

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS PENCARIAN LOKASI TOKO BAJU
THRIFTING BERBASIS ANDROID DI KOTA JAMBI**

PROPOSAL TUGAS AKHIR



Diajukan oleh :

Muhammad Hafis

8020180042

Untuk Persyaratan Penelitian Dan Penulisan Tugas Akhir

Sebagai Akhir Proses Studi Strata 1

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS DINAMIKA BANGSA

2022

IDENTITAS PROPOSAL PENELITIAN

Judul Proposal : Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis
Pencarian Lokasi Toko Baju Thrifting Berbasis Android di
Kota Jambi

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)

Peneliti :

- a. Nama Lengkap : Muhammad Hafis
- b. NIM : 8020180042
- c. Jenis Kelamin : Laki-laki
- d. Tempat/Tgl.Lahir : Jambi, 07 September 2000
- e. Alamat : Jl. Bawean RT.18 Tambak Sari
Kecamatan Jambi Selatan
- f. No. Telepon : 085357206160
- g. Email : hafis5768@gmail.com

1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi di era globalisasi saat ini berlangsung sangat pesat, khususnya teknologi di bidang *smartphone* berbasis android. Salah satu kelebihan android ialah memiliki sistem operasi yang bersifat *open source*.

Salah satu bidang aplikasi android adalah aplikasi yang menampilkan akses-akses pemetaan atau yang di kenal dengan SIG (Sistem Informasi Geografis) dengan memanfaatkan API *Google Maps*. GIS (*Geografis Information System*) adalah salah satu sistem informasi yang dirancang untuk bekerja dengan data yang bereferensi spasial atau berkoordinat geografi. Dimana salah satu contoh aplikasi GIS yang sangat dikenal oleh para pengguna android adalah aplikasi google map. Menurut Dewi Handayani Untari Ningsih[1] Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem informasi berbasis komputer yang digunakan secara digital untuk menggambarkan dan menganalisa ciri-ciri geografi yang digambarkan pada permukaan bumi dan kejadian-kejadiannya atribut-atribut non spasial untuk dihubungkan dengan studi mengenai geografi didalam jurnal.

Beberapa waktu belakangan ini, *thrifting* atau aktivitas berbelanja produk-produk bekas sedang menjadi tren di kalangan anak muda. Ditinjau dari semakin merebaknya *thrift shop* di media sosial, bisa dilihat bahwa antusiasme masyarakat terhadap cara belanja model *thrifting* semakin besar. Tren *thrifting* dewasa ini dilakukan karena adanya peningkatan kesadaran masyarakat terhadap bahaya sistem *fast fashion* yang dilakukan oleh produsen-produsen pakaian ternama. Kata *thrift* pada awalnya mengacu pada “keberuntungan” dan telah diartikan sebagai tindakan ekonomis oleh masyarakat umum. Dengan demikian, *thrifting* atau *thrift* adalah kegiatan jual beli barang bekas dalam rangka melakukan penghematan atau menggunakan uang secara efisien. Dari penjelasan tersebut, maka kita bisa mengetahui bahwa baju *thrift* adalah baju bekas yang layak pakai sehingga bisa dijual kembali. Jika melirik pada sejarahnya, budaya *thrifting* ini merupakan bentuk protes atas budaya konsumen *fast fashion*. Budaya *thrift shop* ini juga memberikan nilai cinta lingkungan. Pasalnya saat membeli baju *thrift* berarti kita sedang

berkontribusi untuk mengurangi sampah anorganik terutama yang berasal dari pakaian.

Ada beberapa masalah yang kadang sering terjadi bagi mereka yang ini membeli berburu baju bekas di toko baju *thrifting* ini adalah terkendala dengan minimnya informasi mengenai lokasi toko baju *thrifting* yang ada di Kota Jambi, pasalnya pemilik toko baju *thrifting* ini terkadang tidak memiliki sosial media atau kurangnya promosi sehingga masyarakat jarang sekali mengetahui lokasi toko baju *thrifting* tersebut, sehingga dibutuhkan informasi yang cepat dan akurat mengenai letak lokasi toko baju *thrifting* untuk mempersingkat pencarian tempat toko baju *thrifting*. Karena adanya toko baju *thrifting* yang berada dalam gang-gang sehingga sulit untuk ditemukan. Apalagi bagi mereka yang baru tinggal di kota Jambi ataupun pendatang baru di kota Jambi, tentunya akan sangat sulit bagi mereka untuk mencari dan menemukan toko baju *thrifting* yang ada disekitar mereka, mengingat mereka tidak memiliki informasi tentang lingkungan sekitar mereka.

Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan aplikasi yang dapat digunakan sebagai media informasi yang dapat memberikan informasi tentang toko baju *thrifting* yang ada di kota Jambi. Dalam hal ini, penulis memanfaatkan *mobile SIG* (Sistem Informasi Geografis) untuk pencarian lokasi toko baju *thrifting* di kota Jambi.

Berdasarkan masalah diatas penulis tertarik merancang sistem informasi geografis pencarian lokasi toko baju *thrifting* di kota Jambi berbasis android yang dirancang dalam media elektronik berupa ponsel dengan sistem operasi android yang akan dipaparkan dalam bentuk skripsi dengan judul **“PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENCARIAN LOKASI TOKO BAJU THRIFTING BERBASIS ANDROID DI KOTA JAMBI”**.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat dirumuskan permasalahan yang akan di kaji oleh penulis dalam penelitian ini adalah : “Bagaimana sebuah aplikasi

perangkat lunak sistem informasi geografis pencarian lokasi toko baju thrifting di kota jambi berbasis android?''.

3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam perancangan penelitian ini adalah :

1. Aplikasi yang dirancang hanya untuk memberikan informasi titik lokasi toko baju thrifting yang tersebar di Kota Jambi.
2. Pada penelitian ini data yang dimasukkan dalam pembuatan Aplikasi hanya daftar tempat toko baju thrifting, titik lokasi toko baju thrifting, alamat toko baju thrifting, serta kisaran harga baju thrifting di Kota Jambi.
3. Objek yang diteliti hanya tempat toko baju thrifting kurang lebih ada sekitar 20 sampel yang berada dikota jambi.

4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

a. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Menganalisis sistem kebutuhan perangkat lunak yang sedang berjalan pada Toko Baju Thrifting di Kota Jambi untuk mengetahui permasalahan yang sedang terjadi.
2. Merancang Aplikasi yang digunakan untuk membangun Sistem Informasi Geografis Toko Baju Thrifting di Kota Jambi berbasis Android.
3. Merancang sebuah Aplikasi Sistem Informasi Geografis Toko Baju Thrifting di Kota Jambi berbasis Android dan menampilkan lokasinya.

b. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Mengetahui permasalahan yang terjadi dengan sistem informasi geografis yang dibangun sehingga mempermudah masyarakat dalam mencari informasi setiap toko baju thrifting yang ada di Kota Jambi.
2. Mempermudah pihak Toko Baju Thrifting membagikan informasi kepada User.
3. Masyarakat lebih mudah menemukan lokasi Toko Baju Thrifting yang ada.

5. Landasan Teori

a. Perancangan

Menurut Verdi Yasin[2] Perancangan didefinisikan sebagai proses untuk mendefinisikan suatu model atau rancangan perangkat lunak dengan menggunakan teknik dan prinsip tertentu sedemikian sehingga model atau rancangan tersebut dapat diwujudkan menjadi perangkat lunak. Muharto[3] juga mendefinisikan perancangan sistem adalah suatu fase dimana diperlukan suatu keahlian perancangan untuk elemen-elemen komputer yang akan menggunakan sistem yaitu pemilihan peralatan dan program komputer untuk sistem yang baru. Hingga dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah sebuah proses yang mendefinisikan kebutuhan dan implementasi suatu aktivitas rekayasa perangkat lunak yang akan dibangun atau akan dikembangkan.

b. Aplikasi

Aplikasi menurut Hendrayudi[4] yaitu Aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu khusus. Jogyanto HM[5] juga menyatakan bahwa aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan ke dalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk diterapkan menjadi sebuah bentuk yang baru. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah program yang dirancang untuk membuat pengguna lebih produktif dan dapat mengerjakan tugas yang diinginkan pengguna.

c. Sistem Informasi

.Menurut Jogiyanto HM dalam jurnal Rusli Saputra[6] mengungkapkan bahwa Sistem informasi adalah suatu sistem yang tujuannya menghasilkan informasi.

Menurut Anggraeni[7] Sistem informasi sebagai kombinasi apa pun dari orang-orang, hardware, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Berdasarkan defenisi diatas dapat disimpulkam bahwa sistem informasi adalah data yang diolah untuk mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan sistem informasi yang tujuannya menghasilkan informasi.

d. Sistem Informasi Geografis

Menurut Nur Rochmah Dyah P.A dan Efawan Retza Arshandy[8] dalam jurnalnya mendefenisikan bahwa Geographic Information System (GIS) merupakan sistem yang dirancang untuk bekerja dengan data yang tereferensi secara spasial atau koordinat-koordinat geografi. GIS memiliki kemampuan untuk melakukan pengolahan data dan melakukan operas-operasi tertentu dengan menampilkan dan menganalisa data.

Menurut Feick Et All[9] mendefenisikan bahwa Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem informasi berbasis komputer yang digunakan secara digital untuk menggambarkan dan menganalisa ciri-ciri geografi yang digambarkan pada permukaan bumi dan kejadian-kejadiannya (atribut-atribut non spasial untuk dihubungkan dengan studi mengenai geografi).

Menurut Jati Bangun[10] GIS (Geographic Information System) juga dikenal dengan SIG (Sistem Informasi Geografis) merupakan sistem informasi berbasis komputer yang menggabungkan antara unsur peta (geografis) dan informasinya tentang peta tersebut (data atribut) yang dirancang untuk mendapatkan, mengolah, memanipulasi, analisa, meperagakan dan menampilkan

data spasial untuk menyelesaikan perencanaan, mengolah dan meneliti permasalahan.

Berdasarkan defenisi diatas dapat disimpulkan bahwa sistem infomrasi geografis (SIG) adalah sistem yang dirancang untuk menggambarkan dan menganalisa ciri-ciri sistem informasi geografi berbasis komputer yang menggabungkan antara unsur peta dan permukaan bumi yang dirancang untuk mendapatkan, memanipulasi, menganalisa, mengolah dan meneliti permasalahan.

e. Android

Android menurut R. A. W. H. Pangaribuan[11] adalah Android merupakan sistem operasi yang didasari pada versi linux yang dimodifikasi. Pada awalnya android dikembangkan oleh startup dengan sebuah nama yang sama yaitu Android, Inc. Pada tahun 2005 Google membeli Android, Inc dan mengambil alih semua pekerjaan pengembangannya. Andry[2] juga menyatakan Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile yang menyertakan middleware (virtual machine) dan sejumlah aplikasi utama. Android merupakan modifikasi dari kernel Linux Pada awalnya sistem operasi ini dikembangkan oleh sebuah perusahaan bernama Android Inc. maka dapat disimpulkan bahwa android adalah sebuah platform yang terbuka (open source) bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh berbagai piranti bergerak.

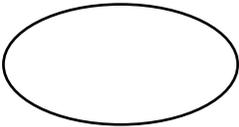
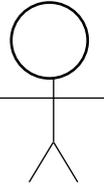
f. UML

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak sebuah sistem. UML lebih mengedepankan penggunaan diagram untuk menggambarkan aspek dari sistem, karena tergolong bahasa visual yang lebih mudah dan lebih cepat dipahami dibandingkan dengan bahasa pemrograman[12] alat bantu yang digunakan berbasis UML adalah sebagai berikut :

a. Use Case Diagram

Use case diagram adalah rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah actor[13]. Berikut adalah symbol-simbol beserta table diagram use case dibawah :

Tabel 5.1 Use Case Diagram

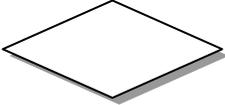
No.	Nama	Simbol	Keterangan
1.	Nama Use		Fungsi- fungsi atau proses proses yang disediakan aplikasi sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor biasanya dinyatakan menggunakan kata kerja diawal frase nama use case.
2.	Aktor		Orang, proses atau aplikasi lain yang berinteraksi dengan aplikasi yang akan dibuat diluar aplikasi yang akan di buat itu sendiri jadi walaupun symbol dari aktor adalah gambaran orang, tapi aktor belum tentu orang.
3.			Komunikasi antar actor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan actor.
4.	<<Extend>>		Relasi use case tambahan ke sebuah use case, dimana use case yang ditambah dapat berdiri sendiri walaupun tanpa use case tambahan itu.

5.			Hubungan generalisasi spesialisasi antara dua buah use case, dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
6.	<<Include>>		Ralisasi usecase tambahan ke use case, dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan use case ini.

b. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Activity diagram memodelkan workflow proses bisnis dan urutan aktifitas dalam sebuah proses. Diagram ini sangat mirip dengan flowchart karena memodelkan workflow dari suatu aktifitas lainnya atau dari aktifitas ke status[13]. Berikut ini adalah simbol-simbol yang ada pada activity diagram :

Tabel 5.2 Activity Diagram

No.	Simbol	
1		<p>Simbol Terminator, tanda mulai atau selesai yang menyatakan titik awal atau titik akhir diagram alir.</p>
2		<p>Simbol Input/Output, tanda masukan atau keluaran, digunakan untuk menyatakan operasi pemasukan data atau penampilan.</p>
3		<p>Simbol Proses, tanda komputasi yang menyatakan sebarang proses.</p>
4		<p>Simbol Keputusan, digunakan untuk melakukan pengambilan keputusan.</p>
5		<p>Simbol Proses Terdefinisi, tanda prosedur atau fungsi yang menyatakan prosedur lain telah didiagramalirkan.</p>
6		<p>Simbol Konektor, lingkaran menyatakan bahwa aliran dilanjutkan ke bagian berikutnya, tanda panah menyatakan arah</p>

6. Metodologi Penelitian

a. Alat dan bahan penelitian

Penelitian yang dilakukan ini membutuhkan alat bantu pengembangan baik berupa perangkat keras maupun perangkat lunak serta bahan penelitian yang digunakan untuk merancang program.

Adapun perangkat keras yang digunakan adalah satu unit laptop Asus tipe X442UQP dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Prosesor : Intel Core i5
2. Memori : 8 GB
3. Penyimpanan : SSD 256GB & HDD 1 TB
4. Sistem operasi : Windows 10 Operating system

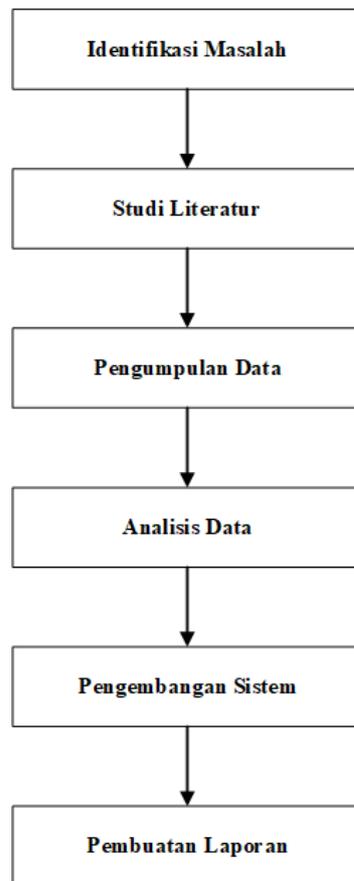
Kemudian perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Java Development, Android Debug, dan Android Studio
- b. Microsoft Office
- c. Beberapa perangkat pendukung lainnya

b. Metode Penelitian

a) Kerangka Kerja Penelitian

Kerangka kerja penelitian merupakan ilustrasi dari tahap-tahap kegiatan yang penulis lakukan dalam penelitian agar penelitian dapat dilakukan secara sistematis dan memiliki arah dalam bagaimana melakukannya berikut adalah kerang kerja penelitian :



Gambar 1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja yang telah digambarkan di atas maka dapat diuraikan pembahasan masing – masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap identifikasi masalah, dilakukan peninjauan pada objek penelitian untuk mengamati serta melakukan eksplorasi secara lebih mendalam dalam menemukan permasalahan. Dimana pada Toko Baju Thrifting Kota Jambi, masih menggunakan pencarian manual, maka dari itu perancangan pembangunan aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan.

2. Studi Literatur

Pada tahap ini peneliti menambah wawasan guna mendapatkan sebuah topik yang layak diangkat sebagai sebuah penelitian dengan mempelajari dan memahami teori dan konsep dimana peneliti banyak melakukan penelitian pada buku referensi, jurnal, dan internet.

3. Pengumpulan Data

Pada pengumpulan data ini, peneliti melakukan pengumpulan informasi dan data yang berkaitan dengan aplikasi sistem informasi geografis. Peneliti melakukan observasi dan mengumpulkan beberapa dokumen yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

4. Analisis Data

Setelah pengumpulan data selanjutnya data akan di olah agar menjadi informasi yang bisa dipahami dan bermanfaat untuk solusi permasalahan yang dihadapi dalam pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Toko Baju Thrifting di Kota Jambi.

5. Pengembangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengembangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan menggunakan model air terjun (*waterfall*). *Waterfall* adalah metode yang menyarankan sebuah pendekatan yang sistematis dan sekuensial melalui tahapan-tahapan yang ada pada *System Development Life Cycle* (SDLC) untuk membangun sebuah perangkat lunak.

6. Pembuatan Laporan

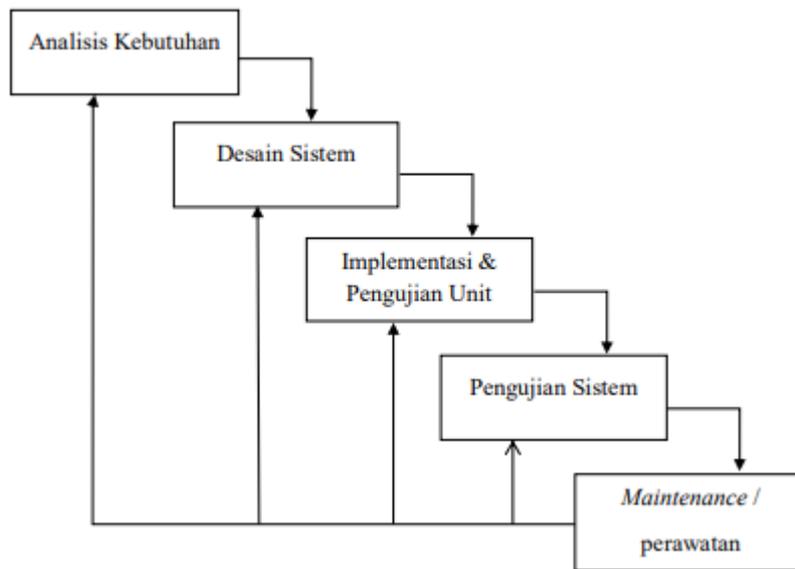
Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan dari semua tahapan kerja penelitian untuk dapat digunakan pada waktu yang akan datang dan untuk tahapan pengembangan aplikasi selanjutnya.

b) Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini, metode pengembangan sistem yang dipakai adalah metode *Waterfall*. Pemilihan model ini dikarenakan semua kebutuhan sistem ini belum tergambar dengan jelas, sehingga kemungkinan kedepannya akan

dilakukan pengembangan dari sistem ini untuk menghasilkan yang lebih baik lagi.

Adapun model *Waterfall*[13] yang digunakan dalam proses pengembangan aplikasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 2 Model Waterfall[14]

Dari gambar 2 dapat dijelaskan metode pengembangan sistem secara rinci sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahapan ini dilakukan analisis kebutuhan terhadap data-data Toko Baju Thrifting di Kota Jambi yang telah dikumpulkan. Mengambil kesimpulan-kesimpulan terhadap kekurangan dan kebutuhan yang akan dijadikan topik pembahasan, dari keterangan dan kebutuhan tersebut menjadi landasan penulisan untuk melanjutkan desain sistem.

2. Desain Sistem

Pada tahap ini membahas tentang perancangan dari model aplikasi dengan menentukan rancangan input, proses dan output yang akan digunakan dalam mendesain perangkat lunak berdasarkan analisa

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. H. U. Ningsih, “Analisa Optimasi Jaringan Jalan Berdasar Kepadatan Lalulintas di Wilayah Semarang dengan Berbantuan Sistem Informasi Geografi,” *Dinamik*, vol. 15, no. 2, 2010.
- [2] A. Mardian, T. Budiman, R. Haroen, dan V. Yasin, “PERANCANGAN APLIKASI PEMANTAUAN KINERJA KARYAWAN BERBASIS ANDROID DI PT. SALESTRADe CORP. INDONESIA,” *J. Manajemen Inform. Jakarta*, vol. 1, no. 3, hal. 169, Jul 2021, doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i3.481.
- [3] J. Sistem, T. H. Muhammad Fawaati, dan T. Budi Raharo, “RANCANG BANGUN GAME EDUKASI BERBASIS ANDROID PEMBANTU SISTEM KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR (KBM) MATA PELAJARAN KOMPUTER UNTUK SEKOLAH,” 2021.
- [4] “PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA DANA SEHAT PADA RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH METRO.”
- [5] M. (2018) Siregar, H. F., Siregar, Y. H., & Melani, “Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia. *JurTI (Jurnal Teknologi Informasi)*, 2(2), 113-121.” *JurTI (Jurnal Teknol. Informasi)*, vol. 2, no. 2, hal. 113–121, 2018.
- [6] R. Saputra, “Desain Sistem informasi order photo pada creative studio photo dengan menggunakan bahasa pemrograman visual basic. net 2010,” *J. Momentum ISSN 1693-752X*, vol. 17, no. 2, 2015.
- [7] E. Y. Anggraeni, *Pengantar sistem informasi*. Penerbit Andi, 2017.
- [8] N. R. Dyah dan E. R. Arsandy, “Sistem Informasi Geografis Tempat Praktek Dokter Spesialis di Provinsi DI Yogyakarta Berbasis Web,” *Inform. Mulawarman J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 1, hal. 65–72, 2016.

- [9] R. D. Feick dan G. B. Hall, "Consensus-building in a multi-participant spatial decision support system," *URISA J.*, vol. 11, no. 2, hal. 17–23, 1999.
- [10] B. M. Jati, "Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Pemetaan Industri Kecil di Kabupaten Bantul," *Skripsi, UIN Sunan Kalijaga*, 2011.
- [11] N. Nurbaita, T. S. E. Fathda, N. Nurjayadi, dan Y. Efendi, "Implementasi Augmented Reality (AR) Pada Pengenalan Masjid Agung Islamic Center Berbasis Android," *CSRID (Computer Sci. Res. Its Dev. Journal)*, vol. 13, no. 3, hal. 180, Nov 2021, doi: 10.22303/csrid.13.3.2021.180-191.
- [12] Y. Efendi, T. Wira H, dan E. Khoirunnisa, "Asem dua no. 22 Cipete Selatan, Cilandak, Jakarta Selatan Telp. 021-7515870, Fax. 021-7691108 3 Manajemen Informatika, AMIK Wahana Mandiri Jl. Cabe Raya No. 51 Pondok Cabe Pamulang Tangerang," *Stud. Inform. J. Sist. Inf.*, vol. 9, no. 1, hal. 29–47, 2016.
- [13] M. Tabrani dan I. Rezqy Aghniya, "Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam Koperasi Subur Jaya Mandiri Subang," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 14, no. 1, hal. 44–53, 2020, doi: 10.35969/interkom.v14i1.65.
- [14] A. Mulyanto, "Sistem Informasi konsep dan aplikasi," *Yogyakarta: Pustaka Pelajar*, vol. 1, no. 2009, hal. 1–5, 2009.