

# Implementasi Aplikasi Reservasi Tiket Pada Hutan Pinus Kalilo Purworejo Berbasis *Mobile*

Galyleo Ilham Setyaka<sup>1\*</sup>, Sri Wulandari<sup>2</sup>, Irma Handayani<sup>3</sup>

<sup>1\*,2,3</sup> Program Studi Informatika, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia.

*Email:* [ilhamsetyaka14@gmail.com](mailto:ilhamsetyaka14@gmail.com)<sup>1\*</sup>, [sri.wulandari@staff.uty.ac.id](mailto:sri.wulandari@staff.uty.ac.id)<sup>2</sup>, [irma.handayani@staff.uty.ac.id](mailto:irma.handayani@staff.uty.ac.id)<sup>3</sup>

## Histori Artikel:

*Dikirim* 20 April 2024; *Diterima dalam bentuk revisi* 27 April 2024; *Diterima* 10 Mei 2024; *Diterbitkan* 20 Mei 2024. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

## Abstrak

Hutan Pinus Kalilo di Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah, adalah destinasi wisata yang menawarkan keindahan alam dan kenyamanan tinggi kepada pengunjung. Namun, kurangnya popularitas dan informasi mengenai destinasi tersebut membuat banyak masyarakat belum mengenalnya. Selain itu, sistem penjualan tiket yang masih menggunakan metode manual mengakibatkan ketidaknyamanan bagi pengunjung. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan inovasi dalam bentuk aplikasi reservasi tiket wisata berbasis mobile, memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dan fenomena penggunaan smartphone yang semakin meningkat, terutama di Indonesia. Dengan menggunakan metodologi penelitian waterfall dan black box testing, penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi reservasi tiket wisata yang dilengkapi dengan fitur virtual tour. Diharapkan hasil dari penelitian ini akan memberikan pengalaman wisata yang lebih baik kepada pengunjung dan menjadi media promosi yang lebih efektif serta menarik.

**Kata Kunci:** Pariwisata; Smartphone; Mobile.

## Abstract

Kalilo Pine Forest in Purworejo Regency, Central Java, is a tourist destination that offers visitors natural beauty and high comfort. However, the lack of popularity and information about the destination has made many people unfamiliar with it. In addition, the ticket sales system that still uses manual methods results in inconvenience for visitors. To overcome this problem, innovation is needed in the form of a mobile-based tourist ticket reservation application, utilizing the development of information technology and the phenomenon of increasing smartphone usage, especially in Indonesia. By using the waterfall research methodology and black box testing, this research aims to build a tourist ticket reservation application equipped with virtual tour features. It is expected that the results of this research will provide a better tourist experience to visitors and become a more effective and attractive promotional media.

**Keyword:** Tourism; Smartphone; Mobile.

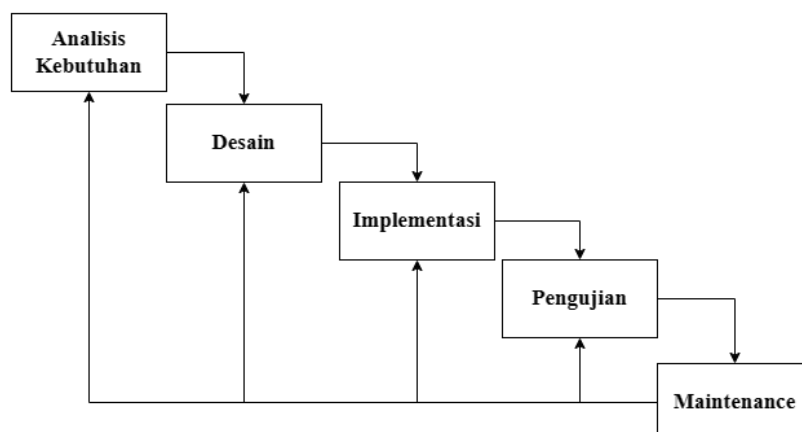
## 1. Pendahuluan

Hutan Pinus Kalilo berada di Desa Tlogoguwo, Kecamatan Kaligesing, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah, merupakan salah satu tempat wisata dengan pemandangan yang sangat indah dan kenyamanan yang sangat tinggi. Namun, masyarakat umum masih sedikit yang tahu tentang tempat ini karena kurangnya kepopuleran dan informasi tentang objek wisatanya. Selain itu, pengalaman pengunjung terkadang terganggu oleh sistem konvensional penjualan tiket dan pendataan yang masih menggunakan metode manual. Hal tersebut tentu sangat disayangkan mengingat hutan pinus kalilo memiliki pemandangan yang indah dan kenyamanan yang sangat tinggi bagi pengunjung. Untuk membantu mengatasi kelemahan-kelemahan tersebut, sangat diperlukan perancangan suatu sistem informasi penunjang kerja pada suatu objek wisata dirasa sangat dibutuhkan untuk kemajuan kedepannya (Dwi Wijaya & Wardah Astuti, 2019). Reservasi adalah suatu sistem yang biasanya ada pada sebuah tempat pariwisata yang dapat memudahkan pengunjung untuk mendapatkan tiket wisata. Sistem reservasi yang menarik dapat diimplementasikan dengan membuat sistem informasi berbasis *Information Technology* (IT) (Dharma Adhinata *et al.*, 2022). Dengan melakukan reservasi sebelumnya akan memudahkan untuk mempercepat antrian. Kata “reservasi” juga biasa digunakan untuk memesan paket *tour* wisata atau pertunjukan hiburan (Kivania *et al.*, 2023). Dengan adanya sistem reservasi pengunjung juga dapat mengurangi potensi hal-hal yang tidak diinginkan seperti penuhnya tempat wisata.

Peran teknologi informasi ditunjukkan oleh semakin banyaknya orang yang menggunakan komputer dalam bidang pekerjaan, pendidikan, bahkan pariwisata (Sriwahyuni *et al.*, 2019). Kemajuan teknologi informasi dalam industri pariwisata dapat membantu menyebarkan informasi secara luas dan menarik perhatian pengunjung (Wanti *et al.*, 2022). Berkembangnya pemanfaatan teknologi informasi dalam berbagai bidang termasuk pariwisata membuat para pelaku usaha pariwisata juga meningkatkan pelayanannya menggunakan teknologi informasi (Bryan Prasetio & Wellem, 2022). Teknologi informasi merupakan sebuah sarana yang sangat ideal bila digunakan sebagai media promosi dan media penyebaran informasi mengenai objek wisata (Prayetno *et al.*, 2022). Fenomena yang saat ini terjadi di Indonesia adalah masyarakat banyak yang menggunakan *smartphone* terutama android. Berdasarkan data, Indonesia menempati posisi ke-4 untuk pengguna *smartphone* terbanyak di seluruh dunia (Sintaro *et al.*, 2020). Android merupakan sistem operasi *smartphone* yang sampai saat ini terus berkembang secara pesat (Fajar Ramadan *et al.*, 2021). *Smartphone* berbasis android memiliki pengguna terbanyak diantara sistem operasi lain (Surahman *et al.*, 2021). Dengan memanfaatkan sistem informasi pemesanan tiket wisata berbasis *online*, promosi tempat wisata dapat lebih efektif, dan pengunjung dapat dengan mudah mencari informasi tentang tempat wisata tanpa harus datang langsung (Nawangsih & Ginanjar, 2019). Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti membuat aplikasi reservasi tiket wisata berbasis android yang memiliki fitur *virtual tour*. Dengan adanya fitur tersebut, memungkinkan pengunjung memiliki pengalaman wisata yang lebih baik dan menjadi sebuah media yang efektif untuk mengenalkan wisata hutan pinus kalilo.

## 2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi pada penelitian ini adalah *waterfall*, yang ditunjukkan pada gambar 1. Metode ini merupakan yang paling sering digunakan dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem informasi. Pengembangan aplikasi dengan menggunakan metode ini dilakukan secara berurutan, terdapat lima tahapan yaitu analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian dan perawatan (*maintenance*).



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Tahapan yang dilakukan dalam pengembangan aplikasi pada penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Tahapan Analisis Kebutuhan  
Pada tahap ini dilakukan analisis untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi reservasi tiket wisata hutan pinus kalilo. Adapun analisis yang dilakukan mencakup kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras serta ruang lingkup aplikasi. Selain itu, pada tahap ini juga peneliti melakukan studi literatur, pengumpulan data dan observasi pada tempat wisata hutan pinus kalilo dengan mengunjungi secara langsung.
- 2) Tahapan Desain  
Pada tahap ini, desain arsitektur sistem aplikasi secara keseluruhan dibuat. Perancangan desain logic aplikasi menggunakan pemodelan UML (*Unified Modelling Language*) juga dilakukan pada tahap ini. Perangkat lunak *Visual Studio Code* digunakan untuk menuliskan dan mengkompilasi kode program. Selain itu juga digunakan *framework* Flutter untuk mengembangkan aplikasi.
- 3) Tahapan Implementasi  
Tahap ini merupakan tahapan implementasi aplikasi melalui penulisan kode program sesuai dengan yang telah dirancang dan ditetapkan pada tahap sebelumnya.
- 4) Tahapan Pengujian  
Pengujian aplikasi yang telah diimplementasikan dilakukan pada tahap ini. Pengujian dilakukan dengan metode *black box* yang menguji fungsionalitas dari menu, tampilan (*interface*), tombol, dan fitur yang ada pada aplikasi apakah hasilnya sudah sesuai dengan desain atau spesifikasi yang sudah ditetapkan.
- 5) Tahapan *Maintenance*  
Pada tahap ini, aplikasi dijalankan dan digunakan. Jika diperlukan modifikasi pada aplikasi, akan dilakukan pembaruan aplikasi. Pada penelitian ini tahapan *maintenance* tidak dilakukan, karena aplikasi yang dikembangkan belum disebarluaskan secara luas.

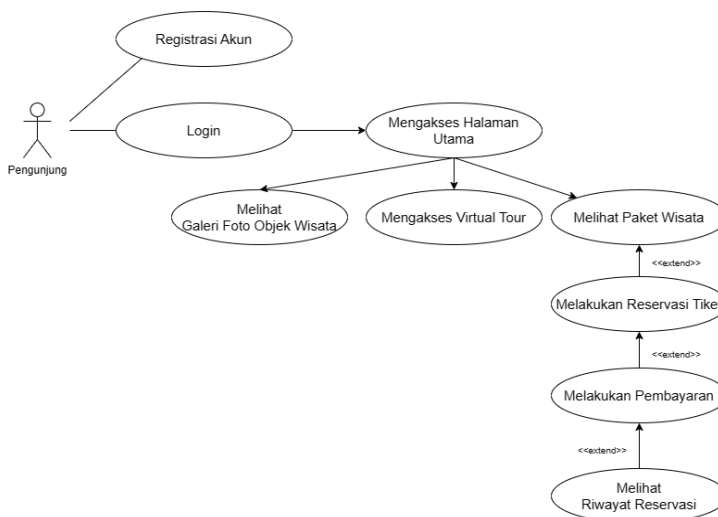
### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi reservasi tiket wisata berbasis *mobile*. Pada bagian ini, akan diuraikan hasil perancangan dan implementasi dari aplikasi dimulai dengan hasil dari tahap analisis sampai tahap pengujian aplikasi. Hasil analisis dan observasi mengenai hutan pinus kalilo dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis dan Observasi

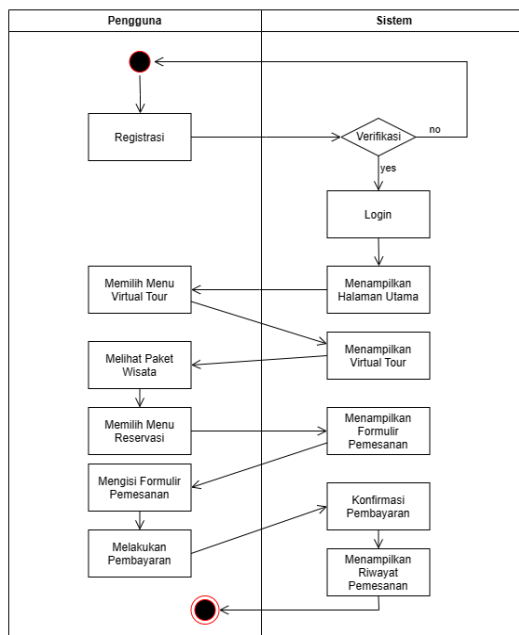
No.	Masalah	Solusi
1.	Proses transaksi tiket wisata masih dilakukan dengan manual.	Mengembangkan dan merilis aplikasi reservasi tiket wisata berbasis android sehingga dapat lebih memudahkan pengunjung untuk membeli tiket dan memudahkan petugas dalam mengelola.
2.	Media informasi dan promosi objek wisata hanya ada di internet sehingga kurang menarik.	Menyediakan fitur <i>virtual tour</i> pada aplikasi untuk memberikan gambaran dan informasi kepada pengunjung mengenai objek wisata sehingga diharapkan akan menambah kepopuleran hutan pinus kalilo.

Hasil dari tahap desain berupa diagram UML yang menunjukkan interaksi antara pengguna dengan aplikasi (*Use Case diagram*) dan diagram yang menunjukkan aktivitas yang terjadi antara pengguna dengan aplikasi (*Activity diagram*). *Use Case Diagram*, gambar 2 dibawah ini merupakan *use case diagram* aplikasi.



Gambar 2. Use Case diagram

Terdapat beberapa menu pada aplikasi reservasi tiket wisata hutan pinus kalilo yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan sistem aplikasi. Namun, fungsi utama aplikasi terdapat pada menu reservasi tiket, yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan melakukan pembayaran paket wisata yang dipilih. *Activity Diagram* Penggambaran aktivitas yang terjadi atau dilakukan oleh pengguna dan aplikasi ditunjukkan pada gambar 3.



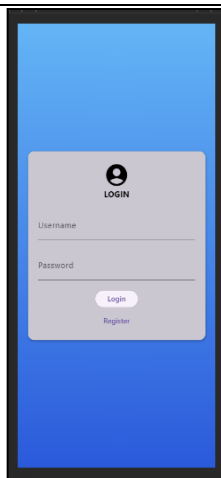
Gambar 3. Activity Diagram

Pengguna dapat melakukan berbagai aktivitas dengan sistem aplikasi. Seperti yang ditunjukkan pada *activity diagram*, Pengguna dapat melakukan registrasi dan login untuk mengakses aplikasi. Halaman utama memungkinkan pengguna untuk melihat informasi tentang tempat wisata. Halaman utama juga memiliki fitur *virtual tour* yang dapat dilihat melalui *smartphone* pengguna dan memungkinkan pengguna untuk melihat pilihan paket wisata. Setelah memilih paket, pengguna dapat melakukan reservasi tiket melalui halaman utama, mengisi formulir yang disajikan oleh aplikasi, dan melakukan pembayaran untuk mendapatkan tiket. Hasil dari tahap implementasi berupa aplikasi android yang dikembangkan dengan menggunakan perangkat lunak *Visual Studio Code* dan *framework Flutter*. Tabel 2 menampilkan hasil dari tahap implementasi.

Tabel 2. Hasil Implementasi

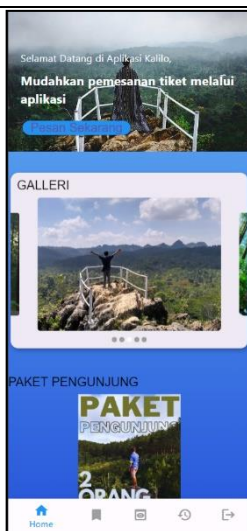
No.	Tampilan	Gambar	Fungsi
1.	Halaman Registrasi		Sebelum menggunakan aplikasi, pengguna harus melakukan registrasi.

2. Halaman Login



Pengguna harus melakukan login untuk mengakses halaman utama.

3. Halaman Utama

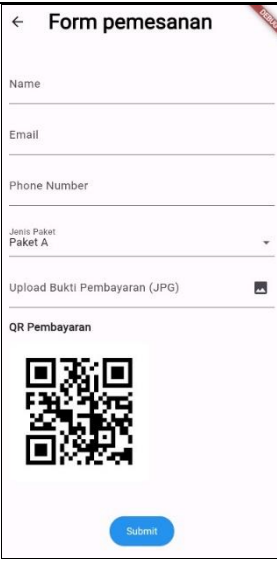



Merupakan halaman utama. Menampilkan informasi tentang tempat wisata dan paket wisata, dan pengguna dapat secara langsung memesan tiket.

4. Virtual Tour



merupakan fitur yang memungkinkan pengguna menggunakan *smartphone* mereka untuk melihat tempat wisata hutan pinus Kalilo.

<p>5. Halaman Pemesanan</p>		<p>Setelah mengunjungi halaman utama dan <i>virtual tour</i> hutan pinus Kalilo, pengguna dapat melakukan pemesanan melalui tombol "Pesan sekarang" dan mendapatkan formulir pemesanan untuk diisi. Selain itu, pengguna dapat melakukan pembayaran melalui kode QR yang ada di formulir.</p>
<p>6. Riwayat Pembelian</p>		<p>Pengguna akan mendapatkan bukti pembelian dan dapat menggunakannya untuk tiket masuk wisata hutan pinus Kalilo.</p>

Pada tahap pengujian aplikasi, digunakan metode *black box testing* yang dipakai untuk menguji fungsi dari keseluruhan suatu sistem atau aplikasi. Pengujian dilakukan dengan mengamati *output* (keluaran) aplikasi terhadap suatu *input* (masukan). Dengan pengujian ini, dapat dilihat respons dari sistem atau aplikasi apakah sudah sesuai dengan rencana yang sudah ditetapkan atau masih terdapat respons yang tidak sesuai. Peneliti melakukan pengujian dan sepuluh pengguna lainnya dengan cara yang sama. Berdasarkan hasil pengujian dapat diperoleh kesimpulan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan baik sesuai dengan rencana pada tahap desain. Tabel 3 menunjukkan hasil pengujian dari aplikasi.

Tabel 3. Pengujian Aplikasi

No	Pengujian Fungsi	Input dari user	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
1	Membuka Aplikasi	Menekan Aplikasi	Menampilkan halaman <i>login</i>	Menampilkan halaman <i>login</i>	Berhasil
2	<i>Login</i>	<i>Username</i> dan <i>password</i> yang salah	Gagal melakukan <i>login</i>	Pengguna gagal melakukan <i>login</i>	Berhasil

3	<i>Login</i>	<i>Username</i> dan <i>password</i> yang benar	Dapat melakukan <i>login</i> dan masuk ke halaman utama	Dapat melakukan <i>login</i> dan masuk ke halaman utama	Berhasil
4	<i>Registrasi</i>	Data untuk <i>registrasi</i>	Berhasil mendaftar akun	Berhasil mendaftar akun	Berhasil
5	Halaman utama	Pengguna login	Menampilkan halaman utama	Halaman utama berhasil tampil	Berhasil
6	<i>Virtual Tour</i>	Menekan menu <i>virtual tour</i>	Menampilkan <i>Virtual Tour</i> berupa wisata hutan pinus Kalilo	Menampilkan <i>Virtual Tour</i> berupa hutan pinus Kalilo	Berhasil
7	Reservasi tiket	Menekan tombol “Pesan Sekarang”	Menampilkan formulir pemesanan	Menampilkan formulir pesanan	Berhasil
8	Pembayaran	Mengisi form pembayaran, Melakukan pembayaran dan menekan tombol submit	Menampilkan Riwayat pembelian	Menampilkan riwayat pembelian	Berhasil

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi reservasi tiket Hutan Pinus Kalilo berbasis *mobile* dapat membantu pengelola wisata dan pengunjung. Dengan adanya aplikasi ini, pengunjung dapat mengakses informasi tentang tempat wisata dan memesan tiket dengan mudah sehingga dapat membuat sistem penjualan tiket menjadi lebih baik. Aplikasi ini juga dapat digunakan sebagai alat promosi untuk menarik lebih banyak pengunjung.

#### 5. Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada teman-teman dan Universitas Teknologi Yogyakarta yang telah membantu dan memberikan saran selama penelitian dilakukan.

#### 6. Daftar Pustaka

Adhinata, F. D. A., Rakhmadani, D. P., Segara, A. J. T., & Ramadhan, N. G. (2022). Implementasi Website Rahayu River Tubing sebagai Media Promosi dan Reservasi bagi Wisatawan. *Madani: Indonesian Journal of Civil Society*, 4(2), 01-09. DOI: <https://doi.org/10.35970/madani.v4i2.1439>.

Dalimunthe, H. F., & Simanjuntak, P. (2023). Aplikasi Pengenalan Perangkat Keras Komputer Berbasis Android Menggunakan Augmented Reality. *Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)*, 9(2). DOI: <https://doi.org/10.33884/comasiejournal.v9i2.7624>.

- Kivania, R., Novianti, A., & Firmansyah, R. (2023). Analisis Implementasi Peranan Sistem Reservasi Pada Bisnis Di Sektor Industri. *TUTURAN: Jurnal Ilmu Komunikasi, Sosial dan Humaniora*, 1(1), 14-28. DOI: <https://doi.org/10.47861/tuturan.v1i1.118>.
- Nawangsih, I., & Ginanjar, E. (2019). Pemesanan Tiket Wisata Di Kabupaten Kuningan Berbasis Mobile. *Jurnal SIGMA*, 10(4), 17-31.
- Prasetio, F. B., & Wellem, T. (2022). Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Android Untuk Layanan Informasi Pariwisata. *IT-Explore: Jurnal Penerapan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 1(2), 114-132. DOI: <https://doi.org/10.24246/itexplore.v1i2.2022.pp114-132>.
- Prayetno, A., Yulianto, R., & Hartono, R. (2022). Sistem Informasi Pemesanan Tiket Wisata Alam Berbasis Website Di Taman Nasional Baluran Dengan PHP & Mysql. *Jikom: Jurnal Informatika dan Komputer*, 12(1), 1-9. DOI: <https://doi.org/10.55794/jikom.v12i1.59>.
- Sintaro, S. (2020). Rancang Bangun Game Edukasi Tempat Bersejarah Di Indonesia. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 51-57. DOI: <https://doi.org/10.33365/jatika.v1i1.153>.
- Sriwahyuni, T., Oktaria, O., & Parna Dewi, I. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pariwisata Berbasis Web (Studi Kasus: Kabupaten Pesisir Selatan). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan*, 12(1), 2086-4981.
- Surahman, A., Wahyudi, A. D., Putra, A. D., Sintaro, S., & Pangestu, I. (2021). Perbandingan Kualitas 3D Objek Tugu Budaya Saibatin Berdasarkan Posisi Gambar Fotogrametri Jarak Dekat. *InfoTekJar: Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 5(2), 296-301. DOI: <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v5i2.3305>.
- Wanti, L. P., Romadloni, A., Ikhtiagung, G. N., Prasetya, N. W. A., Prihantara, A., Bahroni, I., & Pangestu, I. A. (2022). Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Pengembangan Desa Wisata Widarapayung Wetan melalui Pemberdayaan Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis). *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 128-135.
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2019, October). Sistem informasi penjualan tiket wisata berbasis web menggunakan metode waterfall. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK)* (Vol. 2, No. 1, pp. 273-276).