

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DALAM PENETAPAN LOKASI PENJUALAN PROPERTI (STUDI KASUS CV RUMAH JOGJA PROPERTI)

Kuncoro Widodo¹, Rr.Yuliana Rachmawati K², Suraya³

¹Teknik Informatika, Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta
kuncorowi@gmail.com, yuliana@akprind.ac.id, suraya@akprind.ac.id

ABSTRACT

In this modern world, humans need communication and information technology which is practical, effective, flexible and versatile. An example is information about property location services. Properti is primary needs for humans. Limited of information received by the prospective buyer makes difficulty in finding information about the property. The existence of the data make sure that the creation of applications using android platform right thing to do. In this research admin will be provided web-based applications to provide information about property location services, while users will be provided with mobile applications using the android platform to receive location service property information. This research used property data from CV Rumah Jogja Properti, regional data in Indonesia, location service data, and map data provided by Google Map. The tools needed for web admin in this research is programming language which consists of Java, HTML, CSS, Javascript, and PHP, text editor used for template android application is Eclipse Mars, database created using MySQL. besides template, database and Web programming language is also required support tools such as laptops, USB data cable, Smartphone, android SDK manager, and Apache as a web server for system design, as well as computer peripherals. The result of this research is location service application consisting of application for web based admin and mobile application for user. Admin can manage all data like the one on web. While the user can only search property information as well as perform routing from the user location to the location of the property. This application also provides a explore menu that can be used to find support locations in accordance with existing categories.

Keywords: *application, geografis information system, android, location base service application*

INTISARI

Dalam dunia yang serba modern ini, manusia membutuhkan teknologi komunikasi dan informasi yang praktis, efektif, flexible dan serba mudah. Salah satunya adalah informasi mengenai layanan lokasi dalam bidang properti. Keterbatasan informasi yang diterima oleh calon pembeli membuat pembeli kesusahan dalam mencari informasi mengenai properti yang ada. Adanya kebutuhan tersebut membuat yakin bahwa pembuatan aplikasi menggunakan platform android sangat tepat untuk dilakukan. Dalam penelitian ini admin akan disediakan aplikasi berbasis web untuk memberikan informasi mengenai layanan lokasi properti, sedangkan pengguna akan disediakan aplikasi mobile dengan menggunakan platform android untuk menerima informasi layanan lokasi properti. Penelitian ini menggunakan data properti dari CV Rumah Jogja Properti, data wilayah di Indonesia, data layanan lokasi, dan data peta yang disediakan oleh Google Map. Alat yang dibutuhkan untuk web admin dalam penelitian ini adalah bahasa pemrograman web yang terdiri dari Java, HTML, CSS, Javascript, dan PHP, text editor yang digunakan untuk template aplikasi android adalah Eclipse Mars, , database dibuat menggunakan MySQL. Selain template, database dan bahasa pemrograman untuk web dibutuhkan juga peralatan pendukung seperti laptop, USB kabel data, Smartphone, android SDK manager, serta Apache sebagai web server untuk perancangan sistem, serta perangkat komputer. Hasil dari penelitian ini yaitu aplikasi layanan lokasi yang terdiri dari aplikasi untuk admin yang berbasis web dan aplikasi mobile untuk pengguna. Admin dapat melakukan

pengelolaan semua data seperti yang ada pada web. Sedangkan pengguna hanya dapat melakukan pencarian informasi properti serta melakukan routing dari lokasi pengguna menuju lokasi properti. Aplikasi ini juga menyediakan menu explore yang dapat digunakan untuk mencari lokasi pendukung sesuai dengan kategori yang ada.

Kata kunci: aplikasi, sistem informasi geografis, android, aplikasi berbasis lokasi

PENDAHULUAN

Di jaman yang serba modern ini, Teknologi dan komunikasi serta informasi telah berkembang dengan cepat. Hal ini sangat selaras dengan perkembangan karakteristik masyarakat saat ini yang selalu mencari layanan yang praktis, efektif, fleksibel, serba mudah, serta efisiensi, baik di bidang teknologi sendiri maupun di bidang lain, sehingga kebutuhan akan informasi menjadi meningkat. Salah satu kebutuhan utama yaitu tentang layanan lokasi informasi properti.

Rumah Jogja Properti adalah sebuah perusahaan yang berkecimpung dalam bidang penjualan properti di Daerah Istimewa Yogyakarta. Namun, keterbatasan akses calon pembeli terhadap informasi properti yang ada membuat calon pembeli kesusahan dalam mencari informasi mengenai properti yang ada. Adanya kebutuhan tersebut membuat yakin bahwa pembuatan aplikasi menggunakan platform android sangat tepat untuk dilakukan. Dalam penelitian ini admin akan disediakan aplikasi berbasis web untuk memberikan informasi mengenai layanan lokasi properti sedangkan pengguna akan disediakan aplikasi mobile dengan menggunakan platform android untuk menerima informasi layanan lokasi properti.

Untuk mendukung kebutuhan akan informasi (yang dalam hal ini adalah informasi mengenai rumah, tanah maupun perumahan yang dijual di CV Rumah Jogja Properti yang ada di Yogyakarta), tentunya diperlukan sebuah sarana dan prasarana yang di gunakan. Salah satu kemajuan teknologi pada dewasa ini yaitu berkembangnya komputer secara pesat. Era komputerisasi telah memberi wawasan dan paradigma baru dalam proses pengambilan keputusan dan penyebaran informasi.

Data yang mempresentasikan dunia nyata dapat disimpulkan dan diproses sedemikian rupa sehingga dapat disajikan dalam bentuk yang lebih sederhana, lebih mudah untuk digunakan dan sesuai kebutuhan. SIG merupakan sistem berbasis komputer yang didesain untuk mengumpulkan, mengelola, memanipulasi dan menampilkan informasi spasial keruangan berupa informasi yang mempunyai hubungan geometric, dalam arti bahwa informasi tersebut dapat diukur, dihitung, serta disajikan dalam sistem koordinat rujukan bidang hitung yang baku dengan data berupa data digital. Sistem Informasi Geografis dapat mempresentasikan pemetaan dunia nyata di layar monitor maupun layar smartphone sebagaimana lembaran peta dapat mempresentasikan dunia nyata di atas kertas. Tetapi Sistem Informasi Geografis memiliki kekuatan lebih dan fleksibilitas dibandingkan lembaran pada kertas.

METODE PENELITIAN

Penelitian skripsi ini dilakukan di Daerah Istimewa Yogyakarta. Obyek yang digunakan adalah lokasi rumah, tanah maupun perumahan yang dijual oleh CV Rumah Jogja Properti.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi pustaka, observasi dan wawancara. Setelah data terkumpul, selanjutnya data dan kebutuhan perangkat keras serta perangkat lunak dianalisa dan dilanjutkan dengan pembuatan basis data, setelah itu perancangan sistem aplikasi dilanjutkan dengan pengkodean serta pengujian aplikasi.

Penelitian ini menggunakan referensi hasil-hasil penelitian sebelumnya. Penelitian milik Hermanto (2014), fokus pada pencarian lokasi universitas yang ada di Kota Semarang. Aplikasinya dibangun dengan tools Eclipse. Aplikasi yang dibangun mampu menampilkan rute jalan menuju universitas yang dicari oleh pengguna. Fasilitas utama yang terdapat dalam aplikasi ini adalah adanya rute jalan yang dapat mempermudah pengguna dalam menemukan lokasi yang dituju. Penelitian yang sama dengan studi kasus yang berbeda dilakukan oleh Swastikayana (2011), mengenai pencarian lokasi pariwisata berbasis web di Kabupaten Gianyar. Dalam pembuatan aplikasinya, Swastikayana menggunakan metode pengembangan sistem waterfall. Hasil dari penelitian ini hampir sama dengan penelitian Hermanto, yaitu dapat menampilkan rute untuk menuju lokasi yang dicari. Model waterfall melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing / verification, dan maintenance. Penelitian ketiga adalah milik Widyaningsih (2016), penelitiannya fokus pada daerah pencarian, yaitu Kota Yogyakarta. Sedangkan objek yang digunakan yaitu fasilitas umum yang tersedia seperti kuliner, kesehatan, penginapan, pendidikan, serta fasilitas umum lainnya. Hasil penelitiannya hampir sama dengan penelitian yang dilakukan Mustofa, namun tidak hanya peta dan rute saja, hasil dari pencarian tersebut sudah dilengkapi dengan sebagian informasi layanan lokasi, kontak sehingga aplikasi sudah mampu memberikan sebagian informasi kepada user mengenai layanan lokasi dan profil layanan lokasi yang dicari dalam satu perangkat aplikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini yaitu aplikasi layanan lokasi yang terdiri dari aplikasi untuk admin yang berbasis web dan aplikasi mobile untuk calon pembeli. Admin dapat melakukan pengelolaan semua data seperti data wilayah, data penjualan, data informasi maupun data-data lain yang ada pada menu explore. Namun, hak akses admin dapat berubah seperti pengguna atau calon pembeli apabila melakukan pengolahan data melalui aplikasi mobile, karena aplikasi mobile dirancang hanya untuk melihat atau mencari informasi saja. Aplikasi admin yang berbasis web dapat diakses melalui web, halaman utama admin merupakan tampilan untuk melakukan login.

Antarmuka Aplikasi pada Gadget Android

Antar muka digunakan untuk mempermudah pengguna untuk mengoperasikan aplikasi yang telah dibuat. Berikut ini adalah implementasi antarmuka dari aplikasi penjualan properti Rumah Jogja Properti.

Menu Utama pada aplikasi android

Menu utama dalam aplikasi pada android adalah menu penjualan, tampilan ini yang pertama kali muncul ketika Splashscean selesai berjalan. Di dalam menu daftar penjualan dibagi menjadi 4 kategori penjualan yaitu rumah siap huni, tanah, perumahan dan rumah siap bangun. Ketika salah satu dari kategori pada daftar penjualan dipilih maka aplikasi akan menampilkan list daftar penjualan sesuai dengan kategori yang dipilih oleh pengguna. Daftar penjualan dipilih untuk menampilkan informasi dari detail properti yang dijual. Detail properti berisi tentang nama, alamat, foto, serta deskripsi dari properti yang dijual. Pada detail properti juga terdapat 1 menu di pojok kanan atas yaitu tombol route lokasi. Pada pilihan menu pojok kanan atas aplikasi akan menampilkan letak pengguna dan letak lokasi properti dari posisi peta Google Map. Pada peta yang ditampilkan.



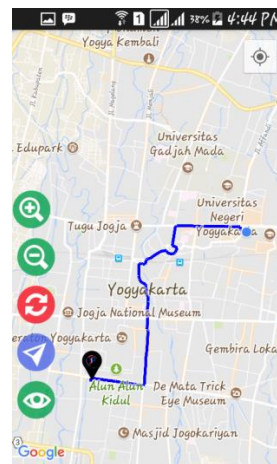
Gambar 1 Menu Penjualan Properti



Gambar 2 Daftar Penjualan pada sub Menu



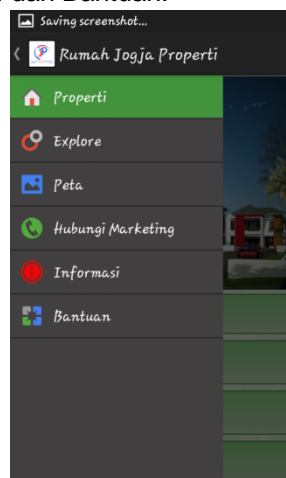
Gambar 3 Detail Properti yang dijual



Gambar 4 Tampilan Peta Pencarian Lokasi Properti

Slide Menu

Untuk Pemilihan menu pada aplikasi ini menggunakan slide menu atau biasa disebut juga dengan menu geser. Menu bisa ditemukan pada saat user mengetuk icon dari kiri ke kanan pada saat layar awal aplikasi. Pada slide menu terdapat 6 menu yaitu menu Properti, Explore, Peta, Hubungi marketing, Informasi dan Bantuan.



Gambar 4 Slide Menu

Menu Eksplora

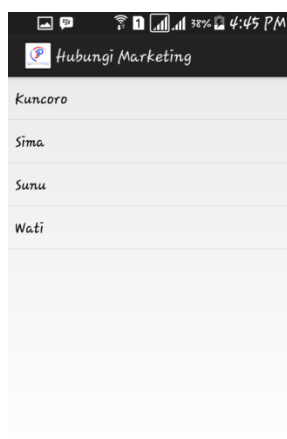
Menu Explore adalah menu fasilitas dan sarana pendukung dalam melakukan perjalanan mencari lokasi properti. Pada aplikasi menu explore terdapat 7 kategori yaitu ATM, SPBU, rumah makan, rumah ibadah, rumah sakit, hotel serta transportasi umum. Apabila pengguna memilih sub menu pada salah satu kategori pada menu explore, maka akan muncul pilihan sesuai dengan kategori yang ada.



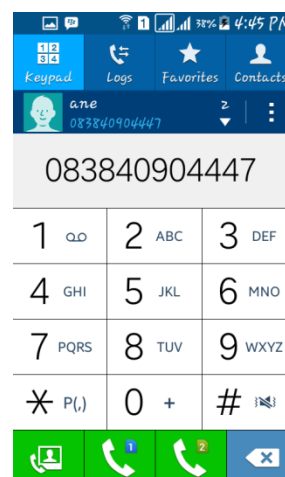
Gambar 5 Menu Eksplora

Menu Hubungi Marketing

Menu hubungi marketing ini berisi tentang daftar nomor marketing dari perusahaan Rumah Jogja Properti. Nomor tersebut dapat dihubungi apabila calon pembeli berminat untuk membeli ataupun bertanya mengenai properti yang dijual di Rumah Jogja Properti. Setelah memilih marketing yang akan dihubungi, sistem akan menampilkan no telp ke dial telp untuk melakukan panggilan atau untuk menyimpan nomor telepon marketing.



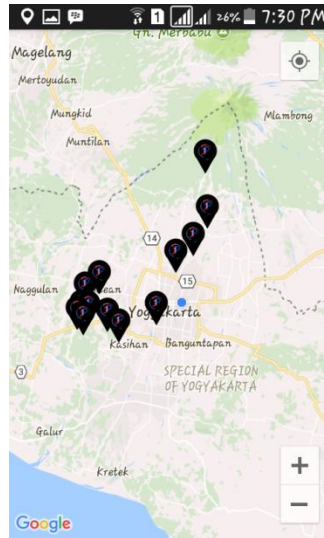
Gambar 6 Menu Hubungi Marketing



Gambar 7 Nomor Dial Telepon

Menu Peta

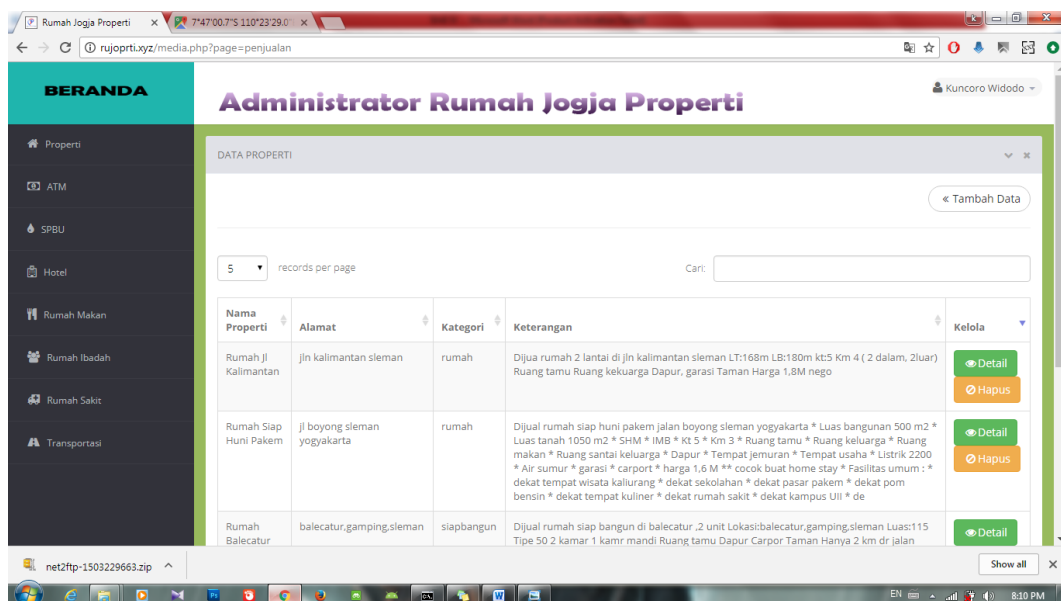
Menu peta berfungsi untuk menampilkan peta yang berisi semua properti dari semua kategori yang ada, sehingga pengguna dapat dengan mudah apabila ingin mencari lokasi properti yang terdekat dari tempat pengguna berada.



Gambar 8 Menu Peta

Antarmuka Administrator pada web

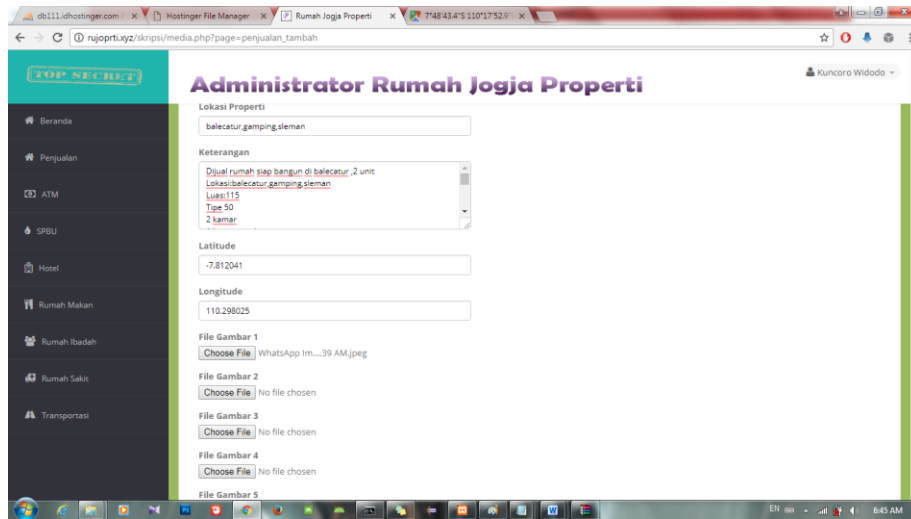
Antar muka administrator digunakan untuk mengolah data dari database server, pembuatan tampilan antarmuka pada desktop ini diimplementasikan dalam bentuk PHP dan HTML. Kelola dataproperti merupakan halaman untuk mengelola data penjualan properti. Terdapat tampilan tabel data penjualan yang ada di database. Pada tampilan ini pula, terdapat menu-menu untuk mengelola, menambah menghapus data.



Gambar 9 Kelola data properti

Menu Tambah Data

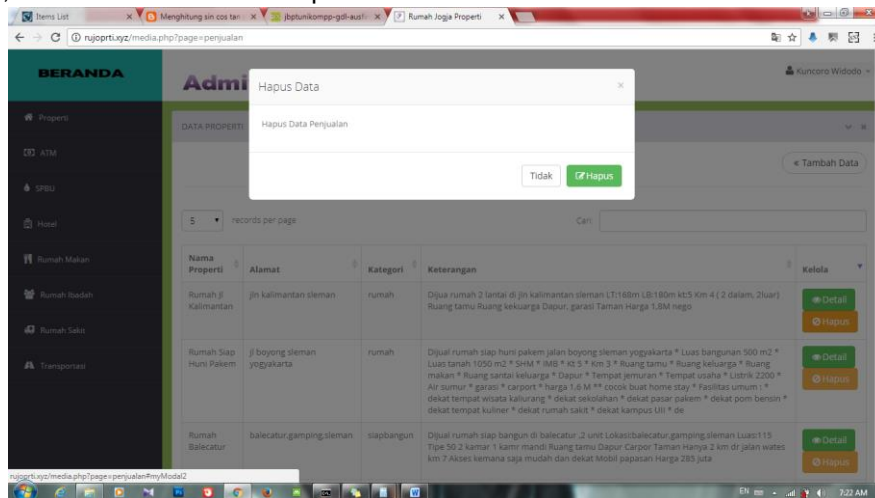
Menu tambah data properti merupakan halaman form untuk menambah data properti yang nantinya secara otomatis akan ditambahkan di tabel tb_penjualan. Terdapat form-form yang harus diisi.



Gambar 10 Menu Tambah Data

Menu Hapus Data

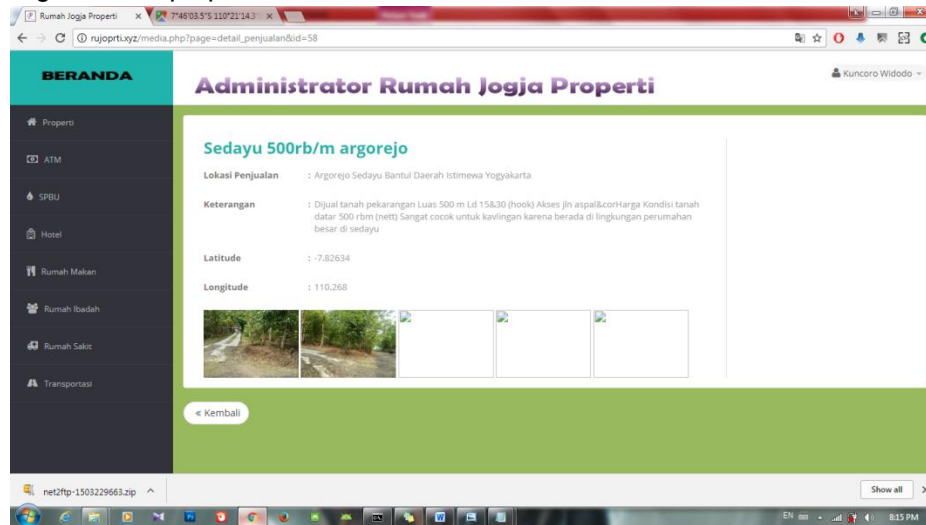
Menu hapus digunakan untuk menghapus data penjualan yang ada. Apabila menu hapus ditekan maka akan menampilkan konfirmasi untuk hapus data. Apabila menu hapus data digunakan, data akan otomatis terhapus dari database.



Gambar 11 Menu Hapus Data

Menu Detail

Menu detail pada penjualan berisi mengenai informasi detail properti yang sudah dimasukkan ke dalam data. Menu ini berisi tentang informasi lokasi, keterangan, foto, serta garis bujur dan garis lintang dari data properti.



Gambar 12 Menu Detail Properti

KESIMPULAN

Setelah melalui serangkaian proses analisa, perancangan system dan uji coba dalam membuat aplikasi ini, terdapat beberapa kesimpulan antara lain :

1. Aplikasi ini dapat memberikan informasi mengenai properti yang dijual di CV Rumah Jogja Propert sesuai dengan kategori yang ada.
2. Aplikasi ini dapat merekomendasikan informasi lokasi properti yang dijual di CV Rumah Jogja Properti berdasarkan jarak terdekat yang ditempuh.
3. Aplikasi ini dapat memberikan informasi pendukung seperti ATM, SPBU, hotel, transportasi, dan menu lain yang sebagai informasi pendukung dalam mencari properti.
4. Aplikasi ini dapat menginformasikan rute serta jarak dari pengguna menuju lokasi yang dicari.
5. Kecepatan provider telekomunikasi, sangat mempengaruhi kinerja pengiriman data dari server.
6. Pengguna dapat mengetahui nomor marketing melalui menu hubungi marketing pada aplikasi

Saran

Aplikasi ini masih membutuhkan penyempurnaan dan pengembangan agar lebih baik di masa mendatang pada hal-hal sebagai berikut:

1. Pengembangan pada kecocokan dengan versi perangkat android yang terbaru dan penyempurnaan aplikasi dalam segi interface.
2. Pemberian menu pada web untuk mencatat data penjualan berupa tabel atau grafik.
3. Akses penambahan data pada menu explore oleh pengguna
4. Penambahan data melalui aplikasi android

DAFTAR PUSTAKA

- Hermanto, D., A., 2014, *Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Android Pencarian Lokasi Universitas di Kota Semarang Location Based Servive*, Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang.
- Swastikayana, I., W., 2011, *Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Pemetaan Pariwisata Kabupaten Gianyar*, Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran ” Yogyakarta, Yogyakarta
- Widyaningsih, A., 2016, *Penyediaan Aplikasi Layanan Lokasi Berbasis Location Based Services (LBS)*, Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, IST Akprind Yogyakarta, Yogyakarta