Entry Data Staff</i>	4-4
<i>Tabel 4-3 Deskripsi Use Case Entry Data Mekanik</i>	4-4
<i>Tabel 4-4 Deskripsi Use Case Entry Data Jasa</i>	4-5
<i>Tabel 4-5 Deskripsi Use Case Entry Data Suku Cadang</i>	4-5
<i>Tabel 4-6 Deskripsi Use Case Entry Data Pelanggan</i>	4-6
<i>Tabel 4-7 Deskripsi Use Case Entry Data Kendaraan</i>	4-6
<i>Tabel 4-8 Deskripsi Use Case Transaksi Perbaikan</i>	4-7
<i>Tabel 4-9 Deskripsi Use Case Transaksi Penjualan</i>	4-7
<i>Tabel 4-10 Deskripsi Use Case Laporan Penjualan</i>	4-8
<i>Tabel 4-11 Deskripsi Use Case Laporan Perbaikan</i>	4-8
<i>Tabel 4-12 Deskripsi Use Case Laporan Pendapatan</i>	4-9
<i>Tabel 4-13 User</i>	4-23
<i>Tabel 4-14 Role</i>	4-23
<i>Tabel 4-15 Pelanggan</i>	4-23
<i>Tabel 4-16 Kendaraan</i>	4-24
<i>Tabel 4-17 Staff</i>	4-24
<i>Tabel 4-18 Mekanik</i>	4-24
<i>Tabel 4-19 Jasa</i>	4-25
<i>Tabel 4-20 Suku Cadang</i>	4-25
<i>Tabel 4-21 Penjualan</i>	4-25
<i>Tabel 4-22 Detil Penjualan</i>	4-26
<i>Tabel 4-23 Perbaikan</i>	4-26
<i>Tabel 4-24 Detil Perbaikan</i>	4-26
<i>Tabel 4-25 Data Testing Algoritma Naïve Bayes</i>	4-28
<i>Tabel 5-1 Kebutuhan Sistem Perangkat Keras</i>	5-1
<i>Tabel 5-2 Kebutuhan Sistem Perangkat Lunak</i>	5-2
<i>Tabel 5-3 Uji Coba Login</i>	5-26
<i>Tabel 5-4 Uji Coba Master Mekanik</i>	5-27
<i>Tabel 5-5 Uji Coba Master Staff</i>	5-27
<i>Tabel 5-6 Uji Coba Master Suku Cadang</i>	5-28

<i>Tabel 5-7 Uji Coba Master Jasa.....</i>	<i>5-28</i>
<i>Tabel 5-8 Uji Coba Registrasi Pelanggan</i>	<i>5-29</i>
<i>Tabel 5-9 Uji Coba Registrasi Kendaraan.....</i>	<i>5-29</i>
<i>Tabel 5-10 Uji Coba Transaksi Penjualan.....</i>	<i>5-30</i>
<i>Tabel 5-11 Uji Coba Transaksi Perbaikan.....</i>	<i>5-30</i>
<i>Tabel 5-12 Uji Coba Laporan Penjualan.....</i>	<i>5-31</i>
<i>Tabel 5-13 Uji Coba Laporan Perbaikan.....</i>	<i>5-31</i>
<i>Tabel 5-14 Uji Coba Laporan Pendapatan.....</i>	<i>5-32</i>
<i>Tabel 5-15 Uji Coba User Management</i>	<i>5-32</i>
<i>Tabel 5-16 Uji Coba Role Management.....</i>	<i>5-32</i>
<i>Tabel 5-17 Hasil Uji Coba Login</i>	<i>5-33</i>
<i>Tabel 5-18 Hasil Uji Coba Master Mekanik</i>	<i>5-33</i>
<i>Tabel 5-19 Hasil Uji Coba Master Staff.....</i>	<i>5-34</i>
<i>Tabel 5-20 Hasil Uji Coba Master Suku Cadang</i>	<i>5-34</i>
<i>Tabel 5-21 Hasil Uji Coba Master Jasa.....</i>	<i>5-34</i>
<i>Tabel 5-22 Hasil Uji Coba Registrasi Pelanggan</i>	<i>5-35</i>
<i>Tabel 5-23 Hasil Uji Coba Registrasi Kendaraan.....</i>	<i>5-35</i>
<i>Tabel 5-24 Hasil Uji Coba Transaksi Penjualan.....</i>	<i>5-35</i>
<i>Tabel 5-25 Hasil Uji Coba Transaksi Perbaikan</i>	<i>5-36</i>
<i>Tabel 5-26 Hasil Uji Coba Laporan Penjualan.....</i>	<i>5-36</i>
<i>Tabel 5-27 Hasil Uji Coba Laporan Perbaikan</i>	<i>5-36</i>
<i>Tabel 5-28 Hasil Uji Coba Laporan Perbaikan</i>	<i>5-37</i>
<i>Tabel 5-29 Hasil Uji Coba User Management</i>	<i>5-37</i>
<i>Tabel 5-30 Hasil Uji Coba Role Management</i>	<i>5-37</i>

