

SISTEM INFORMASI PEMETAAN POOL BUS ANTAR KOTA DI JAKARTA SELATAN BERBASIS ANDROID

Muhammad Fachri Sanjani

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
Sanjany22@gmail.com

Abstrak

Jasa transportasi *bus* ini memiliki peranan penting bagi keberlangsungan kegiatan manusia, sebab melalui jasa transportasi ini seseorang akan mudah untuk menjangkau dari daerah satu ke daerah lain guna memenuhi kebutuhannya. Dalam hal ini banyak orang yang tidak tahu letak di mana *poolbus* di Jakarta selatan tersebar, Kurangnya informasi akan letak *poolbus* di Jakarta selatan menjadi perhatian, karena dengan mudah diketahui letak *poolbus* tersebut, pengguna jasa angkutan umum bisa lebih mudah datang untuk melakukan perjalanan ke kota yang di tuju. Dari permasalahan tersebut maka dibuat system aplikasi pemetaan *poolbus* di Jakarta selatan berbasis android yang memiliki fitur pemetaan lokasi *pool* dan terminal *bus* di Jakarta selatan, Metode penelitian yang digunakan pada aplikasi ini adalah metode kualitatif yang menyajikan data berupa gambar, teks dan data koordinat. Setelah melakukan penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi ini sudah sesuai yang diharapkan oleh penulis dan *user*.

Kata Kunci : *Poolbus*, Aplikasi, Pemetaan

Abstract

This bus transportation service has an important role for the sustainability of human activities, because through this transportation service a person will be easy to reach from one area to another to meet his needs. In this case, many people do not know the location where the poolbus in south Jakarta is spread, the lack of information about the location of the poolbus in south Jakarta is a concern, because easily known the location of the poolbus, users of public transportation services can more easily come to travel to the intended city. From these problems, an android-based poolbus mapping application system was created in south Jakarta which has a mapping feature for the location of pools and bus terminals in south Jakarta, the research method used in this application is a qualitative method that presents data in the form of images, text and coordinate data. After conducting research, it can be concluded that this application is as expected by the author and users.

Keyword : *Poolbus*, Application, Mapping

PENDAHULUAN

Persaingan bisnis tidak hanya terjadi pada bisnis retail, perumahan, maupun hotel, namun dapat dirasakan terjadi pula pada alat transportasi darat, yaitu bus. Jasa transportasi bus ini memiliki peranan penting bagi keberlangsungan kegiatan manusia, sebab melalui jasa transportasi ini seseorang akan mudah untuk menjangkau dari daerah satu ke daerah lain guna memenuhi kebutuhannya. Sistem Informasi Geografis (SIG) atau juga dikenal sebagai *Geographic Information System* (GIS) akhir-akhir ini mengalami perkembangan yang berarti seiring kemajuan teknologi informasi. Menurut Budiyanto (2016) SIG merupakan Sistem komputer untuk mengumpulkan, memeriksa, mengintegrasikan, dan menganalisis informasi yang berkaitan dengan permukaan bumi. Sedangkan menurut Abidin (2017) SIG adalah kumpulan yang terorganisir dari perangkat keras komputer, perangkat lunak, data geografis dan personil yang dirancang untuk memperoleh penyimpangan. Dari beberapa pendapat ahli tersebut SIG dapat dipahami sebagai penggabung antara unsur peta (geografis) dan informasinya tentang peta tersebut yang dirancang untuk mendapatkan, mengolah, memanipulasi, analisa, memperagakan dan menampilkan data spasial untuk menyelesaikan perencanaan, mengolah dan meneliti permasalahan. Pengguna data geografis ini dapat digunakan untuk mengatasi masalah di segala bidang, dalam bidang ekonomi SIG dapat

digunakan untuk mengetahui penyebaran pool bus yang ada di Jakarta selatan. Dalam hal ini banyak orang yang tidak tahu letak di mana pool bus di Jakarta selatan tersebar, Kurangnya informasi akan letak pool bus di Jakarta selatan menjadi perhatian, karena dengan mudah diketahui letak pool bus tersebut, pengguna jasa angkutan umum bisa lebih mudah datang untuk melakukan perjalanan ke kota yang di tuju. Seiring kemajuan teknologi informasi yang berkaitan, SIG tersebut akan ditampilkan dalam bentuk informasi berbasis android sehingga dapat dengan mudah diakses oleh pengguna jasa angkutan melalui internet. Dalam hal ini penulis mencoba membuat aplikasi Sistem Informasi Pemetaan Pool Bus Antar kota Di Jakarta Selatan Berbasis Android, sehingga aplikasi ini diharapkan mampu memberikan informasi pool bus yang ada di Jakarta selatan terutama letak pool bus tersebut.

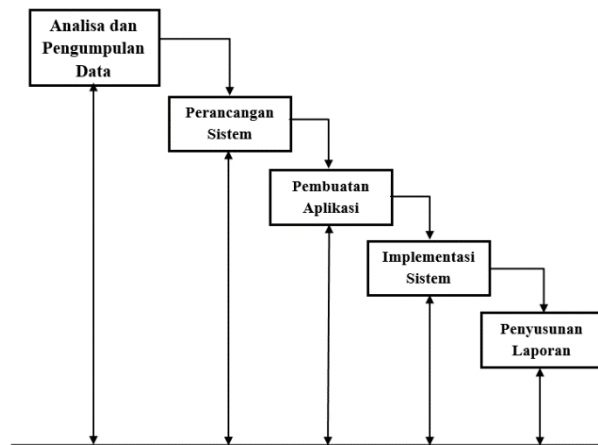
PENELITIAN RELEVAN

Penelitian yang digunakan sebagai acuan pada penulisan ini memberikan banyak pengaruh sebagai petunjuk dalam penelitian ini. Penelitian pertama yang dijadikan sebagai referensi adalah penelitian yang dilakukan oleh Susanto (2018) dengan judul Sistem informasi Geografis Pemetaan Kantor dinas di kota Lubuklinggau Berbasis *Android*. Tujuan dari penelitian aplikasi ini adalah untuk menghasilkan sistem informasi yang dapat memberikan informasi lokasi kantor dinas yang terdapat di kota Lubuklinggau Sumatera Selatan yang diharapkan dapat mempermudah masyarakat atau pengguna dalam mencari lokasi kantor dinas yang terdapat di kota Lubuklinggau.

Penelitian lain yang digunakan sebagai acuan pada penelitian ini merupakan penelitian dari (Yuwono, 2015) dengan judul Sistem Informasi Geografis Berbasis Android untuk Pariwisata di Daerah Magelang. Penelitian ini menghasilkan aplikasi Sistem Informasi Geografi Pariwisata di daerah Magelang berbasis *Android*. Aplikasi ini terhubung langsung dengan *Google Maps*. Tujuan sistem ini dibangun untuk memberikan informasi lokasi pariwisata seperti hotel, penginapan, taman wisata, lokasi wisata, restoran di Daerah Magelang dengan mudah dan sederhana karena dapat dioperasikan di mana pun *user* berada menggunakan *mobile device* berbasis *android*.

METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian diperlukan adanya desain penelitian yang berfungsi supaya penelitian dapat dilakukan secara terarah dan memberi gambaran atas apa saja yang akan dibutuhkan ke depannya. Pada desain penelitian aspek penting yang dibutuhkan yaitu metode penelitian, sedangkan pengertian metode penelitian itu sendiri adalah cara dalam melakukan penelitian atau riset yang merupakan terjemahan dari bahasa inggris "*research*", yang berasal dari kata *re* (kembali) dan *search* (mencari). Pada intinya hakikat penelitian adalah mencari kembali. Pada penelitian kali ini penulis menggunakan metode *Grounded Theory* atau sekarang lebih dikenal *Grounded Research*. Menurut Nazir (2013), *Grounded Research* adalah suatu metode penelitian yang mendasarkan diri kepada fakta dan menggunakan analisis perbandingan bertujuan untuk mengadakan generalisasi teori, dan mengembangkan teori di mana pengumpulan data dan analisis data berjalan pada waktu yang bersamaan. Sedangkan metode yang dilakukan untuk mengembangkan sistem ini adalah metode SDLC dengan model *Waterfall*. Menurut Abdul Kadir (2012), SDLC merupakan metode klasik yang digunakan sebagai pengembang, pemelihara dan penggunaan sistem informasi. Sedangkan pendapat Rosa & Shalahuddin (2015) SDLC adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem *software* dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem *software* sebelumnya, SDLC juga sering disebut permodelan *waterfall* karena model visualnya menyerupai air terjun. SDLC berisi tahapan-tahapan yang dikembangkan untuk tujuan tertentu. Tahapan yang umumnya terdapat pada SDLC adalah analisa pengumpulan data, perancangan sistem, pembuatan aplikasi, implementasi sistem dan penyusunan laporan. Berikut ini gambaran dari proses yang dilakukan dalam pengembangan sistem :



Gambar 1. SDLC Waterfall

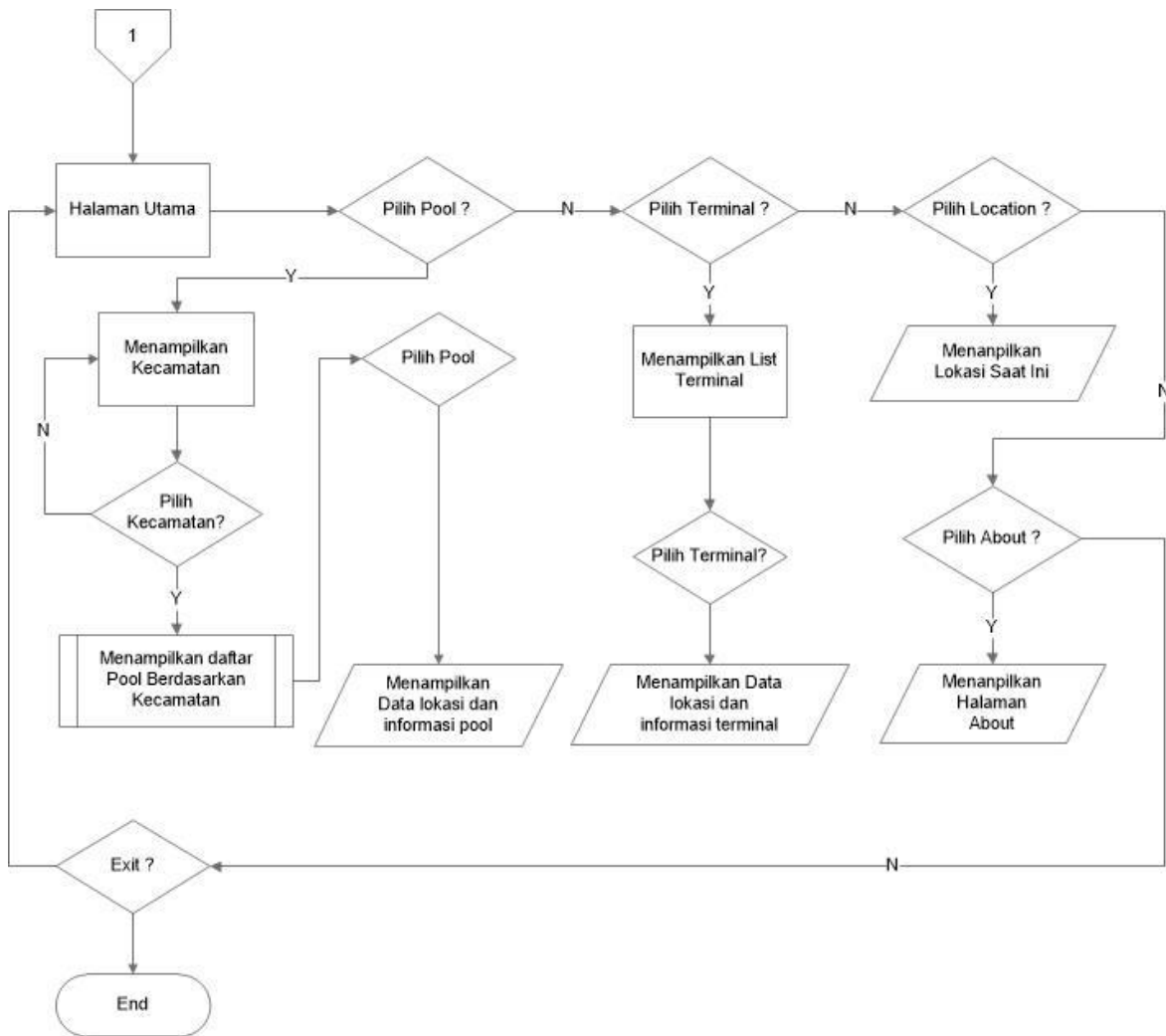
HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi Pemetaan *Pool* bis di Jakarta selatan merupakan aplikasi sistem informasi yang ditujukan untuk pengguna jasa transportasi darat yaitu bis antar kota, aplikasi ini menunjukkan informasi detail *pool* bis, dari Alamat, tujuan bis, harga tiket bis, nomor telepon dan titik lokasi di mana *pool* bis itu berada. Perkembangan teknologi yang pesat membuat penulis termotivasi membuat sebuah aplikasi berbasis *android* mengenai informasi *pool* bis dan terminal yang ada di Jakarta selatan. Untuk memudahkan pembaca dalam membaca sistem yang berjalan pada aplikasi ini maka penting jika digambarkan dalam algoritme. Menurut Nugroho (2011) Algoritma dalam pengertian modern mempunyai kemiripan dengan istilah resep, proses, metode, teknik, prosedur, rutin. Algoritma adalah sekumpulan aturan-aturan berhingga yang memberikan sederetan operasi-operasi untuk menyelesaikan suatu jenis masalah yang khusus. Dalam jenisnya algoritma terdapat dua macam yaitu algoritma *flowchart* dan *pseudocode* dalam penelitian ini penulis menggunakan algoritma jenis *flowchart* supaya pembaca mudah dalam memahaminya. Menurut Ladjamudin (2013) *flowchart* adalah bagan-bagan(*chart*) yang mempunyai arus(*flow*) yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* merupakan cara penyajian dari suatu algoritma. Sedangkan menurut Suarga (2012) *flowchart* adalah urutan proses dalam sistem dengan menunjukkan alat media input, *output* serta jenis media penyimpanan dalam proses pengolahan data.

Berikut adalah perancangan *flowchart* dan Tampilan uji coba untuk Aplikasi pemetaan *pool* bus di Jakarta selatan berbasis Android.



Gambar 2. Flowchart Splash Screen



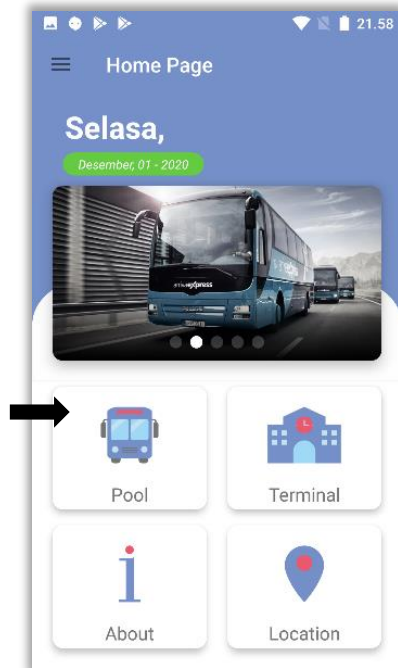
Gambar 3. Flowchart utama aplikasi

Setelah dilakukan implementasi maka dapat dilihat dari sistem yang telah dibangun, berikut adalah tampilan dari sistem yang telah dibangun :



Gambar 4. Splashscreen

Pada halaman utama terdapat empat navigasi untuk ke halaman pool, terminal, *about* dan location. gambar dibawah menunjukkan halaman pool dan isi didalamnya.



Gambar 5. Halaman Utama



Gambar 6. Halaman Kecamatan

Jika salah satu *pool* dipilih maka akan muncul informasi berupa titik lokasi, nama Po bus, alamat, nomor telepon, *range* harga bus, dan tujuan bus tersebut.



Gambar 7. Halaman Daftar Pool



Gambar 8. Halaman Detail Pool

Di halaman terminal terdapat *list* dari terminal yang terdapat di Jakarta Selatan. Di Jakarta sendiri hanya terdapat 5 terminal bus, jika salah satu terminal bus dipilih maka akan menuju ke halaman detail terminal bus.



Gambar 9. Halaman Terminal

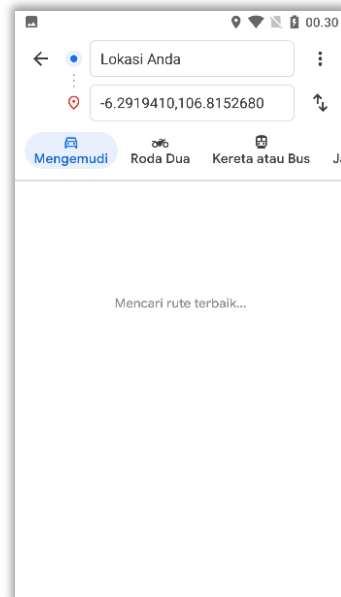


Gambar 10. Halaman Detail Terminal

Terdapat logo direction di pojok kanan bawah peta yang dapat di klik dan akan menuju ke aplikasi google map dan pada aplikasi google map akan menunjukkan titik lokasi dimana terminal berada.



Gambar 11. Halaman Detail Terminal



Gambar 12. Halaman Google Maps

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan sistem yang telah penulis lakukan, maka penulis mencoba membuat suatu simpulan dan memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan pembahasan yang telah dikemukakan di bab-bab sebelumnya. Simpulan yang dapat diambil adalah Dengan tampilan aplikasi yang menarik dan mudah digunakan pengguna dapat mencari lokasi pool bis dan terminal bis di Jakarta selatan dan mengetahui detail dari pool bis dan terminal tersebut. Aplikasi memiliki fitur yang dapat menampilkan lokasi pool bis dan terminal yang ada di Jakarta selatan dan detailnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir. (2012). *Algoritma & Pemrograman Menggunakan C dan C++*. CV Andi Offset.
- Abidin, H. (2017). *Pemetaan Desa untuk Percepatan Pembangunan Desa dan Kawasan Perdesaan Slides*. Badan Informasi Geospasial.
- Budiyanto, E. (2016). *Sistem Informasi Geografis dengan Arc View GIS*. Andi.
- Ladjamudin, A. Bin. (2013). *Analisa Desain Sistem Infomasi*. Graha Ilmu.
- Nazir, M. (2013). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia.
- Nugroho, A. (2011). *Algoritma dan Struktur Data Menggunakan Bahasa Pemrograman C++*. Andi.
- Rosa, A. ., & Shalahuddin, M. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika Bandung.
- Suarga. (2012). *Algoritma dan Pemrograman*. Andi Offset.
- Susanto. (2018). Sistem informasi Geografis Pemetaan Kantor dinas di kota Lubuklinggau Berbasis Android. *JUITA Jurnal Informatika*, VI, 37–44. <http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/JUITA/article/view/2491/2010>
- Yuwono, B. A. S. A. F. A. S. (2015). Sistem Informasi Geografis Berbasis Android untuk Pariwisata di Daerah Magelang. *SEMNASIF*, 01, 68–74. <http://jurnal.upnyk.ac.id/index.php/semnasif/article/view/1367/1242>