

# UJI KELAYAKAN BLACKBERRY - UNIFIED KITCHEN UNTUK SISTEM PEMESANAN MAKANAN DAN TEMPAT DENGAN POLA PENGENALAN RIWAYAT PEMESANAN PELANGGAN

Toddy Prasetyo, Yuditra Carolus Pangau, Valentinus Ricky Aditya

**Abstrak**— Sistem *unified kitchen* adalah sebuah sistem yang memungkinkan seorang pelanggan melakukan pemesanan makanan dan tempat dari beberapa restoran berbeda yang berada di sekitar lokasi pelanggan pada waktu yang bersamaan, serta untuk pembuatan daftar riwayat pemesanan pelanggan.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah *sistem unified kitchen* ini dapat dibuat atau tidak. Sistem ini terdiri dari tiga komponen, yaitu aplikasi BlackBerry, *web service* yang bertindak sebagai server, dan aplikasi pihak restoran. Sistem ini dibangun dengan menggunakan teknologi BlackBerry Push dan GPS.

Hal terpenting dari sistem ini adalah koneksi dan pertukaran data antar komponen-komponen yang menyusun sistem tersebut. Dari hasil penelitian, koneksi dan pertukaran tersebut dapat dilakukan. Sehingga sistem *unified kitchen* ini dapat dibuat dan diimplementasikan.

**Indeks**— BlackBerry, Push Technology, GPS, *web service*, server

## I. PENDAHULUAN

Saat ini sudah banyak restoran yang melayani layanan *delivery call* (pesan antar makanan) dan *place reservation* (pesan tempat). Layanan-layanan tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan terhadap layanan restoran yang bersangkutan. Layanan *delivery call* adalah sebuah layanan yang memungkinkan seorang pelanggan untuk memesan makanan dari suatu restoran melalui telepon, nomor *hotline*, ataupun melalui pesan singkat telepon genggam (SMS). Sedangkan layanan *place reservation* adalah sebuah layanan yang memungkinkan seorang pelanggan untuk

memesan tempat di suatu restoran untuk hari dan waktu yang ditentukan oleh si pelanggan.

Sistem pemesanan makanan dan tempat dari suatu restoran yang ada sekarang ini masih dilakukan secara manual baik dengan menghubungi nomor telepon restoran yang bersangkutan, melalui nomor *hotline*, maupun lewat SMS. Dan seorang pelanggan hanya dapat melakukan pemesanan dari suatu restoran pada suatu waktu.

Untuk melakukan pemesanan makanan dan pemesanan tempat, pelanggan harus mengetahui nomor telepon restoran yang akan dituju. Terkadang nomor telepon restoran yang dituju untuk melakukan pemesanan makanan tidak dapat dihubungi atau sibuk. Prosedur untuk melakukan pemesanan makanan dan tempat terkadang membutuhkan waktu yang cukup lama. Beberapa restoran tidak memberitahukan total harga yang harus dibayar oleh pelanggan yang memesan makanan.

BlackBerry merupakan salah satu *smartphone* produksi RIM (Research In Motion) yang saat ini sedang banyak diminati oleh para konsumen khususnya di Indonesia. Pertumbuhan pengguna BlackBerry di Indonesia dari tahun ke tahun selalu tinggi (1). BlackBerry memiliki kemampuan untuk melakukan *push* informasi dan juga memiliki kemampuan konektivitas ke jaringan internet.

Hampir semua tipe produk BlackBerry baru yang didistribusikan di Indonesia memiliki perangkat GPS (*Global Positioning System*) tertanam, yang memudahkan pelanggan untuk mendapatkan lokasinya saat itu. Dengan adanya fasilitas GPS tersebut, maka dapat dikembangkan suatu sistem yang dapat memberitahukan restoran-restoran apa saja yang ada di sekitar lokasi pelanggan dan pelanggan dapat melakukan pemesanan dan tempat dari restoran-restoran tersebut.

Dari data-data pemesanan pelanggan yang ada dapat dibuat daftar riwayat pemesanan masing-masing pelanggan. Riwayat pemesanan pelanggan ini dapat digunakan untuk menentukan waktu promosi / penawaran menu makanan terhadap pelanggan yang bersangkutan.

Penelitian yang kami lakukan ini bertujuan untuk membangun dan menguji apakah sistem *unified kitchen* ini dapat dibuat atau tidak.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Manuskrip diserahkan pada 21 Mei 2010. Jurnal ini merupakan bagian dari penelitian yang dilaksanakan di Program Studi Teknik Informatika Universitas Bina Nusantara.

Toddy Prasetyo, Yuditra Carolus Pangau, dan Valentinus Ricky Aditya adalah mahasiswa Program S1 Teknik Informatika di Universitas Bina Nusantara, Jakarta, Indonesia.

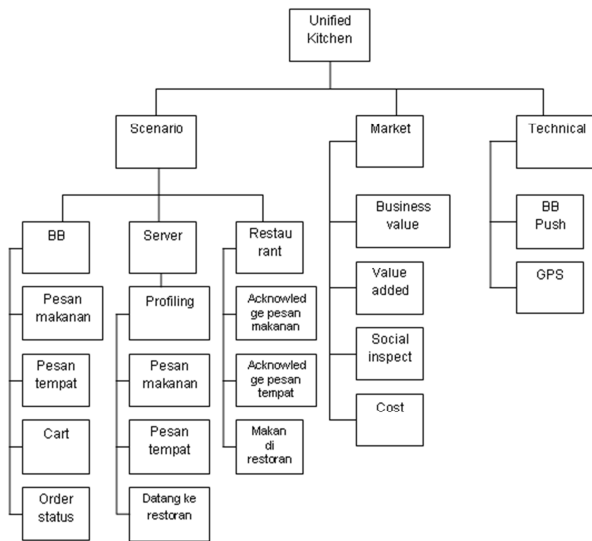
Toddy Prasetyo bisa dihubungi melalui surat elektronik di [naruto89uzumaki@yahoo.com](mailto:naruto89uzumaki@yahoo.com). Yuditra Carolus Pangau bisa dihubungi melalui surat elektronik di [yuditra@yahoo.com](mailto:yuditra@yahoo.com). Valentinus Ricky Aditya bisa dihubungi melalui surat elektronik di [nightmare\\_inroom\\_666@yahoo.com](mailto:nightmare_inroom_666@yahoo.com).

Toddy Prasetyo, Yuditra Carolus Pangau, dan Valentinus Ricky Aditya berterima kasih kepada Bapak Renan Prasta Jenie dan para staff IT Directorate Universitas Bina Nusantara yang telah membimbing dan menyediakan sarana untuk pelaksanaan penelitian ini.

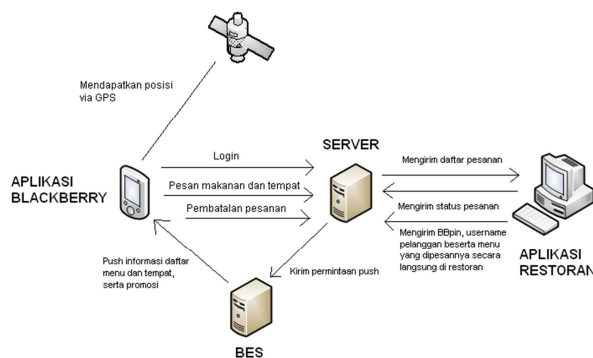
Penelitian ini dilakukan di Research Lab, IT Directorate. Dalam membangun dan menguji sistem *unified kitchen* ini, kami melakukan beberapa langkah-langkah pengerjaan. Langkah-langkah tersebut dimulai dengan mengikuti masa pelatihan pemrograman aplikasi BlackBerry pada tanggal 13 Februari 2010. Aplikasi BlackBerry dibangun dalam bahasa Java dengan menggunakan IDE Eclipse. Kami juga membuat struktur rincian pekerjaan (Gambar 1) dan rancangan modular (Gambar 2) untuk sistem *unified kitchen* ini pada tanggal 22 Februari 2010. Selain itu, kami juga melakukan survei pasar dengan kuisisioner pada tanggal 4 Maret 2010.

dapat menampilkan daftar menu makanan dan tempat yang terdapat di dalam database server dengan adanya pembatasan jarak antara pengguna aplikasi dan restoran dari tanggal 29 Maret sampai dengan 30 April 2010.

Sistem yang dapat menghasilkan daftar riwayat pemesanan pelanggan kami kerjakan dari tanggal 5 Mei sampai dengan 7 Mei 2010. Kami mulai membuat aplikasi pada pihak restoran dari tanggal 10 Mei sampai dengan 31 Mei 2010. *Web service* yang bertindak sebagai server kami buat dari tanggal 29 Maret sampai dengan 31 Mei 2010 bersamaan dengan pembuatan aplikasi BlackBerry, sistem untuk menghasilkan daftar riwayat pemesanan pelanggan, dan aplikasi pada pihak restoran.



Gambar 1. Struktur Rincian Pekerjaan



Gambar 2. Rancangan Modular

Dengan menggunakan buku *Beginning BlackBerry Development (2)*, kami melakukan proses pengenalan dan pemahaman lebih mendalam mengenai pemrograman aplikasi BlackBerry dari tanggal 12 Maret sampai dengan 25 Maret 2010. Kemudian kami membuat aplikasi BlackBerry yang

### III. HASIL PENELITIAN

Pengiriman data antara aplikasi BlackBerry dengan *web service* dapat dilakukan dengan menggunakan BES, MDS, dan *ksoap library*. Aplikasi BlackBerry berhasil dibuat. Aplikasi tersebut terdiri dari modul-modul sebagai berikut:

- Modul registrasi untuk membuat *account* baru.
- Modul untuk proses *login*.
- Modul untuk meminta daftar menu makanan dari server BlackBerry dengan adanya pembatasan jarak antara pelanggan dengan restoran.
- Modul untuk meminta dan menampilkan daftar tempat dari server BlackBerry dengan adanya pembatasan jarak antara pelanggan dengan restoran.
- Modul untuk mengirimkan daftar pesanan ke server BlackBerry.
- Modul untuk melihat status pemesanan.
- Modul untuk melihat daftar promosi yang dikirimkan oleh server BlackBerry

Sistem untuk menghasilkan daftar riwayat pemesanan pelanggan dapat dibuat berdasarkan database transaksi pemesanan makanan dan tempat.

Aplikasi pada pihak restoran dapat dibuat. Aplikasi tersebut terdiri dari modul-modul sebagai berikut:

- Modul untuk menerima dan menampilkan daftar pemesanan makanan dan tempat.
- Modul untuk menentukan status dari tiap pesanan apakah ditolak atau diterima.
- Modul untuk mengirimkan menu makanan yang dibeli pelanggan secara langsung di restoran beserta BB pin dan username pelanggan yang memiliki account aplikasi BlackBerry yang memesan secara langsung di restoran ke server BlackBerry.

### IV. DISKUSI

Pengiriman data antara aplikasi BlackBerry dengan *web service* dapat dilakukan apabila koneksi antara aplikasi BlackBerry dengan *web service* terjadi. Koneksi antara perangkat BlackBerry dan *web service* dapat dilakukan berkat adanya BES (BlackBerry Enterprise Server) dan MDS (BlackBerry Mobile Data System). *Ksoap library* bertindak sebagai protokol komunikasi antara aplikasi BlackBerry dengan server BlackBerry.

Dengan berhasilnya koneksi dan pengiriman data antara perangkat BlackBerry dan *web service*, semua modul yang menyusun aplikasi BlackBerry dapat dibuat karena semua modul tersebut membutuhkan koneksi dan pertukaran data dengan *web service*.

Daftar menu dan tempat yang ditampilkan dibatasi oleh jarak antara pengguna aplikasi BlackBerry dengan restoran. Posisi pengguna aplikasi dapat diketahui karena adanya perangkat GPS tertanam di dalam *smartphone* BlackBerry. Posisi restoran yang terdiri dari *latitude* dan *longitude* disimpan di dalam database server BlackBerry. Jarak antara pengguna aplikasi dan restoran dapat diitung dengan menggunakan rumus Haversine (3).

Daftar riwayat pemesanan pelanggan berhasil dibuat berdasarkan database transaksi pemesanan makanan dan tempat. Pembuatan daftar riwayat pemesanan pelanggan dapat dibuat dengan menggunakan *stored procedure*.

Aplikasi pada pihak restoran dapat dibuat karena koneksi dan pertukaran data antara aplikasi tersebut dengan server BlackBerry dapat dilakukan. Pembuatan aplikasi pihak restoran dengan menggunakan bahasa pemrograman ASP.NET memudahkan pertukaran data dengan server BlackBerry yang berbasis IIS (Internet Information Services).

## V. KESIMPULAN

Hal utama yang sangat penting dalam sistem unified kitchen adalah koneksi antara komponen-komponen yang membangun sistem ini. Komponen-komponen tersebut adalah aplikasi BlackBerry, aplikasi pihak restoran, dan server BlackBerry. Koneksi antara komponen-komponen tersebut sangat penting karena berhubungan dengan pertukaran data antar komponen penyusun sistem. Tanpa adanya koneksi dan pertukaran data tersebut, sistem ini tidak dapat dibangun.

Berdasarkan hasil penelitian kami, koneksi antara komponen-komponen tersebut dapat direalisasikan dan dijalankan. Aplikasi yang memungkinkan pemesanan makanan dan tempat dari beberapa tempat pada saat yang bersamaan berhasil kami buat. Dalam melakukan proses pemesanan pelanggan juga tidak perlu mengetahui nomor telepon restoran yang dituju. Dengan adanya sistem ini, proses pemesanan makanan dan tempat juga dapat dipercepat karena pelanggan tidak perlu menghubungi nomor telepon restoran yang dituju. Dan pada aplikasi BlackBerry ini, pelanggan dapat mengetahui total harga makanan yang dipesan yang harus dibayar olehnya. Hal ini dapat memudahkan pelanggan untuk mempersiapkan jumlah uang yang harus dikeluarkannya.

Dengan berhasilnya sistem ini mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada pada sistem pemesanan makanan dan tempat, kami menyimpulkan bahwa sistem unified kitchen ini dapat dibuat dan diimplementasikan.

## VI. DAFTAR PUSTAKA

1. **Kompas**. Pengguna Blackberry Tumbuh Pesat. [Online] January 21, 2009. [Cited: May 20, 2010.]

<http://nasional.kompas.com/read/2009/01/21/21371459/pengguna.blackberry.tumbuh.pesat>.

2. **Rizk, Anthony**. *Beginning BlackBerry Development*. New York : Apress. 978-1-4302-2427-3.

3. **Veness, Chris**. Calculate distance and bearing between two Latitude/Longitude points using Haversine formula in JavaScript. [Online] 2010. [Cited: May 20, 2010.] <http://www.movable-type.co.uk/scripts/latlong.html>.