

RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI PENATAAN BARANG DENGAN MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES PADA BENGKEL USAHA LARIS

Eka Yuni Astuty¹, Renaldo Pangihutan²

¹Dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada

²Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada

ABSTRAK

Usaha Laris selalu melakukan pembelian stok barang ketika persediaan suku cadang di bengkel sudah mulai habis terjual. Usaha Laris memiliki permasalahan, yaitu penempatan barang yang dibeli tidak disesuaikan dengan kategori tertentu. Sehingga ketika ada pelanggan yang ingin membeli suku cadang ataupun variasi motor, mekanik mencari barang yang dibutuhkan dengan waktu yang relatif lama, karena penempatan barang tidak disesuaikan dengan jenisnya dan biasanya barang-barang yang relatif kecil selalu tertutup barang-barang besar, sehingga susah untuk mencari barang tersebut.

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah web yang dapat membantu proses penataan barang yang dapat mengklasifikasikan jenis-jenis barang yang ada. Metode yang tepat adalah metode naive bayes, yaitu sebuah teknik atau metode untuk mengklasifikasikan barang yang dapat digunakan untuk menentukan posisi atau letak barang. Tujuan perancangan aplikasi penataan barang ini, agar dapat melakukan penataan barang semaksimal mungkin dengan mendapatkan hasil penempatan yang terbaik. Pembuatan website ini menggunakan MySQL sebagai Database Management System (DBMS) dan PHP sebagai bahasa pemrogramannya, serta alur data menggunakan UML.

Kata kunci : *Bengkel, Naive Bayes, Penataan Barang, PHP, Sistem informasi, UML.*

1. PENDAHULUAN

Dunia otomotif di Indonesia berkembang pesat dimana kebutuhan akan kendaraan sudah tidak bersifat sekunder lagi melainkan menjadi kebutuhan primer. Sebagai contoh kebutuhan kendaraan, dimana setiap manusia pada saat ini membutuhkan kendaraan untuk melakukan berbagai aktivitasnya sehari-hari. Pesatnya kemajuan zaman membuat kendaraan bermotor sangat dibutuhkan sebagai media transportasi. Kendaraan bermotor membuat efisiensi waktu dan tenaga karena diciptakan memang untuk membantu aktivitas manusia. Usaha Laris adalah salah satu usaha yang bergerak di bidang bengkel otomotif khususnya untuk menangani sepeda motor. Pada bengkel Usaha Laris menyediakan jasa perbaikan motor dan juga menjual berbagai macam suku cadang motor, mulai dari suku cadang yang berbentuk kertas (paking), karet (sil), oli, kabel-kabel, saklar motor, bohlam, ban luar dan ban badalam, dan masih banyak lagi. Selain menjual suku cadang motor, bengkel Usaha Laris juga menjual berbagai macam variasi motor yang banyak varian bentuk dan warnanya. Pada bengkel Usaha Laris memiliki permasalahan dalam mengatur atau menyusun persediaan suku cadang yang ada di bengkel tersebut. Penempatan barang tidak disesuaikan dengan jenis, ukuran, bentuk, fungsi barang, maupun harga dari barang tersebut. Sehingga ketika ada pelanggan yang ingin membeli suku cadang ataupun variasi motor, mekanik mencari barang yang dibutuhkan dengan waktu yang relatif lama, karena penempatan barang tidak disesuaikan dengan jenisnya dan

biasanya barang-barang yang relatif kecil selalu tertutup barang-barang besar, sehingga susah untuk mencari barang tersebut.

Bengkel Usaha Laris dapat meningkatkan kinerja mereka, jika permasalahan dalam penataan barang dapat di atasi. Berdasarkan permasalahan tersebut dibutuhkan sebuah *web* sistem informasi yang dapat mengklasifikasikan atau mengelompokkan barang sesuai dengan jenis, ukuran, bentuk, fungsi barang, maupun harga dari barang tersebut. *Web* yang dibutuhkan adalah *web* yang menggunakan metode *naive bayes*, yaitu sebuah teknik atau metode untuk mengklasifikasikan barang yang dapat digunakan untuk menentukan posisi atau letak barang.

Perumusan masalah adalah:

1. Apa saja kriteria yang dibutuhkan untuk melakukan penataan barang pada bengkel Usaha Laris?
2. Bagaimana merancang penataan barang pada bengkel Usaha Laris?
3. Bagaimana membangun aplikasi sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan?

Tujuan penelitian adalah:

1. Mengetahui kriteria-kriteria yang dibutuhkan dalam melakukan penataan barang dengan metode *naive bayes* pada bengkel Usaha Laris.
2. Merancang penataan barang dengan menggunakan metode *naive bayes* pada bengkel Usaha Laris.
3. Membangun fitur pengujian penataan barang sesuai dengan kebutuhan yang ada di bengkel Usaha Laris.

Manfaat penelitian adalah:

1. Mengetahui letak penataan barang yang sesuai dengan kriteria yang sudah di tetapkan.
2. Mengetahui perancangan penataan barang dengan kriteria yang sudah di tetapkan.
3. Mendapatkan fitur pengujian penataan barang yang sesuai dengan kebutuhan yang ada di bengkel Usaha Laris.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Secara sederhana suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan unsur, komponen atau variabel-variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling ketergantungan satu sama lainnya dan terpadu. Untuk mencapai suatu tujuan atau sasaran sistem. Integrasi ini dapat dilakukan dengan prosedur-prosedur atau aturan-aturan tertentu.

2.2. Pengertian Sistem

Menurut Agus Mulyanto (2009:3), sistem dapat diartikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu sebagai satu kesatuan. Dalam bidang sistem informasi, sistem diartikan sebagai sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima input serta menghasilkan output dalam proses transformasi yang teratur. Apabila suatu komponen tidak memberikan kontribusi terhadap sistem untuk mencapai tujuan, tentu saja komponen tersebut bukan bagian dari sebuah sistem.

2.4. Pengertian Informasi

Informasi menurut Tata Sutabri (2012:46) adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sumber dari informasi adalah data, data itu sendiri adalah kenyataan yang menggambarkan

suatu kejadian, sedangkan kejadian itu merupakan suatu peristiwa yang terjadi pada waktu tertentu, dalam hal ini informasi dan data saling berkaitan.

2.5. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Krismiaji (2015:15), Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2.6. Pengertian Perancangan

Menurut Jogiyanto (2005:197), rancang bangun adalah tahapan setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang merupakan pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional, serta menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk mengkonfigurasi komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak suatu sistem.

2.7. Pengertian Penataan Barang

Penataan produk atau yang sering kita kenal dengan istilah display adalah suatu cara penataan produk terutama produk barang yang diterapkan oleh perusahaan tertentu dengan tujuan untuk menarik minat konsumen. Menurut William J. Shultz, penataan barang/display adalah suatu cara mendorong perhatian dan minat konsumen pada toko atau barang dan mendorong keinginan membeli melalui daya tarik penglihatan langsung.

2.8. Algoritma Algoritma Naive Bayes

Algoritma *Naive Bayes* merupakan sebuah metoda klasifikasi menggunakan metode probabilitas dan statistik yang dikemukakan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes. Algoritma *Naive Bayes* memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya sehingga dikenal sebagai Teorema Bayes. Ciri utama dari *Naive Bayes* ini adalah asumsi yang sangat kuat (naïf) akan independensi dari masing-masing kondisi atau kejadian.

Algoritma *Naive Bayes* bekerja sangat baik dibanding dengan model *classifier* lainnya. Hal ini dibuktikan pada jurnal Xhemali, Daniela, Chris J. Hinde, and Roger G. Stone. "*Naive Bayes vs. decision trees vs. neural networks in the classification of training web pages.*" (2009), mengatakan bahwa "*Naive Bayes* memiliki tingkat akurasi yang lebih baik dibanding model *classifier* lainnya".

Keuntungan penggunaan adalah bahwa metoda ini hanya membutuhkan jumlah data pelatihan (*training data*) yang kecil untuk menentukan estimasi parameter yang diperlukan dalam proses pengklasifikasian. Karena yang diasumsikan sebagai variabel independent, maka hanya varians dari suatu variabel dalam sebuah kelas yang dibutuhkan untuk menentukan klasifikasi, bukan keseluruhan dari matriks kovarians.

Berikut adalah rumus algoritma *naive bayes* :

$$P(C|X) = \frac{P(X|C)P(C)}{P(X)} \quad (1)$$

Keterangan :

X : Data dengan class yang belum diketahui

- C : Hipotesis data merupakan suatu class spesifik
 $P(C|X)$: Probabilitas hipotesis berdasar kondisi (posteriori probability)
 $P(C)$: Probabilitas hipotesis (prior probability)
 $P(X|C)$: Probabilitas berdasarkan kondisi pada hipotesis
 $P(X)$: Probabilitas c

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian, data yang dikumpulkan akan digunakan untuk memecahkan masalah yang ada sehingga data tersebut harus benar-benar dapat dipercaya dan akurat. Metode pengumpulan data yang dipergunakan pada penelitian ini adalah :

1. Observasi (Observation)

Metode yang digunakan untuk memperoleh data dengan cara mengadakan pengamatan terhadap objek penelitian dan pencatatan secara sistematis terhadap suatu gagasan yang diselidiki. Kegiatan yang dilakukan mengamati proses penempatan suku pada bengkel Usaha Laris.

2. Wawancara (Interview)

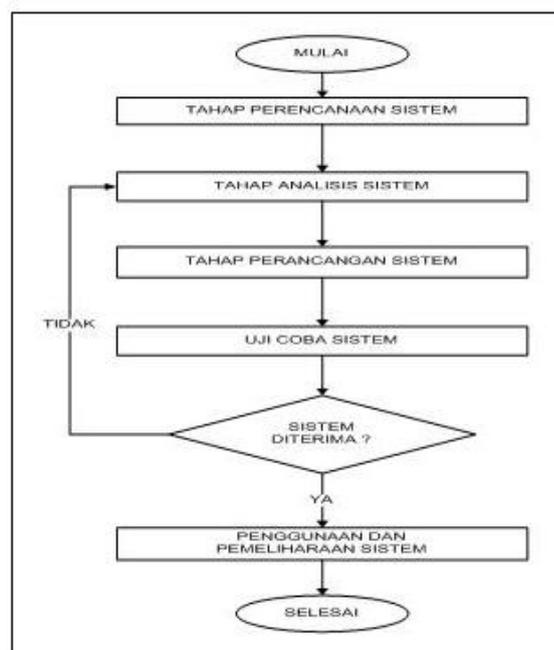
Penelitian ini dilakukan dengan cara bertanya dan mendengarkan jawaban langsung dari pemilik bengkel dan karyawan pada bengkel Usaha Laris yang melakukan penempatan suku cadang.

3. Studi Kepustakaan (Studi Literature)

Untuk mendapatkan informasi tambahan tentang sistem penempatan suku cadang, metode *naive bayes* dan lain sebagainya.

3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metodologi penelitian yang digunakan untuk membangun sistem penempatan suku cadang pada bengkel Usaha Laris menggunakan pola *System Development Life Cycle* (SDLC). Berikut ini merupakan tahapan-tahapan dalam metode pengembangan sistem yang digambarkan dibawah ini:



Gambar 1. Diagram Metodologi Penelitian

3.3. Tahap Perencanaan Sistem

Tahap ini menceritakan tentang bengkel Usaha Laris menjual berbagai macam suku cadang motor dan variasi motor. Namun kendala pada bengkel Usaha Laris yaitu dimana penyusunan persediaan suku cadang pada bengkel Usaha Laris yang tidak tertata dengan rapih sehingga ketika ada pelanggan yang ingin membeli suku cadang ataupun variasi motor, mekanik mencari barang yang dibutuhkan dengan waktu yang relatif lama, karena penempatan barang tidak disesuaikan dengan jenisnya dan biasanya barang-barang yang relatif kecil selalu tertutup barang-barang besar, sehingga susah untuk mencari barang tersebut.

Oleh karena itu sering terjadi hambatan pada bengkel Usaha Laris, sistem seperti ini sangat tidak efektif untuk digunakan di dalam bengkel yang memiliki banyak suku cadang. Maka dari itu, dengan adanya sistem penataan barang/suku cadang pada bengkel dapat memudahkan karyawan bengkel maupun pemilik bengkel dalam melihat persediaan suku cadang.

3.3.1. Tahap Analisis Sistem

Tahap ini menjelaskan tentang prosedur dalam melakukan penjualan dan penggantian suku cadang di bengkel Usaha Laris sudah berjalan dengan baik, walaupun terdapat beberapa kendala dalam melakukan pencarian barang/suku cadang yang dibutuhkan. Namun penataan barang/suku cadang dilakukan secara acak tanpa adanya penataan barang yang sejenis ataupun penataan barang dengan kategori lain.

3.3.2. Tahap Perancangan Sistem

Tahap ini dilakukan penggambaran model sistem, dimulai dari tampilan aplikasi hingga basis data yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada bengkel Usaha Laris. Pada aplikasi sistem penataan barang/suku cadang ini dibuat berbasis *web* yang dapat digunakan oleh pemilik bengkel maupun karyawan untuk mencari letak barang/suku cadang yang dibutuhkan, sehingga proses yang ada pada bengkel Usaha Laris dapat berjalan dengan efektif dan efisien.

3.3.3. Tahap Uji Coba Sistem

Tahap ini akan dilakukan penentuan kelayakan desain yaitu penentuan kelayakan dari isi-isi yang ada di dalam aplikasi sistem penataan barang/suku cadang pada bengkel Usaha Laris seperti penginputan data suku cadang dan keakuratan letak suku cadang.

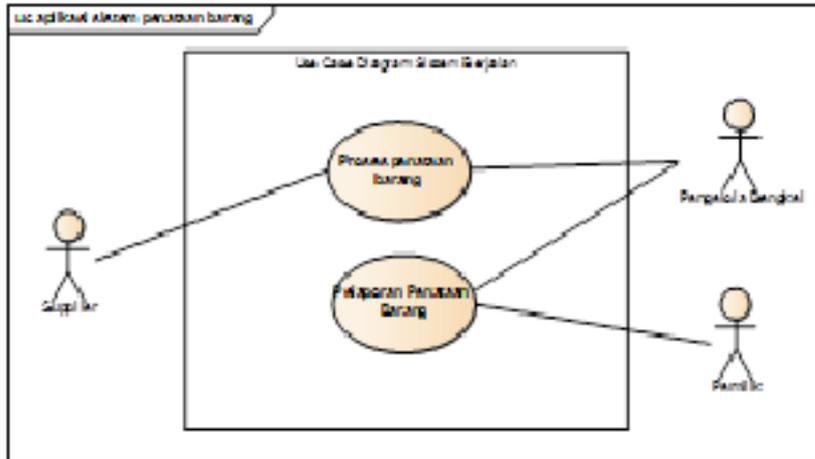
3.3.4. Tahap Pemeliharaan Sistem

Pemeliharaan suatu aplikasi diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena aplikasi yang dibuat tidak selamanya berjalan dengan baik. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada kesalahan kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum tersedia pada aplikasi tersebut.

4. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Usecase Diagram Sistem Berjalan

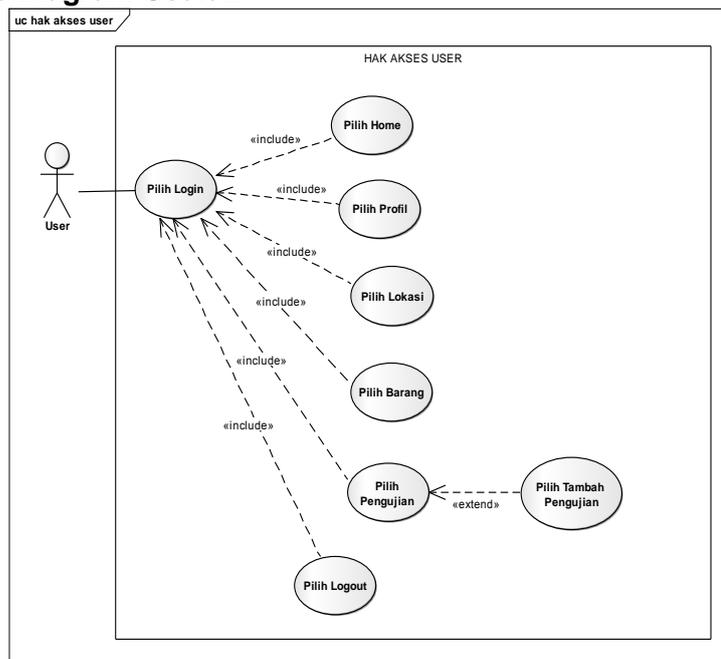
Diagram *Use Case* ini menggambarkan interaksi antara *Supplier*, Pengelola Bengkel dan Pemilik.



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Berjalan

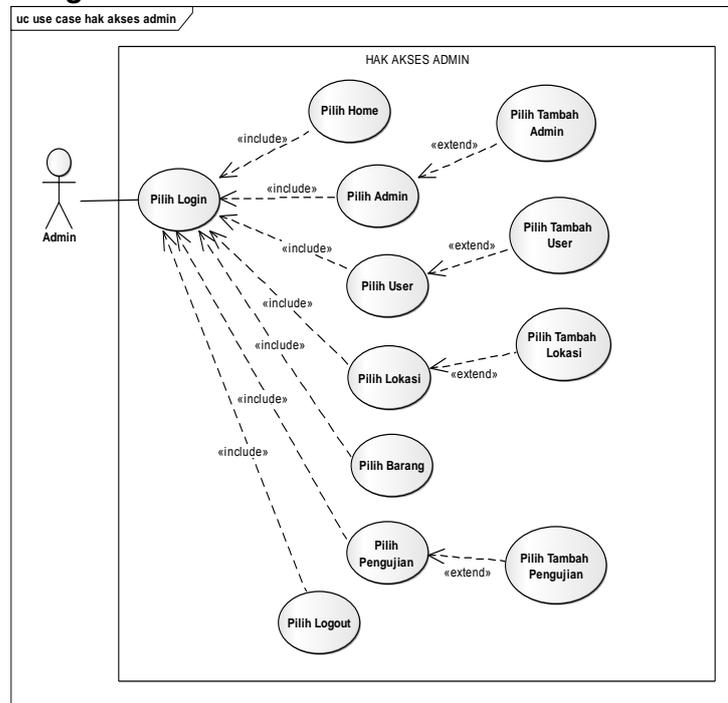
4.2. Perancangan Sistem

4.2.1. Usecase Diagram Usulan



Gambar 3. Usecase Diagram Hak Akses User/Mekanik

4.2.2. Usecase Diagram Hak Akses Admin/Pemilik



Gambar 4. Usecase Diagram Hak Akses Admin/Pemilik

4.3. Rancangan Sistem

4.3.1. Tampilan Login

Pada saat membuka web, secara otomatis sistem memunculkan menu login. Pada halaman login ini harus memasukan *username* dan *password*. Halaman ini dapat diakses oleh *user* dan *admin*.

Gambar 5. Rancangan Tampilan Login Admin

4.3.2. Tampilan Home

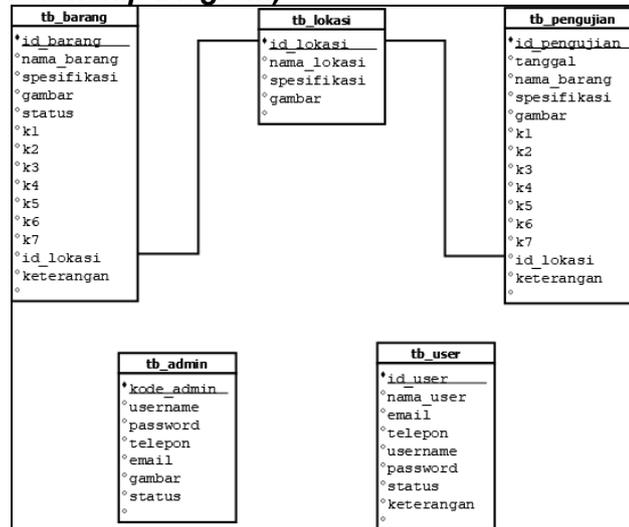
Pada halaman menu home merupakan bagian awal tampilan *web*. Pada halaman *web* ini memberikan informasi banyaknya barang pada masing-masing area dan berisikan *history* pengujian data.

Bengkel Usaha Laris				
Administrator	Jumlah Barang	Jumlah Barang	Jumlah Barang	Jumlah Barang
Home	Area 1	Area 2	Area 3	Area 4
Admin				
User	Data Pengujian			
Lokasi	No	Gambar	Data Barang Dan Hasil Pengujian	
Barang				
Pengujian				
Logout				
Footer				

Gambar 6. Rancangan Tampilan *Home*

4.4. Rancangan Basis Data

a. ERD (*Entity Relationship Diagram*)



Gambar 7. *Entity Relationship Diagram*

b. Spesifikasi File

Tabel 1. Spesifikasi File Admin

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	kode_admin	Varchar	8	PK
2	username	Varchar	30	
3	password	Varchar	30	
4	telepon	Varchar Varchar	15	
5	email	Varchar	30	
6	gambar	Varchar	50	
7	status	Varchar	Enum('Aktif', 'Tidak Aktif')	

Tabel 2. Spesifikasi File User

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	id_user	Varchar	15	PK
2	nama_user	Varchar	30	
3	email	Varchar	30	
4	telepon	Varchar	15	
5	username	Varchar	30	
6	password	Varchar	30	
7	status	Varchar	Enum('Aktif', 'Tidak Aktif')	
8	keterangan	Text		

Tabel 3. Spesifikasi File Barang

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	id_barang	Varchar	15	PK
2	nama_barang	Varchar	30	
3	spesifikasi	Varchar	30	
4	gambar	Varchar	50	
5	status	Varchar	Enum('Tersedia', 'Tidak Tersedia')	
6	k1	Varchar	20	
7	k2	Varchar	20	
8	k3	Varchar	20	
9	k4	Varchar	20	
10	k5	Varchar	20	
11	k6	Varchar	20	
12	k7	Varchar	20	
13	id_lokasi	Varchar	15	
14	keterangan	Text		

Tabel 4. Spesifikasi File Lokasi

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	id_lokasi	Varchar	15	PK
2	nama_lokasi	Varchar	30	
3	spesifikasi	Varchar	30	
4	gambar	Varchar	50	

Tabel 5. Spesifikasi File Pengujian

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	id_pengujian	Varchar	15	PK
2	tanggal	Date		
3	nama_barang	Varchar	30	
4	spesifikasi	Varchar	30	
5	gambar	Varchar	50	
6	k1	Varchar	20	
7	k2	Varchar	20	
8	k3	Varchar	20	
9	k4	Varchar	20	
10	k5	Varchar	20	
11	k6	Varchar	20	
12	k7	Varchar	20	
13	id_lokasi	Varchar	15	
14	keterangan	Text		

4.5. Rancangan Tampilan Admin

Pada halaman *web* ini memberikan informasi tentang data admin. Pada hak akses admin, dapat melihat informasi tentang data admin dan juga dapat menambah atau menghapus data admin.

Bengkel Usaha Laris													
Administrator	Gambar												
Home	Selamat datang di Website Penataan Barang - Universitas Darma Persada Tahun 2018/2019												
Admin													
User	Input Data Admin												
Lokasi	Username :												
Barang	Password :												
Pengujian	Telepon :												
Logout	Email :												
	Status : <input type="radio"/> Aktif <input type="radio"/> Tidak Aktif												
	Gambar : <div style="display: flex; align-items: center;"> <input type="button" value="Pilih File"/> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-left: 10px;">?</div> </div>												
	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>												
	Data Admin												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Gambar</th> <th>Username</th> <th>Email</th> <th>Telepon</th> <th>Menu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	No	Gambar	Username	Email	Telepon	Menu						
No	Gambar	Username	Email	Telepon	Menu								
	Footer												

Gambar 8. Rancangan Tampilan Admin

4.6. Rancangan Tampilan User

Bengkel Usaha Lans																	
Administrator	Gambar																
Home	Selamat datang di Website Penataan Barang - Universitas Darma Persada Tahun 2018/2019																
Admin																	
User	Input Data User																
Lokasi	Nama User :																
Barang	Email :																
Pengujian	Telepon :																
Logout	Username :																
	Password :																
	Status : <input type="radio"/> Aktif <input type="radio"/> Tidak Aktif																
	Catatan : <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 30px; margin-top: 5px;"></div>																
	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>																
	Data User																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama User</th> <th>Email</th> <th>Telepon</th> <th>User-name</th> <th>Status</th> <th>Keterangan</th> <th>Menu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	No	Nama User	Email	Telepon	User-name	Status	Keterangan	Menu								
No	Nama User	Email	Telepon	User-name	Status	Keterangan	Menu										
	Footer																

Gambar 9. Rancangan Tampilan User

4.7. Rancangan Tampilan Lokasi

Pada halaman *web* ini memberikan informasi tentang data lokasi. Pada hak akses admin, dapat melihat informasi tentang data lokasi dan juga dapat menambah atau menghapus data lokasi.

Bengkel Usaha Laris			
Administrator	Gambar		
Home	<i>Selamat datang di Website Penataan Barang - Universitas Darma Persada Tahun 2018/2019</i>		
Admin			
User			
Lokasi	Input Data Lokasi		
Barang	Nama Lokasi : <input type="text"/>		
Pengujian	Catatan Lokasi : <input type="text"/>		
Logout	Gambar : <input type="text"/> <input type="button" value="Pilih File"/> <input <="" td="" type="text" value="?"/>		
	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>		
	Data Lokasi		
	No	Gambar	Nama Lokasi Dan Deskripsi
			Menu
	Footer		

Gambar 10. Rancangan Tampilan Lokasi

4.8. Rancangan Tampilan Barang

Pada halaman *web* ini memberikan informasi tentang data barang. Pada hak akses admin, dapat melihat informasi tentang data barang dan juga dapat menghapus data barang.

Bengkel Usaha Laris			
Administrator	Gambar		
Home	<i>Selamat datang di Website Penataan Barang - Universitas Darma Persada Tahun 2018/2019</i>		
Admin			
User			
Lokasi	Data Barang		
Barang	No	Gambar	Data Barang
Pengujian			Menu
Logout			
	Footer		

Gambar 11. Rancangan Tampilan Barang

4.9. Rancangan Tampilan Pengujian

Setelah menu barang, terdapat menu pengujian. Pada halaman web ini memberikan informasi tentang data pengujian. Pada hak akses admin, dapat melihat informasi tentang data pengujian dan juga dapat menambah atau menghapus data pengujian.

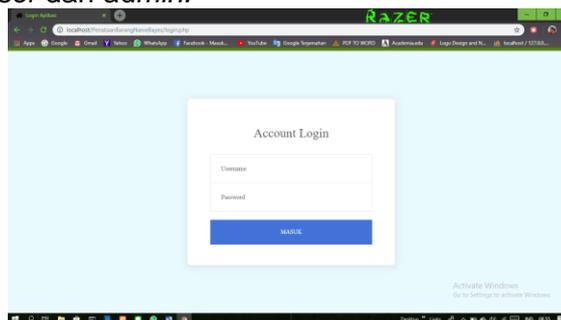
Bengkel Usaha Laris	
Administrator	Gambar
Home	Selamat datang di Website Penataan Barang - Universitas Darma Persada Tahun 2018/2019
Admin	
User	Input Data Pengujian
Lokasi	Nama Barang :
Barang	Deskripsi :
Pengujian	Gambar : Pilih File ?
Logout	K1 : K2 : K3 : K4 : K5 : K6 : K7 :
	Proses/Analisa Naive Bayes Batal

Gambar 12. Rancangan Tampilan Barang

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Tampilan Hak Akses *Admin*

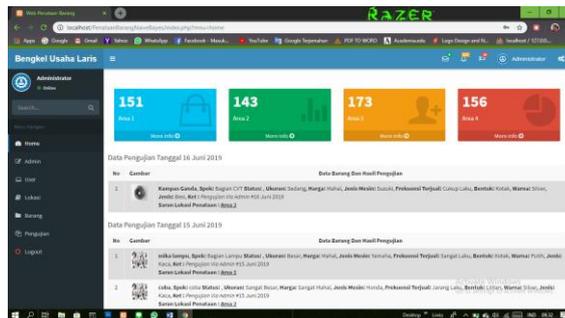
Pada saat membuka web, secara otomatis sistem memunculkan menu login. Pada halaman login ini harus memasukan *username* dan *password*. Halaman ini dapat diakses oleh *user* dan *admin*.



Gambar 13.. Tampilan Aplikasi *Login*

5.2. Tampilan Menu *Home*

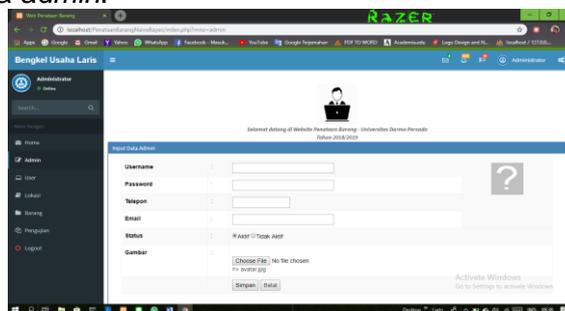
Pada halaman menu home merupakan bagian awal tampilan *web*. Pada halaman web ini memberikan informasi banyaknya barang pada masing-masing area dan berisikan *history* pengujian data.



Gambar 13. Tampilan Home

5.3. Tampilan Menu Admin

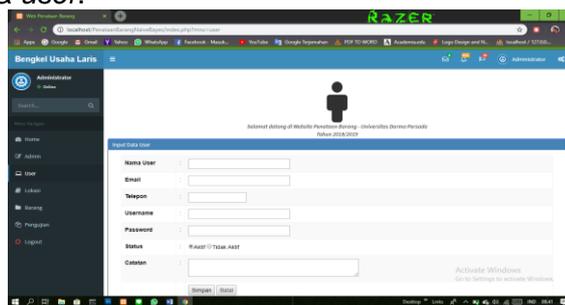
Pada halaman *web* ini memberikan informasi tentang data *admin*. Pada hak akses admin, dapat melihat informasi tentang data admin dan juga dapat menambah atau menghapus data *admin*.



Gambar 14. Tampilan Menu Admin

5.4. Tampilan Menu User

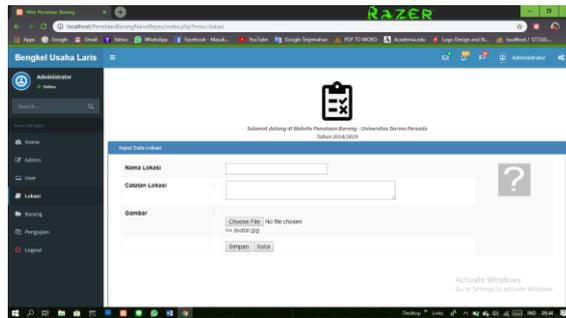
Pada halaman *web* ini memberikan informasi tentang data *user*. Pada hak akses admin, dapat melihat informasi tentang data user dan juga dapat menambah atau menghapus data *user*.



Gambar 15. Tampilan Menu User

5.5. Tampilan Menu Lokasi

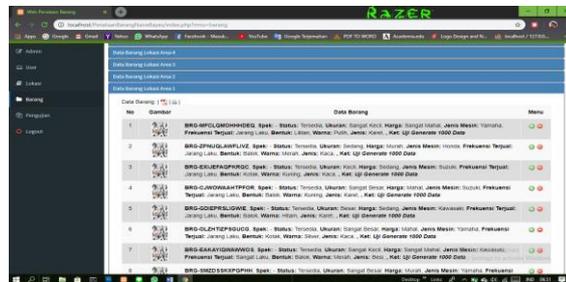
Pada halaman *web* ini memberikan informasi tentang data lokasi. Pada hak akses admin, dapat melihat informasi tentang data lokasi dan juga dapat menambah atau menghapus data lokasi.



Gambar 16. Tampilan Menu Lokasi

5.6. Tampilan Menu Barang

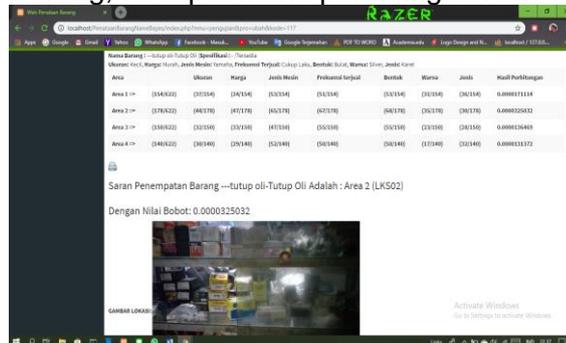
Pada halaman *web* ini memberikan informasi tentang data barang. Pada hak akses admin, dapat melihat informasi tentang data barang dan juga dapat menghapus data barang.



Gambar 17. Tampilan Menu Barang

5.8. Tampilan Menu Perhitungan Naïve Bayes

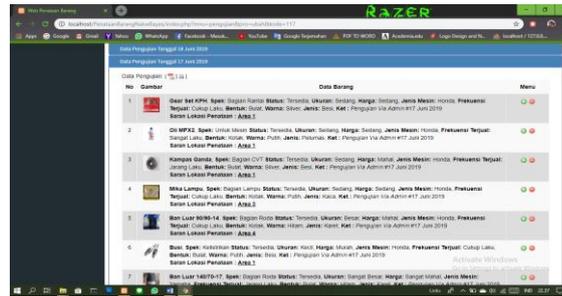
Setelah menu barang, terdapat menu perhitungan Naïve Bayes.



Gambar 18. Tampilan Menu Perhitungan Naïve Bayes

5.9. Tampilan Menu Data Pengujian

Pada hak akses admin, dapat melihat informasi tentang data pengujian dan juga dapat menambah atau menghapus data pengujian.



Gambar 19. Tampilan Menu Data Pengujian

6. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa :

1. Proses penataan barang menggunakan metode *naive bayes* memberikan hasil penataan yang sesuai, di dukung dengan kriteria-kriteria yang sudah di tentukan sebelumnya sehingga hasil yang di dapat semakin maksimal.
2. Proses penataan barang yang ada di sistem merupakan barang-barang yang telah di jual di Begkel Usaha Laris.
3. Hasil dari sistem penataan barang mampu membantu pihak Bengkel Usaha Laris dalam menentukan letak penempatan posisi barang yang sesuai dengan kriteria yang ada.

5.2. Saran-Saran

Untuk pengembangan selanjutnya, terdapat beberapa hal yang dapat dilakukan agar sistem menjadi lebih baik yaitu :

1. Memperbaiki desain tampilan agar terlihat lebih rapih.
2. Diperlukan *maintenance* secara berkala untuk menghindari terjadinya error atau kerusakan yang tidak diinginkan didalam sistem Penataan Barang Pada Bengkel Usaha Laris.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada begkel Usaha Laris yang telah memberikan waktu dan tempat untuk melakukan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anhar, 2010, **Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak**, Mediakita, Jakarta
2. Djaali, A, 2008, **Skala Likert**, Andi Offset, Yogyakarta
3. HM, Jogiyanto, 2005, **Analisis dan Desain Sistem Informasi**, Andi, Yogyakarta
4. Indrajani, 2015, **Database Design (Case Study All in One)**, PT Elex Media Komputindo, Jakarta
5. Informatikalogi, **Penjelasan Tentang Metode Algoritma Naive Bayes Dan Contoh Perhitungan**, Jakarta.
6. Jayan, 2010, **CSS Untuk Orang Awam, Edisi Pertama**, Maxicom, Palembang
7. Jogiyanto, 2008, **Penjelasan Bengkel Motor**, Jakarta
8. Krismiaji, 2015, **Konsep Sistem Informasi**, Unit Penerbit, Yogyakarta.
9. Madcoms, 2011, **Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHP MySQL**, Andi, Yogyakarta
10. Mulyanto, Agus, 2009, **Sistem Informasi Konsep & Aplikasi**, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.

11. Murad. Dina Fitria, Kusniawati. Nia, Asyanto. 2013, ***Aplikasi Intelligence Website Untuk Penunjang Laporan PAUD Pada Himpaudi Kota Tangerang***, Jurnal CCIT. 1, September 2013
12. Nugroho, Adi, 2010, ***Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java***, Andi Offset, Yogyakarta:
13. Safaat, Nazruddin H, 2012, ***Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis android***, Cetakan Pertama, Edisi Revisi, Penerbit Informatika Bandung, Bandung
14. Sukamto, R.A. dan Shalahuddin, M, 2013, ***Rekayasa Perangkat Lunak***, Informatika, Bandung
15. Sutabri, Tata, 2012, ***Konsep Sistem Informasi***, Andi, Yogyakarta
16. William J. Shultz (dikutip dalam Alma, 2016 : 2) ***Manajemen Pemasaran***, daftar pustaka penataan barang, Alfabeta Bandung, Bandung
17. Yakub, 2012, ***Pengantar Sistem Informasi***, Graha Ilmu, Yogyakarta
18. Yasin, Verdi, 2012, ***Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek***, Mitra Wacana Media, Jakarta