

PERANCANGAN APLIKASI MOBILE UNTUK PEMASARAN PRODUK DAN JASA KE BERBAGAI SITUS E-COMMERCE DI INDONESIA

Yudhi Widya Arthana Rustam

ABSTRAK

Banyaknya pengguna *e-commerce* di Indonesia membuat situs *e-commerce* di Indonesia banyak bermunculan, contohnya adalah tokobagus.com yang kini berubah menjadi olx.co.id, berniaga.com, tokopedia.com, bukalapak.com, dan sebagainya. Dalam strategi pemasaran yang dibuat oleh Jerome McCarthy yang sudah lama dikenal dan diterapkan hingga saat ini, bahwa faktor penting dalam memasarkan produk disebutkan dalam 4 P, diantaranya *Product, Price, Place, Promotion*. Untuk memenuhi aspek *promotion*, pengguna *e-commerce* yang ingin memasarkan barang-barangnya akan menggunakan berbagai situs sekaligus, sementara untuk aspek *Place*, dengan banyaknya pengguna *smartphone* di Indonesia maka akan lebih efektif jika pengguna yang ingin menjual barangnya dapat menggunakan *smartphone*-nya untuk memasarkan barang yang akan dijual. Hal ini dapat disebut dengan *m-commerce*. Untuk mempermudah hal tersebut diperlukan aplikasi untuk perangkat *mobile* agar pengguna dapat dengan mudah memasarkan barangnya ke berbagai situs *e-commerce* sekaligus. Jurnal ini membahas tentang perancangan aplikasi untuk menyebarkan iklan dengan metode *iterative* dan *incremental*.

Kata kunci : *mobile commerce, e-commerce, 4P, iterative, incremental*

I. PENDAHULUAN

Banyaknya situs jual-beli yang bermunculan di Indonesia membuat banyak orang menjadi lebih sering melakukan pembelian secara *online* daripada cara tradisional. Pada data yang diambil dari eMarketer.com, bahwa di Indonesia pada 2013 terdapat 4,6 juta orang yang melakukan pembelian secara *online* dan diperkirakan akan terus meningkat hingga 8,7 juta pada tahun 2016 [1]. Dari sumber yang sama perputaran uang pada penggunaan *e-commerce* juga tinggi dan diperkirakan akan terus meningkat. Uang yang telah digunakan di *e-commerce* pada tahun 2013 adalah sebesar USD 1,8 miliar dan diperkirakan akan terus meningkat hingga USD 4,49 miliar pada tahun 2016 [1].

Semakin maju teknologi komunikasi dan informasi membuat penggunaan *smartphone* semakin tinggi. Berbagai kalangan usia banyak yang menggunakan *smartphone* karena berbagai kemudahan yang diberikan. Presentase penggunaan *smartphone* dari total populasi yang menggunakan *smartphone* pada tahun 2013 meningkat dari 29.8% pada 2011 menjadi 44.3% diperkirakan 2017 meningkat hingga lebih dari 60% [2].

Smartphone tidak lepas kaitannya dengan internet. Dengan penggunaan internet yang semakin fleksibel, semua orang dapat melakukan pengaksesan data dan berkomunikasi dengan siapa saja walaupun jarak yang sangat jauh selama di tempat itu terdapat jaringan internet. Dengan menggunakan perangkat *smartphone* maka penggunaan internet akan semakin meningkat lebih banyak dari sebelumnya karena kemudahan yang ditawarkan oleh *smartphone*. Penggunaan internet tersebut juga termasuk untuk *e-commerce*, penggunaan *e-commerce* dengan menggunakan perangkat *mobile* dapat kita sebut dengan *mobile-commerce* atau *m-commerce*, pada Negara Indonesia 86% dari 10.000 orang menggunakan *mobile-commerce*, Indonesia termasuk 10 besar negara yang memiliki aktivitas di *mobile-commerce*, nomor dua di Asia dan nomor satu di Asia tenggara [3].

Permasalahan yang coba dijawab pada jurnal ini adalah bagaimana membangun aplikasi dalam perangkat *mobile* yang dapat mempersingkat proses pemasaran dengan memasarkan satu iklan yang secara otomatis memasarkan ke berbagai situs *e-commerce*. Permasalahan yang kedua adalah bagaimana membangun sistem yang dapat melaporkan pemasaran dari berbagai situs *e-commerce* untuk mengetahui perbandingan harga dan jumlah *view* oleh *user* lain terhadap pemasaran yang *user* lakukan.

Dengan begitu sebagai pengguna *e-commerce* yang ingin menjual barang atau jasanya ke beberapa situs sekaligus, akan lebih mudah apabila ada aplikasi untuk perangkat *mobile* yang dapat mengatasi hal tersebut. Dengan fleksibilitas yang ditawarkan oleh perangkat *mobile*, maka akan semakin memudahkan penjual dalam memasarkan produknya. Sehingga penjual hanya cukup menggunakan *smartphonenya* dimanapun dan kapanpun, lalu mengisi detail produk yang disediakan, kemudian secara otomatis iklan produk atau jasa akan tersebar ke beberapa situs.

II. TEORI DAN TEKNOLOGI TERKAIT

A. *Marketing Mix 4P*

Merupakan *framework* pemasaran yang pertama kali didefinisikan oleh McCarthy pada 1964. *Framework* ini merupakan kombinasi dari semua faktor yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan dari pasar. Marketing mix terdiri dari *product*, *price*, *place* dan *promotion*[5].

Yudelson yang mendefinisikan kembali istilah 4P dalam papernya, untuk menyesuaikan dengan keadaan saat ini. Definisi 4P antara lain *product* adalah semua keuntungan yang diperoleh user dari suatu pertukaran atau transaksi. *price* adalah semua yang diberikan untuk mendapatkan *product* yang dapat berupa uang, waktu atau usaha. *place* adalah semua yang dilakukan untuk memperlancar transaksi seperti tempat transaksi baik secara fisik ataupun virtual. *promotion* adalah informasi yang diberikan pihak terlibat, dalam hal ini penjual dan pembeli[5].

Berdasarkan penjelasan diatas maka untuk memenuhi aspek *promotion* agar pemasaran semakin luas maka diperlukan aplikasi penyebar iklan ini. Sementara untuk aspek *place* maka dibuatlah aplikasi dalam perangkat *mobile*.

B. M-Commerce

M-commerce menurut Ericson[6] adalah jasa transaksi antara konsumen, pedagang, dan institusi financial menggunakan media *wireless* (Telepon seluler/Ponsel & PDA). Menurut Aphrodite Tsalgaidou of the University of Athens [7], Greece, transaksi *mobile e-commerce* adalah “*any type of transaction of an economic value that is conducted through a mobile terminal that uses a wireless telecommunications network for communication with the e-commerce infrastructure*”. Dari pernyataan dapat disimpulkan bahwa transaksi *mobile e-commerce* adalah segala tipe transaksi yang dihasilkan melalui perangkat *mobile* yang menggunakan jaringan telekomunikasi *wireless* untuk berkomunikasi dengan infrastruktur *e-commerce*.

C. Native Application

Native application merupakan aplikasi yang dibangun secara khusus untuk suatu system operasi mobile tertentu [8]. Tiga sistem operasi yang terkenal saat ini adalah Android dari Google, iOS, dan Windows Phone hal ini dapat dilihat dari jumlah aplikasi yang di-*download* di Internet pada tahun 2013 dengan rincian 56% aplikasi yang didownload adalah aplikasi Android, 33% iOS, dan sisanya diikuti oleh Windows Phone [9]. Kelebihan dalam menggunakan aplikasi jenis ini adalah aplikasi dapat melakukan akses atau penggunaan *hardware* dari *smartphone* dengan lebih mudah dan pembuatan aplikasi dapat terintegrasi dengan baik dengan sistem operasi perangkat yang bersangkutan.

D. Android

Android adalah sebuah *software open-source* untuk berbagai perangkat *mobile*. *Android* adalah sistem operasi untuk perangkat *mobile* yang berbasis Linux dan dikembangkan oleh Google. *Android* merupakan sistem operasi yang unik karena Google secara aktif mengembangkan *platform* ini meskipun memberikannya secara gratis kepada manufaktur perangkat keras dan *handphone* yang ingin menggunakan *Android* pada produknya. Untuk mengembangkan aplikasi pada platform *Android* hanya perlu Men-download SDK (*Software Development Kit*) secara gratis dan dapat mulai menulis kode aplikasi untuk hanphone *android*. Aplikasi-aplikasi *android* dapat di-*download* dari Google Play, baik secara berbayar maupun gratis.

E. Curl

Curl merupakan *tool* untuk melakukan transfer data dengan *syntax* URL yang support terhadap berbagai protokol seperti FTP, FTPS, HTTP, HTTPS. Curl merupakan opensource sehingga banyak orang yang dapat menggunakan atau mengembangkan *tool* ini. Library curl atau disebut dengan libcurl dapat digunakan secara bebas untuk program yang dapat kita buat. libCurl sendiri sudah termasuk didalam paket Xampp. Tool ini nantinya akan digunakan untuk mentransfer data dari aplikasi ini ke situs *e-commerce* tujuan.

F. Metode Perancangan

Metodologi yang akan digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah *Iterative and Incremental Development*. Pada metode *Iterative And Incremental Development* dilakukan pengorganisasian terhadap beberapa tahap pengerjaan yang terkait pada waktu. *Iterative* adalah langkah- langkah dalam siklus pengembangan sistem secara keseluruhan dan hasilnya dapat memberikan kontribusi terhadap sistem yang dibuat. *Incremental* mengarah ke pertumbuhan suatu sistem secara keseluruhan beserta hasilnya.

Pada tiap fase iterasi, hal hal yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

1. memilih dan menganalisis use case yang relevan
2. membuat perancangan menggunakan

arsitektur yang telah ditetapkan

3. implementasi perancangan ke bentuk komponen - komponen
4. melakukan verifikasi kesesuaian komponen pada use case

Jika pada tahap pertama selesai dilakukan dan berhasil sesuai kebutuhan, maka proses iterasi selanjutnya dilakukan. Jika pada tahapannya belum selesai, maka harus meninjau ulang iterasi sebelumnya dan mencoba mencari alternatif pada pendekatan lain dalam menyelesaikan masalah.

Fase - fase Utama Siklus *Iterative* dan *Incremental*, yaitu :

1. Fase Insepsi

Fase ini fokus pada peluncuran proyek, menerbitkan latar belakang dari proyek, menyusun sebuah masalah bisnis, identifikasi risiko - risiko kritis, mendefinisikan lingkup proyek untuk memahami masalah dan membuat dokumen yang menjelaskan masalah bisnis yang dihadapi.

2. Fase Elaborasi

Pada Fase ini berfokus pada pembuatan analisis dan perancangan level tinggi, membuat arsitektur dasar untuk proyek yang dikerjakan, dan membuat perencanaan konstruksi yang mendukung pencapaian dalam tujuan proyek.

3. Fase Konstruksi

Pada Fase ini berfokus pada pengembangan piranti lunak yang progresif untuk menghasilkan *prototype*.

4. Fase Transisi

Pada Fase ini fokus pada memperkenalkan produk yang dihasilkan ke pelanggan, menyelesaikan pengujian versi beta, menyelesaikan *performance tuning*, *training* ke pengguna, dan pengujian *user acceptance*.

Metode pengembangan sistem secara *iterative incremental* adalah suatu metode rekayasa perangkat lunak yang dikembangkan dengan mengumpulkan berbagai *best practice* yang terdapat dalam industri pengembangan perangkat lunak.

Kelebihan dari metode ini sendiri adalah sebagai berikut:

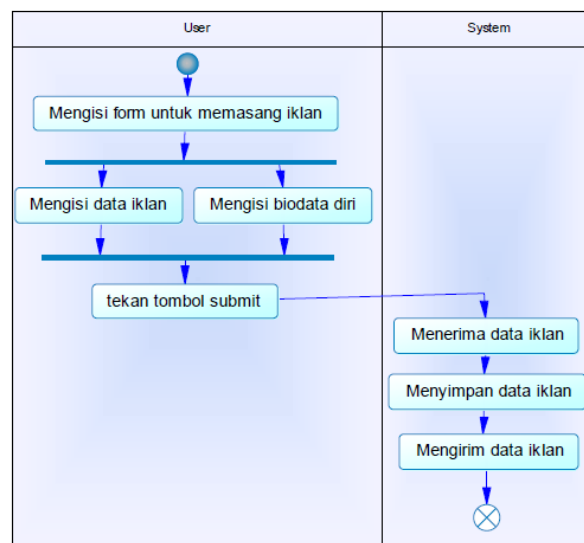
1. Produk hasil *increment* pertama biasanya produk inti, yaitu produk yang memenuhi kebutuhan dasar.

2. Penghematan biaya. Jika salah arah, perusahaan hanya mengalami kerugian di satu iterasi saja, tidak di keseluruhan proyek.
3. Mampu mengakomodasi perubahan secara fleksibel.
4. Memiliki resiko yang lebih rendah terhadap keseluruhan pengembangan sistem Jadwal proyek terpelihara. Pendekatan sistematis, bersamaan dengan identifikasi resiko, akan menjadi jadwal proyek sesuai dengan yang telah ditetapkan.

III. PERANCANGAN SYSTEM

3.1 Activity Diagram

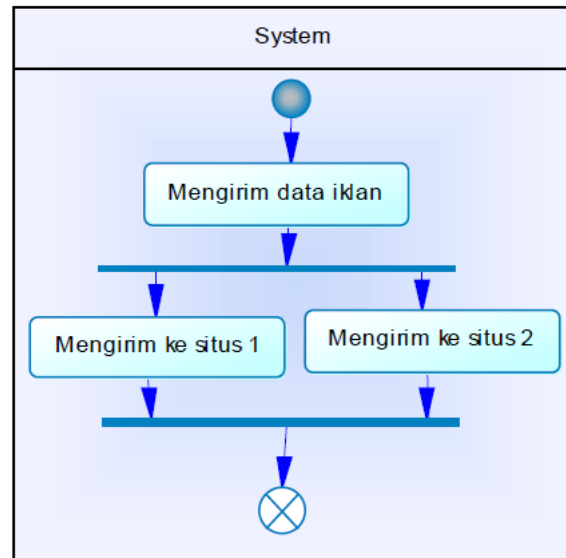
Diagram ini menggambarkan bagaimana proses aktivitas user dalam menggunakan sistem pada proses di bawah merupakan proses aktivitas user dalam menggunakan sistem *e-commerce* biasa.



Gambar 1. Activity Diagram 1

Proses di atas akan dilakukan berkali-kali sebanyak jumlah situs yang akan dipasang iklan, maka dari itu diperlukan suatu sistem yang dapat membuat proses ini menjadi efisien.

Activity diagram yang kedua menunjukkan bagaimana proses yang dilakukan user pada sistem yang dapat menyebarkan iklan kesitus-situs *e-commerce*.

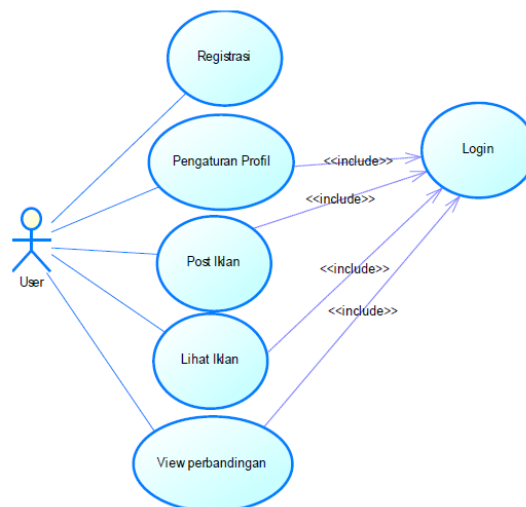


Gambar 2 . Activity Diagram 2

Alur proses aktivitas yang kedua tidak jauh berbeda dengan yang pertama hanya saja pada aktivitas mengirim data iklan, akan menyebar data iklan ke situs-situs lain, sehingga Alur aktivitas hanya dilakukan satu kali saja.

3.2 Use Case Diagram

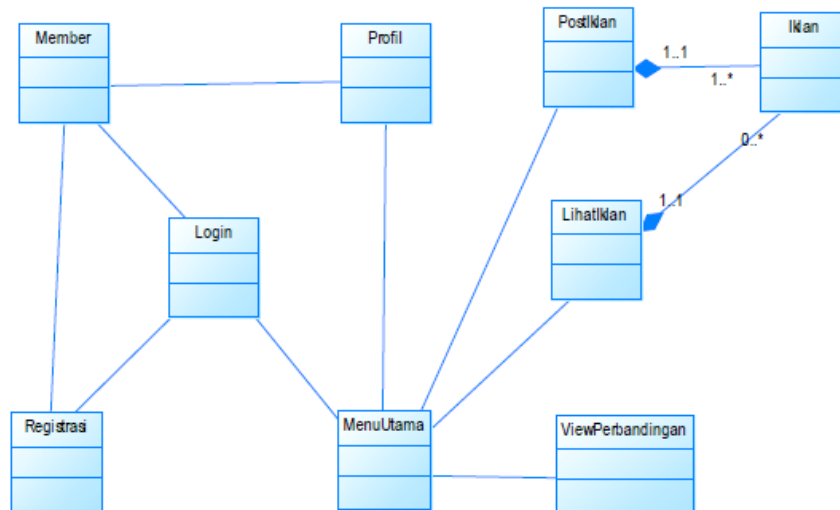
Use Case Diagram merupakan diagram yang menggambarkan bagaimana sistem berfungsi dan menggambarkan bagaimana user berinteraksi dengan sistem, sehingga fungsionalitas dari sistem dapat terlihat lebih jelas dan mempermudah pengembang sistem dalam membaca diagram tersebut untuk mengembangkan sistem.



Gambar 3. Use Case Diagram

3.3 Class Diagram

Berikut merupakan diagram kelas yang menggambarkan objek yang terkait dalam pengembangan sistem.

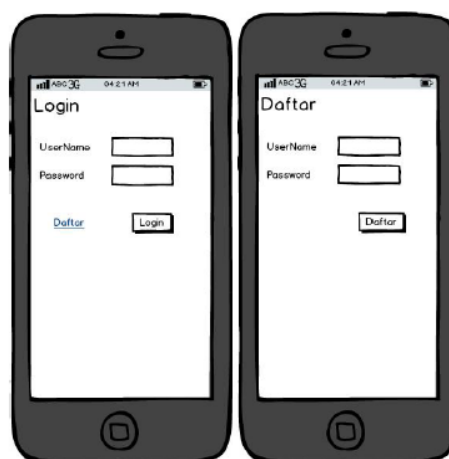


Gambar 4. Class Diagram

3.4 Mock up

3.4.1 Layar Login

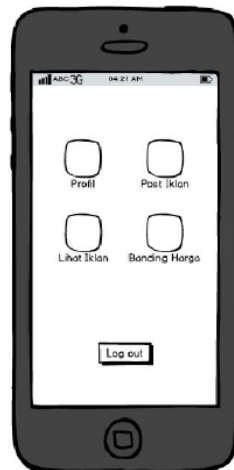
Data yang perlu diperlukan untuk melakukan pendaftaran maupun login cukup menggunakan email dan password yang telah dimiliki pengguna.



Gambar 5. Tampilan Layar Login

3.4.2 Layar Menu Utama

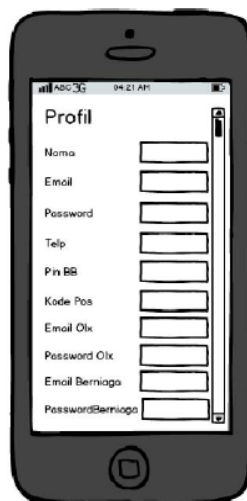
Menu utama merupakan implementasi dari fungsionalitas yang sudah digambarkan di *use case diagram*.



Gambar 6. Tampilan Layar Menu Utama

3.4.3 Layar Edit Profil

Layar edit profil digunakan untuk memperbaharui password, email atau email dan password pada situs tertentu untuk menyebarkan iklan.



Gambar 7. Tampilan Layar Edit Profil

3.4.4 Layar Post Iklan

Untuk membuat form iklan, diperlukan analisis terhadap kesamaan form pada situs-situs *e-commerce* yang menjadi tujuan.

Gambar 8. Tampilan Layar Post Iklan

3.4.5 Layar Lihat Iklan

Layar lihat iklan berfungsi untuk melihat hasil pemasangan iklan, untuk mengetahui berapa kali iklan dilihat.

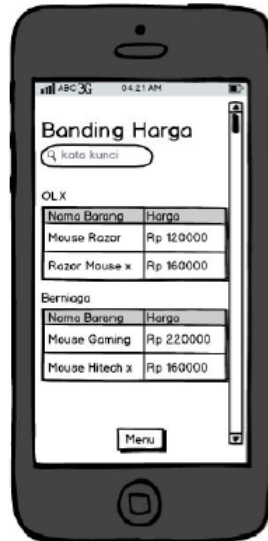
Nama Barang	Jumlah Dilihat
Mouse Razor	10
Huawei Ascend	1

Menu

Gambar 9. Tampilan Layar Lihat Iklan

3.4.6 Layar Banding Harga

Perbandingan harga dibuat agar *user* mendapatkan referensi dalam menentukan harga.



Gambar 10. Tampilan Layar Banding Harga

IV. KESIMPULAN

Aplikasi ini dibangun untuk perangkat *mobile* untuk membantu mempersingkat proses pemasaran dengan memasarkan satu iklan yang secara otomatis memasarkan ke berbagai situs *e-commerce*.

Aplikasi yang dibuat diuji coba pada empat situs *e-commerce* jual-beli di Indonesia dan pada proses registrasi semua telah berhasil dilakukan, tetapi ketika proses lain seperti update profil dan post iklan, tidak semua situs *e-commerce* dapat menerima data yang aplikasi ini kirimkan dan formatnya dapat berubah sewaktu-waktu, tapi untuk *olx.co.id* dan *berniaga.com* masih bisa menerima data. Sehingga dapat dikatakan bahwa penyebaran data iklan ke berbagai situs *e-commerce* dapat dilakukan.

V. REFERENSI

- [1] eMarketer.com, 2013, *People Have Shopped in Online & Money Spent in e-commerce*, www.emarketer.com diakses pada Desember 2014
- [2] eMarketer.com, 2013, *US Smartphone users by age*, www.emarketer.com diakses pada tanggal 29 September 2013.
- [3] marketingprofs.com, 2013, *Mobile Content Ana Commerce Activity Bay Country*, <http://www.marketingprofs.com> diakses pada Desember 2014.
- [4] G. Dominici, 2009, *from arketing Mix to E-Marketing Mix: a Literature Overview and Classification*. Palermo: Faculty of Economics, University of Palermo Italy.
- [5] J. Yudelson, 1999. Adapting McCarthy's Four P's for the Twenty-First Century. *Journal of Marketing Education*, 21 (1): 60-67.
- [6] R Firdaus, Nurul H, & Yulia K, 2009. *Pengembangan Sistem Mobile Commerce Pada Proses Rental Mobil Menggunakan Rapid Application Development*.
- [7] A. Tsalgatidou, J. Veijalainen, E. Pitoura, 2000 *Challenges in Mobile Electronic Commerce*, *Proceedings of IeC 2000. 3rd Int. Conf. On Innovation through E-commerce*.
- [8] J. William, 2013, *Native Apps vs. Mobile Web App*, Stockholm University, Stockholm, Sweden.