

**PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN SEPEDA MOTOR YAMAHA  
PADA DEALER ASLI MOTOR TANJUNG BALAI KARIMUN BERBASIS  
MOBILE PROGRAMMING DENGAN J2ME**

Oleh

Ilham Gantar Friansyah<sup>(1)</sup>

[Ilhamgantar67@gmail.com](mailto:Ilhamgantar67@gmail.com)

*Dosen Prodi Teknik Informatika, Universitas Karimun*

Isnul Azwan<sup>(2)</sup>

[isnoelazuan@gmail.com](mailto:isnoelazuan@gmail.com)

*Alumni Prodi Temnik Informatika, Universitas Karimun*

**ABSTRAK**

Tujuan dilakukannya pelaksanaan penelitian ini adalah merancang aplikasi penjualan sepeda motor pada perangkat *mobile* telepon selular serta membuat aplikasi penjualan untuk mempermudah dan mempercepat karyawan dalam proses memperoleh informasi penjualan dengan menggunakan telepon selular. Dalam penelitian ini digunakan beberapa metode untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dan dibutuhkan metode-metode tersebut adalah : Wawancara, Studi Pustaka, dan Studi Lapangan. Adapun langkah-langkah penyelesaian dalam penelitian ini adalah *Planning, Analisis, Design, Implementasi* dan Pengujian program. Perancangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemodelan UML. Aplikasi penjualan dapat berjalan di *emulator* dan juga dapat berjalan di perangkat *mobile* yang berbasis *Java* yang memiliki sistem operasi *Symbian 60* terdapat pada *handphone* Nokia Communicator, E63, X2, N70 dan lain-lain.

Kata kunci : Aplikasi, perangkat *mobile*, *Planning, Analisis, Design, Implementation*.

## **PENDAHULUAN**

Kemajuan teknologi terlihat dalam perkembangan telepon selular saat ini semakin hari semakin modern. Telepon selular masa kini memiliki kemampuan seperti sebuah komputer berukuran mini. Faktor yang mendorong media telepon selular digunakan dalam membuat aplikasi adalah tingkat penggunaan aplikasi yang mudah sehingga dapat diakses oleh siapa saja dan telepon selular bukan menjadi barang mewah, akan tetapi menjadi barang yang berkebutuhan bagi setiap manusia. Penggunaan aplikasi *java* pada telepon selular juga didukung oleh *software* aplikasi yang telah berkembang. Sistem *java* yang digunakan untuk membuat *mobile application* adalah *Java2 Micro Edition* (J2ME) (Shalahuddin, 2010). J2ME dapat digunakan untuk membuat berbagai aplikasi perangkat *mobile*, seperti aplikasi *educate*, *game* dan lain-lain.

Aplikasi perangkat *mobile* pada telepon selular, kebanyakan aplikasi yang disediakan adalah aplikasi hiburan atau aplikasi *game* semata. Sangat jarang dijumpai aplikasi yang memberikan kemudahan dalam

proses transaksi penjualan suatu produk misalnya, kantor *dealer* sepeda motor Yamaha kepada para *sales* pada telepon selular. Contohnya sebuah aplikasi yang memberikan informasi ketersediaan stok penjualan dan melakukan penyimpanan data penjualan sepeda motor Yamaha.

## **PERANCANGAN SISTEM**

### **A. Cara Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini digunakan beberapa metode untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dan dibutuhkan sebagai pedoman dalam menulis penelitian ini.

Metode-metode tersebut adalah :

1. Wawancara, Dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung kepada kepala pihak yang terkait di dealer sepeda motor tersebut.
2. Studi Pustaka, mengumpulkan bahan – bahan yang sekiranya ada hubungan dengan permasalahan yang akan penulis bahas dengan melakukan pencarian informasi buku-buku bacaan yang berkaitan dengan penelitian yang meliputi buku-buku tentang J2ME sebagai referensi dan data penjualan sepeda motor yamaha pada Dealer Asli Motor.

1. Studi Lapangan

Dengan melakukan observasi ke lapangan, mengamati bagaimana pelaksanaan sistem yang sedang berjalan.

B. Peralatan dan Bahan yang Digunakan.

1. Perangkat Keras (*hardware*) :

a. *Laptop* dengan spesifikasi i. *Processor AMD Dual Core E1-2100 1.0GHz.*

ii. *Random Acces Memory (RAM)* berkapasitas 2 GB sebagai tempat penyimpanan sementara.

iii. *Harddisk* 500 GB.

b. *Handphone* dengan spesifikasi :

i. Berbasis *Java* dan memiliki sistem operasi *Symbian 60*.

ii. Memori *handphone* dengan kapasitas minimal 30 MB.

iii. *Bluetooth* atau *Card Reader* sebagai alat untuk mengirimkan aplikasi ke *handphone*.

2. Perangkat Lunak (*software*) :

a. Sistem operasi *Microsoft Windows 7 Ultimate*.

b. *Microsoft Office Word 2007* sebagai word prosesor yang digunakan untuk penulisan penelitian ini.

c. *JDK 1.6*.

d. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah pemrograman *java Java2 Micro Edition (J2ME)* dengan *MIDP 2.0* dan *CLDC 1.1* menggunakan *NetBeans IDE 6.9.1*.

e. *Database* menggunakan *MySQL*.

f. *WebServer* menggunakan *Appserv 2.5.10*.

3. Data, meliputi data laporan penjualan sepeda motor yamaha akhir tahun 2014 pada Dealer Asli Motor.

C. Langkah-langkah Penyelesaian

Adapun langkah-langkah penyelesaian penelitian ini penulis membuat yaitu *Planning, Analisis, Design, Implementasi* dan Pengujian program. Perancangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemodelan UML.

1. *Planning* (Perencanaan)

Pada tahap ini penulis merencanakan pembuatan program aplikasi sesuai judul yang di ambil.

2. *Analisis* (Analisa Aplikasi)

Setelah merencanakan pembuatan aplikasi penjualan ini, penulis menganalisa apa saja yang

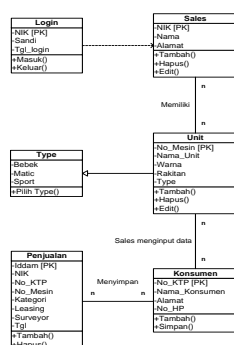
dibutuhkan dalam penyelesaian masalah yang di ambil penulis.

### 3. Design (Desain Aplikasi)

Dalam pembuatan aplikasi penjualan sepeda motor yamaha pada Dealer Asli Motor diperlukan suatu perancangan agar dapat mendefinisikan arsitektur aplikasi secara keseluruhan. Penulis menggunakan beberapa diagram yang dibutuhkan yang ada dalam UML, antara lain :

#### a. Pembuatan *Class Diagram*.

*Class diagram* menjelaskan bagaimana hubungan antara masing-masing kelas berhubungan. Diagram ini akan menunjukkan bagaimana kelas penjualan, *login*, *sales*, konsumen dan kelas unit saling berinteraksi. Berikut adalah perancangan *class diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.1 :



Gambar 3.1 *Class Diagram*

Berdasarkan Gambar 3.1 *Class Diagram* yang diusulkan memiliki

lima kelas, berikut adalah keterangannya :

#### 1. Kelas unit

Atribut-atribut yang menyusun kelas ini adalah no\_mesin, nama\_unit, warna, rakitan dan type. Operasi yang dilakukan adalah menambah data unit, menghapus data unit dan mengedit data unit.

#### 2. Kelas konsumen

Atribut-atribut yang menyusun kelas ini adalah no\_ktp, nama\_konsumen, alamat dan no\_hp. Operasi yang dilakukan adalah menambah data konsumen dan menyimpan data konsumen.

#### 3. Kelas *login*

Atribut-atribut yang menyusun kelas ini adalah nik, sandi dan tgl\_login. Operasi yang dilakukan adalah masuk dan keluar *login*.

#### 4. Kelas *sales*

Atribut-atribut yang menyusun kelas ini adalah nik, nama dan alamat. Operasi yang dilakukan adalah menambah data *sales*, menghapus data *sales* dan mengedit data *sales*.

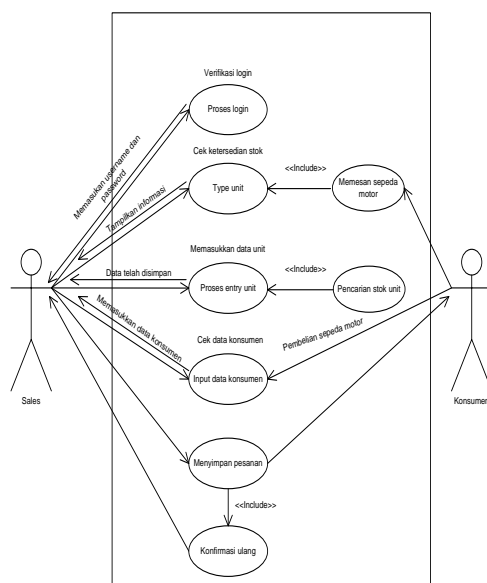
#### 5. Kelas penjualan

Atribut-atribut yang menyusun kelas ini adalah id\_dam, nik, no\_ktp, no\_mesin, kategori, leasing, surveyor

dan tgl. Operasi yang dilakukan adalah menambah data penjualan dan menghapus data penjualan.

b. Pembuatan *Use Case Diagram*.

*Use case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. *Use case diagram* mempresentasikan sebuah interaksi antara Aktor dengan sistem. Berikut adalah perancangan *use case diagram* nya dapat dilihat pada Gambar 3.2 :



Gambar 3.2 *Use Case Diagram*

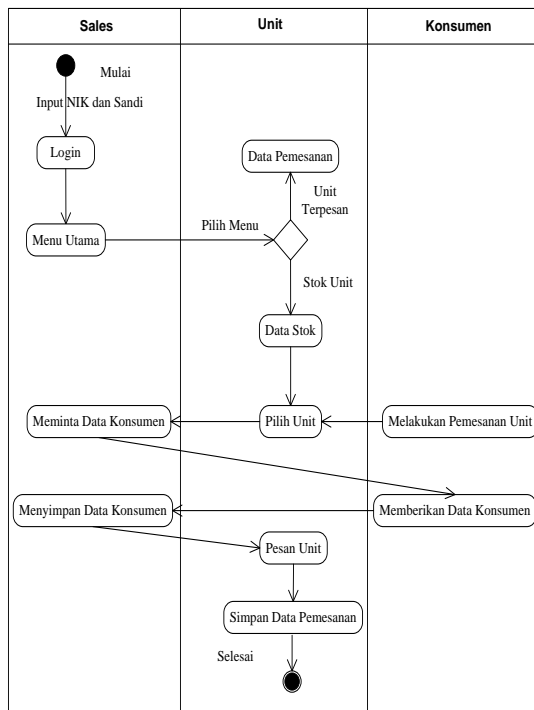
Berdasarkan Gambar 3.2 *Use case diagram* yang diusulkan, terdapat dua aktor yaitu *sales* dan *konsumen*. *Sales* melakukan *login* ke aplikasi

dan memilih *type unit*, pilih *type unit* memiliki tiga *entry point* yaitu : bebek, matic dan sport. Pada proses memilih unit sesuai *type unit*, *sales* melakukan pengisian data konsumen yang langsung melakukan proses penyimpanan data konsumen dan data penjualan.

c. Pembuatan *Activity Diagram*.

*Activity diagram* dalam perancangan aplikasi ini menggambarkan urutan atau pengelompokan tampilan dari aplikasi atau *user interface* dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan. Aktifitas awal dari proses ini dimulai oleh *sales* yang melakukan *login* dan masuk pada menu utama aplikasi. Kemudian, memilih *decision* yaitu : data pemesanan dan data stok unit. Didalam data pemesanan terdapat data konsumen, data unit yang sudah terpesan dan data tanggal pemesanan. Berikutnya dalam stok unit, konsumen melakukan pemesanan unit dan memilih unit, *sales* menginputkan data konsumen dan unit dipilih yang disimpan dalam data pemesanan. Berikut

perancangan *activity diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.3 :



Gambar 3.3 Activity Diagram

d. Rancangan Database.

Rancangan database untuk pembuatan aplikasi penjualan sepeda motor Yamaha pada Dealer Asli Motor merupakan hasil dari *class diagram*. Adapun rancangan setiap tabel dalam *database* yang dihasilkan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Tabel Unit

Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
<u>no mesin</u>	Varchar	17	No mesin
nama_unit	Varchar	20	Nama unit

warna	Varchar	20	Warna
rakitan	Year	4	Rakitan
Type	Varchar	5	Type

Tabel 3.2 Tabel Konsumen

Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
<u>no_ktp</u>	Varchar	16	No KTP
nama_konsumen	Varchar	100	Nama konsumen
Alamat	Varchar	100	Alamat
no_hp	Varchar	12	No HP

Tabel 3.3 Tabel Login

Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
<u>nik</u>	Varchar	8	NIK
sandi	Varchar	100	Sandi
tgl_login	Date		Tanggal login

Tabel 3.4 Tabel Sales

Na	Type	Panjang	Keterangan

ma Fiel d		g	gan
<u>Nik</u>	<i>Varcha</i> <i>r</i>	8	NIK
nam a	<i>Varcha</i> <i>r</i>	100	Nama
ala mat	<i>Varcha</i> <i>r</i>	100	Alamat

Tabel 3.5 Tabel Penjualan

Nama Field	Type	Panja ng	Ketera ngan
<u>id_dam</u>	<i>Bigint</i>	20	No <i>record</i>
Nik	<i>Varch</i> <i>ar</i>	8	NIK
no_ktp	<i>Varch</i> <i>ar</i>	16	No KTP
no_mes in	<i>Varch</i> <i>ar</i>	17	No mesin
kategor i	<i>Varch</i> <i>ar</i>	6	Katego ri
<i>leasing</i>	<i>Varch</i> <i>ar</i>	10	<i>Leasin</i> <i>g</i>
<i>surveyo</i> <i>r</i>	<i>Varch</i> <i>ar</i>	100	<i>Survey</i> <i>or</i>
tanggal	<i>Date</i>		Tangg al

#### 4. Implementasi(Pembuatan Aplikasi)

Pada tahap ini, pembuatan program aplikasi dilakukan setelah

langkah-langkah pengumpulan bahan, analisa aplikasi dan desain aplikasi telah selesai dilakukan. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman *Java2 Micro Edition*.

#### 5. Pengujian Program

Setelah selesai tahap pembuatan program, maka tahap selanjutnya yang dilakukan penulis adalah melakukan pengujian terhadap program yang telah dibuat.

### HASIL PEMBAHASAN

#### A. Analisa Aplikasi

Aplikasi penjualan sepeda motor Yamaha pada Dealer Asli Motor ini merupakan aplikasi yang menyediakan sarana untuk memberikan informasi dalam teknologi telepon selular. Tahap ini penulis menganalisis keperluan yang diharapkan dalam pembuatan aplikasi penjualan. Adapun kebutuhan yang dirancang antara lain analisis *input*, analisis proses dan analisis *output*.

Dalam analisis *input* dilakukan penganalisaan terhadap hal-hal penginputan data yang dilakukan oleh *user* dan dibutuhkan oleh sistem untuk melakukan aksi yang diharapkan *user*. Analisis penginputan data pada aplikasi

penjualan dengan pilihan sistem menu difokuskan kepada *user*.

Penganalisaan terhadap proses yang diperlukan yaitu data yang *diinput* oleh *user* yang akan disimpan di dalam *database* dan *user* melakukan pemanggilan data yang akan diterima oleh *user* dan begitu seterusnya, maka sebagai *output* adalah sebuah atau beberapa data yang akan ditampilkan dilayar sesuai jumlah data yang *diinputkan* sebelumnya pada *user*.

#### B.Implementasi (*Implementation*)

Setelah melakukan desain aplikasi, penulis melanjutkan ke tahap *implementation* (implementasi) yaitu tahap menerapkan semua desain ke dalam pembuatan program, pembuatan program menggunakan bahasa pemrograman *java* dengan menggunakan *NetBeans IDE*. Untuk menjalankan aplikasi penulis menggunakan *handphone Symbian*.

#### 1.Pembuatan Program

Berikut ini merupakan salah satu *print screen source code* proses *visual MIDlet* dalam pembuatan program.

Gambar 4.1 *Source Code* Proses *Visual MIDlet*

#### 2.Tampilan Awal Program

Ketika aplikasi dijalankan pada *emulator*, maka aplikasi akan menampilkan *splashscreen* yang berjalan secara otomatis. Dapat dilihat pada

Gambar 4.2.



(a).



Pembuatan *splashscreen* dilakukan dengan membuat *displayables splashscreen* yang berisi gambar yang memiliki ekstensi *.png*. ukuran setiap gambar yaitu untuk Gambar (a) memiliki ukuran 240 x 250 *pixels*, Gambar (b) berukuran 240 x 250 *pixels* dan Gambar (c) memiliki ukuran 240 x 250 *pixels*. Ukuran tersebut disesuaikan dengan aplikasi yang dibuat. Apabila gambar terlalu besar, maka aplikasi akan berjalan dengan lambat sehingga penulis membuat gambar ekstensi *.png*.

Setelah aplikasi menampilkan *splashscreen* yang berjalan secara otomatis dengan *timer* yang ditentukan, maka *displayables* selanjutnya yaitu *loginscreen*. Dapat dilihat pada Gambar 4.3.



(b).



(c).

Gambar 4.2 Tampilan *Splashscreen*



(a)

proses *authentication login* dapat dilihat pada Gambar 4.4 berikut.



(b)

Gambar 4.3 Tampilan *Loginscreen*

Pembuatan *loginscreen* dilakukan dengan membuat *displayables loginscreen* yang ada di *visual MIDlet*. Didalam aplikasi *loginscreen* tersebut penulis membuat tiga *user sales* yang memiliki NIK dan sandi yang berbeda-beda. Data *user sales* untuk Gambar (a) memiliki NIK 20110191 sandi dam, Gambar (b) memiliki NIK 20110192 sandi 123 dan Gambar (c) memiliki NIK 20110194 sandi yamaha. *Command* yang terdapat dalam *loginscreen* ada dua yaitu : *tutup* dan *login*. Selanjutnya *sales login* dengan NIK dan sandi masing-masing, maka akan muncul



Gambar 4.4 Proses *Authentication Login*

Setelah proses *authentication login* selesai dan akan muncul *alert*, yang menyatakan proses *login* berhasil atau gagal. Jika berhasil maka akan muncul *alert* seperti Gambar 4.5 sesuai dengan NIK dan sandi masing-masing *sales*.



Gambar 4.5



Gambar 4.5 Alert Hasil Proses Login

### 3. Tampilan Menu Utama

Setelah *user* yaitu *sales* melakukan *login* dengan NIK dan sandi masing-masing, maka selanjutnya akan tampil menu utama dari aplikasi. Menu utama tersebut terdiri dari pemesanan yaitu data pemesanan, unit yaitu jumlah stok masing-masing type unit dan sekaligus *textfield* penyimpanan data konsumen, motto yaitu tujuan dari Dealer Asli Motor, promo yaitu promosi harga maupun hadiah, catalog yaitu daftar gambar dan harga unit, profil yaitu autobiografi penulis, *help* yaitu petunjuk penggunaan aplikasi, *command* tutup dan *command* menu yang memiliki submenu yaitu pilih.

### PENUTUP

Akhir dari penyusunan laporan penelitian ini, penulis menarik beberapa kesimpulan dalam Pembuatan Aplikasi Penjualan Sepeda Motor Yamaha Pada Dealer Asli Motor Tanjung Balai Karimun Berbasis *Mobile Programming* dengan J2ME

### **Kesimpulan**

Dari penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, maka didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi penjualan digunakan untuk perangkat *mobile* yang mendukung *Java CLDC 1.1* dan *MIDP 2.0*.
2. Aplikasi penjualan sudah menggunakan *database* yang diharapkan dapat di *update* data unit dan data pemesanan oleh *admin*.
3. Aplikasi penjualan dapat berjalan di *emulator* dan juga dapat berjalan di perangkat *mobile* yang berbasis *Java* yang memiliki sistem operasi *Symbian 60* terdapat pada *handphone* Nokia Communicator, E63, X2, N70 dan lain-lain.
4. Aplikasi penjualan sepeda motor yamaha pada *handphone* menggunakan *username* dan *password multi user* sehingga dapat digunakan dan diakses banyak *user*.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Agusta. 2011. *Pengertian NetBeans*. <http://infoini.com/> [Diakses 2 Juni 2015 10.25 WIB].
- Agustiono. 2010. *Pembuatan Aplikasi Penyembunyian Pesan Rahasia Dalam Citra Digital Menggunakan Teknik Steganografi*. Tugas Akhir DIII Manajemen Informatika Universitas Riau. Pekanbaru.
- Akbar, A. 2005. *Mengenal Sistem Komputer Masa Kini*. Yrama Widya, Bandung.
- Hasbi. 2012. *Sejarah Motor Yamaha*. <http://htc.com/2012/10/sejarah-motor-yamaha-dari-masa-ke-masa.html?m=1/> [Diakses 20 Juni 2015 14.00 WIB].
- Kadir, A. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Nugroho, B. 2012. *Panduan Proyek Sistem Penjualan Retail Mini Market Berbasis Multi User dengan Visual Basic 6 dan MySQL*. Alif Media. Yogyakarta.

