APLIKASI PEMBELIAN ONLINE INTERAKTIF DENGAN MENGGUNAKAN PEMINDAI BARCODE DAN GPS BERBASIS SMARTPHONE

Fraga Tanansyah[1], Tody Ariefianto Wibowo[2], Surya Michrandi Nasution[3]

[1]Teknik Telekomunikasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Abstrak

Perkembangan bisnis mini market di dalam perkotaan besar sangat berkembang pesat. Untuk mendirikan sebuah toko memperlukan lahan yang sangat besar, lahan yang besar itu diperlukan untuk memajang produk-produk yang akan dijual. Tempat yang terbatas dan mahalnya harga lahan yang ditawarkan di kota besar menjadi masalah dalam bisnis ini. Dilihat dari aspek kehidupan sehari-hari penduduk di kota besar, terbatasnya waktu yang digunakan untuk belanja, juga menjadi masalah yang ada.

Berdasarkan hal diatas pada proyek akhir ini dibuat sebuah sistem yang efisien untuk pengusaha mini market yang terbatas modalnya dan pembeli yang tidak mempunyai banyak waktu untuk belanja. Sistem ini akan berupa aplikasi pada perangkat smartphone yang terhubung dengan server melalui pemetaan oleh GPS untuk mempermudah pelacakan outlet terdekat, dan pembelian barang hanya dengan menseleksi barcode yang terdapat digambar yang sebelumnya diletakan oleh penjual ditempat yang strategis atau yang terdapat pada produk yang ada. Barang yang dipilih dapat diambil di tempat yang sudah disediakan sekitar penempatan gambar atau bisa dikirim ketempat yang ditentukan oleh pembeli.

Penggunaan sistem ini untuk para pengusaha mini market dan pembeli melakukan pembelian barang dengan sistem menjadi keberhasilan pada pembuatan sistem aplikasi ini.

Kata Kunci : mini market, Barcode, GPS

Abstract

Mini market business development in large urban areas is growing rapidly. To establish a land memperlukan store a very large, large area is required to display the products to be sold. Places are limited and offered high prices of land in the big city to be a problem in this business. Viewed from the aspect of daily life in the big city residents, the limited time devoted to shopping, there is also a problem.

Based on the above items at the end of this project created an efficient system for mini entrepreneurs and the capital market is limited to buyers who do not have much time for shopping. This system will be an application on a smartphone device that is connected to the server via the mapping by GPS tracking to facilitate the nearest outlet, and purchase items by simply selecting the barcode contained a previously drawn by the seller put in place a strategic or contained in existing products. The selected items can be taken in places that have been provided about the placement of the image or can be sent to the place specified by the purchaser.

Use of this system for mini-market entrepreneurs and buyers to purchase goods with the system to be successful in making this application system.

Keywords : mini market, Barcode, GPS

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Bisnis *mini market* berkembang pesat diseluruh daerah, terutama di daerah perkotaan seperti Bandung. Lahan yang semakin mahal membuat pengusaha semakin berpikir kembali ketika akan membuka usaha tersebut. Banyaknya lahan yang diperlukan hanya untuk memajang produk-produk yang akan dijual. Semakin banyaknya produk, membuat lahan yang diperlukan juga semakin luas, jika semakin lengkap produk yang dijual, *mini market* tersebut semakin bagus dan dicari oleh konsumen. Kesibukan masyarakat diperkotaan yang tidak ada waktu untuk belanja, juga menjadi masalah bagi pengusaha *mini market.*

Dalam perkembangan teknologi sekarang ini, koneksi internet sudah dapat dinikmati oleh masyarakat segala kalangan. Pembelian produk secara online, sudah menjadi kebiasaan bagi masyarakat diperkotaan yang sibuk. Sistem pembelian online melalui website terdapat kekurangan yaitu, tidak interaktif antara pembeli dan penjual. Pembelian online ini juga banyak dinikmati oleh pengguna internet di komputer. Pengguna internet *mobile* merasa sulit ketika melakukan pembelian online, karena dengan layar yang terbatas memilih produk menjadi tidak terlihat dengan jelas. Dengan sistem pembelian online interaktif, menggunakan metode pemindai barcode untuk memilih produk yang diinginkan menjadi daya tarik pembeli ketika belanja. GPS yang berguna untuk melacak outlet terdekat sangat membantu agar pembeli mengetahui dimana saja mereka dapat mengambil barang yang telah dibeli.

Aplikasi sistem pembelian online innteraktif menggunakan pemindai barcode dan GPS akan dikaji dengan menggunakan smartphone dengan sistem operasi Android.

1.2 Perumusan masalah

Pada proyek akhir ini akan dilakukan pembelian online interaktif menggunakan smartphone dengan sistem operasi Android. Dalam pelaksanaannya ada beberapa permasalahan yang mungkin timbul, diantaranya:

a. Bagaimana menghubungkan database dengan aplikasi Android
b. Bagaimana membuat sistem kredit untuk pembelian produk
c. Cara untuk menghubungkan GPS dengan Google Map
d. Membuat website database produk disetiap outlet

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian pada proyek akhir ini adalah:

a. Dapat melakukan belanja online dengan interaktif melalui *smartphone.*
b. Pengusaha *mini market* tidak peru lagi menyewa lahan yang luas untuk mendirikan tokonya.
c. Masyarakat dapat kemudahan dalam berbelanja dengan fitur pemetaan melalui GPS, dan dengan pemindai barcode memilih produk yang diinginkan.

1.4 Batasan Masalah

Batasan-batasan dalam proyek akhir ini adalah:

a. Menggunakan *smartphone* dengan sistem operasi Android
b. Menggunakan sampel produk untuk dibeli
c. Membuat tiga tempat sebagai toko
d. Menggunakan *barcode* tipe UC-A di barang

1.5 Metodologi penyelesaian masalah

Metodologi penyelesaian masalah pada proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

a. Studi Literatur

   Merumuskan dan mengkaji masalah dengan studi literatur yang digunakan untuk mengetahui teori-teori dasar untuk menunjang pembuatan aplikasi sistem ini.

b. Proses Pengumpulan Data

Setelah memahami literatur yang ada, selanjutnya dilakukan pengumpulan data yang akan dijadikan sumber informasi pada Proyek Akhir ini.

c. Proses Perancangan dan Implementasi

Saat *user* membuka aplikasi pertama kali, akan tampil beberapa *icon* menu untuk memilih barang. *User* akan dapat memilih barang dengan cara melihat toko terdekat, memilih manual toko, dan dapat mencari barang dengan melakukan pemindai *barcode.*

d. Proses Pengujian dan Analisa

Pengujian yang dilakukan mencakup pengujian *alpha*. Pengujian *alpha* meliputi uji fungsi software sesuai perancangan. Pengujian beta mengambil data MOS yang disebar pada responden, untuk mengetahui kelayakan aplikasi.

e. Pembuatan Laporan

Sebagai tahap akhir dari Tugas Akhir ini, maka dibuat laporan berupa buku Tugas Akhir yang akan dipresentasikan pada saat sidang.

1.6 Sistematika penulisan

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini menjelaskan konsep dari barcode, menjelaskan pengertian *global positioning system*, dan serta teori dari sistem operasi android.

BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Bab ini membahas mengenai semua hal yang berkaitan dengan proses perancangan aplikasi, yaitu kebutuhan, perancangan sistem, dan rancangan *design interface*.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Bab ini membahas tentang implementasi sistem dan *design interface* aplikasi dan juga serangkaian pengujian untuk menguji tingkat kehandalan aplikasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan akhir mengenai hasil perancangan dan analisis yang diperoleh serta saran dan harapan untuk pengembangan lebih lanjut.

Telkom University

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan terhadap aplikasi ini diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dilihat dari segi pembuatan *software*, aplikasi ini dapat berjalan dengan baik sesuai dengan perancangan yang dibuktikan dengan pengujian *alpha*.
2. Dilihat dari segi fungsionalitas aplikasi, sebagian besar responden mengatakan bahwa aplikasi ini dapat mempermudah dalam belanja online, memiliki tampilan yang menarik, dan fungsi yang disediakan dapat membantu responden belanja sesuai dengan kehendaknya.
3. Menu yang disediakan sudah cukup membantu *user* dan semua tombol berfungsi dengan baik dan tidak ada error.
4. Semakin jauh posisi *user* dari pusat perbelanjaan maka jarak yang ditampilkan di aplikasi akan semakin berbeda dengan jarak yang terhitung pada *GoogleMaps*.
5. Memori internal yang terpakai yaitu 488KB sedangkan untuk performansi waktu paling lama yaitu saat mengambil data dari server yang memakan waktu sampai 5 detik.

5.2 Saran

Dari hasil kesimpulan diatas maka terdapat beberapa saran yang bisa ditambahkan untuk pengembangan Tugas Akhir ini yaitu:

1. Agar aplikasi terus berkembang maka diadakan kerjasama dengan pemilik toko yang kemudian apabila pihak toko ingin menambahkan data informasi dapat dilakukan langsung oleh admin dari website ini berfungsi administrasi yang diajukan oleh pihak toko tersebut.
2. Mengembangkan aplikasi *e-commerce* seperti aplikasi pemesenan yang lain contohnya, tiket kereta, delivery makanan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Morris Jason. 2011. Android User Interface Development. Birmingham. Packt Publishing Ltd.

[2] Mulyadi,ST. 2010. *Membuat Aplikasi Untuk ANDROID.* Yogyakarta. Multimedia Center Publishing.

[3] Murphy, Mark L. 2010. *Beginning Android 2.* United States of America. Manning.

[4] http://id.wikipedia.org/wiki/Kode_batang. Diakses pada tanggal 3 Maret 2012

[5] http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_Pemosisi_Global. Diakses pada tanggal 6 April 2012

[6] http://id.wikipedia.org/wiki/MySQL. Diakses pada tanggal 6 April 2012

[7] http://id.wikipedia.org/wiki/PHP Diakses pada tanggal 6 April 2012