

Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru dan Media Informasi Kegiatan PAUD (TK dan KB) Tunas Kasih Klungkung Berbasis Website

Teofany Ariella Batlolona¹⁾, Ni Nyoman Supuwingsih²⁾, Ni Kadek Sukerti³⁾

Sistem Informasi

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: fanyariella@gmail.com Supuwingsih@stikom-bali.ac.id dektisamuh@gmail.com

Abstrak

Proses pendaftaran peserta didik baru secara manual masih diterapkan di PAUD Tunas Kasih Klungkung. Tidak hanya pada proses pendaftaran, proses penyebaran informasi kegiatan pun dilaksanakan secara manual dengan memberikan pengumuman melalui speaker sekolah atau dengan menempelkan kertas pengumuman pada papan pengumuman. Hal tersebut menjadi hal yang menyulitkan apabila data cetak tersebut rusak atau hilang, sehingga proses pencarian data membutuhkan waktu yang lebih lama. Sistem informasi ini dikembangkan menggunakan metode Waterfall yang terdiri dari tahap Requirement Analysis, System Design, Implementation dan Testing. Hasil dari penelitian ini adalah perancangan sistem sampai tahap prototype produk. Dari perancangan sistem informasi ini, diharapkan dapat menjadi pedoman untuk tahap penelitian selanjutnya, yaitu tahap pembangunan dan implemtasi sistem.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pendaftaran Siswa Baru, PAUD, Metode Waterfall.

1. Pendahuluan

Sistem pendaftaran peserta didik baru di PAUD Tunas Kasih Klungkung masih dilakukan secara manual, yaitu dengan mengisi formulir secara tulis tangan. Sistem pendaftaran peserta didik baru secara manual ini dinilai kurang efektif dan lebih memerlukan banyak waktu, tenaga dan biaya. Saat proses pendaftaran, calon peserta didik harus datang ke sekolah untuk mengambil formulir lalu mengisi formulir tersebut dan pihak sekolah harus mengeluarkan biaya lebih untuk *print* dan *photocopy* formulir tersebut. Data cetak berupa formulir sering tidak tersusun dengan baik sehingga memperlambat dan mempersulit proses pencarian data saat data dibutuhkan. Formulir yang sudah lama pun rentan mengalami kerusakan, hilang atau dimakan oleh rayap. Hal ini tentu akan mempersulit instansi tersebut apabila formulir yang hilang atau rusak belum di *backup*. Masalah lain yang dihadapi saat masa pendaftaran peserta didik baru dengan menggunakan formulir kertas yaitu menyebabkan antrian panjang di lingkungan sekolah dan menimbulkan keramaian, sehingga suasana sekolah menjadi tidak kondusif. Penyebaran informasi kegiatan yang dilaksanakan di sekolah ini pun masih dilakukan secara manual yaitu dengan memberikan pengumuman melalui speaker sekolah dan juga menempel kertas pengumuman pada papan yang digantung di gerbang sekolah. Kondisi tersebut menyebabkan penyebaran informasi yang tidak merata. Sebagai contoh, jika ada peserta didik yang tidak dapat hadir ke sekolah mengakibatkan peserta didik tersebut tidak mengetahui pengumuman yang diberikan di sekolah.

Wawancara dilakukan dengan staf administrasi PAUD Tunas Kasih Klungkung serta beberapa orangtua murid. Hasil dari wawancara adalah sistem pendaftaran manual merupakan suatu sistem yang lambat, berbelit-belit dan menyita waktu. Staf administrasi sekolah, Ibu Anne Maria juga menyatakan bahwa dengan adanya kemajuan teknologi saat ini sistem pendaftaran manual sudah tidak efektif dilakukan karena kekurangan-kekurangan diatas. Mengingat berbagai kesibukan orang tua maka dengan adanya sistem pendaftaran secara *online* sangat membantu karena dapat dilakukan hanya dari rumah dengan mengisi formulir dan mengirimkan *photocopy* Kartu Keluarga dan *photocopy* Akta Kelahiran secara *online* dan biaya-biayaanya dengan sistem transfer.

Penelitian ini sebelumnya pernah dilakukan oleh Supriyadi dan Nur Lutfiyana yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Pada Sma Pusaka 1 Jakarta Berbasis Web" pada tahun 2020, hasil dari penelitian tersebut adalah sistem informasi pendaftaran siswa baru pada SMA

Pusaka 1 Jakarta berbasis web yang dapat digunakan oleh pengguna dalam mendaftar ke SMA Pusaka 1 Jakarta [1]. Penelitian terdahulu lainnya adalah penelitian Tugas Akhir (Skripsi) oleh salah satu mahasiswa ITB STIKOM Bali, Remigius Bria Mali pada tahun 2020 dengan judul “Sistem Informasi Pendaftaran Dan Media Informasi Kegiatan Omk Gereja Katedral Denpasar Berbasis Web”. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi pendaftaran anggota baru OMK dan juga media informasi kegiatan OMK [2]. Kedua penelitian terdahulu tersebut akan menjadi referensi dalam penelitian ini. Penelitian kali ini akan membuat sistem pendaftaran siswa baru PAUD Tunas Kasih Klungkung yang akan memudahkan proses pendaftaran calon peserta didik baru dan juga pihak panitia pendaftaran. Penelitian kali ini akan berbeda dari penelitian sebelumnya karena tidak hanya untuk pendaftaran calon peserta didik baru, tetapi juga menampilkan informasi kegiatan sekolah beserta foto-foto kegiatan yang telah dilaksanakan di PAUD Tunas Kasih Klungkung.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru PAUD dan Media Informasi Kegiatan PAUD (TK dan KB) Tunas Kasih Klungkung Berbasis Website adalah sebagai berikut :

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini ada 3 (tiga), yaitu :

1. Teknik Wawancara

Teknik wawancara adalah suatu teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya-jawab sepihak yang diajukan untuk mendapatkan informasi terkait penelitian. Wawancara dilakukan dengan menanyakan beberapa pertanyaan kepada Bagian Administrasi PAUD Tunas Kasih Klungkung dan beberapa orangtua murid. Topik pertanyaan yang menjadi fokus peneliti yaitu mengenai proses pendaftaran peserta didik baru, keefektifan pelaksanaan pendaftaran peserta didik baru, peneliti juga menanyakan mengenai penyebaran informasi kegiatan diadakan di PAUD Tunas Kasih Klungkung.

2. Studi Literatur

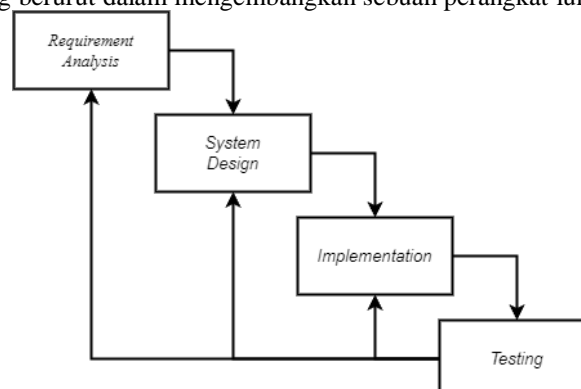
Metode studi literatur adalah proses penggalian informasi dengan melakukan kegiatan pengumpulan data pustaka, membaca, mencatat, serta analisis bahan penelitian [3]. Dalam penelitian ini, teknik studi literatur dilakukan dengan cara menggali informasi terkait dari jurnal-jurnal dan tugas akhir yang berkaitan dengan sistem informasi pendaftaran dan media informasi kegiatan.

3. Teknik Observasi

Pada penelitian ini, kegiatan observasi dilaksanakan di PAUD (TK dan KB) Tunas Kasih Klungkung dengan mengamati proses pendaftaran peserta didik baru dan penyebaran informasi mengenai kegiatan yang diadakan di PAUD Tunas Kasih Klungkung.

2.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode *waterfall*. Metode ini menggambarkan pendekatan yang terstruktur dan runtut pada sebuah pengembangan perangkat lunak. Menurut Sholikhah, Sairan, dan Syamsiah (2017:47), metode *waterfall* adalah sebuah model klasik dengan karakteristik yang berurut dalam mengembangkan sebuah perangkat lunak [4].



Gambar 1. Metode Waterfall

1) Tahap Requirement Analysis

Tahap ini merupakan tahap pertama dari metode *waterfall* yaitu tahap pengumpulan data [5]. Pada tahap ini, penulis melakukan observasi ke PAUD Tunas Kasih Klungkung dan melakukan

wawancara terhadap beberapa pihak, antara lain, orangtua murid dan staf administrasi PAUD Tunas Kasih Klungkung.

- 2) Tahap System Design
 Pada tahap ini, penulis melakukan perancangan desain sistem berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan. Rancangan desain sistem dilakukan berdasarkan hasil wawancara agar sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna, dalam hal ini orang tua murid, guru dan staf administrasi PAUD Tunas Kasih Klungkung. Tahap ini dilakukan untuk memudahkan proses implementasi dan *coding* program.
- 3) Tahap Implementation
 Tahap implementasi ini adalah tahap pemrograman. Penulis mulai membangun sistem sudah dirancang dengan melakukan *coding* program. Di tahap ini, peneliti menulis kode program menggunakan *software text editor* Visual Studio Code. Hasil dari tahap implementasi ini adalah sebuah sistem berbasis website.
- 4) Tahap Testing
 Metode *testing* digunakan adalah metode *blackbox testing* untuk mengetahui sistem tersebut dapat berjalan dengan baik dan untuk mengidentifikasi error yang terjadi pada sistem. *Blackbox Testing* mengidentifikasi berbagai masalah, termasuk kekeliruan fungsi, kekeliruan pada antarmuka, kekeliruan struktur data, kekeliruan fungsi, kekeliruan deklarasi dan terminasi [6]. Pengujian untuk pengguna akan dilakukan dengan penyebaran kuisisioner melalui *platform* Google Form untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

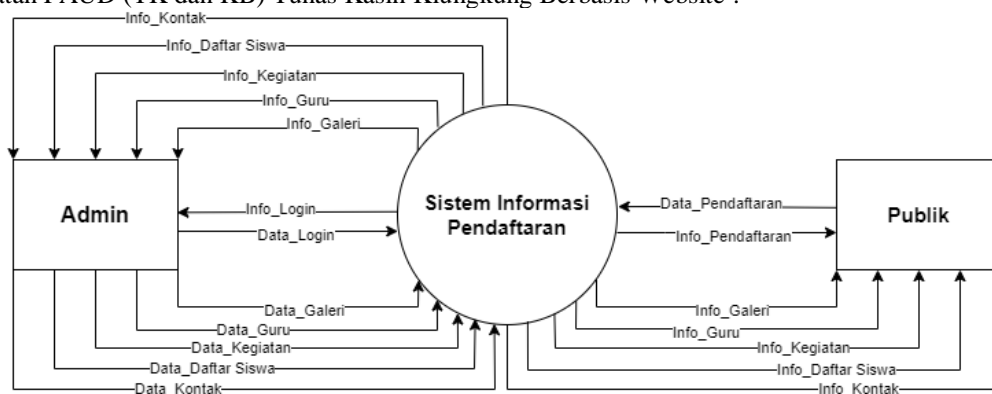
3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna yang sudah didapatkan melalui tahap pengumpulan data dan menggambarkan secara rinci bagaimana sebuah sistem yang akan dibangun berfungsi.

3.1.1 DFD (Data Flow Diagram)

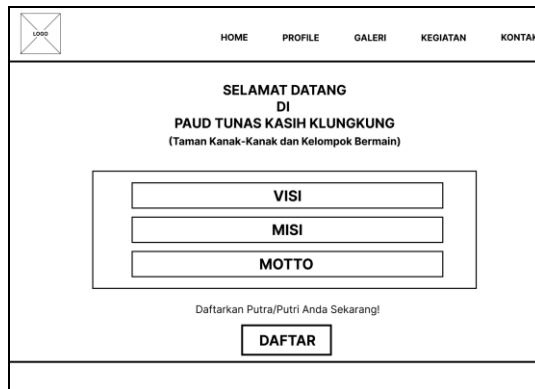
Untuk membuat diagram konteks, terlebih dahulu akan menelaah sistem informasi yang dibuat yang akan menghasilkan informasi apa saja serta membutuhkan data apa saja. Kemudian akan menentukan sumber data apa saja yang dibutuhkan sistem dan tujuan informasi yang dihasilkannya [7]. Berikut rancangan diagram konteks Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru dan Media Informasi Kegiatan PAUD (TK dan KB) Tunas Kasih Klungkung Berbasis Website :



Gambar 2. Diagram Konteks

3.1.2 Desain Antarmuka

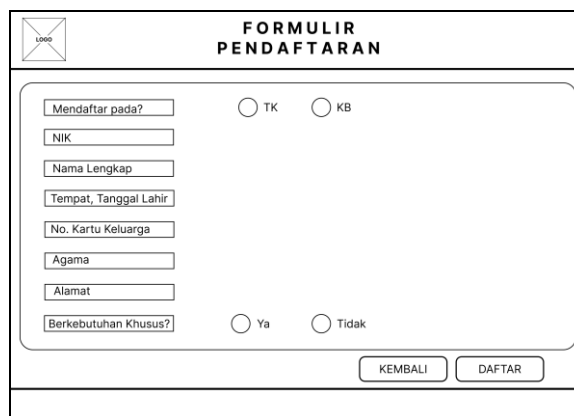
Desain antarmuka merupakan tempat dimana dua sistem independen bertemu dan berkomunikasi. Penyajian, navigasi, dan interaksi informasi antara sistem komputer dan pengguna. Tujuan dari desain antarmuka adalah untuk memaksimalkan kemudahan pengguna dan juga pengalaman pengguna [8]. Berikut merupakan rancangan desain antarmuka dari beberapa halaman sistem :



The image shows a wireframe for a home page. At the top, there is a navigation menu with links: HOME, PROFILE, GALERI, KEGIATAN, and KONTAK. Below the menu, the main heading reads 'SELAMAT DATANG DI PAUD TUNAS KASIH KLUNGKUNG (Taman Kanak-Kanak dan Kelompok Bermain)'. Underneath, there are three stacked boxes labeled 'VISI', 'MISI', and 'MOTTO'. Below these boxes, there is a text prompt 'Daftarkan Putra/Putri Anda Sekarang!' followed by a 'DAFTAR' button.

Gambar 3. Rancangan Halaman Home

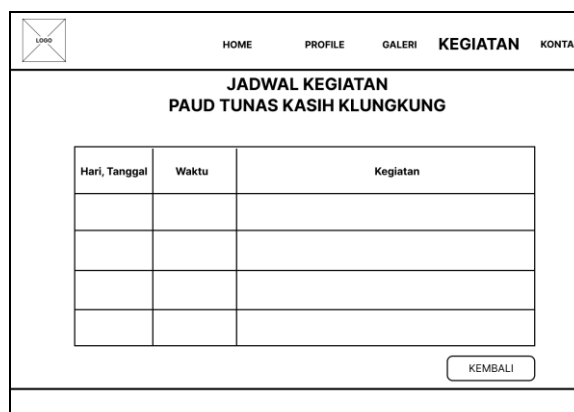
Gambar 3 menampilkan halaman *home*. Halaman *Home* merupakan halaman pertama pada sistem. Halaman ini ditampilkan saat pengguna mengakses *website*, sedangkan untuk admin, halaman ini akan ditampilkan setelah admin berhasil melakukan login. Pada halaman *home*, ditampilkan semua menu yang terdapat pada sistem informasi ini.



The image shows a wireframe for a registration form titled 'FORMULIR PENDAFTARAN'. It includes a 'Mendaftar pada?' section with radio buttons for 'TK' and 'KB'. Below this are input fields for 'NIK', 'Nama Lengkap', 'Tempat, Tanggal Lahir', 'No. Kartu Keluarga', 'Agama', and 'Alamat'. There is also a 'Berkebutuhan Khusus?' section with radio buttons for 'Ya' and 'Tidak'. At the bottom right, there are 'KEMBALI' and 'DAFTAR' buttons.

Gambar 4. Rancangan Halaman Formulir Pendaftaran

Gambar 4 menampilkan halaman formulir pendaftaran yang ditampilkan setelah pengguna menekan tombol daftar yang ada pada halaman *Home*. Pada halaman ini, pengguna menginputkan data calon peserta didik sampai seluruh data terisi, lalu pengguna dapat menekan tombol daftar dan sistem akan menyimpan data calon peserta didik dalam *database*.



The image shows a wireframe for an activity page titled 'JADWAL KEGIATAN PAUD TUNAS KASIH KLUNGKUNG'. It features a table with three columns: 'Hari, Tanggal', 'Waktu', and 'Kegiatan'. The table has four empty rows for data entry. At the bottom right, there is a 'KEMBALI' button.

Hari, Tanggal	Waktu	Kegiatan

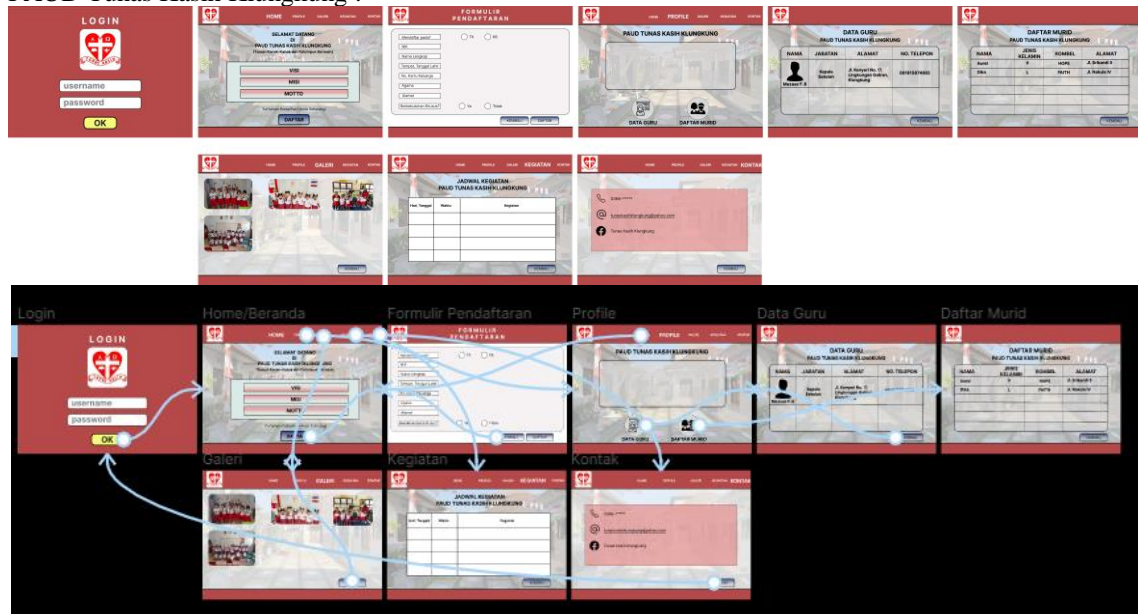
Gambar 5. Rancangan Halaman Kegiatan

Gambar 5 menampilkan halaman kegiatan yang menyajikan jadwal kegiatan yang akan dilaksanakan di PAUD Tunas Kasih Klungkung dalam kurun waktu satu minggu.

3.2 Prototype

Prototype merupakan rekayasa perangkat lunak dengan tujuan untuk membangun sebuah sistem dengan cara membangun model awal dari sistem tersebut. *Prototype* merupakan gambaran awal dari sistem yang menyajikan efektifitas dasar dan antarmuka pengguna [9]. Sistem yang dibuat dengan menggunakan model *prototype* mengijjinkan pengguna untuk mengetahui seperti apa sistem tersebut akan dibuat sehingga sistem tersebut dapat beroperasi dengan baik [10].

Berikut merupakan *prototype* dari sistem informasi pendaftaran dan media informasi kegiatan PAUD Tunas Kasih Klungkung :



Gambar 6. Hasil Perancangan *Prototype*

4. Kesimpulan

Penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan staf administrasi dan orangtua peserta didik PAUD Tunas Kasih Klungkung, sehingga penelitian ini dapat menghasilkan sebuah perancangan sistem informasi pendaftaran dan media informasi kegiatan PAUD Tunas Kasih Klungkung berbasis *website*. Penelitian ini menyajikan garis besar perancangan sistem informasi pendaftaran dan media penyebaran informasi kegiatan berupa *prototype* sistem. Untuk tahapan selanjutnya dapat dilakukan pembangunan sistem dan pengujian sistem yang akan dilakukan pada admin dan orangtua murid PAUD Tunas Kasih Klungkung, sehingga dapat diimplementasikan pada PAUD Tunas Kasih Klungkung. Berdasarkan penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem dapat menggambarkan alur dari sistem informasi pendaftaran dan media informasi kegiatan, perancangan dapat menggambarkan tampilan sistem informasi dengan baik dan perancangan sistem dapat menjadi pedoman dalam tahap berikutnya, yaitu pembangunan sistem informasi.

Daftar Pustaka

- [1] S. Supriyadi and N. Lutfiyana, "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru pada SMA Pusaka 1 Jakarta Berbasis Web," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, p. 62, 2020, doi: 10.36499/jinrpl.v2i1.3224.
- [2] R. B. Mali, "Sistem Informasi Pendaftaran dan Media Informasi Kegiatan OMK Gereja Katedral Denpasar Berbasis Web," ITB STIKOM Bali, 2020.
- [3] R. Sri Rahayu, "Studi Literatur: Peranan Bahasa Inggris Untuk Tujuan Bisnis Dan Pemasaran," vol. 1, no. 4, p. 149, 2018.
- [4] H. Kurniawan, W. Apriliah, I. Kurnia, and D. Firmansyah, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 14, no. 4, pp. 13–23, 2021, doi: 10.35969/interkom.v14i4.78.
- [5] H. Hermansyah, S. Wahyuni, and A. Akbar, "Perancangan Sarana Media Informasi Berbasis Web Desa Klambir Lima Menggunakan Metode Waterfall," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9,

- no. 2, p. 515, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i2.3803.
- [6] S. R. Yulistina, T. Nurmala, R. M. A. T. Supriawan, S. H. I. Juni, and A. Saifudin, "Penerapan Teknik Boundary Value Analysis untuk Pengujian Aplikasi Penjualan Menggunakan Metode Black Box Testing," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 2, p. 129, 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i2.5366.
- [7] Hidayat and Prasetio, "Sistem Informasi Sewa Lapangan Futsal Di Ciawi Kabupaten Tasikmalaya," *J. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 1–6, 2019, [Online]. Available: <http://jurnal.stmik-dci.ac.id/index.php/jutekin/article/view/400>.
- [8] I. G. S. Rahayuda and N. P. L. Santiari, "User Interface Evaluation of Disaster Information System Using Mandel ' S Golden Rules," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 3, pp. 579–586, 2021, doi: 10.25126/jtiik.202184389.
- [9] H. Hidayanto, "Pengembangan Sistem e-commerce Sayur Berbasis Mobile Menggunakan Metode Prototipe," vol. 3, no. 3, pp. 1–20, 2023.
- [10] F. S. Yelvita, "Perbandingan Model Waterfall Dengan Prototipe Pada Pengembangan System Informasi Berbasis Website," 2022.