

APLIKASI MOBILE ASURANSI KENDARAAN BERMOTOR MENGUNAKAN ANDROID, JSON, PHP DAN MYSQL STUDI KASUS PT. ASURANSI JASA INDONESIA (JASINDO) YOGYAKARTA

Komarudin¹, Suwanto Raharjo², Muhammad Sholeh³

^{1,2,3} Teknik Informatika, Institut Sains & Teknologi AKPRIND, Yogyakarta

Email: komarudin51006@gmail.com, wa2n@akprind.ac.id, muhash@akprind.ac.id

ABSTRACT

Mobile Applications Motor Vehicle Insurance Jasindo built to facilitate clients in the process of payment of premiums, registration of claims and other insurance data management. Apart from that the application is also built to facilitate employee insurance in the process of confirming payment, customer registration, register vehicles and conduct follow-up data for submission of claims filed on the insured vehicle, so the company has a competitive edge and high quality in the services.

Applications supported by the data processing dynamically managed using MySQL database system with data storage through the JSON protocol accommodated by PHP. Application has been tested using the Android SDK as an emulator android using Eclipse tools as editor.

Applications are built into a single application that has two different functions based on the authentication of each user. Mobile applications for customer features include premium payments, claims and accounting data in a simple premium. While the admin app features the customer registration, register the vehicle, confirm pemabayaran and conduct follow-up claims.

Keywords: *Applications Mobile, Insurance Motor Vehicle, Android SDK, Tools Eclipse.*

INTISARI

Aplikasi *Mobile* Asuransi Kendaraan Bermotor Jasindo dibangun untuk mempermudah nasabah dalam proses pembayaran premi, pendaftaran klaim dan pengelolaan data asuransi lainnya. Selain dari itu aplikasi juga dibangun untuk mempermudah pegawai asuransi dalam proses konfirmasi pembayaran, *registrasi* nasabah, *register* kendaraan dan melakukan *follow-up* data pengajuan klaim yang diajukan atas kendaraan tertanggung, sehingga perusahaan memiliki daya saing dan kualitas yang tinggi dalam melakukan pelayanan.

Aplikasi didukung dengan pengolahan data dinamis yang dikelola menggunakan sistem basis data MySQL dengan penyimpanan data melalui *protocol* JSON yang diakomodir oleh PHP. Aplikasi telah diuji menggunakan Android SDK sebagai emulator android dengan menggunakan *tools* Eclipse sebagai editor.

Aplikasi dibangun menjadi satu kesatuan aplikasi yang memiliki dua fungsi berbeda berdasarkan autentifikasi masing-masing pengguna. Aplikasi *mobile* untuk nasabah memiliki fitur antara lain pembayaran premi, pengajuan klaim dan data pembukuan premi secara sederhana. Sedangkan aplikasi admin memiliki fitur *registrasi* nasabah, *register* kendaraan, konfirmasi pemabayaran dan melakukan *follow-up* klaim.

Kata Kunci: Aplikasi *Mobile*, Asuransi Kendaraan Bermotor, Android SDK, Tools Eclipse.

PENDAHULUAN

Sistem informasi saat ini merupakan hal yang sangat penting dalam sebuah perusahaan, banyak perusahaan berlomba-lomba untuk mendapatkan sistem informasi yang terbaru untuk mendapatkan keunggulan kompetitif meski harus mengeluarkan biaya yang besar. Seiring dengan beragam dan banyaknya kendaraan bermotor yang beredar telah menimbulkan semakin padatnya kondisi lalu lintas dan resiko yang harus dihadapi oleh manusia juga semakin kompleks.

Tindakan-tindakan atau usaha untuk mengatasi risiko tersebut salah satunya dengan memanfaatkan polis asuransi. Suatu perusahaan asuransi tersusun dari beberapa *subsystem* yang membentuk suatu kesatuan fungsi utuh sebuah perusahaan asuransi. *Subsystem* tersebut meliputi: aplikasi *subsystem* polis asuransi, premi asuransi, Penerimaan premi asuransi dan *subsystem* klaim asuransi. Upaya untuk meningkatkan daya saing perusahaan, maka *subsystem* tersebut, perlu didukung dengan suatu sistem berbasis *mobile* agar dapat meningkatkan pelayanan, sehingga membuat konsumen merasa puas dengan pelayanan yang diberikan.

Berdasarkan hal tersebut di atas dapat disimpulkan permasalahan dan jalan keluar untuk mengatasinya, yaitu dengan membangun aplikasi berbasis *mobile* dengan Judul "Aplikasi Mobile Asuransi Kendaraan Bermotor Menggunakan Android, JSON, PHP Dan MySQL Studi Kasus PT Asuransi Jasa Indonesia (Jasindo) Cabang Yogyakarta".

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian ini dikembangkan dari beberapa literatur pustaka sebagai referensi pembuatan aplikasi. Diantaranya, Perancangan Aplikasi Simulasi Perhitungan Premi Asuransi Dengan Platform Android Pada Ajb Bumiputera 1912 Cabang Garut oleh (Utami, 2013). Penelitian ini mengenai pembangunan dan merealisasikan perancangan aplikasi simulasi perhitungan premi dengan platform android pada AJB Bumiputera 1912. Penelitian hanya mengenai simulasi perhitungan dan informasi tentang Mitra Beasiswa, Premi, Denda dan Dana Kelangsungan Belajar. Pengembangan yang dilakukan dari penelitian ini adalah membangun fitur pengajuan klaim yang dapat diakses oleh nasabah dan dikonfirmasi oleh Administrator.

Analisis Dan Perancangan Sistem Manajemen Aktivitas Bisnis Agen Asuransi Berbasis Android Pada PT. BNI Life Insurance oleh (Tiastuti, 2013). Penelitian ini tentang menganalisis dan merancang sistem manajemen aktivitas bisnis agen asuransi berbasis *web* dan Android. penelitan ini menyajikan data nasabah dan kegiatan yang dilakukan agen dengan nasabah sehingga dapat ditinjau sejauh mana tahap yang dilakukan oleh agen dengan calon nasabah dan kinerja kerja agen tersebut. Pengembangan yang dilakukan dari penelitian ini adalah membangun fitur pembukuan sederhana tentang pembayaran premi yang telah dibayar. Fitur ini dapat diakses oleh pengguna melalui aplikasi *mobile* dari *account* nasabah.

Aplikasi *mobile* pemesanan paket wisata pada *Lime De Morin Tour dan Travel* berbasis Android oleh (Riku, 2015). Penelitian ini tentang bagaimana membuat aplikasi berbasis Android yang memudahkan pengguna dalam melakukan reservasi/pemesanan paket wisata. Sistem yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman Android SDK dan penyimpanan data menggunakan MySQL *database* dengan memanfaatkan teknologi PHP dan JSON. Fitur yang dikembangkan dari penelitian ini yaitu fitur pengolahan data yang disimpan menggunakan *database* eksternal MySQL dengan memanfaatkan teknologi PHP dan JSON.

LANDASAN TEORI

Salah satu yang menjadi daya tarik pemrograman android adalah ketersediaan API (*Application Programming Interface*) yang cukup membantu para pengembang untuk pembuatan aplikasi. (Utomo, 2012).

MySQL adalah sebuah perangkat lunak system manajemen basis data SQL (DBMS) yang *multithread*, dan multi-user. MySQL adalah implementasi dari *system* manajemen basisdata relasional (RDBMS). MySQL dibuuh oleh TcX dan telah dipercaya mengelola *system* dengan 40 buah *database* berisi 10.000 tabel dan 500 di antaranya memiliki 7 juta baris. Setiap pengguna MySQL dapat menggunakannya secara bebas yang didistribusikan gratis dibawah lisensi GPL(*General Public License*) namun tidak boleh menjadikan produk turunan yang bersifat komersial. (Prasetio, 2012).

JSON (dilafalkan "Jason"), singkatan dari JavaScript *Object Notation* (bahasa Indonesia: notasi objek JavaScript), adalah suatu format ringkas pertukaran data komputer. Formatnya berbasis teks dan terbaca-manusia serta digunakan untuk merepresentasikan struktur data sederhana dan larik *asosiatif* (disebut objek). Format

JSON sering digunakan untuk mentransmisikan data terstruktur melalui suatu koneksi jaringan pada suatu proses yang disebut serialisasi. Aplikasi utamanya adalah pada pemrograman aplikasi web AJAX dengan berperan sebagai alternatif terhadap penggunaan tradisional format XML. (PHPLover, 2013).

METODOLOGI

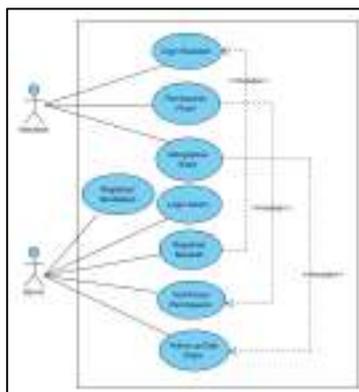
Perancangan sistem dibuat menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Dalam hal ini, perancangan sistem disajikan dalam beberapa diagram antara lain :

1. **Use Case Diagram**

Gambar 1 merupakan *use case diagram* dari Aplikasi *Mobile* Asuransi Kendaraan Bermotor Menggunakan Android. Diagram memiliki dua *actor* yang berhubungan dengan fungsi-fungsi sistem, yaitu Nasabah dan *Administrator*.

Nasabah memiliki peranan tiga fungsi yaitu *login* nasabah, membuat pembayaran premi dan mengajukan klaim atas asuransi tersebut. Fungsi *login* nasabah menggunakan data nasabah dari fungsi registrasi yang dikelola oleh *administrator*. Fungsi pembayaran premi mendistribusikan data pembayaran kepada fungsi konfirmasi pembayaran untuk dilakukan pengecekan dan konfirmasi atas pembayaran tersebut.

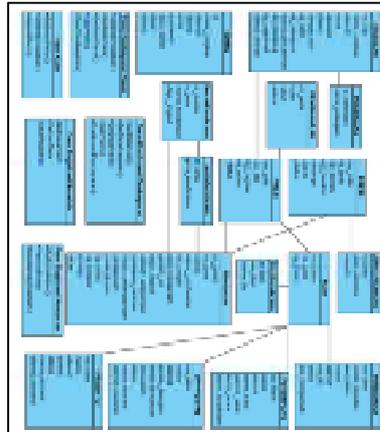
Administrator memiliki lima fungsi yaitu *login* admin, konfirmasi pembayaran, registrasi nasabah, *register* kendaraan dan melakukan *follow-up* data pengajuan klaim yang diajukan atas kendaraan bertanggung. Data *Follow-up* klaim diperoleh dari fungsi pengajuan klaim yang dilakukan oleh nasabah.



Gambar 1 Use Case Diagram Aplikasi *Mobile* Asuransi Kendaraan Bermotor

2. **Class Diagram**

Gambar 2 merupakan *class diagram* dari Aplikasi *Mobile* Asuransi Kendaraan Bermotor Menggunakan Android. Diagram terdiri dari sembilan *class* objek dan memiliki lima *form* input data. Masing-masing *class* objek dan *form* akan direpresentasikan dalam pemrograman Android SDK dan tabel dalam penyimpanan pada basis data.



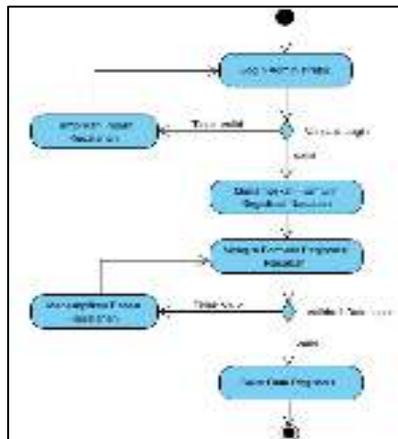
Gambar 2 Class Diagram Aplikasi Mobile Asuransi Kendaraan Bermotor

3. **Activity Diagram**

Activity diagram menggambarkan alur kegiatan dari suatu fungsi dalam sistem. Terdapat tiga *activity diagram* yang akan diterapkan yaitu:

a. *Activity Diagram* Registrasi Nasabah

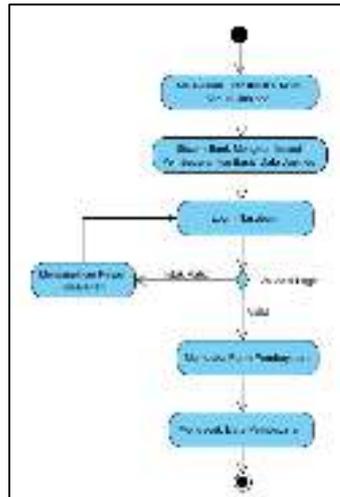
Gambar 3 merupakan diagram *activity* registrasi nasabah baru yang menjelaskan rangkaian aktivitas proses pendaftaran nasabah asuransi dalam aplikasi *administrator*. Aktivitas dimulai dari *login administrator*, kemudian menampilkan formulir registrasi nasabah, mengisi formulir registrasi dan aktivitas *save data* registrasi jika validasi data semuanya *valid*.



Gambar 3 Activity Diagram Registrasi Nasabah

b. *Activity Diagram* Pembayaran Premi

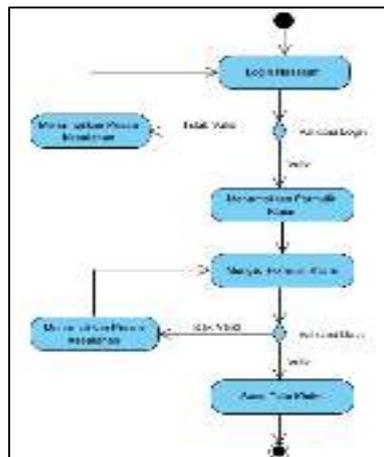
Gambar 4 menjelaskan rangkaian aktivitas proses pembayaran premi asuransi yang dilakukan oleh nasabah dimulai dari melakukan transfer ke akun virtual jasindo. Selanjutnya sistem bank akan melakukan konfirmasi secara otomatis ke sistem basis data jasindo. Untuk melakukan pengecekan data pembayaran selanjutnya nasabah melakukan *login*, jika *login* sukses maka akan ditampilkan form pembayaran dan melakukan pengecekan data pembayaran.



Gambar 4 Activity Diagram Pembayaran Premi

c. Activity Diagram Pengajuan Klaim

Gambar 5 menjelaskan rangkaian aktivitas proses pengajuan klaim yang dilakukan oleh nasabah dalam aplikasi *mobile* asuransi kendaraan bermotor. Aktivitas dimulai dari *login* nasabah, kemudian menampilkan formulir klaim dan mengisi formulir tersebut. Jika validasi data sukses maka selanjutnya dilakukan aktivitas penyimpanan data klaim. Proses selanjutnya adalah menunggu konfirmasi yang dilakukan oleh administrator.



Gambar 5 Activity Diagram Pengajuan Klaim

PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berupa aplikasi berbasis *mobile* untuk para nasabah dan *administrator* yang disatukan dalam satu kesatuan sistem. Berikut merupakan penjelasan lengkap dari masing-masing aplikasi.

Aplikasi Mobile

Antarmuka Halaman Utama

Halaman utama Aplikasi *Mobile* Asuransi Kendaraan Bermotor Jasindo terdiri dari gambar logo aplikasi dan beberapa menu berupa tombol-tombol yaitu tombol profil jasindo, produk pilihan asuransi kendaraan bermotor, *login* pengguna dan bantuan penggunaan aplikasi *mobile*.



Gambar 6 Tampilan Halaman Utama

Tampilan Login Pengguna

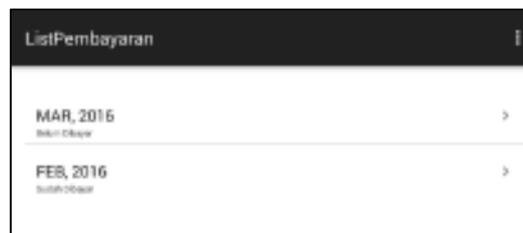
Gambar 7 merupakan *interface* halaman *login* nasabah dari Aplikasi *Mobile* Asuransi Kendaraan Bermotor Jasindo. Pada halaman ini disajikan formulir *login* yang terdiri dari *email* dan *password* serta tombol *login* dan lupa *password*. Halaman ini digunakan untuk *login* para nasabah dan operator *administrator* yang melakukan pengelolaan data nasabah. *Login* dibedakan menggunakan data *user name* dan *password* masing-masing yang akan diarahkan secara langsung oleh aplikasi tergantung dari data yang diperoleh dari hasil proses *query*.



Gambar 7 Tampilan *Login* Pengguna

Tampilan *List* Tagihan

Gambar 8 menampilkan informasi pembayaran premi yang telah dilakukan oleh nasabah dari Aplikasi *Mobile* Asuransi Kendaraan Bermotor Jasindo. Data pembayaran akan ditampilkan setelah nasabah melakukan pembayaran premi melalui tempat-tempat pembayaran seperti ATM atau kantor cabang Jasindo terdekat. *List* ini merupakan informasi agar para nasabah mendapat informasi yang jelas tentang proses pembayaran premi yang telah dilakukan baik melalui ATM atau tempat pembayaran langsung melalui loket pembayaran di kantor cabang Jasindo.



Gambar 8 Tampilan *List* Tagihan

Tampilan Pembukuan

Gambar 9 menampilkan data pembukuan pembayaran premi yang telah dilakukan oleh nasabah dari Aplikasi *Mobile* Asuransi Kendaraan Bermotor Jasindo. Data pembayaran tagihan premi asuransi akan ditampilkan setelah pengguna memilih data tahun dan bulan dari premi yang akan dibayar dimana jumlah premi merupakan jumlah dari harga kendaraan nasabah dengan perhitungan Otorisasi Jasa Keuangan (OJK) yang berlaku dengan ketentuan masa aktif polis nasabah selama 5 tahun.



Gambar 9 Tampilan *Form* Pembukuan

Tampilan Formulir Klaim Kendaraan

Gambar 10 dan 11 menampilkan formulir klaim kendaraan dari Aplikasi *Mobile* Asuransi Kendaraan Bermotor Jasindo. Pada halaman ini disajikan formulir input data untuk mengisi data-data kalim mulai dari data pengemudi, jumlah kerugian dan lain sebagainya.



Gambar 10 Tampilan Formulir Klaim Kendaraan 1 dan 2

The image shows a screenshot of a web form for vehicle claims. It is divided into two main sections. The left section is titled 'Isi detail kendaraan (sementara pada saat klaim kendaraan ini)' and contains several input fields: 'Nomor Polisi', 'Jenis Kendaraan', 'Merk', 'Warna', 'Tipe', 'No. Rangka', 'No. Mesin', and 'No. Plat'. The right section is titled 'Apakah Peristiwa yang Anda Sampaikan?' and contains a 'Ya' checkbox, a 'Tidak' checkbox, and a 'Tipe-Id' dropdown menu. Both sections have a blue button at the bottom labeled 'KEMBALIKAN'.

Gambar 11 Tampilan Formulir Klaim Kendaraan 3 dan 4

Tampilan Halaman *Dashboard Administrator*

Gambar 12 menampilkan halaman utama atau *dashboard* dari aplikasi *administrator*. Pada halaman ini disajikan beberapa tombol yang dapat diakses oleh pengguna diantaranya adalah tombol registrasi nasabah, *list* nasabah, *list* permohonan klaim, premi *management* dan *user account*.



Gambar 12 Halaman *Dashboard* Aplikasi *Administrator*

Tampilan Registrasi Nasabah

Gambar 13 merupakan *interface* halaman *Registrasi* nasabah dari Aplikasi *Mobile* Asuransi Kendaraan Bermotor Jasindo. Pada halaman ini disajikan formulir input data untuk melakukan *registrasi* nasabah yang terdiri dari data personal nasabah seperti nama, alamat, *email*, *password*, konfirmasi *password* dan Nomor Telepon serta data polis asuransi. Setelah proses *registrasi* sukses selanjutnya nasabah akan mendapatkan data pengguna untuk melakukan login melalui nomor polis yang diberikan.



Gambar 13 Registrasi Nasabah

Tampilan Registrasi Kendaraan

Gambar 14 menampilkan registrasi kendaraan dari Aplikasi *Mobile* Asuransi Kendaraan Bermotor Jasindo. Pada halaman ini disajikan formulir input data untuk melakukan pendataan kendaraan dari nasabah. Pendataan mulai dari data merek nomor plat kendaraan dan lain sebagainya. Proses *registrasi* kendaraan menggunakan beberapa validasi data dengan ketentuan pada penginputan data yang bertujuan untuk mengurangi kesalahan penginputan data Selain dari itu pada halaman ini disajikan *ImageView* untuk mengambil data gambar kendaraan dan disimpan dalam *server* dengan melakukan *upload* data gambar.



Gambar 14 Registrasi Kendaraan Aplikasi *Administrator*

Tampilan Data Klaim Kendaraan

Gambar 15 menampilkan data klaim kendaraan yang meliputi informasi pengemudi, penumpang, saksi, jumlah kerugian dan lain sebagainya. Untuk melakukan konfirmasi dari data klaim selanjutnya dapat menekan tombol selanjutnya yang disediakan pada bagian paling bawah tampilan aplikasi.

- b. Aplikasi didukung dengan pengolahan data dinamis yang dikelola menggunakan sistem basis data MySQL. Sedangkan proses penyimpanan data melalui *protocol* JSON yang diakomodir oleh PHP.
- c. Aplikasi dibangun menjadi satu kesatuan aplikasi yang memiliki dua fungsi berbeda berdasarkan autentifikasi masing-masing pengguna. Aplikasi *mobile* untuk nasabah memiliki fitur antara lain pembayaran premi, pengajuan klaim dan data pembukuan premi secara sederhana. Sedangkan aplikasi admin memiliki fitur *registrasi* nasabah, *register* kendaraan, konfirmasi pemabayaran dan melakukan *follow-up* klaim.

Saran

Dalam implementasi aplikasi *mobile* asuransi kendaraan bermotor Jasindo menggunakan Android ini tidak terlepas dari ketidak sempurnaan, oleh karena itu saran-saran masih diperlukan dalam membangun aplikasi tersebut.

- a. Aplikasi *Mobile* Asuransi Kendaraan Bermotor Jasindo perlu memiliki fitur untuk melakukan *tracking* posisi nasabah. Dengan fitur ini diharapkan akan lebih memudahkan para staff bagian klaim untuk mendatangi lokasi para nasabah ketika hendak melakukan klaim atau ketika terjadi suatu permasalahan yang membutuhkan suatu kondisi tatap muka langsung dengan nasabah.
- b. Aplikasi perlu dilengkapi dengan proses pelaporan data transaksi yang lengkap yang dapat membantu para pegawai asuransi dan nasabah dalam memperoleh informasi pembayaran premi secara detail.
- c. Aplikasi dapat dikurangi akan kebutuhan jaringan *internet* yang tinggi dalam melakukan proses input-output data. dengan demikian layanan informasi tidak terhenti jika sewaktu-waktu jaringan *internet* para pengguna terputus.

DAFTAR PUSTAKA

- Utami, R. N. (2013). *Perancangan aplikasi simulasi perhitungan premi asuransi dengan platform Android pada AJB Bumiputera 1912 Cabang Garut*. Bandung: Perpustakaan UNIKOM.
- Tiastuti, D. P. (2013). *ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN AKTIVITAS BISNIS AGEN ASURANSI BERBASIS ANDROID PADA PT. BNI LIFE INSURANCE*. Retrieved Agustus 27, 2015, from http://library.binus.ac.id/http://library.binus.ac.id/Collections/ethesis_detail.aspx?ethesisid=2013-1-00514-IF
- Riku, M. (2015). *Aplikasi mobile pemesanan paket wisata pada Lime De Morin Tour dan Travel berbasis Android*. Yogyakarta: IST Akprind.
- Utomo, E. P. (2012). *From Newbie To Advanced, Mudahnya Membuat Aplikasi Android*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Prasetio, A. (2012). *Buku Pintar Pemrograman Web*. Jakarta: Media Kita.