

# MEMBANGUN APLIKASI VALIDASI SEBAGAI PENDUKUNG INTEGRITAS DATA KLAIM JASA SERVIS KARTU PERAWATAN BERKALA DENGAN MENGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN VISUAL BASIC 2008 PADA CV ASIA SURYA PERKASA

Nia Puspita Sari

*Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG  
Jl. Jend. Sudirman Selindung Lama Pangkalpinang Kepulauan Babel  
Email : [niapuspitasarie@yahoo.com](mailto:niapuspitasarie@yahoo.com)*

## Abstrak

*CV Asia Surya Perkasa is a company engaged in selling motorcycle brand of Honda. It is also a partner of PT Astra Honda Motor which is the largest Honda motorcycle manufacturer in Indonesia. One of its flagship programs is for every purchase of Honda motorcycles, the customers will get free services as much as four times with the terms and conditions contained in periodic maintenance card. The validation process servicing claims data service of periodic maintenance card in CV Asia Surya Perkasa up to now is still done manually. So that, the error rate on claims data is quite high, as the data in soft copy is not accordance with the existing data on the physical card, as well as data cards intemperate claims provision of regular maintenance, which led to many claims data are rejected or not even paid by PT Astra Honda Motor. To overcome these problems, needed a computerized data validation system, in order to the claims process service fees of periodic maintenance card in CV Asia Surya Perkasa become more optimal. In solving the problems faced by author in analyzing the running system, the author using UML (Unified Modeling Language) diagrams. The UML diagrams are used such as activity diagrams, use case diagrams, and use case description. While design the system, the author use the Entity Relationship Diagram (ERD), Transforming ERD into Logical Record Structure, Logical Record Structure (LRS), table (relationship) and database specification.*

## Kata Kunci

*periodic maintenance card, UML, ERD*

## 1. Pendahuluan

Dalam era globalisasi dan teknologi seperti yang kita rasakan saat ini, penggunaan komputer sebagai salah satu alat teknologi informasi sangat dibutuhkan keberadaannya hampir disetiap aspek kehidupan. Penggunaan perangkat komputer sebagai perangkat pendukung manajemen dan pengolahan data adalah sangat tepat dengan mempertimbangkan kuantitas dan kualitas data. Dengan demikian penggunaan perangkat komputer dalam setiap informasi sangat mendukung sistem pengambilan keputusan. CV Asia Surya Perkasa yang resmi berdiri pada tanggal 12 Mei 2000 merupakan mitra perusahaan PT Astra Honda Motor yang bergerak dalam bidang penjualan sepeda motor merk Honda. Tidak hanya sebatas penjualan sepeda motor, CV Asia Surya Perkasa juga menjual suku cadang resmi sepeda motor merk Honda dan menyediakan layanan bengkel

resmi Honda sebagai mitra konsumennya dalam melakukan perawatan sepeda motor. Salah satu program unggulan yang dimiliki untuk penjualan sepeda motor merk Honda adalah konsumen mendapatkan servis gratis sebanyak empat kali untuk setiap pembelian satu unit sepeda motor merk Honda dengan ketentuan berlaku yang terangkum dalam kartu perawatan berkala. Sebagai main dealer dari dealer resmi sepeda motor merk Honda se-Bangka Belitung, CV Asia Surya Perkasa menaungi 30 cabang bengkel resmi Honda yang tersebar di seluruh Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Sehingga segala kegiatan keseluruhan cabang bengkel resmi Honda di Provinsi Bangka Belitung yang berkaitan dengan PT Astra Honda Motor berpusat di CV Asia Surya Perkasa, salah satunya proses klaim jasa servis kartu perawatan berkala. Pada proses perekapan data klaim jasa servis kartu perawatan berkala, CV Asia Surya

Perkasa memiliki permasalahan yang cukup tinggi dalam integritas data. Integritas data dalam pengertiannya yang luas mengacu pada kepercayaan dari sumber daya suatu sistem. Secara lebih analitik, integritas adalah kesetiaan representasional informasi untuk keadaan sebenarnya dari objek yang mewakili informasi, dimana kesetiaan itu sendiri terdiri dari empat atribut inti yaitu kelengkapan, ketepatan waktu, akurasi/kebenaran, dan validitas. Integritas data sangat penting didalam operasi database tertentu dan umumnya pada data pergudangan dan bisnis intelijens. Karena integritas data dapat memastikan keakuratan, konsistensi, aksesibilitas, dan kualitas tinggi dari sebuah data. Sehingga sangat penting untuk mengikuti aturan pengintegritasan suatu data. Berdasarkan beberapa permasalahan tersebut maka diperlukan sebuah aplikasi desktop yang dapat membantu dan membuat proses klaim jasa servis kartu perawatan berkala di CV Asia Surya Perkasa menjadi lebih optimal.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 Konsep Sistem informasi

Sistem telah didefinisikan oleh para ahli dalam berbagai cara yang berbeda. Perbedaan tersebut terjadi karena perbedaan cara pandang dan lingkup sistem yang ditinjau. Secara umum, sistem dapat didefinisikan sebagai sekumpulan hal atau kegiatan atau subsistem yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan. Suatu sistem mempunyai karakteristik sebagai berikut:

- a. Mempunyai komponen (*components*)
- b. Mempunyai batas (*boundary*)
- c. Mempunyai lingkungan (*environments*)
- d. Mempunyai penghubung/antar muka (*interface*) antar komponen
- e. Mempunyai masukan (*input*)
- f. Mempunyai pengolahan (*processing*)
- g. Mempunyai keluaran (*output*)
- h. Mempunyai sasaran (*objectives*) dan tujuan (*goal*)
- i. Mempunyai kendali (*control*)
- j. Mempunyai umpan balik (*feed back*)

Informasi diperoleh dari sistem informasi (*information systems*) atau disebut juga *processing systems* atau *information processing systems* atau *information-generating systems*. Jadi sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi, yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manjerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan

menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Data sebagai bahan baku informasi adalah gambaran kejadian yang berwujud karakter, angka, atau simbol tertentu yang memiliki arti. Data bagi suatu tingkat organisasi mungkin berupa informasi bagi tingkat yang lainnya.

### 2.2 UML ( *Unified Modeling Language* )

UML (*Unified Modelling Language*) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi obyek. UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*shering*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain. UML merupakan kesatuan dari bahasa pemodelan yang dikembangkan oleh Booch, *Object Modeling Technique* (OMT) dan *Object Oriented Software Engineering* (OOSE). Diagram UML terdiri dari beberapa tipe antara lain *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Communication Diagram*, *Component Diagram*, *Composite Structure Diagram*, *Deployment Diagram*, *Interaction Overview Diagram*, *Object Diagram*, *Package Diagram*, *Sequence Diagram*, *State Machine Diagram*, *Timing Diagram*, *Use Case Diagram*.

### 2.3 Pemrograman Visual Basic

Visual Basic berasal dari singkatan BASIC (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code) yang dibuat oleh Profesor Jhon Kemeny dan Thomas Kurtz dari Dartmont pada pertengahan tahun 1960. Kemudahan menggunakan bahasa pemrograman BASIC akhirnya mendorong Microsoft untuk mengembangkan bahasa BASIC dengan GUI BASED. Graphical User Interface membuat pengguna bahasa Basic semakin senang dengan komponen yang disediakan oleh pembuatnya, mereka merasakan kemudahan dalam menggunakan dan membuat program dengan bahasa yang berbasis visual. Sejak saat itu bahasa pemrograman Visual Basic berkembang dengan berbagai versi, dan sampai pada akhirnya muncul bahasa pemrograman Visual Basic 2008 atau Visual Basic 9. Visual Basic 2008 adalah salah satu kelompok bahasa pemrograman yang dibuat oleh Microsoft dan tergabung dalam satu paket bahasa pemrograman Microsoft Visual Studio 2008. Pada Microsoft Visual Studio didalamnya terdapat beberapa bahasa pemrograman yang sering digunakan seperti Visual Basic 2008,

Visual Studio 2008 Express Edition yang sangat populer sebagai tools pengembangan aplikasi windows, dan Visual Studio 2008 Express yang sangat mudah untuk digunakan, bahkan bagi kalangan pemula karena adanya fitur intellisense yang menuntun mereka menulis kode secara bertahap.

#### 2.4 Mengenal Aplikasi dan Validasi Data

Istilah aplikasi berasal dari bahasa Inggris "Application" yang berarti penerapan, lamaran ataupun penggunaan. Sedangkan secara istilah, pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan, yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. Menurut kamus komputer eksekutif, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputasi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan.

Validasi data adalah tingkat-tingkat ilmiah berbasis proses yang menentukan kegunaan teknis dari data analitis. Validasi data merupakan aspek penting dari pengolahan data. Validasi data mendeteksi dan menghapus kesalahan dan inkonsistensi dalam data untuk meningkatkan kualitasnya. Validasi data adalah proses pengecekan data yang dientry oleh user apakah memenuhi persyaratan yang diinginkan atau tidak, jika ya maka data akan disimpan dalam tabel, tetapi jika tidak aplikasi memberitahu user mengenai kesalahan input data tersebut. Proses validasi data melibatkan standarisasi, validasi, dan koreksi data untuk memaksimalkan integritas dan nilai.

### 3. Metode Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah secara logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### 3.1 Metode pengumpulan data

Metode yang digunakan antara lain:

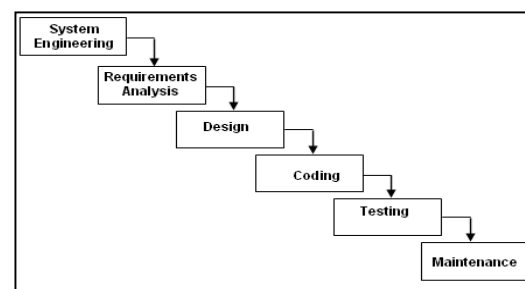
- a. Metode pengamatan langsung  
Melakukan pengamatan langsung ke bagian klaim jasa servis kartu perwatan berkala untuk mendapatkan data yang dibutuhkan.
- b. Metode wawancara  
Mengadakan wawancara dengan pihak-pihak yang berkaitan langsung dengan permasalahan yang sedang dibahas pada

tugas akhir ini untuk memperoleh gambaran dan penjelasan secara mendasar.

- c. Metode studi pustaka  
Merupakan sumber yang dapat dijadikan rujukan dari sumber data atau literature-literatur.
- d. Metode browsing  
Melakukan pengumpulan rujukan yang bersumber dari internet.

#### 3.2 Metode pengembangan perangkat lunak

Dalam pengembangan perangkat lunak perlu digunakan metodologi sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dilakukan selama melaksanakan pengembangan perangkat lunak. Metode yang digunakan adalah metode



waterfall.

Gambar 1.1  
Metode Waterfall

Keterangan:

- a. *System engineering*  
Melakukan pengumpulan data dan penetapan kebutuhan semua elemen sistem.
- b. *Requirements analysis*  
Melakukan analisis terhadap permasalahan yang dihadapi dan menetapkan kebutuhan perangkat lunak, fungsi performansi dan interfacing
- c. *Design*  
Menetapkan domain informasi untuk perangkat lunak, fungsi dan interfacing
- d. *Coding*  
Pengkodean yang mengimplementasikan hasil desain ke dalam kode atau bahasa yang dimengerti oleh mesin komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu.
- e. *Testing*  
Kegiatan untuk melakukan pengetesan program yang sudah dibuat apakah sudah benar atau belum, diuji dengan cara manual. Jika testing sudah benar maka program boleh digunakan.
- f. *Maintenance*  
Menangani perangkat lunak yang sudah selesai supaya dapat berjalan lancar dan

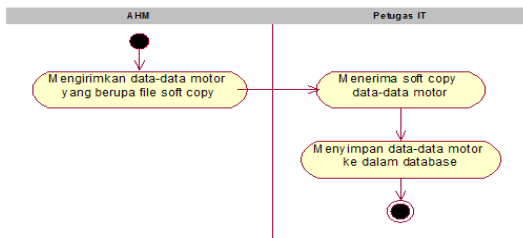
terhindar dari gangguan-gangguan yang dapat menyebabkan kerusakan.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

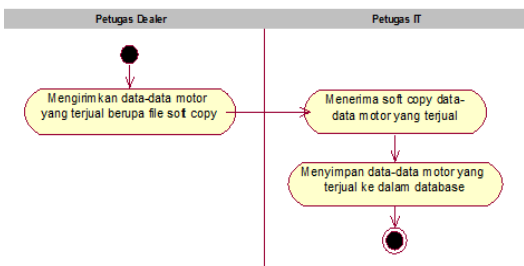
##### 4.1 Analisa Proses

Dalam proses validasi data kartu perawatan berkala pada CV Asia Surya Perkasa terdapat beberapa proses yaitu, proses penerimaan data-data motor dari AHM, proses penerimaan data-data motor yang terjual dari Bagian Penjualan, proses penerimaan data-data KPB Rule dari AHM, dan proses validasi data klaim jasa servis KPB dari AHASS.

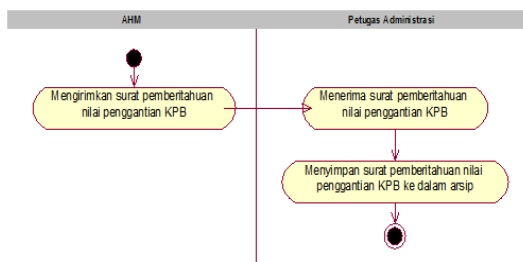
Activity diagram adalah teknik untuk mendeskripsikan logika prosedur atau alur kerja dalam proses bisnis dan urutan aktivitas pada suatu proses. Berikut ini adalah uraian dari proses-proses bisnis tersebut yang digambarkan melalui activity diagram.



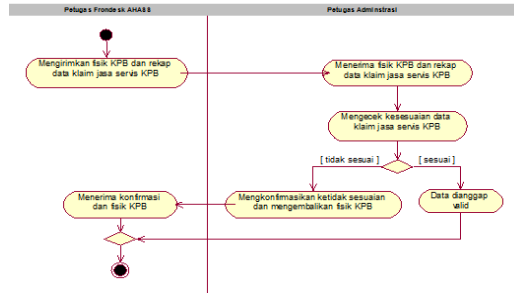
Gambar 1. Activity diagram proses penerimaan data-data motor dari AHM.



Gambar 2. Activity diagram proses penerimaan data-data motor yang terjual dari Bagian Penjualan.



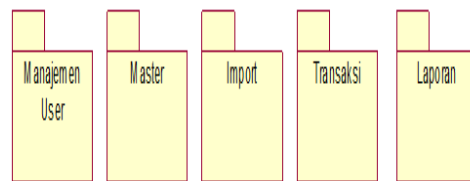
Gambar 3. Activity diagram proses penerimaan data-data KPB Rule dari AHM.



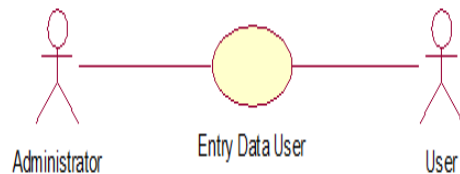
Gambar 4. Activity diagram proses validasi data klaim jasa servis KPB dari AHASS.

##### 4.2 Rancangan Use Case Diagram

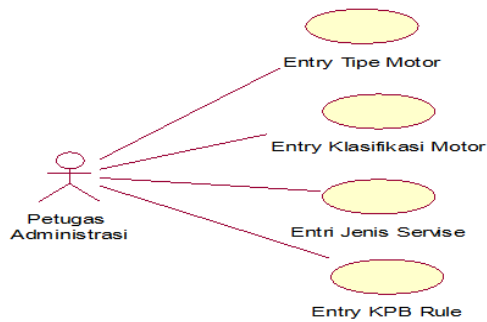
Rancangan kebutuhan pada aplikasi validasi ini digambarkan dalam bentuk use case diagram. Use case diagram adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari persepsi pengguna. Use case bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara user (pengguna) sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. Untuk memudahkan pembuatan rancangan use case diagram maka akan lebih mudah bila dikelompokkan dahulu dengan menggunakan package diagram.



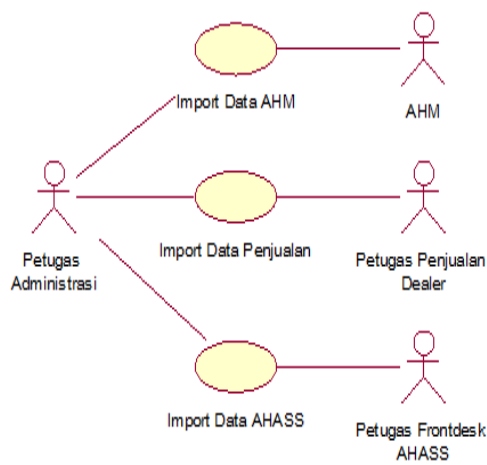
Gambar 5. Package diagram aplikasi validasi data klaim jasa servis KPB



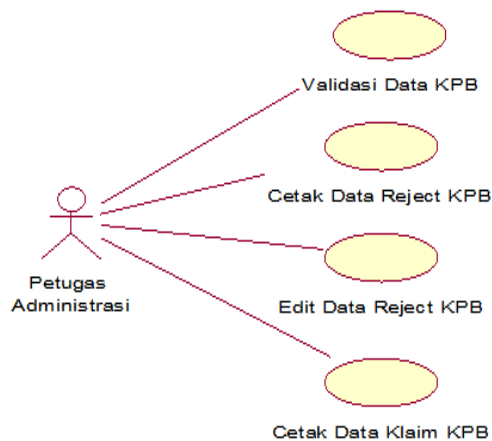
Gambar 6. Use case diagram entry data user



Gambar 7. Use case diagram file master



Gambar 8. Use case diagram file import



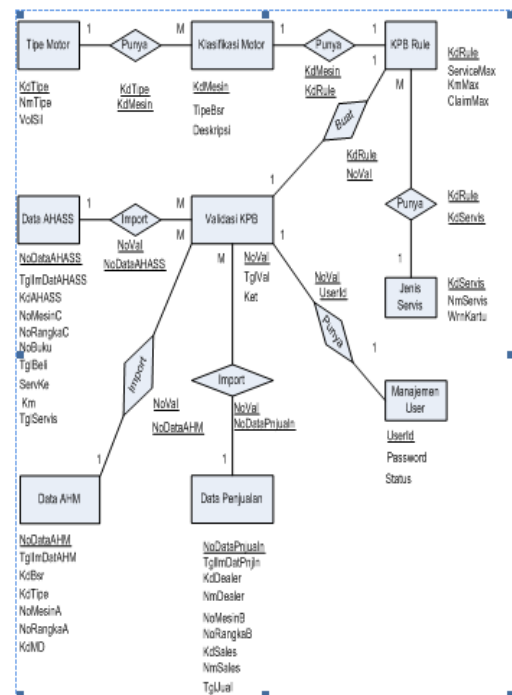
Gambar 9. Use case diagram file transaksi



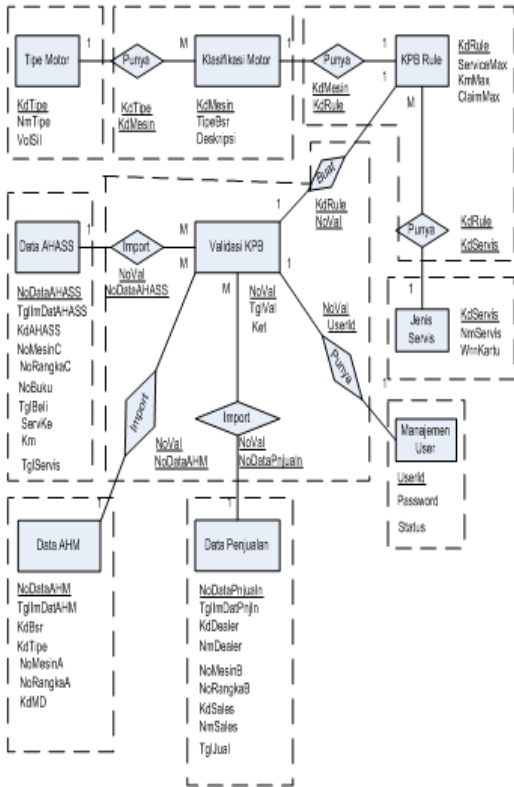
Gambar 10. Use case diagram laporan

### 4.3 Rancangan Basis Data

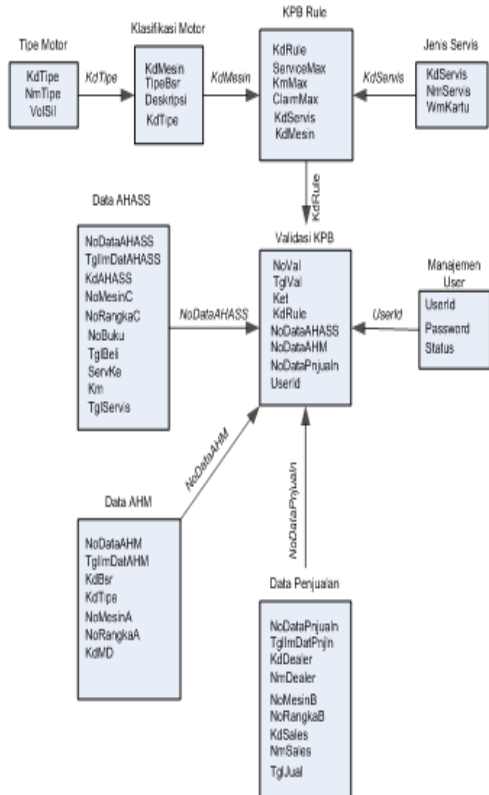
ERD merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antardata, karena hal ini sangat relatif kompleks. Pada dasarnya ada 3 simbol yang digunakan dalam ERD yaitu entitas, atribut, hubungan (relasi). Sedangkan LRS (*Logical Record Structure*) dibentuk dengan nomor dari tipe record. Beberapa tipe record digambarkan oleh kotak empat pesergi panjang dengan nama yang unik. LRS juga terdiri dari hubungan diantara tipe record. Dua metode yang dapat dikonversikan ke LRS. Metode lain dimulai dengan ER dan langsung dikonversikan ke LRS.



Gambar 11. Entity relationship diagram

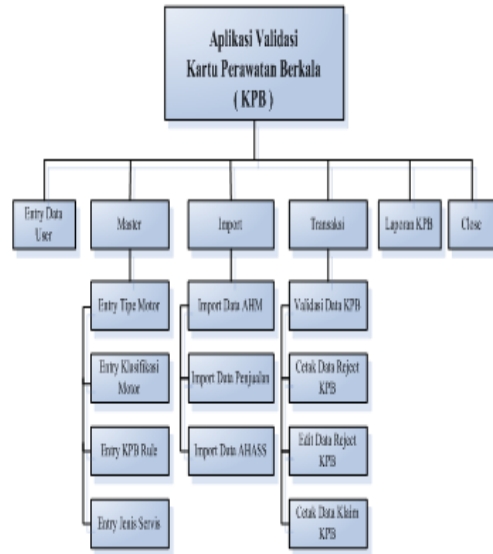


Gambar 12. Transformasi ERD ke LRS



Gambar 13. Logical record structure (LRS)

#### 4.4 Rancangan Dialog Layar



Gambar 14. Struktur tampilan

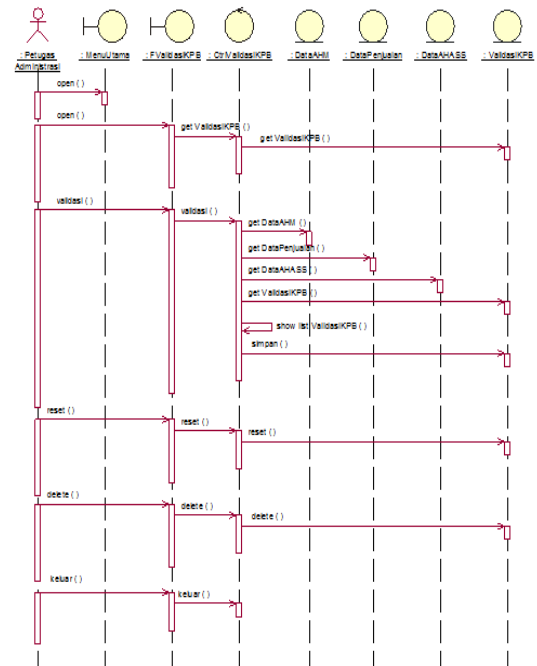
Berdasarkan struktur tampilan tersebut, berikut ini adalah tampilan menu utama dari aplikasi validasi KPB yang terdiri dari menu manajemen user, master, import, transaksi dan cetak laporan KPB.



Gambar 15. Rancangan layar form menu utama

Gambar 16. Rancangan layar form menu utama

Sequence diagram adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah scenario. Sequence diagram menunjukkan sejumlah contoh obyek dan pesan (*message*) yang diletakkan diantara obyek-obyek ini di dalam use case. Berikut ini adalah sequence diagram validasi KPB.



Gambar 17. Sequence diagram validasi KPB.

## 5. Kesimpulan dan Saran

Setelah melakukan riset yang dikerjakan sewaktu menganalisa dan melaksanakan pengambilan data yang ada di CV Asia Surya Perkasa, dari uraian yang telah dikemukakan pada bab-bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan dalam isi laporan ini adalah sebagai berikut :

- Berdasarkan analisis pada proses bisnis yang ada di CV Asia Surya Perkasa menjelaskan bahwa, proses validasi data klaim jasa servis kartu perawatan berkala selama ini masih kurang optimal, karena proses validasi data masih dilakukan secara manual sehingga sangat rentan terhadap kesalahan data dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menghasilkan data klaim jasa servis kartu perawatan berkala yang valid.
- Untuk mempermudah proses validasi data klaim jasa servis kartu perawatan berkala di CV Asia Surya Perkasa, diusulkan adanya suatu aplikasi validasi data yang terkomputerisasi, sehingga untuk menghasilkan data yang valid dapat dilakukan dengan cepat dan tepat, serta aktivitas klaim jasa servis kartu perawatan berkala dapat lebih efektif dan efisien.
- Aplikasi validasi data klaim jasa servis kartu perawatan berkala dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman visual basic 2008 yang berbasis *Graphical User Interface* yang memberikan kemudahan dalam menggunakan dan membuat program berbasis visual, serta Microsoft Access 2007 sebagai database.
- Aplikasi validasi data yang dibangun dapat menyajikan data klaim jasa servis kartu perawatan berkala yang lebih akurat dibandingkan dengan cara manual yang sebelumnya digunakan.

Sehubungan dengan hal-hal tersebut di atas, untuk dapat meningkatkan keberhasilan aplikasi validasi data klaim jasa servis kartu perawatan berkala di CV Asia Surya Perkasa, maka langkah yang diperlukan dalam membangun sistem komputerisasi ini sangatlah penting, untuk kemudahan proses validasi data klaim jasa servis kartu perawatan dimasa sekarang dan dimasa yang akan datang. Berikut adalah beberapa saran agar program dapat berjalan lebih efektif :

- Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan di CV Asia Surya Perkasa, pembangunan aplikasi validasi data klaim jasa servis kartu perawatan berkala sebaiknya segera dilaksanakan untuk mengurangi kerugian akibat dari banyaknya

klaim jasa servis kartu perawatan berkala yang ditolak karena data klaim yang dikirimkan salah atau tidak memenuhi ketentuan klaim jasa servis kartu perawatan berkala.

- b. Untuk menghindari kesalahan-kesalahan dalam penginputan data, dibutuhkan ketelitian dalam pengisian setiap form-form yang ada.
- c. Perlu adanya *back up* data klaim jasa servis kartu perawatan berkala untuk mengantisipasi setiap keadaan terburuk yang mungkin terjadi.
- d. Maintenance selalu perangkat keras maupun perangkat lunak komputer agar aplikasi validasi data klaim jasa servis kartu perawatan berkala dapat beroperasi dengan baik sehingga menghasilkan apa yang diharapkan sebelumnya.

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan informasi dan perkembangan teknologi yang semakin pesat, aplikasi validasi data klaim jasa servis kartu perawatan berkala ini masih dapat dikembangkan lebih lanjut untuk memaksimalkan kerja sistem.

## Daftar Pustaka

[HENDRAYUDI 2009] Hendrayudi. *VB 2008 Untuk Berbagai Keperluan Pemrograman*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2009.

[WINPEC SOLUTION 2007] Winpec Solution. *Mudah Menguasai Microsoft Access 2007*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2007.

[HENDRAYUDI 2011] Hendrayudi. *Dasar-dasar Pemrograman Microsoft Visual Basic 2008*. Bandung: PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera, 2011.

[Ir.YUNIAR SUPARDI 2011] Hendrayudi. *Dasar-dasar Pemrograman Microsoft Visual Basic 2008*. Bandung: PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera, 2011.

[ABDUL KADIR 2003] Kadir, Abdul. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2003.