

## **RANCANG BANGUN APLIKASI PENCARIAN LOKASI PANTI JOMPO DI PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA DAN JAWA TENGAH DENGAN PENERAPAN ALGORITMA GREEDY**

Ari Pradani Kusuma<sup>1</sup>, Hamzah<sup>2</sup>, Sri Hasta Mulyani<sup>3</sup>  
Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Respati Yogyakarta  
Jl. Laksda Adi Sucipto KM. 6,3 Depok Sleman Yogyakarta 55281 INDONESIA  
E-mail : aripradani358@gmail.com

### **ABSTRAK**

*Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah merupakan suatu Provinsi di Indonesia yang memiliki banyak panti jompo, baik yang dikelola oleh pemerintah maupun swasta dalam lingkup Dinas Sosial. Keberadaan panti jompo ini sangat membantu calon penghuni panti jompo untuk dirawat dan diberi fasilitas, layanan 24 jam serta aktifitas-aktifitas positif seperti : menjahit, menyulam, menyanyi dan sebagainya. Namun demikian, karena kurangnya data dan informasi yang terbatas mengenai panti jompo yang ada, sehingga lokasi panti jompo tidak diketahui oleh calon penghuni panti jompo. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu aplikasi pencarian lokasi panti jompo di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah dengan penerapan algoritma greedy yang nantinya dapat mempermudah calon penghuni panti jompo dalam mencari lokasi panti jompo di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah dengan menentukan lokasi panti jompo yang sudah ditentukan dan akan ditampilkan di peta. Pengembangan aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman java untuk aplikasi android dan bahasa pemrograman php untuk aplikasi website. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu calon penghuni panti jompo untuk mencari lokasi panti jompo yang berada di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah, dengan dukungan smartphone android.*

**Kata kunci : Panti Jompo, Algoritma Greedy, Android.**

### **ABSTRACT**

*Special region of Yogyakarta and Central Java is a province of Indonesia which has many nursing homes, both run by the Government or private entities in the sphere of Social Service. The existence of the nursing home this helps prospective residents of the nursing home to be treated and given the facilities, 24 hour service and positive activities such as sewing, embroidery, singing and so on. However, due to lack of data and limited information about the nursing home is there, so the location of the nursing home was not known by the prospective residents of the nursing home. This research aims to produce an application searches the location of nursing homes in the province of Daerah Istimewa Yogyakarta and Central Java with the application of greedy algorithm that can eventually facilitate prospective residents of nursing homes in the search for the location of the nursing homes in the province of Yogyakarta and Central Java by determining the location of the nursing home who have been determined and will be shown on a map. The development of this application is created using the java programming language for android applications and php programming languages for application website. The results of this research are expected to help prospective residents of nursing homes to find the location of the nursing home which is located in the province of Yogyakarta and Central Java, with support of android smartphone.*

**Keywords: Nursing Home, Greedy Algorithm, Android.**

## I. PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara yang terletak di asia tenggara dan berada di antara 2 (dua) benua yaitu benua Asia dan Australia. Indonesia memiliki 34 (tiga puluh empat) Provinsi, salah satu Provinsi di Indonesia ialah Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dan Jawa Tengah (Jateng).

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) adalah sebuah Provinsi di Indonesia yang terdiri dari 5 (lima) kabupaten/kota, yaitu kabupaten Sleman, kabupaten Bantul, kabupaten Gunung Kidul, kabupaten Kulonprogo dan Kota Yogyakarta. Daerah Istimewa Yogyakarta terletak dibagian selatan pulau Jawa, dan berbatasan dengan Provinsi Jawa Tengah dan samudra hindia. Daerah Istimewa Yogyakarta juga terkenal dengan berbagai sebutan seperti kota budaya, kota pelajar, kota seniman, kota gudeg dan kota museum.

Provinsi Jawa Tengah (Jateng) adalah sebuah Provinsi di Indonesia yang memiliki 41 (empat puluh satu) kabupaten/kota, yaitu kabupaten Demak, kabupaten Kendal, kabupaten Semarang, kabupaten Grobogan, kabupaten Blora, kabupaten Kudus, kabupaten Jepara, kabupaten Pati, kabupaten Rembang, kabupaten Boyolali, kabupaten Sukoharjo, kabupaten Sragen, kabupaten Karanganyar, kabupaten Wonogiri, kabupaten Klaten, kabupaten Magelang, kabupaten Purworejo, kabupaten Temanggung, kabupaten Wonosobo, kabupaten Kebumen, kabupaten Banyumas, kabupaten Cilacap, kabupaten Banjarnegara, kabupaten Purbalingga, kabupaten Batang, kabupaten Pekalongan, kabupaten Pemalang, kabupaten Tegal, kabupaten Brebes dan kota Magelang, kota Surakarta, kota Salatiga, kota Semarang, kota Tegal, kota Pekalongan. Adapun letak geografis Jawa Tengah sendiri terletak di antara 3 (tiga) Provinsi yaitu Jawa Barat, Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Timur.

Dinas Sosial Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki 7 (tujuh) Panti Jompo yang dikelola oleh pemerintah dan swasta antara lain dapat dilihat pada tabel 1.1.

**Tabel 1.1** Tabel Jumlah Panti Jompo di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

No	Kabupaten/Kota	Jumlah Panti Jompo	
		Pemerintah	Swasta
1	Kabupaten Kulonprogo	-	1
2	Kabupaten Bantul	1	1
3	Kabupaten Sleman	1	-
1	Kota Yogyakarta	1	2
<b>Jumlah</b>		3	4

(Sumber : dari seksi orsos dan sumbangan sosial Dinas Sosial DIY, 2015).

Dinas Sosial Jawa Tengah memiliki 10 (sepuluh) Panti Jompo yang dikelola oleh pemerintah dan swasta antara lain dapat dilihat pada tabel 1.2.

**Tabel 1. 2** Tabel Jumlah Panti Jompo di Provinsi Jawa Tengah

No	Kabupaten/Kota	Jumlah Panti Jompo	
		Pemerintah	Swasta
1	Purworejo	1	-
2	Magelang	-	1
3	Salatiga	-	4
4	Surakarta	3	1
5	Klaten	-	1
<b>Jumlah</b>		3	7

(Sumber : Dinas Sosial Jawa Tengah, 2015).

Panti Jompo adalah sebuah lembaga yang dikelola oleh Dinas Sosial, yang bertujuan untuk merawat orang-orang lanjut usia (lansia), baik secara sukarela ataupun diserahkan oleh pihak keluarga untuk diurus segala keperluannya, seperti : fasilitas, layanan 24 jam dan juga menyediakan aktifitas-aktifitas positif misalnya menjahit, menyulam, menyanyi, renungan bersama, olahraga ringan dan sebagainya. Menurut undang-undang no.13 tahun 1998 tentang kesejahteraan lansia (lanjut usia) adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas. (<http://www.bpkp.go.id/uu/filedoWnload/2/45/38.bpkp>).Kurangnya data dan informasi dari Panti Jompo yang saat ini masih terfokus pada informasi, nama dan alamat, menyebabkan calon penghuni Panti Jompo masih kesulitan dalam mencari lokasi Panti Jompo yang tersebar di berbagai lokasi.

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dapat menjadi salah satu cara untuk membantu masyarakat dan calon penghuni Panti Jompo dalam memperoleh informasi secara cepat dan akurat. Salah satunya sering kita temui, hampir semua orang dan kalangan masyarakat menggunakan *smartphone*, serta menggantungkan segala kegiatan sehari-hari mereka pada *smartphone*, mulai dari

menulis agenda sehari-hari, berfoto, mencari lokasi, mengelola data, mengakses internet serta bermain *game*. Telepon *selular* sebagai sarana komunikasi yang digunakan saat ini adalah telepon *selular android*.

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang masalah diatas, maka untuk membantu calon penghuni Panti Jompo dalam mencari lokasi Panti Jompo yang ada di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah akan dibuat suatu aplikasi *android* dengan menggunakan metode *algoritma greedy*.

## 2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun sebuah aplikasi pencarian lokasi Panti Jompo di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah dengan penerapan *algoritma greedy*?

## 3. Tinjauan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah merancang bangun aplikasi pencarian lokasi Panti Jompo di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah dengan penerapan *algoritma greedy*, sehingga aplikasinya dapat digunakan oleh calon penghuni Panti Jompo yang ingin mencari lokasi Panti Jompo yang ada di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah.

## 4. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang diperoleh dari penelitian yang akan dilakukan adalah:

- a. Bagi Calon Penghuni Panti Jompo akan lebih dimudahkan untuk mencari lokasi Panti Jompo di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah.
- b. Bagi Panti Jompo dan Dinas Sosial, dapat membantu untuk mendata dan memperkenalkan profil dari Panti Jompo yang berada di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah dengan menggunakan *website* untuk pengelolaan data Panti Jompo dan aplikasi *android* untuk mengakses lokasi Panti Jompo.
- c. Bagi Institusi Pendidikan, sebagai salah satu referensi untuk menambah wawasan bagi mahasiswa.
- d. Bagi peneliti berikutnya, bermanfaat sebagai sumber data untuk penelitian berikutnya dan mendorong bagi yang berkepentingan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan aplikasi

pencarian lokasi Panti Jompo di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah dengan penerapan *algoritma greedy*.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah :

### 1. Metode pengumpulan data

#### a. Studi pustaka

Pengumpulan data dengan cara membaca referensi yang ada pada buku-buku dengan topik penelitian, dokumentasi dan *literature-literature*, dan *browsing internet* berkaitan dengan yang dibahas yaitu Penerapan *algoritma greedy* untuk pencarian lokasi Panti Jompo di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah dengan penerapan *algoritma greedy*, bahasa pemrograman *java* dengan *editor android studio*, dan *database Mysql*.

#### b. Wawancara

Pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan kepada beberapa pimpinan Dinas Sosial dan Panti Jompo, yang ada di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta ada 7 (tujuh) Panti Jompo dan Provinsi Jawa Tengah kurang lebih 10 (sepuluh) Panti Jompo.

#### c. Searching internet

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan pencarian jurnal-jurnal yang berkaitan dengan Panti Jompo dan *algoritma greedy*.

## 2. Metode pengembangan perangkat lunak

Metode pengembangan perangkat lunak ini nantinya menggunakan Metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* disebut juga model *sekuensial linear* atau air terjun, berisi rangkaian proses yang disajikan secara terpisah, yaitu analisis kebutuhan, perencanaan, analisa, desain, pengkodean, *testing* dan pemeliharaan. Setelah setiap proses dilakukan, proses tersebut ditutup dan pengembangan dilanjutkan pada proses berikutnya.

Tahap-tahap dalam metode *Waterfall* menurut Adi Nugroho (2010):

1. Perencanaan, pengumpulan data atau pembentukan kebutuhan-kebutuhan semua elemen *sistem* yang digunakan untuk menghasilkan dokumen *user requirment* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan *sistem* seperti Panti Jompo, nama Panti Jompo, daya tampung Panti Jompo, kabupaten/kota, wilayah, *latitude*, *longitude* dan informasi Panti Jompo.
2. Analisa, informasi fungsi yang dibutuhkan dan antar muka serta hasil yang perlu didokumentasikan. Mengkaji hasil pengumpulan data untuk mengetahui kebutuhan,

perilaku, kerja dan lingkup dari sistem yang akan dibangun berupa aplikasi pencarian lokasi Panti Jompo di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah dengan penerapan *algoritma greedy*.

3. Desain, tujuannya adalah mengubah kebutuhan-kebutuhan menjadi bentuk karakteristik dan aplikasi yang dapat dimengerti oleh *user* berupa tampilan *website* dan tampilan *android* yang akan dibuat.
4. Pengkodean, merupakan proses mengubah desain menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin setelah dilakukan proses desain.
5. Testing, dilakukan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi internal mencari segala kemungkinan kesalahan, pada tahap ini dilakukan juga pemeriksaan apakah program sudah selesai dengan kebutuhan atau belum dengan cara memberikan kuesioner atau pengujian aplikasi kepada masyarakat, calon penghuni Panti Jompo dan mahasiswa yang akan menggunakan aplikasi.
6. Pemeliharaan, mulai melakukan pengoperasian sistem dan jika diperlukan dapat melakukan perbaikan-perbaikan kecil berupa tambahan-tambahan menu dan data yang diperlukan untuk aplikasi pencarian lokasi Panti Jompo di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah dengan penerapan *algoritma greedy*.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian menghasilkan 2 aplikasi yaitu *website* dan aplikasi *android*, aplikasi *website* digunakan untuk mengelolah data panti jompo sedangkan aplikasi *android* digunakan untuk mencari lokasi dan informasi panti jompo. Tampilan *website* untuk mengelola data panti jompo dapat dilihat sebagai berikut :



Tampilan *login* saat admin ingin mengelola data panti jompo



Tampilan menu beranda/menu awal aplikasi



Tampilan menu wilayah panti jompo



Tampilan menu admin panti jompo.

ID	Nama	Latitude	Longitude	Sub-Kota	District
1	Panti Wreda Abiyoso	7.84642	110.49248	Widada	50
2	Panti Wreda Budi Dharma	7.82111	110.29471	Sugihwaru	50
3	Panti Wreda Budi Luhur	7.81589	110.29791	Bantul	70
4	Panti Wreda Hanna	7.80944	110.40149	Bantul	80
5	Panti Wreda Prandan Padudan	7.80206	110.37124	Sugihwaru	50
6	Panti Wreda Santa Monica	7.79121	110.38847	Sugihwaru	50
7	Panti Wreda Wreda	7.68118	110.22316	Kabupaten	50
8	Panti Wreda Wreda	7.71747	110.58726	Widada	70
9	Panti Wreda Wreda	7.71137	110.44234	Kabupaten	70
10	Panti Wreda Wreda	7.72280	110.49770	Sugihwaru	80
11	Panti Wreda Wreda	7.74024	110.49712	Sugihwaru	80
12	Panti Wreda Wreda	7.74782	110.48211	Sugihwaru	80
13	Panti Wreda Wreda	7.81111	110.80007	Sugihwaru	70
14	Panti Wreda Wreda	7.84800	110.78887	Sugihwaru	100
15	Panti Wreda Wreda	7.84870	110.80712	Sugihwaru	80
16	Panti Wreda Wreda	7.84114	110.22380	Sugihwaru	40
17	Panti Wreda Wreda	7.71789	110.41239	Pemalang	80

Tampilan menu panti jompo

Untuk dapat mengakses data yang berada pada *website* maka dibutuhkan aplikasi yaitu aplikasi *android*.



Tampilan awal aplikasi *android*



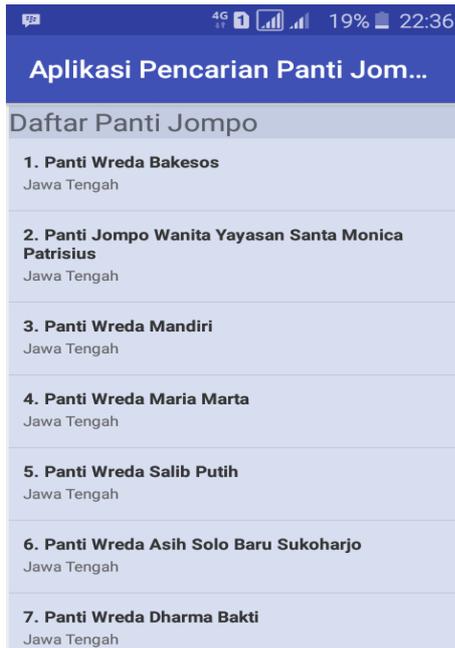
Tampilan menu utama aplikasi *android*



Tampilan menu about/sipembuat aplikasi



Tampilan daftar panti jompo Daerah Istimewa Yogyakarta



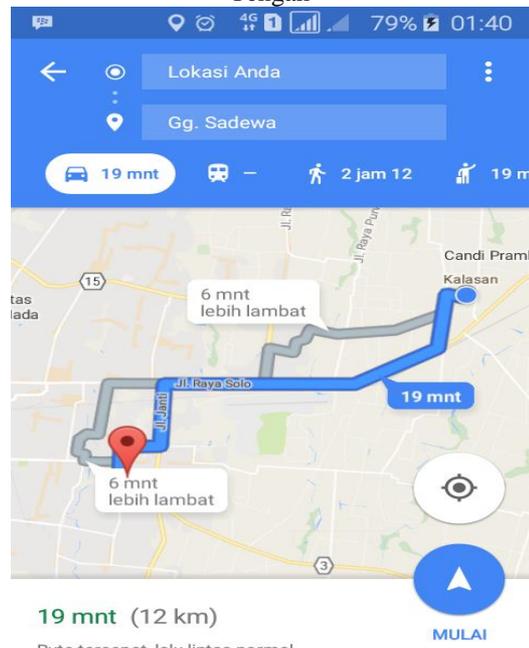
Tampilan daftar panti jompo Jawa Tengah



Tampilan detail informasi panti jompo Jawa Tengah



Tampilan detail informasi panti jompo Daerah Istimewa Yogyakarta



Tampilan peta dan rute perjalanan menuju lokasi panti jompo

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### 1. Kesimpulan

- Berdasarkan penulisan laporan dari hasil penelitian, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:
- a. Sistem ini dibuat dengan tahapan : perencanaan (pengumpulan data), analisa (kebutuhan sistem), desain (perancangan sistem), coding (pengkodean program), testing (pengujian sistem) dan pemeliharaan.

- b. Aplikasi pencarian lokasi Panti Jompo di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan sebagian Jawa Tengah dengan penerapan *algoritma greedy* ini sudah mampu menampilkan peta dan *rute* perjalanan menuju lokasi Panti Jompo yang berada di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah.

## 2. Saran

Saran yang dapat dipergunakan sebagai pertimbangan untuk pengembangan sistem pada penelitian selanjutnya sebagai berikut:

- Buat penelitian kedepannya tampilan menu mengubah data wilayah dan admin Panti Jompo dibuat lebih optimal.
- Buat penelitian kedepannya aplikasi *website* dan *android* ini dibuat lebih luas lagi sampai ke 34 (tiga puluh empat) Provinsi yang berada di Indonesia
- Dalam menggunakan aplikasi ini, sebaiknya menggunakan koneksi *internet* yang stabil. Agar aplikasi pencarian lokasi Panti Jompo yang di tampilkan lebih cepat.
- Dalam pengembangan aplikasi ini kedepannya dibuat dengan tampilan yang lebih bagus dan menarik.
- Buat penelitian kedepannya menu detail Panti Jompo yang di aplikasi *android* ini dibuat lebih optimal.
- Buat penelitian kedepannya menu daftar wilayah Panti Jompo yang di aplikasi *android* ini dibuat menjadi dua bagian antara Panti Jompo yang berada di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah.
- Buat kedepannya ditambahkan fasilitas untuk menampilkan semua titik lokasi berdasarkan kota.

## V. UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul ***“Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Lokasi Panti Jompo di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah Dengan Penerapan Algoritma Greedy”*** dapat diselesaikan dengan baik sesuai dengan waktu yang telah direncanakan. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

- Ibu Sri Hasta Mulyani, S.Kom.,M.Kom selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Respati Yogyakarta dan sekaligus sebagai dosen pembimbing II (dua) yang telah bersedia meluangkan waktu, motivasi, pengarahan, dan saran yang berguna bagi penulis.
- Ibu Marselina Endah H, S.T.,M.Cs selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
- Bapak Hamzah, S.T.,M.T selaku dosen pembimbing I (satu) yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing serta mengarahkan penulis dalam pembuatan rancangan program android.
- Bapak dan ibu dosen beserta staf karyawan Program Studi Teknik Informatika yang telah banyak membantu penulis dalam proses penyusunan laporan skripsi.
- Kedua orang tua, kakak dan adik tercinta serta orang-orang terdekat saya yang selalu memberikan doa dan nasehat untuk penulis.
- Seluruh mahasiswa Teknik Informatika angkatan 2012 yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan skripsi baik secara langsung maupun secara tidak langsung.
- Semua pihak pengurus Dinas Sosial dan pihak Panti Jompo yang telah membantu selama penelitian dan pengambilan data.
- Semua rekan-rekan di Universitas Respati Yogyakarta yang telah mendukung penyusunan laporan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi yang penulis buat ini tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan oleh sebab itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk kedepannya penulis bisa lebih baik. Semoga skripsi ini berguna dan bermanfaat bagi siapa saja yang menggunakannya.

## VI. DAFTAR PUSTAKA

- Fathansyah. (2012). *“Basis Data”*. Bandung : Informatika.
- Hayati, Enty N. (2014). *“Pencarian Rute Terpendek Menggunakan Algoritma Greedy”*.
- Lubis, Henny Syahriza. (2009). *“Perbandingan Algoritma Greedy Dan Dijkstra Untuk Menentukan Lintasan Terpendek”*.j
- Martaleli. (2014). *“Implementasi Algoritma Greedy Dalam Menentukan Rute Trayek Angkutan Kota (Angkot) Tanjung Pinang”*.
- Munir, Rinaldi. (2010). *“Matematika Diskrit”*. Bandung : Informatika.

- [6] Munir, Rinaldi. (2004). "*Pengertian Algoritma Greedy*". Retrieved September 09, 2014, From [http://informatika.stie.itb.Ac.id/~rinaldi.munir/ Stmik/2013-2014genap/Algoritma% 20Greedy%](http://informatika.stie.itb.Ac.id/~rinaldi.munir/Stmik/2013-2014genap/Algoritma%20Greedy%20).
- [7] Robika. (2016). "*Rancang Bangun Aplikasi Penentuan Lokasi Tujuan Pariwisata Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Dengan Penerapan Algoritma Greedy Berbasis Android*".
- [8] Riyanto. (2010). "*Sistem Informasi Geografis Berbasis Mobile*". Yogyakarta : Gava Media.
- [9] Sutanto, Harip. (2005). "*Membuat Multiaplikasi Menggunakan Visual Basic 6*". Jakarta : PT. Alex Media Koputindo.
- [10] Sabhawana. (2012, Mei 20). "*Menentukan Koordinat Geografi*". Retrieved September 09, 2014, From Sabhawana Website : <http://sabhawana.org/archives/839>. (diakses pada hari/tanggal 19 November 2016 jam : 21.30 WIB).
- [11] Safaat, N. (2015). "*Rancang Bangun Aplikasi Multiplatform Android, Ios, Windows Phone, Blackberry, Symbian*". Bandung : Informatika.
- [12] Safaat, N. (2014). "*Android Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone Dan Tablet PC Berbasis Android Revisi 2*". Bandung : Informatika.
- [13] S.Rosa A. (2014). "*Rekayasa Perangkat Lunak*". Bandung : Informatika.
- [14] Sutanta, Edhy. (2004). "*Sistem Basis Data*". Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [15] Jumlah Panti Werdha Di Provinsi Jawa Tengah. Website: <http://jateng.bps.go.id/link/TabelStatistik/view/id/1389>. (diakses pada hari/tanggal jumat 16 November 2016 jam : 20.30 WIB).
- [16] Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) : Online. (diakses pada hari/tanggal 11 Februari 2017 jam : 19.00 WIB).
- [17] Kesejahteraan Lanjut Usia, Website.<http://www.bpkp.go.id/uu/filedownload/2/45/438.bpkp>. (diakses pada hari/tanggal kamis 15 Maret 2017 pada jam : 14.02 WIB).
- [18] Pengertian JDK, JRE, IDE, Website. <http://dodisawali.Blog.widyatamama.ac.id/2015/20/23>. (diakses pada hari/tanggal Jumat 11 Februari 2017 Pada Jam 20.10 WIB).
- [19] Pengertian Android Studio. Website. [http://:developer.android.com/studio/intro/index.html#project\\_structure](http://developer.android.com/studio/intro/index.html#project_structure). (diakses pada hari/tanggal Jumat 11 Februari 2017 pada jam : 20.20 WIB).
- [20] Pengertian Panti Jompo. Website. [http://:www.psychologymanIa.com/2012/12/pengertian-panti-jompo.html](http://www.psychologymanIa.com/2012/12/pengertian-panti-jompo.html). (diakse pada hari/tanggal jumat 19 November 2016 jam : 20.35 WIB).
- [21] Sistem Informasi Geografis. Website. [http://:www.kompasiana.com/zakymujayin/sistem-informasi-geografis\\_5614ce81e322bdcf148ecce7](http://www.kompasiana.com/zakymujayin/sistem-informasi-geografis_5614ce81e322bdcf148ecce7). (diakses pada hari/tanggal Jumat 11 Februari 2017 pada jam : 19.00 WIB).
- [22] Seksi Orsos Dan Sumbangan Sosial Dinas Sosial DIY, 2015.

