



JITE (Journal of Informatics and Telecommunication Engineering)

Available online <http://ojs.uma.ac.id/index.php/jite> DOI : 10.31289/jite.v4i1.3765

Received: 11 Mei 2020

Accepted: 30 Juni 2020

Published: 20 Juli 2020

Android-based GO-COURSE Application with Location Based Services Method

Taufik Rahman¹⁾*, Muhammad Ulin Nuha Kedua²⁾, Herman Kuswanto³⁾, Felix Wuryo Handono⁴⁾

14) Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika, Indonesia

23) Prodi Teknik Informatika, STMIK Nusa Mandiri, Indonesia

*Corresponding Email: taufik@bsi.ac.id

Abstrak

Kemajuan teknologi dibidang aplikasi berbasis android ini diharapkan membawa perubahan dalam dunia pendidikan terutama dalam pendidikan bahasa inggris. Saat ini metode pencarian lembaga kursus banyak hadir di berbagai aplikasi yang di tawarkan, namun aplikasi yang ada belum seluruhnya menyajikan secara lengkap hal ini disebabkan karena pada aplikasi yang ditawarkan belum memenuhi keinginan spesifik pengguna terutama aplikasi pencarian lembaga kursus serta fasilitas yang tersedia di pare kampung inggris. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan apakah metode LBS dan algoritma dijkstra dapat digunakan dalam analisa dan perancangan aplikasi berbasis android, maka diperlukan suatu aplikasi untuk mencari suatu lokasi seperti aplikasi yang dibutuhkan oleh pengguna selain tempat belajar juga dapat mencari tempat bermalam selama belajar, tempat berwisata serta fasilitas yang telah disediakan. Hasil aplikasi *Go-Course* dapat disimpulkan bahwa telah dapat memenuhi kebutuhan pengguna untuk melakukan proses pencarian kursusan, kos, asrama dan paket wisata dari *smartphone* dengan memberikan posisi yang cukup akurat. Dengan menerpkan algoritma Dijkstra pada Aplikasi *Go-Course* ini dapat menampilkan *route* terpendek perjalanan ke kos dan asrama dengan posisi pengguna berserta jaraknya sekarang ini dalam bentuk peta. Semua fungsi pada aplikasi *Go-Course* untuk pencarian kursusan, kos, asrama dan paket wisata ini dapat berjalan dengan benar melalui *Blackbox Testing* dan sesuai dengan kriteria pembuatan.

Kata Kunci: LBS, Dijkstra, Android, GPS, Go-Course.

Abstract

Advances in technology in the field of Android-based applications are expected to bring changes in the world of education intended for English language education. At present the method of searching institute courses that are present in a variety of applications offered, but the existing applications are not yet complete on this matter related to the applications offered do not meet the specific needs of the course institution search applications that are provided in the English village pare. LBS and algoritma dijkstra can be used in the analysis and design of android-based applications, it is required an application to search for locations such as applications needed by user in addition to places of study can also find a place to spend the night while studying, where traveling provides the facilities that have been provided. The results of the Go-Course application can conclude that it must meet the needs of users to carry out the process of finding a chair, boarding house, boarding house and travel package from a smartphone by providing a fairly accurate position. By applying the Dijkstra algorithm to the Go-Course Application, you can set the shortest route to the boarding house and boarding house with the user's position and current distance in the form of a map. All functions in the Go-Course application for finding seats, boarding, boarding and tour packages can run correctly through Blackbox Testing and in accordance with manufacturing recommendations.

Keywords: LBS, Dijkstra, Android, GPS, Go-Course.

How to Cite: Rahman, T., Nuha, M. U., & Kuswanto, H., Handono, F. W (2020). Android-based GO-COURSE Application with Location Based Services Method. *JITE (Journal Of Informatics And Telecommunication Engineering)*. 4 (1): 23-32

I. PENDAHULUAN

Salah satu bentuk perkembangan teknologi yang kurang dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai media pembelajaran adalah perkembangan teknologi *mobile smartphone* dengan sistem operasi android (Rizal & Latifah, 2017). Kemanjauan teknologi saat ini terutama dibidang aplikasi berbasis Android sudah tidak dapat di abaikan lagi. Android merupakan *platform* perangkat lunak yang digunakan untuk piranti bergerak (*mobile device*), yang didukung oleh google OS. Android menggunakan modifikasi dari karenel linux yang dapat didistribusikan secara *open source* sehingga menarik minat bagi pengembang *software* untuk memodifikasi dan membuat aplikasi sendiri.

Selain itu, proses pencarian LBB (Lembaga Bimbingan Belajar) masih dilakukan dan dikerjakan secara manual, yaitu siswa datang langsung ke Kampung Inggris Pare dan memilih secara acak mana LBB yang menurutnya baik sesuai minatnya. Banyaknya informasi palsu di media *online* yang menawarkan LBB di Kampung Inggris Pare, Sehingga menyebabkan lamanya proses yang diperlukan dalam menentukan LBB dan adanya ketidaksesuaian terhadap LBB yang telah dipilih (Putri et al., 2015).

Lembaga kursus sebagai penyelenggara pendidikan nonformal

memiliki peran yang sangat besar dalam menunjang pendidikan formal apalagi untuk mempelajari Bahasa asing (Salim & Widaningsih, 2017). Banyak lembaga kursus Bahasa asing yang telah sukses membimbing siswa maupun mahasiswa untuk mahir dalam Bahasa asing bahkan bisa mengantarkan pelajar untuk belajar di luar negeri. Bahasa yang sudah menjadi internasional dan umum digunakan di berbagai negara yaitu Bahasa Inggris.

Kemajuan teknologi dibidang aplikasi berbasis android ini diharapkan akan membawa perubahan dalam dunia pendidikan terutama dalam pendidikan bahasa inggris. Saat ini metode pencarian lembaga kursus telah banyak hadir di berbagai aplikasi yang di tawarkan, namun aplikasi yang ada belum seluruhnya menyajikan secara lengkap, hal ini disebabkan karena pada aplikasi yang ditawarkan masih belum memenuhi keinginan spesifik pengguna.

Sebuah tempat dimana banyak terdapat lembaga pengajaran bahasa Inggris yang terletak di desa Tulungrejo kecamatan Pare kabupaten Kediri adalah Kampung Inggris. Setiap Lembaga Bimbingan Belajar memiliki programnya tersendiri, mulai dari *pronunciation, vocabulary, speaking, grammar, listening, reading*, dan lain-lain. Semua program di lembaga bimbingan belajar bahasa Inggris

memiliki tenggang waktu program yang beragam mulai dari mingguan, bulanan bahkan tahunan. Namun umumnya, durasi waktu dari setiap program yakni dua minggu atau satu bulan. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan apakah metode LBS (*Location Base Service*) dapat digunakan dalam analisa dan perancangan aplikasi berbasis android. Bertolak dari fenomena diatas mendorong untuk membantu menyediakan aplikasi pencarian lembaga kursus yang ada di Kota Pare-Kediri dengan metode LBS.

Beberapa penelitian yang dijadikan referensi diantaranya penelitian relevan yang pernah dilakukan tentang rancang bangun layanan berbasis lokasi pada lokasi wisata di Nusa Tenggara Timur dengan menggunakan *Smartphone*, hasilnya adalah layanan informasi yang dapat diakses oleh perangkat seluler melalui jaringan dan dapat menampilkan posisi geografis tempat perangkat seluler. Teknologi Layanan Berbasis Lokasi bekerja di jalur Sistem Informasi Geografis (SIG) dan mengambil bantuan *Global Positioning System* (GPS) untuk mendapatkan posisi penerima (Gunawan & Eka, 2015).

Penelitian tentang teknologi *Global Positioning System* (GPS) juga digunakan untuk pelaporan dan penjemputan (Bahri, Suhada, & Hudin, 2019) bahwa "*Global Positioning System* (GPS) merupakan

sebuah teknologi navigasi yang memanfaatkan lebih dari 30 satelit yang mengorbit pada ketinggian 20.000 km diatas permukaan bumi". Saat ini teknologi GPS telah banyak ditemukan pada perangkat-perangkat, seperti perangkat telepon seluler dan beberapa perangkat navigasi yang dapat menerima sinyal radio dari satellite.

Penelitian terkait pencarian dengan GPS. Hasil penelitian (Latif, Abdul;Mulyani, Astriana;Rahmawati, Evi;Studi et al., 2016) dapat ditarik kesimpulan bahwa Aplikasi Pencarian Lokasi Masjid Terdekat di Kota Jakarta Berbasis Android dapat mempermudah pengguna mencari masjid terdekat dengan bantuan fitur GPS sehingga orang tersebut tidak perlu bertanya kepada orang sekitar, dikarenakan informasi yang diberikan tersebut terkadang keliru. Kemudian penelitian pencarian objek wisata dikota tegal (Sasmito & Hadiansah, 2015) dapat disimpulkan bahwa diharapkan dapat mempermudah pengguna dalam memberikan informasi lokasi objek wisata, titik koordinat dan informasi pendukung mengenai objek wisata yang ada di Tegal.

Penelitian pada pencarian objek wisata di kota malang menggunakan aplikasi berbasis android dengan *Location Base Service* (Astuti, Santoso, & Wijaya, 2015) hasil penelitiannya mempermudah

wisatawan dalam mencari lokasi bersejarah di kota malang. Dengan memanfaatkan perangkat *mobile* berbasis android, sistem ini akan menampilkan posisi secara geografis keberadaan perangkat tersebut sehingga dapat mengidentifikasi lokasi wisata yang dekat dari lokasi pengguna.

Berdasarkan pada penelitian terkait yang dijadikan referensi, penelitian ini bertujuan untuk membuktikan apakah metode LBS dan algoritma dijkstra dapat digunakan dalam analisa dan perancangan aplikasi berbasis android, maka diperlukan suatu aplikasi untuk mencari suatu lokasi seperti aplikasi yang dibutuhkan oleh pengguna selain tempat belajar juga dapat mencari tempat bermalam selama belajar, berwisata serta fasilitas yang telah disediakan, dengan merancang dan membuat Aplikasi *Go-Course* Pare Kampung Inggris Berbasis Android sehingga dapat memberikan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna, sehingga Aplikasi *Go-Course* Pare kampung Inggris mempermudah pengguna dalam mencari dan menentukan kursus yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan, terutama aplikasi pencarian lembaga kursus di pare kampung inggris dengan menentukan posisi letak lembaga kursus tersebut dan sebagai *role* model penelitian ini hanya pada lembaga kursus di Kota Pare-Kediri.

II. METODE PENELITIAN

Pada metode penelitian untuk pengembangan aplikasi menggunakan metode pengembangan *waterfall*. Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*)”.

Model *waterfall* menyediakan lima pendekatan sebagaimana dapat dilihat pada gambar berikut:

A. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti yang dibutuhkan oleh *user*.

B. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat dirancang bangunan menjadi program pada tahap selanjutnya.

C. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program *mobile* sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

D. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logis dan fungsional untuk memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

Pendukung (Support) atau pemeliharaan (Maintenance)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirim ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

Dalam pembuatan aplikasi ini algoritma yang digunakan adalah algoritma Dijkstra (Budihartono, 2016). Algoritma *Dijkstra* akan memilih jalur

terbaik (*best path*) dengan nilai *metric dijkstra* yang lebih kecil dari jalur terbaik (*best path*) lain yang memiliki nilai *metric* yang lebih besar (Permana & Firmansyah, 2018). hal ini dapat digambarkan misalnya G adalah graf berarah berlabel dengan titik-titik $V(G) = \{v_1, v_2, \dots, v_n\}$ dan *path* terpendek yang dicari adalah dari v_1 ke v_n . Algoritma Dijkstra dimulai dari titik v_1 . dalam literasinya, algoritma akan mencari satu titik yang jumlah bobotnya dari titik 1 terkecil.

Masalah ini dapat diselesaikan dengan algoritma Dijkstra:

Model Graph procedure Dijkstra
 Algoritma Dijkstra { G has vertices $a = V_0, V_1, \dots, V_n = z$ and weights $w(V_i, V_j)$ where $w(V_i, V_j) = \infty$ if $\{V_i, V_j\}$ is not an edge in G }

Contoh for $i := 1$ to n

$L(V_i) := \infty$ $L(a) := 0$

$S := \emptyset$

{the labels are now initialized so that the label of a is 0 and all other labels are ∞ , and S is the empty set } while $z \notin S$ begin

$u :=$ a vertex not in S with $L(u)$ minimal

$S := S \cup \{u\}$

for all vertices v not in S if $L(u) + w(u, v) < L(v)$ then $L(v) := L(u) + w(u, v)$

{this adds a vertex to S with minimal label and updates the labels of vertices not in S } end { $L(z)$ = length of a shortest path from a to z }.

Untuk pengujian aplikasi menggunakan *Blackbox Testing* merupakan teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. *Blackbox Testing* bekerja dengan mengabaikan struktur kontrol sehingga perhatiannya difokuskan pada informasi domain. *Blackbox Testing* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi *input* yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program (Jaya, 2018).

Dalam penelitian ini membahas rancang bangun *Go-Course* Pare Kampung Inggris Kediri Metode *Location Based Service* (LBS) dengan menggunakan bahasa pemrograman Android Studio (Maarif, Widodo, & Wibowo, 2017), *Flutter* (Ardy, Desiana, & Rachmadi, 2018) dan *database MySQL*. Aplikasi yang dibuat akan menampilkan informasi tentang Pare Kampung Inggris yang digunakan untuk wadah pencarian kursus, kos, *camp* serta rental kendaraan.

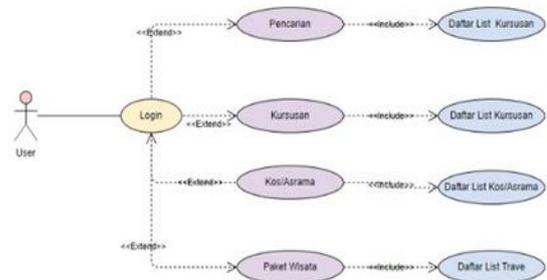
1. Rancangan Sistem

Penelitian ini menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai permodelan sistem. *Unified modeling Language (UML)* adalah “bahasa standar untuk penulisan cetak biru perangkat lunak. *UML* dapat digunakan untuk memvisualisasikan, menentukan,

mengkonstruksi, mendokumentasikan artefak-artefak suatu *system Software intensive*” (Pressman, 2012). Model UML yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan aplikasi ini yaitu terdiri dari *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*.

2. Use Case Diagram

Merupakan gambaran dari beberapa interaksi antar komponen yang terdapat ada sebuah aplikasi yang akan dibangun (Qamaruzzaman, 2017) dan digunakan dengan tujuan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi itu seperti terlihat pada gambar 1.

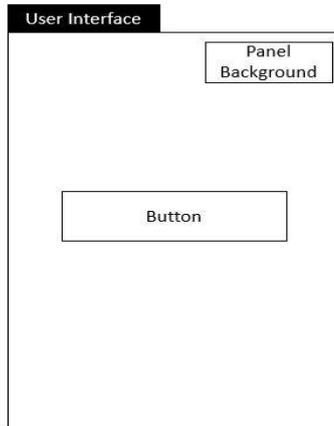


Gambar 1. Use Case

3. User Interface

Arsitek *User Interface* pada aplikasi android adalah *user interface* yang meliputi *Activity* dan *User Interface* yang terdiri dari komponen. Adapun dalam aplikasi ini menggunakan perancangan *interface* sebagai berikut:

Perancangan Form Menu Login

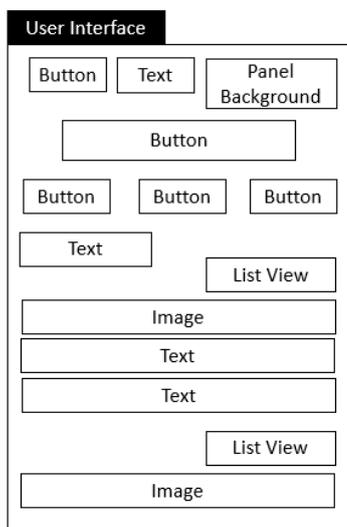


Gambar 2. Rancangan interface menu login

Keterangan :

- Background menggunakan gambar warna.
- Button menggunakan text "Go-Course Pare"

Perancangan Form Menu Utama



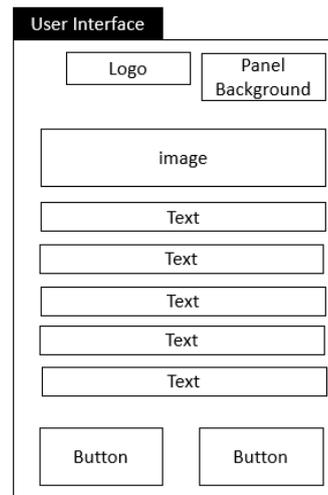
Gambar 3. Rancangan interface menu utama

Keterangan :

- Background menggunakan gambar warna.
- Button 1 menggunakan text "Apa yang kamu cari"
- Button 2 menggunakan text "Kursusan"

- Button 3 menggunakan text "Kos / Asrama"
- Button 4 menggunakan simbol "Paket Wisata"
- Button 4 menggunakan simbol "🏠"
- Text ini berisikan nama aplikasi

Perancangan Form Menu Detail



Gambar 4. Rancangan interface menu detail

Keterangan :

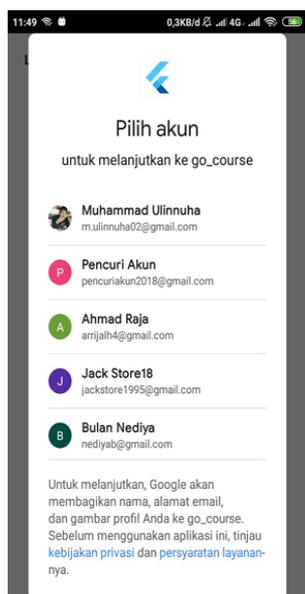
- Background menggunakan gambar warna
- Button 1 menggunakan simbol "←"
- Text 1 berisikan nama aplikasi
- Text 2 berisikan nama kursusan, kos, asrama dan nama travel
- Text 3 berisikan nama jenis kelamin
- Text 4 berisikan nama alamat kursusan, kos, asrama dan nama travel
- Text 5 berisikan harga kursusan, kos, asrama dan nama travel
- Text 6 berisikan nama jumlah kamar yang tersedia.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pengembangan dari perancangan yang telah dibuat untuk diterjemahkan menjadi kumpulan kode dan fungsi menggunakan bahasa pemrograman tertentu sehingga tercipta aplikasi yang telah direncanakan. Setelah tahap *coding*, maka tahap yang dilakukan selanjutnya adalah memasang sistem pada perangkat sebenarnya, yaitu pada perangkat *mobile android*.

A. Tampilan masuk Aplikasi

Tampilan sebelum masuk ke menu utama aplikasi Go-Course Pare seperti pada gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Masuk Aplikasi

Awal masuk aplikasi *GO-COURSE* diperlukan email sebagai identitas resmi, google akan membagikan nama, alamat email dan gambar *profile* pengguna ke *go-course*. Terdapat peringatan juga terkait penggunaan aplikasi, dimana pengguna

diharapkan meninjau kebijakan *privasi* dan persyaratan layanan nya.

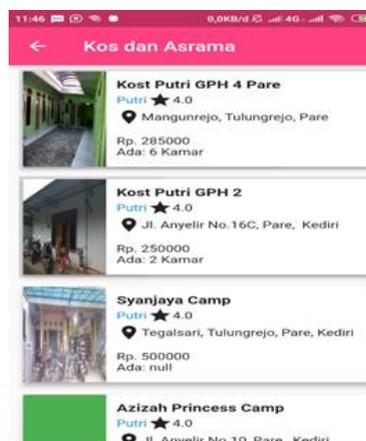
B. Tampilan Menu Utama



Gambar 6. Tampilan Menu Utama

User dapat memilih empat menu yaitu, Pencarian, Kursusan, Kos/Asrama dan Paket Wisata seperti pada gambar 6.

C. Tampilan Menu Kos dan Asrama



Gambar 7. Tampilan Menu Kos dan Asrama

Selanjutnya pada Menu Kos dan Asrama memiliki *Button Detail* Kos dan Asrama terdapat rating, alamat *GPS*, harga dan jumlah kamar yang dapat dipilih oleh pengguna seperti gambar 7.

D. Tampilan Paket Wisata Go-Course Pare



Gambar 8. Paket Wisata Go-Course Pare

Pengguna dapat memilih paket wisata yang ditampilkan juga gambar pemandangan yang diambil dari lokasi wisata, harga paket per orang seperti gambar 8.

E. Tampilan Detail Go-Course Pare



Gambar 9. Detail Go-Course Pare

Pengguna dapat mengetahui letak tempat yang dituju dari titik awal, fasilitas yang disediakan, harga bergantung pada lama menginap, jumlah tamu dan dapat

menghubungi pemilik tempat melalui *WhatsApp* seperti gambar 9.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil aplikasi *Go-Course* maka dapat disimpulkan bahwa telah dapat memenuhi kebutuhan mahasiswa untuk melakukan proses pencarian kursusan, kos, asrama dan paket wisata dari *smartphone* dengan memberikan posisi yang cukup akurat. Dengan menerapkan algoritma Dijkstra pada Aplikasi *Go-Course* ini dapat menampilkan *route* terpendek perjalanan ke kos dan asrama dengan posisi pengguna berserta jaraknya sekarang ini dalam bentuk peta, terutama aplikasi pencarian lembaga kursus di Pare kampung Inggris dengan menentukan posisi letak lembaga kursus tersebut dan sebagai *role model* penelitian ini hanya pada lembaga kursus di Kota Pare-Kediri. Semua fungsi pada aplikasi *Go-Course* untuk pencarian kursusan, kos, asrama dan paket wisata ini dapat berjalan dengan benar melalui *Blackbox Testing* dan sesuai dengan kriteria pembuatan.

DAFTAR PUSTAKA

Ardy, U., Desiana, J., & Rachmadi, M. (2018). *Pengembangan aplikasi perencanaan wisata "plesir" berbasis android dan ios.* (x), 1-11. Retrieved from <http://eprints.mdp.ac.id/id/eprint/2689>

Astuti, E. S., Santoso, N., & Wijaya, I. D. (2015). *Sistem Informasi Geografis Sistem Informasi Pencarian dan Navigasi lokasi Wisata Bersejarah Kota Malang Berbasis Android.* 231-235.

- Bahri, S., Suhada, S., & Hudin, J. M. (2019). *TEKNOLOGI GLOBAL POSITIONING SISTEM (GPS) UNTUK PELAPORAN DAN PENJEMPUMAN SAMPAH BERBASIS ANDROID*. 4(1), 39–43.
- Budihartono, E. (2016). Penerapan Algoritma Dijkstra Untuk Sistem Pendukung Keputusan Bagi Penentuan Jalur Terpendek Pengiriman Paket Barang Pada Travel. *Senit*, 69–78. Retrieved from <https://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/prosiding/article/viewFile/360/344>
- Gunawan, K., & Eka, B. (2015). Implementation of Location Base Service on Tourism Places in West Nusa Tenggara by using Smartphone. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 6(8), 160–166. <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2015.060822>
- Jaya, T. S. (2018). *Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analisis*. 03(02), 45–48.
- Latif, Abdul;Mulyani, Astriana;Rahmawati, Evi;Studi, P., Informasi, S., Tinggi, S., Jakarta, T., Belakang, L., & Jakarta. (2016). *APLIKASI LOCATION - BASED SERVICE PENCARIAN LOKASI*. 271–274.
- Maarif, V., Widodo, A. E., & Wibowo, D. Y. (2017). Aplikasi Tes IQ Berbasis Android. *Ijse.Bsi.Ac.Id IJSE - Indonesian Journal on Software Engineering ISSN*, 3(2), 2461–2690.
- Permana, A. P. N., & Firmansyah, R. (2018). Distribusi Jaringan Menggunakan Routing Ospf Dengan Metode Redistribution. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 9(1), 519–532. <https://doi.org/10.24176/simet.v9i1.2030>
- Pressman, R. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu Edisi 7)* (7th ed.). Yogyakarta: Andi Offset.
- Putri, M. A., Wijaya, I. D., Studi, P., Informatika, T., Elektro, J. T., Malang, P. N., ... Pare, K. I. (2015). Sistem pendukung keputusan pemilihan lbb pada kampung inggris pare menggunakan metode ahp. *Jurnal Informatika Polinema*, 7, 35–40.
- Qamaruzzaman, M. H. (2017). Aplikasi Penuntun Shalat Sunnah Berbasis Android. *Jurnal SAINTEKOM*, 6(2), 47. <https://doi.org/10.33020/saintekom.v6i2.12>
- Rizal, M., & Latifah, F. (2017). *PERANCANGAN APLIKASI LOKASI WISATA KOTA JAKARTA MENGGUNAKAN ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH BERBASIS*. 13(2), 227–232.
- Salim, Y. U., & Widaningsih, S. (2017). Analisis Minat Beli Konsumen Terhadap Program Kursus Bahasa Inggris Di Lembaga Kursus Bahasa Northern Lights Education Center (Nlec) Bandung Analysis of Customer Buying Intention on English Course Program At Language Course Northern Lights Education Ce. *E-Proceeding of Management*, 3(2), 521–527.
- Sasmito, G. W., & Hadiansah, F. (2015). *Implementasi Location Based Service Rute Objek Wisata Tegal*. 7(2), 107–112.