PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PERIKLANAN BERDASARKAN LOKASI

[1] Yeffry Handoko P, [2] Asep Nugraha H
[1, 2] Jurusan Sistem Komputer, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,
Universitas Komputer Indonesia, Jl. Dipatiukur No.112-116, Bandung 40132
Email: [1] Yeffry.handokko@gmail.com, [2] asepnugraha1994@gmail.com

ABSTRAK

Periklanan adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh para pelaku usahan dalam memberikan informasi kepada masyarakat tentang produk atau jasa yang ditawarkan. Untuk menunjang pelaku usaha dalam melakukan periklanan diperlukan media periklanan, salah satu media periklanan yang saat ini banyak digunakan yaitu media internet. Dalam penggunaan media internet tentunya diperlukan perangkat yang terhuung ke dalam internet, salah satunya adalah *smatphone* yang hampir setiap orang memilikinya. "Perancang Aplikasi Sistem Periklanan Berdasarkan Lokasi" diharapkan dapat menjadi sarana untuk pelaku usaha dalam memberikan informasi kepada masyarakat berupa lokasi dari pelaku usaha yang tegabung kedalam sistem ini, dan informasi iklan baik berupa barang atau jasa secara *real time*. Hasil yang telah dicapai dari perancangan ini adalah sistem periklanan dapat memeberikan informasi lokasi pengguna aplikasi secara *real time*, lokasi pelaku usaha secara *update*, dan informasi iklan berdasarkan kondisi sebenarnya berbasis android dan telah dapat diintegrasikan dengan web yang telah dibuat.

Kata Kunci: periklanan, pelaku usaha, lokasi, aplikasi, android, web

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Promosi merupakan kegiatan yang isinya memberikan informasi kepada masyarakat atau pembeli tentang produk atau jasa yang ditawarkan oleh para pelaku usaha. Dalam proses promosi terdapat beberapa unsur pendukung yang biasa disebut dengan bauran promosi (gabungan dari beberapa jenis promosi yang ada). Salah satu unsur dari bauran promosi adalah periklanan (*advertising*).

Periklanan merupakan salah satu unsur penting yang digunakan oleh pelaku usaha dalam melancarkan komunikasi persuasif terhadap pembeli dan masyarakat yang ditargetkan, Untuk menciptakan periklanan yang menarik dan efektif, hal tersebut tak terlepas dari media periklanan yang diugnakan.

Salah satu media periklanan yang saat ini banyak digunakan adalah media internet. Menurut hasil survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Intenet Indonesia (2016) melaporkan bahwa dari 256,2 juta orang di Indonesia yang menggunakan internet lebih dari setengahnya yaitu 132,7 juta jiwa dengan presentasi tertinggi dipegang oleh pulau Jawa sebesar 65 % (86.339.350 jiwa), peringkat ke-dua adalah Sumatera dengan prsentasi 15,7 % (20.752.185 jiwa), peringkat ke-tiga adalah Sulawesi dengan prsentasi 6,3 % (8.454.592 jiwa), peringkat ke-empat adalah Kalimantan dengan presentasi 5,8 % (7.685.992 jiwa), peringkat ke-lima adalah Bali dan Nusa dengan presentasi 4,7 % (6.148.796 jiwa), dan peringkat ke-enam adalah Maluku dan Papua dengan presentasi 2,5 % (3.330.596 jiwa).

Dalam penggunaan media internet tentunya terdapat perangkat yang dapat terhubung dengan internet. Dari hasil survei yang dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Intenet Indonesia (2016) terhadap prilaku penggunaan internet di Indonesia menunjukan perangkat yang paling banyak dipakai adalah mobile dengan presentasi sebesar

47,6 %, kemudian mobile dan komputer dengan presentasi sebesar 50,7 %, dan komputer dengan presentasi sebesar 1,7 %.

Dengan melihat perkembangan media internet yang mulai banyak digunakan khususnya dalam perangkat mobile. Salah satu jenis perangkat mobile yang paling banyak digunakan adalah smartphone dengan system oprasi android. Berdasarkan hasil riset Google tentang penggunaan smartphone di Asia. Riset yang digelar pada Juni 2015 dan dipublikasikan pada November 2015. Indonesia mendapat nilai tertinggi yaitu 49 % dalam penggunaan smartphone sebagai perangkat utama untuk aktivitas mereka sehari-hari. Dan hasil survey yang dilakukan oleh International Data Corpotation (IDC) tentang penggunaan sistem oprasi pada smartphone, menunjukan dari periode tahun 2015 triwulan ke-4 sampai periode tahun 2016 triwulan ke-3 android mendominasi pasar smartphone dengan presentasi sebesar 86.8 %.

Dari data diatas maka penulis membuat suatu sistem periklanan dalam bentuk aplikasi berbasis smartphone dengan sistem oprasi android yang memanfaatkan median internet. Dengan judul skripsi "Perancangan Aplikasi Sistem Periklanan Berdasarkan Lokasi" yang diharapkan dapat menjadi saranan untuk pelaku usaha dalam memberikan informasi kepada masyarakat berupa lokasi dari pelaku usaha yang tegabung keadalam sistem ini, dan informasi iklan baik berupa barang atau jasa secara real time.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Operasi Android

Android adalah sistem operasi bebasis *Linux* yang dirancang untuk perangkat seluler seperti *samrphone* atau komputer tablet. Sistem operasi ii bersifat *open source* sehingga para programmer dapat membuat aplikasi secara mudah.

2.2 HTML

HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web dan menampilkan berbagai macam informasi di dalam sebuah *browser*.

2.3 PHP

PHP adalah bahasa pemograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan web. *Server side scripting* merupakan sebauh teknologi *scripting* atau pemograman web dimana *script* (program) dikompilasi atau diterjemahkan di *server*.

2.4 CSS

CSS (Cascading Style Sheet) digunakan untuk mengubah tampilan (*style*) dari halaman web.

2.5 MySQL

MySQL merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya yaitu SQL (*Structured Query Language*), SQL sendiri adalah sebuah konsep pemograman. Jadi MySQL adalah implementasi dari sistem menejemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (*General Public License*). Setiap pengguna bebas dalam menggunakan MySQL.

2.6 JSON

JSON (*Java Script Object Notation*) adalah format pertukaran data yang ringan, hal ini disebabkan karna JSON merupakan format teks yang tidak bergantung pada bahasa pemograman apapun karena menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan oleh programmer seperti C, C++, C#, Java, Java Script, Perl, Python, dan lain-lain. Oleh karena itu JSON ideal sebagai bahasa pertukaran data.

2.7 GPS

GPS (*Global Positioning System*) merupakan sistem umtuk menentukan posisi dan navigasi secara global dengan menggunakan satelit. Sistem GPS atau disebut dengan NAVSTAR GPS (*Navigation Satelit Timming and Rangging Global Positioning System*), mempunyai tiga segmen yaitu: satelit, pengontrol, dan penerima/pengguna.

2.8 LBS

LBS (*Location Based Service*) merupakan layanan informasi yang dapat diakses menggunakan piranti *mobile* melalui jaringan Internet dan seluler serta memanfaatkan kemampuan penunjuk lokasi pada piranti *mobile*. LBS termasuk dalam kategori yang sama dengan *Geographic Information System* (GIS), dan *Global Positioning System* (GPS), yaitu dikenal dengan teknologi geospatial.

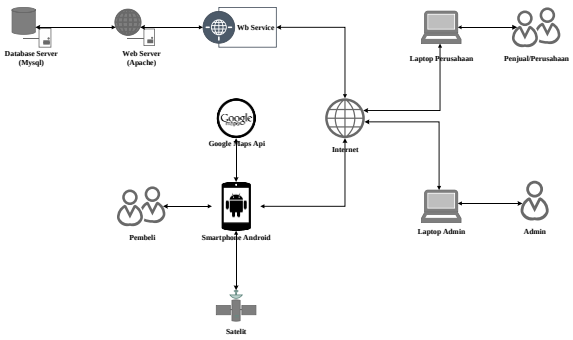
2.9 Pengertian Promosi dan Periklanan

Promosi merupakan alat komunikasi dan penyampaian pesan yang dilakukan baik oleh perusahaan maupun perantara dengan tujuan memberikan informasi mengenai produk, harga dan tempat.

Periklanan merupakan salah satu bentuk khusus komunikasi untuk memenuhi fungsi pemasaran. Periklanan harus mampu membujuk konsumen supaya berperilaku sedemikian rupa sesuai dengan strategi pemasaran perusahaan untuk mendapatkan penjualan dan keuntungan.

3. PERANCANGAN

3.1 Perancangan Sistem Secara Keseluruhan



Gambar 3.1 Blok Diagram Sistem Keseluruhan

Pada Tabel I merupakan keterangan dari blok diagram yang ditunjukan pada Gambar III.1.

Tabel 1 Keterangan Blok Diagram Keseluruhan

Blok	Deskripsi
Penjual/Perusahaan	Pada bagian penjual/perusahaan dapat melakukan beberapa proses diantaranya: Proses dari mulai proses pendaftaran, proses mamasukan iklan, proses menampilkan iklan yang ada, proses merubah iklan, proses menghapus iklan, proses pengiriman barang/jasa, proses ubah profil, dan proses ubah *password* yang dilakukan oleh penjual/perusahaan yang telah terdaftar didalam web.
Smartphone Android	Smartphone android sebagai perangkat bagi pembeli untuk dapat mengakses aplikasi android.
Google *Maps* Api	Memberikan data yang diperlukan untuk menampilkan *maps* pada layar *smartphone* android.

Blok	Deskripsi
Admin	Pada bagian *admin* dapat melakukan beberapa proses diantaranya: Proses dari mulai proses menampilkan data penjual/perusahaan yang terdaftar, proses merubah data penjual/perusahaan, proses menghapus data penjual/perusahaan, proses tambah penjual/perusahaan, proses menampilkan iklan penjual/perusahaan, proses menghapus iklan penjual/perusahaan.
Pembeli	Pada bagian pembeli dapat melakukan beberapa proses diantaranya: Proses pembelian barang atau jasa secara *online*, proses konfirmasi penerimanaan barang atau jasa, dan proses ubah profil pembeli.
Satelit	Menengirimkan data *latitude* dan *longitude* yang diperlukan untuk menentukan posisi pembeli pada aplikasi android.
Internet	Sebagai media utama penghubung pada sistem.
Laptop *Admin*	Laptop pada sebagai perangkat bagi *admin* untuk dapat mengakses halaman *admin* pada web.
Laptop Penjual/Perusahaan	Laptop pada sebagai perangkat bagi penjual/perusahaan untuk dapat mengakses halaman penjual/perusahaan pada web.
Web Server	Berfungsi untuk menampikan halaman yang berisi berkas teks, video, gambar, file, dan lain-lain pada *browser* yang diakses oleh *user*.
Database Server	Berfungsi menyediakan layanan penyimpanan data.

4. PENGUJIAN DAN ANALISA

Pengujain diperlukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari perangkat lunak yang telah dibangun. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk melihat prilaku dari perankgat lunak yang dibangun agar menghasilkan kualitas yang handal. Pengujian yang dilakukan meliputi dua tahapan, yaitu pengujian Alpha dan Beta. Pengujian tersebut dilakukan untuk mengevaluasi hasil sistem yang telah dibuat.

Analisa yang akan dilakukan meliputi perbandingan antara perangkat lunak yang telah dibangun dengan perangkat lunak yang sejenis, sehingga dapat mengukur kelebihan dan kekurangan dari perangkat lunak yang dibangun agar perangkat yang telah dibangun menjadi lebih baik lagi.

4.1 Pengujian Alpha

Pada pengujian alpha akan dilakukan menggunakan metode Blak box yaitu pengujian yang mengutamakan fungsional perangkat lunak. Untuk mempermudah pemaparan hasil pengujian, maka hasil pengujian akan di bedakan berdasarkan tempat pengujiannya yaitu uji laboratorium dan uji lapangan.

4.1.1 Pengujian Laboratorium

Pengujian laboratorium dilakukan di dalam ruangan. Pada unji laboratorium akan dilakukan pengujian perangkat lunak yang terbagi kedalam dua pengujian yaitu pengujian web dan aplikasi android.

4.1.1.1 Pengujian Web

Berikut ini terdapat beberapa pengujian pada web yang dibangun.

Tabel 2 Hasil Pengujian (Laboratorium) Web

No	Konten Parameter	Status	Fungsional	Deskripsi
1	Halaman awal	Tampil	Berfungsi	Semua menu yang terdapat pada halaman awala berfungsi dengan semestinya
2	Halaman awal admin	Tampil	Berfungsi	Semua menu yang terdapat pada halaman *admin* berfungsi dengan semestinya

No	Konten Parameter	Status	Fungsional	Deskripsi
3	Halaman awal penjual/perusahaan	Tampil	Berfungsi	Semua menu yang terdapat pada halaman penjual/perusahaan berfungsi dengan semestinya
4	Halaman awal pembeli	Tampil	Berfungsi	Semua menu yang terdapat pada halaman pembeli berfungsi dengan semestinya

4.2 Pengujian Lapangan

4.2.1 Pengujian dan Analisa Aplikasi Andoid

Dalam pengujian *smartphone* android menggunakan kartu *provider* XL. Berikut ini adalah hasil pengujian dari anatmuka yang terdapat pada aplikasi android ini:

Tabel 3 Hasil Pengujian (Laboratorium) Fungsional Aplikasi Andoid dari Konten yang Tersedia

No	Konten Parameter	Status	Fungsional	Keterangan
1	Status Penjual/Perusahaan	Tampil	Berfungsi	Dapat menampilkan seluruh marker dan iklan dari masing-masing penjual/perusahaan
2	Status Pengguna *Smartphone* Android	Tampil	Berfungsi	Dapat menampilkan posisi marker pengguna *smartphone* android dengan tepat
3	Menu Utama	Tampil	Berfungsi	Dapat menampilkan menu utama
4	Menu About	Tampil	Berfungsi	Dapat menampilkan informasi seputar aplikasi dan *icon* yang ada pada aplikasi
5	Menu Help	Tampil	Berfungsi	Dapat menampilakan bantuan penggunaan aplikasi
6	Menu Daftar Penjual/Perusahaan	Tampil	Berfungsi	Dapat menampilkan seluruh daftar penjual/perusahaan yang terdaftar di *server*
7	Menu *My Location*	Tampil	Berfungsi	Dapat menampilkan posisi pengguna *smartphone* android berada pada map

Pengujian aplikasi berhasil, berdasarkan Tabel 4.1 seluruh fitus yang ada pada aplikasi dapat ditampilkan dan berjalan sesuai dengan fungsinya. Namun ada beberapa parameter yang dapar mempengaruhi fungsional dari fitur-fitur yang tersedia, yaitu kekuatan sinyal yang dapat mempengaruhi penerimaan dan pengiriman data dari *web server* terhadap *smartphone* atau sebaliknya. Dan posisi *indoor* atau *outdor* yang dapat mempengaruhi status pengguna *smartphone* dan konten *My Location*, karena fitur ini membutuhkan data GPS dari smartphone, da GPS memiliki kinerja yang kurang baik apabila berada di *indoor*.

4.3 Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan dengan cara kuisioner yang di berikan kepada penguna aplikasi dan pengguna web mengenai kualitas sistem, dan manfaat yang dirasakan.

4.3.1 Kuisioner Aplikasi

Tabel 4 Perhitungan Presentase Keseluruhan kuisioner Pada Aplikasi

Pertanyaan	Nilai Presentase (%)	Keterangan
1	86,66	Setuju
2	86,66	Setuju
3	73,33	Setuju
4	80	Setuju
5	83,33	Setuju
Total Presentase	409,98	Setuju
Rata-rata	81,99	

Tabel 5 Perhitungan Presentase Keseluruhan kuisioner Pada Aplikasi

Pertanyaan	Nilai Presentase (%)	Keterangan
1	85	Sangat Setuju
2	80	Setuju
3	63,75	Setuju
4	73,75	Setuju
5	81.25	Sangat Setuju
Total Presentase	383,75	Setuju
Rata-rata	76,75	

4.4 Analisa

Analisa yang dilakukan yaitu membandingkan aplikasi yang telah dibangun (JELPO) dengan aplikasi yang serupa (FindNearMe).

Tabel 6 Perbandingan Aplikasi JELPO Dengan Aplikasi FindNearMe

Proses	Aplikasi JELPO	Aplikasi FindNearMe
Menampilkan seluruh marker penjual/perusahaan	Ya	Ya
Menampilkan iklan dari masing-masing penjual/perusahaan	Ya	Ya
Melakukan pembelian *online* melalui aplikasi	Ya	Tidak karena aplikasi ini hanya menampilkan jadwal buka dan tutup penjual/perusahaan dari marker yang dipilih
Menampilkan posisi marker pengguna *smartphone* android secara *real time*	Ya	Ya
Menunjukan posisi pengguna *smartphone* android secara langsung	Ya	Ya
Melakukan pencarian berdasarkan *input* alamat	Tidak karna tidak termasuk kedalam perancangan sistem	Ya
Menunjukan rute menuju marker penjual/perusahaan dari posisi pengguna *smartphone* saat ini	Tidak karna tidak termasuk kedalam perancangan sistem	Ya

Proses	Aplikasi JELPO	Aplikasi FindNearMe
Menampilkan menu daftar penjual/perusahaan	Ya	Ya
Mengkategorikan penjual/perusahaan	Tidak karna tidak termasuk kedalam perancangan sistem	Ya

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan dan data yang telah didapatkan dari beberapa pengujian, "Perancangan Aplikasi Sistem Perikanan Berdasarkan Lokasi Berbasis Andorid" menghasilkan beberapa kesimpulan yaitu:

1) Berdasarkan pengujian web kesimpulan yang dapat diambil sebagai berikut:

   - Halaman awal berfungsi dengan baik, menu yang terdapat pada halaman awal berfungsi dengan baik. Fungsi *input* bekerja dengan baik.

   - Halaman penjual/perusahaan berfungsi dengan baik, menu yang terdapat pada halaman penjual/perusahaan berfungsi dengan baik. Fungsi input, edit, dan hapus bekerja dengan baik.
   - Halaman pembeli berfungsi dengan baik, menu yang terdapat pada halaman pembeli berfungsi dengan baik. Fungsi input, edit, dan hapus bekerja dengan baik.
   - Halaman *admin* berfungsi dengan baik, menu yang terdapat pada halaman *admin* berfungsi dengan baik. Fungsi input, edit, dan hapus bekerja dengan baik.

2) Berdasarkan pengujian aplikasi android kesimpulan yang dapat diambil sebagai berikut:

   - Dapat memeberikan informasi sesua dengan konten yang disediakan dan telah bekerja sesuai dengan fungsinya.
   - Dapat menampilkan marker posisi penjual/perusahaan secara update.
   - Dapat menampilkan marker posisi pengguna *smartphone* secara *real time*
   - Dapat menampilkan iklan dari setiap penjual/perusahaan yang terdaftar dengan baik.
   - Dapat terintegrasi dengan web yang telah dibuat dengan baik.

5.2 Saran

Saran yang dapat dijadikan pertimbangan untuk perkembangan "Perancangan Aplikasi Sistem Perikanan Berdasarkan Lokasi Berbasis Andorid" selanjutnya anatara lain:

- Menambahkan konten lain pada aplikasi android seperti: Konten notifikasi iklan, konten rute perjalanan dari posis saat ini menuju posisi penjual/pempebi yang dituju.
- Memperbaiki tampilan baik tampilan aplikasi android atau tampilan web agar nyaman dipandang dan lebih interaktif.

6. DAFTAR PUSTAKA

[1] APJII, "PENETRASI DAN PRILAKU PENGGUNAAN INTERNET INDONESIA," *Asosiaso Penyelenggara Jasa Internet Indonesia,* pp. 1-34, 2016.

[2] A. Anggara, PERANCANGAN APLIKASI SISTEM MONITORING KONDISI LALU LINTAS BERBASIS ANDROID PADA SIKOMOLINTAS, Bandung: Universitas Komputer Indonesia, 2016.