

Sistem Informasi Geografi Berbasis Web Untuk Pemetaan Pariwisata Di Kota Dili

Didik Tristiano, Reinato Gomes

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Narotama, Indonesia

Email: didik.tristiano@narotama.ac.id, greinato@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: didik.tristiano@narotama.ac.id

Abstrak—Kota Dili merupakan Ibu kota dari Negara Timor – Leste, Secara Geografis Timor-Leste terletak diantara benua Australia di sebelah selatan dengan batas laut dan kepulauan Indonesia di sebelah barat, utara dan timur dengan batas darat dan Laut. Sektor wisata di kota Dili beragam dengan keunikan alaminya maupun dibuat oleh Manusia namun dengan demikian upaya dari pihak pemerintah belum semaksimal mungkin untuk mengontrol dari segi fasilitas, tiket bayar masuk dan transportasi untuk khusus ke tempat tersebut. Pemerintah di Kota Dili telah melakukan promosi melalui media masa lewat Facebook, Instagram. Namun metode tersebut belum cukup untuk menginformasikan kepariwisataan secara meluas kepada wisatawan Lokal maupun Asing. Oleh karena itu melalui perancangan dan pembuatan SIG pariwisata diharapkan dapat menampilkan gambaran peta wisata Kota Dili. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode Waterfall dengan beberapa tahapan yaitu design, analisis, coding dan testing, implementation dan maintenance dengan kebutuhan data sesuai dengan model data spatial pada Sistem Informasi Geografis. Perancangan peta yang ditampilkan dalam sistem ini menggunakan Google Maps, perangkat lunak yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah PHP (Pear Hypertext Preprocessor) sebagai bahasa pemrograman, MySQL sebagai database server, Peta GIS Marker, visual studio Code sebagai perangkat lunak penyunting kode.

Kata Kunci: Sistem Informasi Geografi; Pariwisata; Dili

Abstract—Dili City is the capital city of Timor-Leste. Geographically Timor-Leste is located between the Australian continent in the south and the Indonesian archipelago in the west, north and east with land and sea boundaries. The tourism sector in the city of Dili is diverse with its natural uniqueness and is made by humans, but thus the efforts of the government have not been as much as possible to control in terms of facilities, entrance fees and transportation specifically to this place. The government in Dili City has carried out promotions through mass media via Facebook, Instagram. However, this method is not sufficient to inform tourism widely to local and foreign tourists. Therefore, through the design and manufacture of a tourism GIS, it is hoped that it can display an overview of the tourist map of Dili City. The system development method used in this study is the Waterfall method with several stages, namely design, analysis, coding and testing, implementation and maintenance with data requirements in accordance with the spatial data model in Geographic Information Systems. The map design displayed in this system uses Google Maps, the software used in building this application is PHP (Pear Hypertext Preprocessor) as a programming language, MySQL as a database server, Map GIS Marker, Visual Studio Code as code editing software.

Keywords: Geographic Information System; Tourist; Dili

1. PENDAHULUAN

Pengembangan pariwisata ialah usaha dalam pelaksanaan pengembangan atau memajukan obyek wisata agar daya tarik tersebut lebih baik dan lebih menarik dari segi tempat dan objek di dalamnya, untuk menarik wisatawan untuk berkunjung[1]. Dili ialah ibu kota dari negara Timor-Leste yang mempunyai beberapa destinasi wisata yang sangat ikonik ialah Patun Kristu Rei, Patun Papa Joao Paulo II di Tasi Tolu, Bendungan Tasi Tolu, Dolok oan, Atauro, Mangrove Hera[2].

Sektor wisata di kota Dili beragam dengan keunikan alaminya maupun di buat oleh manusia namun dengan demikian upaya dari pihak pemerintah belum semaksimal mungkin untuk mengontrol dari segi fasilitas, tiket bayar masuk dan transportasi untuk khusus ke tempat tersebut, demikian sampai saat ini belum ada wisata di kota Dili yang menghasilkan pemasukan uang untuk negara dari sektor Pariwisata. Berkenaan dengan perkembangan negara yang masih di ikuti oleh pemerintah, penulis penelitian ini akan membantu untuk menginformasikan pariwisata secara luas kepada wisatawan domestik dan asing, mereka akan kesulitan untuk menentukan perencanaan perjalanan wisatawan karena kurangnya zona wisata[3], [4].

Perancangan dan penerapan sistem informasi objek pariwisata berbasis web sangat membantu dalam pemilihan objek-objek pariwisata dan mempermudah para wisatawan dalam memperoleh informasi yang lebih lengkap dan efisien[5]Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi geografis Kota Dili. Metode analisis dan pengembangan sistem menggunakan metode terstruktur, serta Pengembangannya menggunakan metode sekuensial linier (Waterfall).

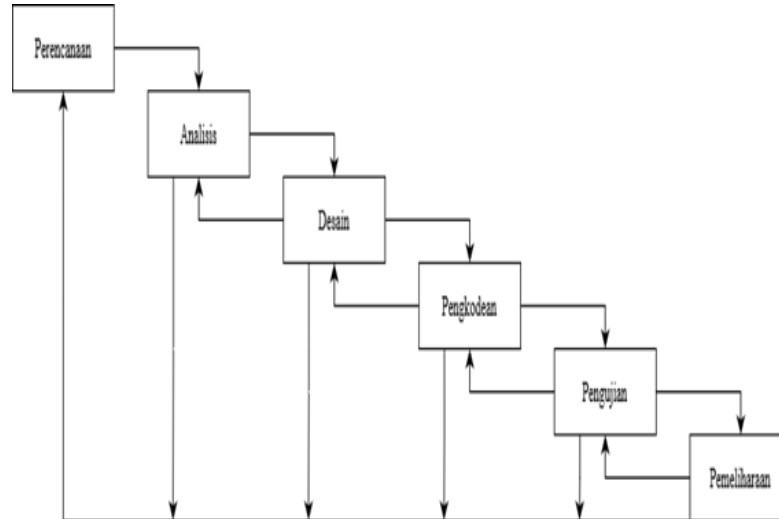
Penelitian terhadap perancangan sistem informasi geografis sudah pernah dilakukan pada Kabupaten Minahasa menggunakan Rapid Application Development (RAD) yang tujuannya memenuhi harapan dari pengguna dengan waktu yang relatif singkat dan menghasilkan kualitas sistem yang lebih baik[6]. Penelitian lainnya terkait sistem informasi pariwisata pada Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Tidore Kepulauan menggunakan metode waterfall yang merupakan bagian dari SDLC menghasilkan sistem informasi pariwisata yang membantu promosi dan pengenalan tentang pariwisata di Kota Tidore[7]

Oleh karena itu, di rancangnya sebuah SIG atau Sistem Informasi Geografis di harapkan melalui pembuatannya bisa memberikan gambaran tentang peta wisata sehingga bisa di nikmati oleh masyarakat luas khususnya wisatawan

mancanegara. Penggunaan SIG sangat bisa menjadi solusi dari masalah yang ditemukan karena SIG bisa membantu memperkenalkan tempat wisata serta titik lokasi yang juga jelas sehingga bisa sangat membantu wisatawan[8].

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode pengembangan yang di pergunakan dalam penelitian ini ialah pengembangan sistem dengan model waterfall[9], [10].



Gambar 1. Model Waterfall[11]

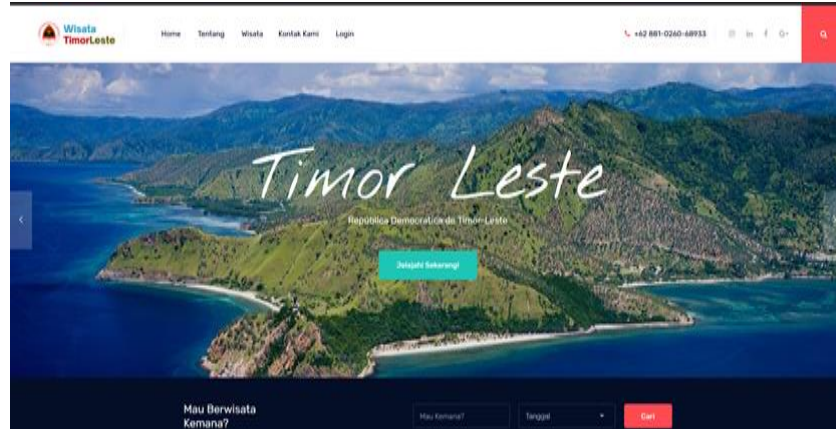
Metode Pengembangan ini sering di sebut dengan siklus hidup klasik atau tipe air terjun, memberi pendekatan yang sistematis dan berurutan, mulai dari tahap perencanaan, analisa, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan sistem[12]. Proses pengembangan model air terjun terdiri dari analisis, desain, pembuatan dan pengujian kode program, dan banyak lagi sebagai berikut:

- a. Perencanaan sistem
Pada tahap ini, definisi sistem, pekerjaan persyaratan pengguna dan pekerjaan pengguna selesai. perencanaan pengembangan sistem serta kelayakan sistem teknis dan teknologi.
- b. Analisa kebutuhan software
Pada tahap ini, kumpulan persyaratan di definisikan dan di fokuskan pada sistem yang akan di bangun, termasuk definisi area pengetahuan, perilaku sistem, bisnis, dan antarmuka sistem. Persyaratan sistem di dokumentasikan dan di negosiasikan ulang untuk pengguna.
- c. Desain
Pada bagian di fokuskan pada pembuatan grafik atau diagram yang mendeskripsikan proses dan alur jalannya sistem. Umumnya proses ini dibuat dengan flowchart ataupun UML.
- d. Pengkodean
Pada tahap ini ialah konversi dari desain menjadi suatu tampilan program serta proses yang direncanakan.
- e. Pengujian
Pengujian di lakukan untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi selama proses pengkodean dan untuk memastikan bahwasanya input yang terbatas menghasilkan hasil yang memenuhi kebutuhan.
- f. Maintenance
Ini di tandai ketika perangkat lunak di kirimkan ke pelanggan untuk di eksekusi. Selama waktu kerja, perangkat lunak masih memiliki bug atau tak berfungsi, perangkat lunak masih memerlukan pemrosesan (pemeliharaan) sesekali.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tampilan Halaman Home

Halaman ini ialah tampilan yang paling utama dalam suatu sistem yang di fungsikan sebagai wadah guna menampilkan informasi mengenai web GIS ini. Berikut gambar yang dari halaman utama web.

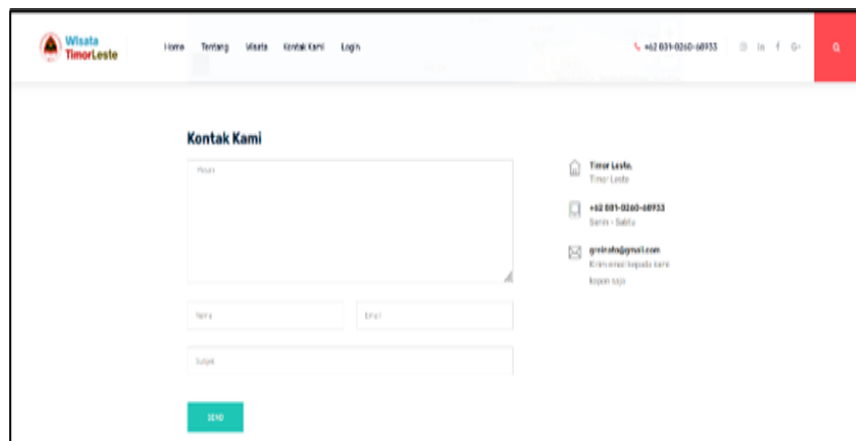


Gambar 2. Tampilan Halaman Home

Pada halaman home diberi latar belakang pemandangan guna memberi kesan yang indah. Dengan beberapa menu untuk memudahkan dalam mengakses sistem disesuaikan pada kebutuhan pengguna.

3.2 Tampilan Halaman Kontak

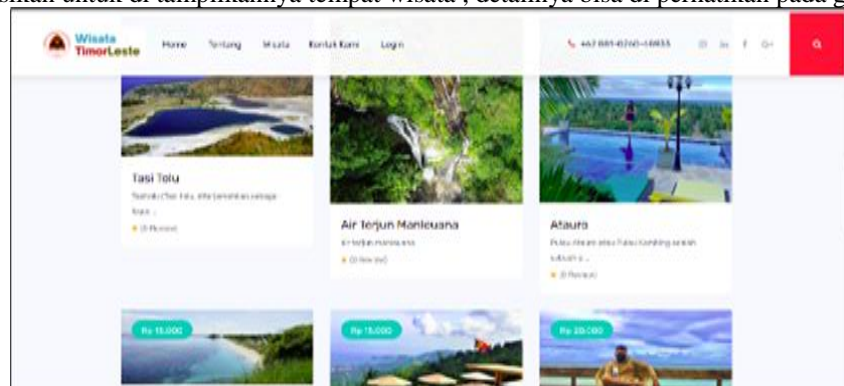
Halaman ini ialah sarana komunikasi antara pengunjung dan admin serta memberikan komentar. Dengan mengirimkan pesan menggunakan halaman kontak, apa yang di kirimkan akan di jaga kerahasiaan nya dan tak akan di baca oleh publik.



Gambar 3. Tampilan Kontak

3.3 Tampilan Halaman Wisata

Halaman ini di fungsikan untuk di tampilkan nya tempat wisata , detailnya bisa di perhatikan pada gambar di bawah:



Gambar 4. Tampilan Wisata

3.4 Tampilan Halaman Fasilitas

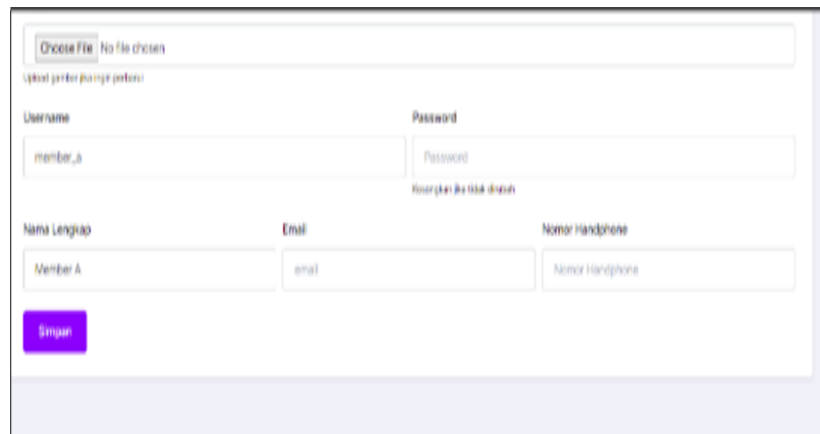
Halaman ini di fungsikan untuk etalase Fasilitas Wisata Kota Dili. Data ini termasuk dalam tabel fasilitas, dalam tabel ini data rumah sakit, data hotel dll. ada. Tampilan Halaman Fasilitas ialah sebagai berikut:

#	THUMBNAIL	FASILITAS	HARGA
1		Kayu Bakar	Rp. 15.000
2		Kolam Renang	Rp. 25.000
3		Tenda	Rp. 50.000
4		Villa	Rp. 100.000
5		Coffee Bar	Rp. 25.000
6		Rumah Sakit	Rp. 10.000
7		Hotel	Rp. 300.000

Gambar 5. Tampilan Halaman Fasilitas

3.5 Tampilan Daftar Member

Halaman ini berfungsi sebagai tempat untuk melihat form daftar member. berikut ini tampilan dari halaman daftar member:



Choose File No file chosen

Upload gambar profil pengguna:

Username: Password:

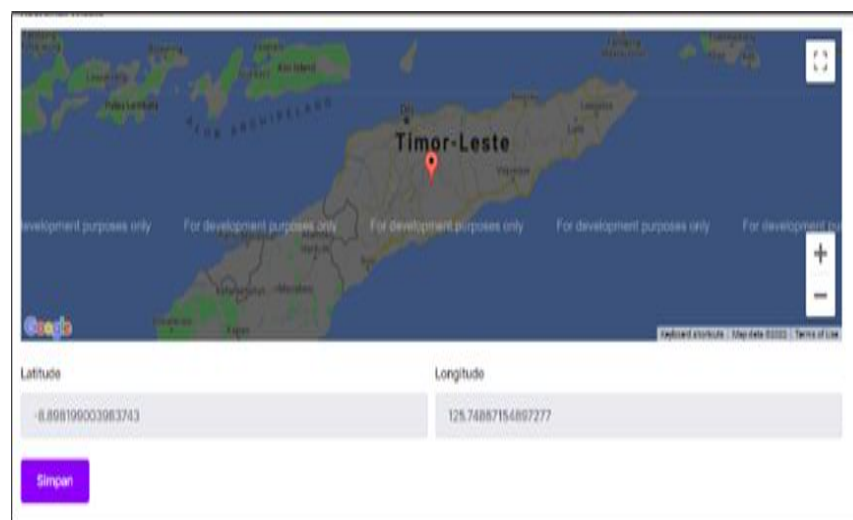
Nama Lengkap: Email: Nomor Handphone:

Gambar 5. Tampilan Halaman Daftar Member

Di halaman ini berisi tentang informasi member, seperti mengupload gambar, membuat user name, ada form untuk mengisi nama lengkap, email pengguna, nomor hp serta juga harus mengisi password login.

3.6 Tampilan Halaman Peta

Halaman ini menampilkan peta Dili dengan berbagai menu wisata dan fasilitas yang tersedia di Kota Dili. Layarnya ialah sebagai berikut:



Gambar 6. Tampilan Halaman Daftar Peta

Pada halaman peta diatas ditampilkan peta secara visual serta diberi fitur untuk mengisi latitude dan longitude sesuai titik lokasi yang diinginkan.

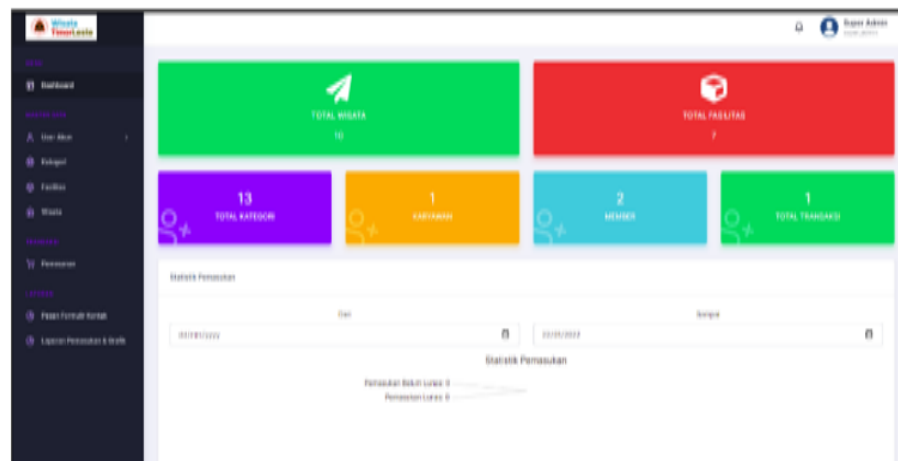
3.7 Tampilan Login Admin dan Super Admin

Untuk menggunakan semua fitur admin, Anda harus login terlebih dahulu. Berikut tampilan login admin:



Gambar 7. Tampilan Login Admin

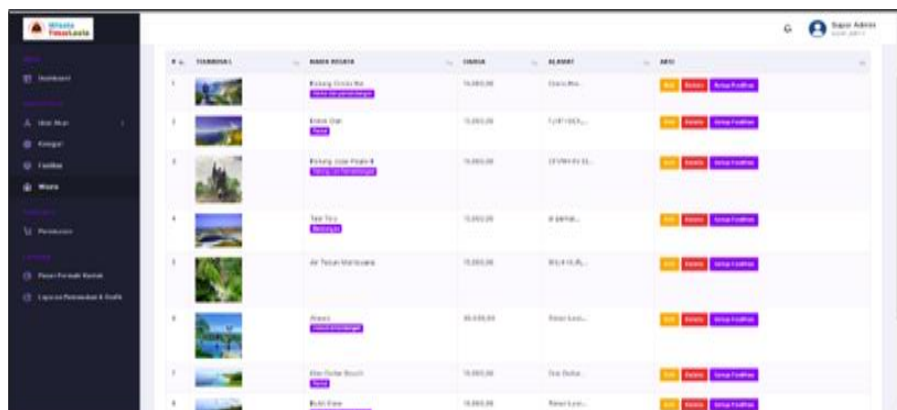
Halaman ini ialah halaman yang akan muncul ketika memasukkan username dan password admin dengan benar. Terdapat menu pada halaman ini yaitu : Dashboard management, master data yang menampilkan total akumulasi data pariwisata, data resort, data kategori, data member, dan data pegawai.



Gambar 8. Tampilan Halaman Super Admin

3.8 Tampilan Halaman Wisata Kota Dili

Halaman ini menampilkan profil pariwisata terkini untuk Kota Dili. Halaman Profil Dili menunjukkan:



Gambar 9. Tampilan Halaman Edit Wisata

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, bisa di ambil kesimpulan bahwasanya :

- a. Telah di hasilkan suatu sistem informasi geografis berbasis web untuk pemetaan pariwisata di kota Dili, yang bisa membantu para wisatawan orang asing untuk mengakses lebih mudah tentang wisata di kota Dili, maupun di Timor – Leste secara efektif dan efisien.
- b. Diharapkan aplikasi sistem informasi geografis pemetaan pariwisata berbasis web yang telah di buat agar bisa di tingkatkan agar lebih mudah di gunakan dan di akses oleh masyarakat luas, mau itu wisatawan lokal maupun asing.
- c. Sistem informasi geografis pariwisata berbasis web yang di lakukan di kota Dili, bisa menggantikan fasilitas informasi sebelumnya yang menggunakan sosial media seperti Facebook, browser, dan pamflet.

REFERENCES

- [1] D. A. D. Sri Widari, “KEBIJAKAN PENGEMBANGAN PARIWISATA BERKELANJUTAN: KAJIAN TEORETIS DAN EMPIRIS,” *Jurnal Kajian dan Terapan Pariwisata*, vol. 1, no. 1, 2020, doi: 10.53356/diparojs.v1i1.12.
- [2] G. D. S. E. Nheu and D. P. Sugiarti, “Strategi Pemasaran Wisata Kuliner Sebagai Destinasi Wisata Di Dili, Timor-Leste,” *JURNAL DESTINASI PARIWISATA*, vol. 8, no. 2, 2020, doi: 10.24843/jdepar.2020.v08.i02.p05.
- [3] M. D. C. Costa Gomes, “PENGEMBANGAN POTENSI DAYA TARIK WISATA PULAU ATAURO DI DISTRIK DILI, TIMOR-LESTE,” *Jurnal Master Pariwisata (JUMPA)*, 2014, doi: 10.24843/jumpa.2014.v01.i01.p08.
- [4] I. F. J. da Costa, “Strategi Dinas Pariwisata Dili Timor Leste untuk Meningkatkan Kunjungan Wisata di Objek wisata Pantai Area Branca,” *Media Wisata*, vol. 8, no. 2, 2021, doi: 10.36276/mws.v8i2.187.
- [5] N. Nurmi, “Membangun Website Sistem Informasi Dinas Pariwisata,” *Edik Informatika*, vol. 1, no. 2, 2017, doi: 10.22202/ei.2015.v1i2.1418.
- [6] C. M. Lengkong, R. Sengkey, and A. Sugiarto, “Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Web di Kabupaten Minahasa,” *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 14, no. 1, 2019.
- [7] H. K. Siradjuddin, “SISTEM INFORMASI PARIWISATA SEBAGAI MEDIA PROMOSI PADA DINAS KEBUDAYAAN DAN PARIWISATA KOTA TIDORE KEPULAUAN,” *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, vol. 3, no. 2, 2018, doi: 10.36549/ijis.v3i2.43.
- [8] D. Triwardhani and A. Zaidiah, “PEMETAAN OBYEK WISATA DI KABUPATEN LEBAK MENGGUNAKAN GIS (GEOGRAFI INFORMASI SISTEM),” *Informatik : Jurnal Ilmu Komputer*, vol. 15, no. 3, 2020, doi: 10.52958/iftk.v15i3.1297.
- [9] TutorialPoint, “SDLC - Waterfall Model - Tutorialspoint,” *Tutorials Point*, 2020.
- [10] M. Kramer, “Lifecycle : An Analyses Based on the Waterfall Model,” *Review of Business & Finance Studies*, vol. 9, no. 1, 2018.
- [11] Software Testing Help, “What is SDLC Waterfall Model?,” *Software Testing Help*, 2019.
- [12] W. van Casteren, “The Waterfall Model And The Agile Methodologies : A Comparison By Project Characteristics-Short The Waterfall Model and Agile Methodologies,” *Academic Competences in the Bachelor*, no. February, 2017.