

PEMANFAATAN APLIKASI *MOBILE* PADA SISTEM PENJUALAN ONLINE

Antonios Tatag Bramantyo – A12.2008.03184

Jurnal Tugas Akhir Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer – Universitas Dian Nuswantoro

Abstrak

Kebutuhan komunikasi semakin meningkat seiring berkembangnya teknologi. Banyak terjadi perubahan gaya hidup di masyarakat. Salah satu perubahan gaya hidup yang cukup signifikan adalah cara berbelanja. *Online shopping* atau belanja online merupakan salah satu tren yang terjadi dimasyarakat. Tanpa mengeluarkan banyak tenaga dan biaya konsumen bisa mendapat produk yang diinginkan diantar kerumah. Keinginan untuk dapat tetap *update* dengan informasi terkini dapat dipenuhi dengan adanya *smartphone*. *Smartphone* yang paling banyak digunakan di Indonesia adalah produk keluaran BlackBerry.

Banyak praktiksi usaha mulai menerapkan *E-Business*. Tidak hanya perusahaan besar namun juga berbagai usaha kecil dan menengah bahkan individu. Salah satu diantaranya adalah toko online MbakDiskon. Toko online MbakDiskon merupakan usaha yang menerapkan *E-Business*. Transaksi dan komunikasi dengan konsumen dilakukan secara online melalui sistem website yang dimilikinya. Dengan perkembangan teknologi informatika dan memanfaatkan peluang bisnis yang ada. Karya ilmiah ini akan membahas tentang pemanfaatan aplikasi mobile untuk toko online MbakDiskon khususnya perangkat BlackBerry.

Kata kunci : *smartphone*, BlackBerry, *E-Business*, aplikasi mobile, mobile marketing

Latar Belakang Masalah

Pada era teknologi informasi seperti sekarang ini, muncul sebuah trend baru di masyarakat Indonesia menjadi lebih sering mengakses internet untuk mendapatkan informasi tentang hal-hal terkini yang sedang terjadi. Hampir semua informasi tentang kehidupan sehari-hari dapat ditemukan di internet. Kehidupan sosial, resep masakan, alamat rumah atau kantor, jadwal penerbangan. Mesin pencari *on-line*

dapat menemukan apa yang dicari dengan cepat dan mudah. Maraknya penggunaan teknologi informasi memunculkan trend *e-business*, yaitu bisnis yang dikelola dan dijalankan secara elektronik (*electronic business*).

Berbagai macam perangkat *smartphone* memiliki keunggulan dan keistimewaan masing-masing seperti kemutakhiran sistem operasi dan banyaknya aplikasi pendukung. Sistem operasi seluler pintar paling

banyak digunakan berdasarkan urutan adalah RIM (BlackBerry), Android dan iOS (apple). BlackBerry memang merupakan seluler paling populer di Indonesia, hal ini dikarenakan terdapat fitur messenger yang dibuat RIM dan hanya terdapat di perangkat BlackBerry ini sangat diminati oleh masyarakat.

Tingginya penggunaan internet dan banyaknya pengguna seluler pintar juga memacu pengembangan *mobile application* yaitu perangkat lunak yang dapat di jalankan di perangkat mobile dengan tanpa mengurangi fungsi-fungsi utamanya. Pengembang perangkat lunak sekarang tidak hanya mengerjakan pembuatan aplikasi desktop namun juga membuat aplikasi *mobile*.

Toko Online MbakDiskon merupakan salah satu *e-business* yang memanfaatkan teknologi internet. Jasa yang ditawarkan oleh Toko Online MbakDiskon adalah promosi produk dengan diskon. Dalam praktiknya pelanggan Toko Online MbakDiskon mengalami beberapa kesulitan tersendiri. Pembeli yang juga merupakan *member/anggota* dari Toko Online MbakDiskon melakukan transaksi dengan mengakses *website*. Penjelajahan laman situs dapat dengan nyaman dan mudah dilakukan menggunakan computer atau tablet, namun kenyamanan dan kemudahan akan berkurang bila pengaksesan dilakukan dari telepon genggam. Selain itu keamanan dan aspek personalitas menjadi sedikit berkurang jika kita terlalu sering melakukan *sign in* dan *sign out* di jaringan internet terbuka. Menilik

fakta banyaknya pengguna BlackBerry, pembuatan aplikasi untuk meningkatkan kemudahan anggota dalam bertransaksi dapat meningkatkan keuntungan bagi Toko Online MbakDiskon. Dari permasalahan diatas maka penulis mengambil judul “Pemanfaatan Aplikasi Mobile Pada Sistem Penjualan Online”

Rumusan Masalah

Kurang luasnya penerapan teknologi dalam pelaksanaan bisnis Toko Online MbakDiskon mengurangi peluang untuk pembeli melakukan transaksi menimbulkan pertanyaan bagaimana merancang aplikasi mobile untuk Toko Online MbakDiskon pada *smartphone* BlackBerry yang mampu memberikan kenyamanan, kemudahan, keamanan dan eksklusifitas bagi anggotanya.

Batasan Masalah

Untuk memfokuskan penelitian penulis memberikan batasan masalah agar penelitian mencapai tujuan yang di inginkan. Perangkat yang akan digunakan untuk pengembangan aplikasi “*Click & Call*” adalah perangkat seluler pintar *BlackBerry*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah “Java” dengan menggunakan *Standard Development Kit* dari RIM (*Research in Motion*) produsen *BlackBerry*. Bentuk aplikasi akhir yang di inginkan adalah sebuah

aplikasi yang mampu menampilkan informasi nomor-nomor telepon dan melakukan panggilan ke nomor tersebut hanya dengan sekali klik.

Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini penulis akan membatasi pengembangan purwarupa aplikasi mobile perangkat seluler pintar *BlackBerry* dengan sistem operasi seri ke 5 khususnya untuk seri *BlackBerry 8520* untuk pengguna Toko Online MbakDiskon.

Landasan Teori

A. Pengetahuan Umum

Aplikasi mobile adalah sebuah program atau sistem yang dibuat untuk penggunaan pada perangkat komunikasi mobile tertentu.[1]

Smartphone adalah sebutan untuk perangkat komunikasi yang mampu melakukan panggilan telepon, namun juga fitur-fitur tambahan yang awalnya hanya terdapat di PDA (*Personal Digital Assistant*).[2]

Mobile marketing adalah pemasaran menggunakan perangkat mobile seperti telepon selular. Menurut professor pemasaran Andreas Kaplan, penjualan mobile adalah segala kegiatan/aktivitas menggunakan sarana wireless sehingga pembeli dapat terus terkoneksi menggunakan

perangkat mobile personal. [9] Dalam penerapannya, pemasaran mobile ditujukan untuk mempermudah pembeli dalam melakukan akses atau bahkan transaksi pembelian dimanapun dan kapanpun.

B. *BlackBerry*

BlackBerry adalah perangkat seluler yang memiliki kemampuan layanan *push e-mail*, telepon, sms, mengakses internet, messenger (*Blackberry Messenger/BBM*), dan berbagai kemampuan nirkabel lainnya. *BlackBerry* pertama kali diperkenalkan pada tahun 1999 oleh perusahaan Kanada, *Research In Motion (RIM)*. *RIM* memberikan jaminan kepada konsumen pengguna produk, perangkat lunak dan layanan yang dikeluarkannya telah melalui kontrol dan memiliki kualitas tinggi.[3]

C. Basis Data SQLite

MySQL menyediakan konektivitas bagi pengembangan aplikasi pada pemrograman Java melalui *JDBC driver*. MySQL *Connector/J* merupakan driver tipe ke-4 versi terbaru yang berbeda namun tetap *compatible* dengan spesifikasi *JDBC 3.0* dan *JDBC 4.0*. Tipe terbaru ini ditujukan untuk implementasi Java murni terhadap protokol MySQL yang tidak

bergantung pada MySQL *client libraries*. [4]

D. BlackBerry Java plug-in for Eclipse

Eclipse merupakan aplikasi pengembangan bebas pakai dan tidak berbayar. Agar Eclipse dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi di BlackBerry, RIM menyediakan BlackBerry Java plug-in for Eclipse yang juga merupakan aplikasi tidak berbayar. Plug-in ini menyederhanakan pengembangan aplikasi untuk BlackBerry dengan tetap menyediakan peralatan standar yang ada di Eclipse. [5]

E. Metode Pengembangan Sistem Prototyping

Proses *prototyping* diawali dengan membuat desain dan membangun model fungsional dari sistem yang diinginkan dan kemudian melakukan demonstrasi model yang berjalan kepada pemakai. Dengan mengacu pada komentar dan kritik mengenai kesesuaian dan efektivitasnya, pengembang kemudian melanjutkan pengembangan hingga dicapai kesepakatan antara pengembang dan pemakai bahwa prototipe sudah memuaskan. [6]

Prototipe dibedakan menjadi dua tipe yaitu, prototipe sekali pakai dan prototipe berevolusi. Prototipe sekali pakai terjadi

pada saat pengembangan telah menghasilkan sebuah produk dan untuk pengembangan selanjutnya diterapkan model yang berbeda dari produk awal. Prototipe berevolusi adalah saat dimana pengembangan produk merupakan pemutakiran dari produk awal.

Metode *prototyping* mempunyai tahapan-tahapan dalam proses pengembangannya. Tahapan-tahapan tersebut adalah:

- Tahap analisis, dirancang untuk memahami sistem yang telah ada dan untuk mengarahkan persyaratan fungsional dari sistem alternatif.
- Tahap *prototyping*, perancangan purwarupa untuk kemudian dievaluasi oleh pemakai.
- Tahap evaluasi dan perubahan prototipe.
- Tahap desain dan pengembangan sistem yang diinginkan, dengan menggunakan purwarupa sebagai bagian dari spesifikasi.

Metode Penelitian

A. Objek Penelitian

Dalam pelaksanaan tugas akhir ini penulis melakukan penelitian dan pengembangan aplikasi pada perangkat seluler

pintar *BlackBerry*. Dikarenakan keterbatasan sumber penelitian secara fisik, pengembangan aplikasi dilakukan secara mandiri dengan mendaftarkan diri secara online pada situs resmi *blackberry* dan menggunakan fasilitas yang telah disediakan oleh RIM.

Sedangkan untuk aplikasi yang akan dibuat adalah aplikasi MbakDiskon yaitu sebuah usaha dibidang pemasaran yang memanfaatkan teknologi informatika sebagai sarana transaksi.

B. Jenis dan Sumber Data

i. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data kualitatif, karena tidak mendasarkan sumber data yang berupa angka dan hitungan namun menggunakan studi pustaka dalam proses pengembangannya.

ii. Sumber Data

▪ Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari situs dan literatur resmi *BlackBerry* dan mengikuti prosedur yang disediakan RIM. Data mengenai obyek penelitian seperti alur sistem yang ada dan kinerja sistem diperoleh langsung dari pemilik

usaha yang bersangkutan.

▪ Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak yang berkompeten dalam pengembangan aplikasi pada *blackberry* dan yang didapat dari pelanggan dan rekan kerja MbakDiskon sebagai obyek penelitian. Data pendukung antara lain komentar tentang sistem yang berjalan, kekurangan dan kelebihan.

C. Metode Pengembangan Sistem

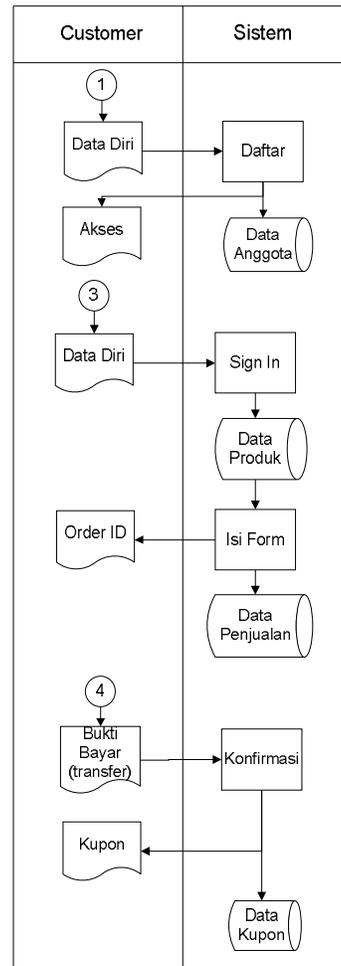
Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode prototipe berevolusi. Dimana nantinya diharapkan bentuk aplikasi yang dibuat masih dapat terus dikembangkan sesuai kebutuhan.

Analisis Sistem

Secara sistematis langkah kerja sistem MbakDiskon dimulai dari pembeli mendaftarkan diri menjadi anggota. Keanggotaan ini membantu dalam proses transaksi dengan memanfaatkan data diri anggota untuk berkomunikasi. Setelah anggota mendapatkan akses kedalam sistem maka kemudian dapat melakukan pembelian produk yang diinginkan. Produk-produk yang ada merupakan hasil kesepakatan pengelola dengan

merchant pemilik produk. Pembelian dapat dilakukan oleh anggota dengan mengisi jumlah dan metode pembayaran yang sesuai. Kemudian sistem akan memproses dan memberikan *order id* kepada pembeli sebagai tanda pemesanan. *Order id* ini kemudian disertakan dalam pembayaran dan menjadi bukti otentik pembayaran produk. Bukti ini kemudian di *input* kedalam sistem untuk kemudian dilakukan konfirmasi kesesuaian data. Bila data telah sesuai maka pembeli akan mendapatkan kupon yang dapat ditukarkan dengan produk *merchant*. Proses diatas dapat digambarkan pada *Flow Of System* dibawah ini:

Flow OF System Toko Online MbakDiskon

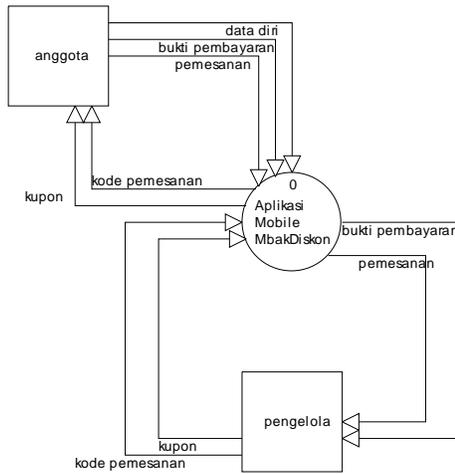


Gambar 1.1 : *Flow Of System* Toko Online MbakDiskon

Perancangan Sistem

Diagram Konteks

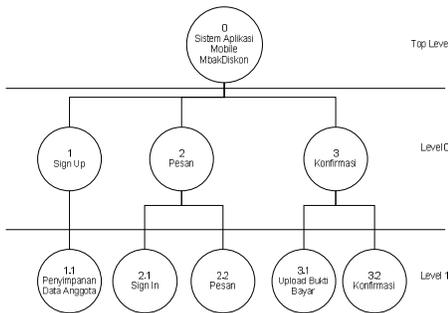
Sistem aplikasi mobile yang dibuat hanya berfokus ke proses utama yaitu proses pembelian dan proses pendukung *Sign In*, *Sign Up*, *Log In* dan konfirmasi pembayaran.



Gambar 1.2 : Diagram Konteks Aplikasi *Mobile* MbakDiskon

Diagram Dekomposisi

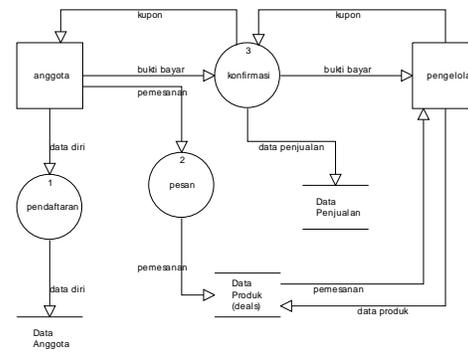
Dekomposisi adalah langkah penjabaran proses berdasarkan tahapan dan bagiannya masing-masing. Dari diagram konteks diatas dan mengikuti alur dokumen yang ada maka diperoleh diagram dekomposisi sebagai berikut.



Gambar 1.3 : Diagram Dekomposisi Aplikasi *Mobile*

DFD Level 0

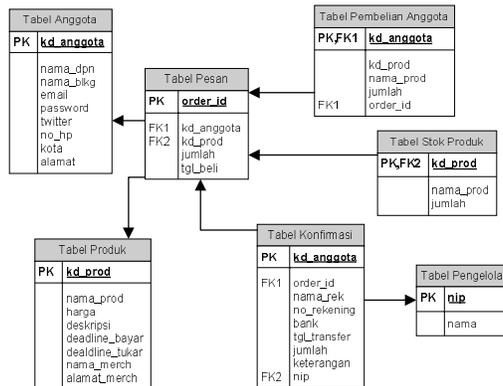
Pada level ini dijabarkan proses-proses utama sistem yang menjelaskan arah kerja sistem dan penyimpanan data. Sistem aplikasi mobile MbakDiskon memiliki total 6 proses, dimana pembagian proses tersebut mengikuti desain sistem utama yang telah ada namun dipersingkat dan disesuaikan dengan kebutuhan sistem mobile.



Gambar 1.4 : DFD Level 0 Sistem Aplikasi *Mobile*

Tabel Relasi

Sebagai media penyimpanan data, maka dibuat sistem basis data dengan nama mbakdiskonapp. Sistem ini dibentuk sesuai dengan kebutuhan aplikasi dengan tabel relasi sebagai berikut.



Gambar 1.5 : Tabel Relasi Basis Data Aplikasi MbakDiskon

Pengolahan data dan informasi memerlukan kemudahan dalam akses dan integrasi data, oleh karenanya dibuat tabel yang disusun dalam basis data harus bisa terhubung agar diperoleh informasi yang lengkap. Seperti tertera pada gambar 1.5 diatas, masing-masing tabel memiliki satu atribut kunci agar memudahkan pembedaan dan pengintegrasian data berdasarkan tabel.

Implementasi Sistem

Sistem Aplikasi dibuat dengan tingkat kompleksitas yang rendah hingga dapat memudahkan pembeli dalam bertransaksi. Kemudahan ini akan membantu dalam penggunaan sistem yang dapat dengan cepat dipahami sehingga pelanggan tidak mendapat kesulitan.



Gambar 1.6 : Tampilan Sistem Log In



Gambar 1.7 : Tampilan Sistem Beranda

Kesimpulan

- Perancangan aplikasi *mobile* toko online MbakDiskon telah disusun berdasarkan permasalahan yang muncul. Yaitu untuk memberikan pelayanan terhadap pembeli dalam melakukan transaksi di toko online MbakDiskon melalui perangkat BlackBerry.
- Penyusunan aplikasi *mobile* mendapat kendala pada proses pemrograman (koneksifitas basis data). Hal ini dikarenakan penulis kurang menguasai *software* penyusun program beserta *software* pendukung lainnya untuk

menyelesaikan penyusunan aplikasi *mobile*.

- c. Penyusunan aplikasi sejauh ini telah mencapai tahap pembuatan *screen* tampilan antar muka beserta fungsi perhitungan namun belum berhasil dalam melakukan pemanggilan dan penyimpanan data baik dari maupun kedalam basis data.
- d. Pembuatan aplikasi *mobile* ini memberikan perubahan yang cukup signifikan terhadap sistem basis data yang telah ada pada sistem toko online MbakDiskon (sistem web). Hal ini dikarenakan keterbatasan baik secara fisik maupun logis pada perangkat *mobile*.

Saran

- a. Demi terwujudnya aplikasi yang sesuai dengan perancangan, maka dibutuhkan keahlian pemrograman yang lebih baik. Hal ini dikarenakan kecakapan penulis dalam melakukan pemrograman masih belum cukup baik. Oleh karena itu maka penggunaan jasa programmer sangat dianjurkan.
- b. Pengetahuan terhadap tipe jaringan yang dibutuhkan oleh sistem dan peninjauan terhadap layanan jaringan yang disediakan oleh penyedia jasa harus disesuaikan agar aplikasi dapat berfungsi dengan baik.
- c. Sinkronisasi sistem harus dilakukan mengingat adanya perbedaan dalam kemampuan

perangkat. Dalam penerapannya, penyusunan aplikasi *mobile* hampir merubah bentuk basis data karena terbatasnya tipe data yang dapat ditampilkan di perangkat *smartphone*.

- d. Menilik dari semakin maraknya penggunaan tipe *smartphone* yang memiliki sistem yang berbeda, pengembangan aplikasi *mobile* ke tipe yang lain perlu dipertimbangkan untuk kemudahan terwujudnya aplikasi. Namun tetap memperhatikan kesesuaian dalam penyusunan agar tidak terjadi perbedaan atau kegagalan sistem.

Daftar Pustaka

- [1] http://www.computerworld.com/s/article/43487/Application_Programming_Interface diakses tanggal 5 Mei 2012
- [2] http://cellphones.about.com/od/smartphonebasics/a/what_is_smart.html diakses tanggal 19 Mei 2012
- [3] <http://us.blackberry.com/legal/trademarks.jsp> diakses tanggal 5 Mei 2012
- [4] <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.6/en/connector-j-overview.html> diakses tanggal 5 Mei 2012
- [5] Research In Motion Limited. (2012) *BlackBerry Java Plug-in for Eclipse. Version: 1.5. User Guide*. Kanada: Research In Motion

[6] Avison, David dan Fitzgerald, G. (2003). *Information System Development: Methodologies, Techniques, and Tools*. Singapore: McGraw-Hill

[9] <http://mashable.com/category/mobile-marketing/> diakses tanggal 14 Maret 2013