

Digitalisasi Pelayanan Pos Pembinaan Terpadu Berbasis Android Untuk Peningkatan Kualitas Kesehatan Masyarakat

Arief Dwi Yuliana¹, Sulistyio Dwi Sancoko²

^{1,2}Informatika, Universitas Teknologi Yogyakarta

Jl. Siliwangi, Jombor, Sleman, D.I. Yogyakarta 55285, Indonesia

e-mail: ¹a.dwiyuliana@gmail.com, ²sulistyio.dwisancoko@staff.uty.ac.id

Artikel Info : Diterima : 18-10-2023 | Direvisi : 15-12-2023 | Disetujui : 30-12-2023

Abstrak - Posbindu Desa Ringinsari merupakan suatu bentuk pelayanan yang melibatkan peran serta masyarakat untuk mendeteksi dan mengendalikan secara dini faktor risiko PTM secara terpadu yang berlokasi di Desa Ringinsari, Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman. Dalam pelayanannya Posbindu masih menggunakan cara manual yaitu menggunakan kertas atau buku sebagai media penyimpanan data. Dengan pelayanan tersebut masih memiliki kelemahan yaitu belum adanya *backup* data sehingga rentan terjadi kehilangan data. Dengan demikian muncul sebuah ide untuk mengatasi masalah tersebut yaitu peneliti merancang aplikasi Pos Pembinaan Terpadu Berbasis Android. Aplikasi dapat memudahkan petugas untuk mencatat hasil pemeriksaan warga agar penyebaran penyakit dapat ditanggulangi dengan cepat, dan juga sebagai sarana untuk pelayanan kesehatan di Desa Ringinsari. Hasil penelitian didapatkan dengan adanya aplikasi Pos Pembinaan Terpadu sebagai media Pencatatan laporan kesehatan, dapat memudahkan dalam pelayanan kesehatan Masyarakat di Desa Ringinsari.

Kata Kunci : Posbindu, PTM, Android

Abstracts - *Posbindu Desa Ringinsari is a form of service that involves community participation to detect and control early PTM risk factors in an integrated manner which is located in Ringinsari Village, Maguwoharjo, Depok District, Sleman Regency. In its services, Posbindu still uses the manual method, namely using paper or books as data storage media. With this service, it still has weaknesses, namely the absence of data backup so it is vulnerable to data loss. Thus an idea emerged to overcome this problem, namely the researcher designed the Android-Based Integrated Coaching Post application. The application can make it easier for officers to record the results of citizen checks, so that the spread of the disease can be handled quickly, and also as a means for health services in Ringinsari Village. The results of the study were obtained by the application of the Integrated Coaching Post as a media for recording health reports, which can facilitate public health services in Ringinsari Village.*

Keywords : Posbindu, PTM, Android

PENDAHULUAN

Posbindu PTM adalah kegiatan masyarakat untuk mendeteksi deteksi dini, pemantauan dan tindak lanjut faktor risiko Penyakit Tidak Menular (PTM) secara mandiri dan berkesinambungan (Aulia et al., 2020). Posbindu merupakan suatu unit pelayanan masyarakat dibidang kesehatan, yang terjangkau oleh seluruh lapisan masyarakat, baik lapisan atas, lapisan menengah, maupun lapisan bawah, dengan mengingat biaya pengobatan di Posbindu terbilang cukup murah (Laksono et al., 2018).

Pos Pembinaan Terpadu atau sering disebut Posbindu merupakan kegiatan masyarakat yang memiliki tujuan untuk memantau serta mendeteksi awal adanya PTM yang dialami oleh warga desa. Aplikasi POSBINDU adalah aplikasi yang digunakan untuk memantau dan meningkatkan kesehatan masyarakat melalui program Pos Pelayanan Terpadu (Posbindu). Aplikasi POSBINDU digunakan untuk mencatat data kesehatan peserta Posbindu, seperti data demografi, dan hasil pemeriksaan.

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan masalah yang serius dan menjadi salah satu penyebab kematian. PTM merupakan penyakit kronis dan degeneratif yang disebabkan oleh gaya hidup, pola makan, keturunan dan lain-lain. PTM menjadi penyebab utama kematian secara global (Sugiharto et al., 2022). Penyakit



tidak menular adalah penyakit yang tidak bisa ditularkan dari orang ke orang, yang perkembangannya berjalan perlahan dalam jenjang waktu yang panjang (Maisaroh P. & Tamrin T., 2022).

Kegiatan Posbindu dilakukan secara terpadu, teratur dan periodik oleh pengurus desa yang bekerja sama dengan puskesmas sekitar. Pada Posbindu Kedondong 1 di desa Ringinsari, Maguwoharjo, Sleman pelaksanaan kegiatan Posbindu dilakukan oleh pengurus PKK dan pemuda serta bekerja sama dengan Puskesmas Depok 1. Posbindu di laksanakan secara rutin tiap bulan dan selalu dilakukan pencatatan data warga. Pada Posbindu di desa Ringinsari pencatatan data masih menggunakan cara sederhana yaitu dengan cara tulis tangan pada buku. Penyimpanan data pada buku memiliki risiko terjadinya kerusakan pada buku sehingga rentan dalam kehilangan data.

Dari permasalahan yang ada pada Posbindu di desa Ringinsari yaitu pencatatan data rentan terjadi kerusakan sehingga dibutuhkan solusi untuk permasalahan tersebut. Solusi dari masalah tersebut adalah dengan dibuatnya aplikasi berbasis Mobile untuk membantu dalam pencatatan data secara elektronik sehingga keamanan dalam penyimpanan data lebih baik dan risiko kehilangan data menjadi berkurang.

Hasil dari kegiatan Posbindu akan diolah menjadi informasi untuk mendukung pengambilan keputusan serta penanganan dari pemerintah terhadap kasus Penyakit Tidak Menular dan masalah-masalah kesehatan pada warga. Penggunaan aplikasi android pada kegiatan Posbindu dapat digunakan untuk membantu operasional kegiatan tersebut sebagai sarana untuk mentransformasi data menjadi informasi yang akan digunakan oleh para pemangku keputusan (Maryam & Fadly, 2022).

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian adalah teknik sistematis untuk memperoleh kelengkapan data sesuai kebutuhan penelitian, pengamatan dan kejelian agar didapatkan data relevan dan akurat. Metode penelitian yang dilakukan Metode Pengumpulan data dan Pengembangan *Software* (Ma'ruf, A. et al., 2023).

1. Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan informasi yang akan digunakan untuk membangun aplikasi maka di perlukan metode untuk mendapatkan informasi tersebut. Metode yang digunakan yaitu dengan cara observasi dan wawancara langsung di tempat Posbindu yang berlokasi di Dusun Ringinsari, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman. Waktu pengambilan data dilakukan pada bulan Agustus hingga September tahun 2023. Observasi dilakukan dengan mendatangi langsung ke tempat kegiatan Posbindu dan melihat bagaimana kegiatan Posbindu berlangsung. Wawancara dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada petugas yang mengelola kegiatan Posbindu. Hasil dari pengumpulan data dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.

2. Pengembangan *Software*

Metode yang digunakan untuk pengembangan *software* adalah metode *waterfall*. Model *Waterfall* merupakan salah satu model *System Development Life Cycle* (SDLC) yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Model ini menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan (Wahid, 2020). Tahapan pada model *waterfall* yaitu analisis kebutuhan sistem, desain, pengkodean, dan pengujian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak merupakan sebuah perangkat yang memiliki fungsi untuk mengatur aktivitas kerja komputer dan semua instruksi yang ada pada sistem komputer (Lubis, 2020). Perangkat lunak yang digunakan sebagai berikut.

a. Android Studio

Android studio adalah lingkungan pengembangan baru yang terintegrasi dengan penuh, dirilis oleh Google untuk sistem operasi Android dan di rancang untuk menjadi alat baru untuk mengembangkan aplikasi (Safitri & Basuki, 2020).

b. Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah sebuah aplikasi editor kode yang dikembangkan oleh Microsoft untuk sistem operasi Windows, Linux, dan MacOS. Visual Code membantu dalam penulisan kode yang mendukung beberapa jenis pemrograman, seperti C++, C#, Java, Python, PHP, GO (Ramdhan & Nufriana, 2019).

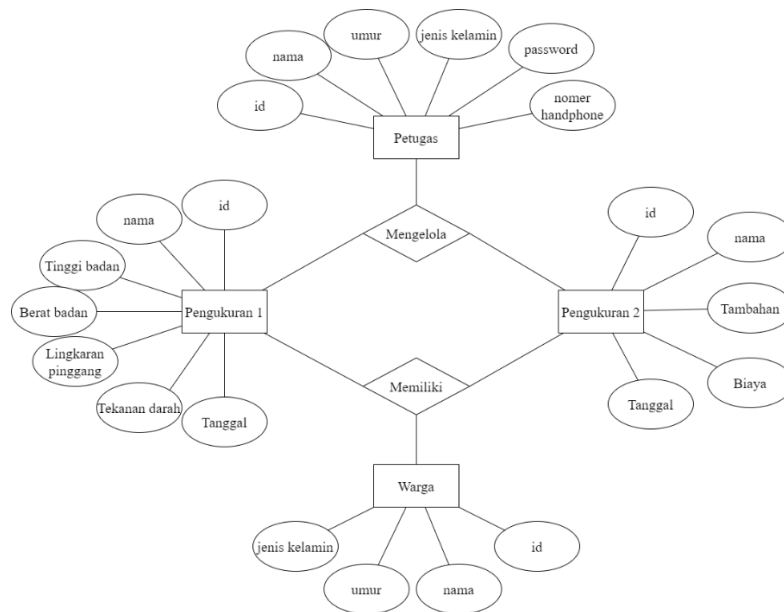
c. XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak yang mendukung untuk banyak sistem operasi, *software* ini kompilasi dari beberapa program. XAMPP berguna sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri beberapa program antara lain: Apache HTTP Server, MySQL *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl (Parlaungan S. & Wisnu, 2020).

2. Desain

a. *Entity relationship diagram*

Entity-Relationship Diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk tahap dasar dalam membuat *database*. ERD salah satu teknik merancang *database* yang paling banyak digunakan. Teknik ERD berdasarkan pada model *entity-relationship* (Afiifah et al., 2022). *Entity relationship diagram* merupakan gambaran hubungan antar tabel yang ada pada *database*. ERD yang digunakan pada penelitian seperti pada Gambar 2 berikut.

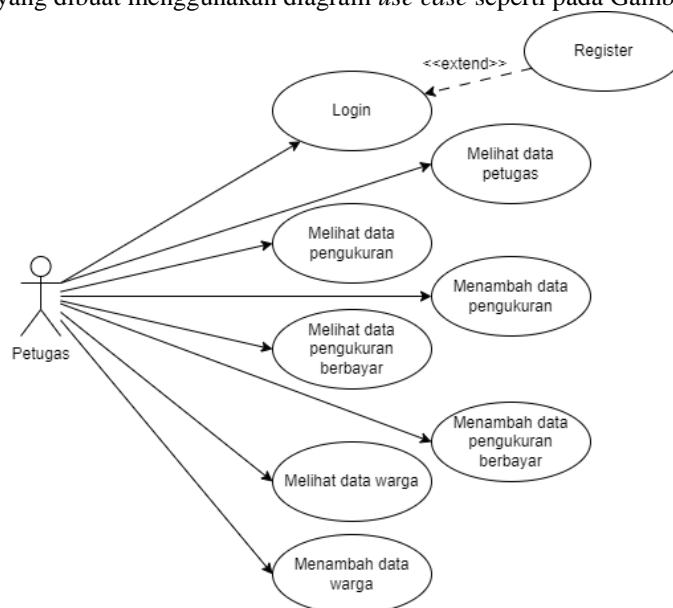


Sumber: Penelitian (2023)

Gambar 1. *Entity Relationship Diagram*

b. *Diagram Use Case*

Use case diagram berguna untuk menggambarkan fungsional yang diharapkan dari sebuah sistem. *Use case* bertujuan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem. Aktor adalah suatu entitas manusia yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu (Nasri et al., 2023). *Diagram use case* menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem dalam menggunakan aplikasi. Pada penelitian ini, aplikasi yang dibuat menggunakan *diagram use case* seperti pada Gambar 3 berikut.



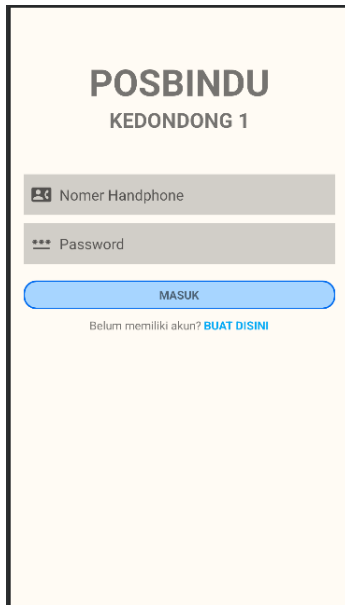
Sumber: Penelitian (2023)

Gambar 2. *Diagram Use Case*

3. User Interface

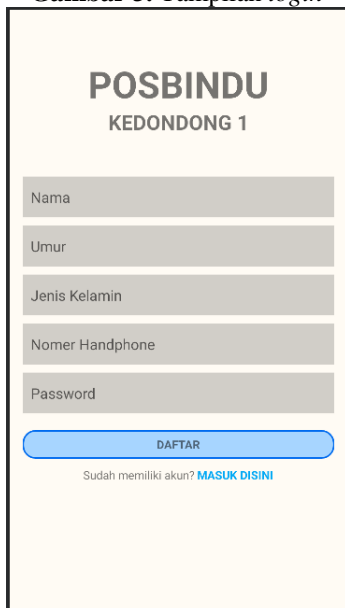
a. Tampilan *Login & Register*

Pada halaman ini, petugas dapat *login* dengan memasukkan nomer *handphone* dan password untuk masuk ke dalam beranda aplikasi. Untuk petugas yang belum memiliki akun dapat membuat melalui halaman *register* dengan mengisi nama, umur, jenis kelamin, nomor *handphone*, dan membuat password.



Sumber: Penelitian (2023)

Gambar 3. Tampilan *login*



Sumber: Penelitian (2023)

Gambar 4. Tampilan *register*

b. Tampilan Beranda

Pada halaman beranda, petugas dapat memilih menu yang tersedia di dalam aplikasi, terdapat 4 menu yaitu pengukuran 1, pengukuran 2, data petugas, dan data warga.



Sumber: Penelitian (2023)

Gambar 5. Tampilan beranda

c. Tampilan Pengukuran 1 & Tambah Data

Pada halaman pengukuran 1, petugas dapat melihat data hasil pemeriksaan warga yang datang dalam kegiatan Posbindu. Petugas dapat menambahkan data hasil pemeriksaan warga dengan menekan tombol tambah dan data tersebut akan tersimpan dalam *database*.



Sumber: Penelitian (2023)

Gambar 6. Tampilan pengukuran 1

Pengukuran 1

Nama

Berat Badan

Tinggi Badan

Lingkar Pinggang

Tekanan Darah

Tanggal

Simpan

Sumber: Penelitian (2023)

Gambar 7. Tampilan Tambah data

d. Tampilan Pengukuran 2 & Tambah Data

Pada halaman pengukuran 2, petugas dapat melihat data hasil pemeriksaan tambahan yang dikenai biaya, warga tidak diwajibkan untuk melakukan pemeriksaan tambahan. Petugas dapat menambahkan data hasil pemeriksaan warga dengan menekan tombol tambah.

PENGUKURAN 2 +

Nama
Tambahan : Gula Darah
Biaya : Rp 10.000
Tanggal : 28 Mei 2023

Nama
Tambahan : Gula Darah
Biaya : Rp 10.000
Tanggal : 28 Mei 2023

Nama
Tambahan : Gula Darah
Biaya : Rp 10.000
Tanggal : 28 Mei 2023

Nama
Tambahan : Gula Darah
Biaya : Rp 10.000
Tanggal : 28 Mei 2023

Nama

Sumber: Penelitian (2023)

Gambar 8. Tampilan pengukuran 2

The screenshot shows a web form titled "Pengukuran 2". At the top, there is a blue box containing the text: "Informasi Biaya Pemeriksaan", "Gula Darah = Rp 10.000", "Asam Urat = Rp 10.000", and "Kolesterol = Rp 20.000". Below this are four input fields: "Nama", "Pengecekan Tambahan", "Biaya", and "Tanggal". At the bottom of the form is a blue button labeled "Simpan".

Sumber: Penelitian (2023)

Gambar 9. Tampilan Tambah data

e. Tampilan Petugas

Pada halaman petugas terdapat data petugas yang ada pada Posbindu tersebut, data tersebut diambil dari data petugas saat melakukan *register*.

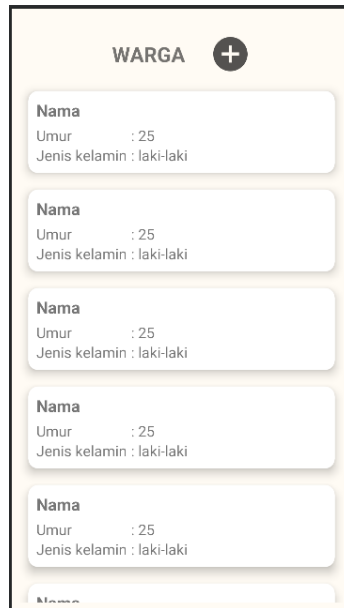
The screenshot shows a web page titled "PETUGAS" displaying a list of staff members. Each staff member's data is shown in a separate box with the following fields: "Nama", "Umur", "Nomor Hp", and "Jenis kelamin". The data for each staff member is: "Nama", "Umur : 25", "Nomor Hp : 081234567890", "Jenis kelamin : laki laki".

Sumber: Penelitian (2023)

Gambar 10. Tampilan Petugas

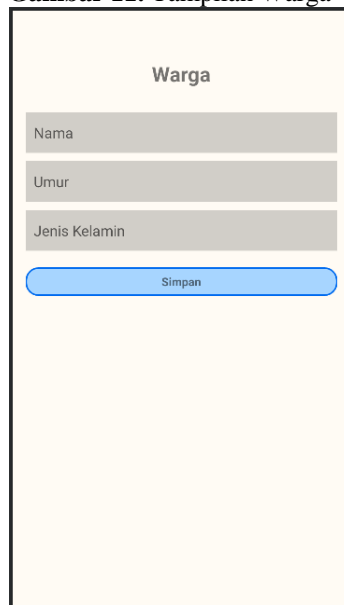
f. Tampilan Warga & Tambah Warga

pada halaman warga, petugas dapat melihat data warga yang sering mengikuti kegiatan Posbindu. Petugas dapat menambahkan data warga dengan menekan tombol tambah dan mengisi beberapa data yaitu nama, umur, dan jenis kelamin.



Sumber: Penelitian (2023)

Gambar 11. Tampilan Warga



Sumber: Penelitian (2023)

Gambar 12. Tampilan Tambah warga

4. Pengujian

Untuk memastikan aplikasi berjalan dengan semestinya perlu dilakukan pengujian. Metode yang digunakan untuk menguji aplikasi menggunakan metode *Blackbox* testing. Hasil dari pengujian sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil pengujian *blackbox*

No	Fitur	Skenario	Hasil
1	<i>Register</i>	Mengisi form dan berhasil menyimpan data dengan menekan tombol daftar	Berhasil
2	<i>Login</i>	Mengisi form dan berhasil masuk ke beranda dengan menekan tombol masuk	Berhasil
3	Pengukuran 1	Menampilkan data dan bisa menambahkan data	Berhasil
4	Pengukuran 2	Menampilkan data dan bisa menambahkan data	Berhasil
5	Petugas	Menampilkan data	Berhasil
6	Warga	Menampilkan data dan bisa menambahkan data	Berhasil

Sumber: Penelitian (2023)

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan aplikasi pos pembinaan terpadu dengan tujuan untuk mempermudah petugas dalam pencatatan data saat kegiatan Posbindu. Sebelumnya petugas Posbindu harus selalu membawa buku setiap kegiatan Posbindu, untuk melakukan pencatatan dan penyimpanan data dengan cara tulis tangan. Dengan menggunakan aplikasi ini pencatatan hanya perlu menggunakan *smartphone* android yang dimiliki oleh petugas, sehingga petugas tidak perlu lagi membawa buku setiap kegiatan Posbindu.

REFERENSI

- Afiifah, K., Azzahra, Z. F., & Anggoro, A. D. (2022). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database Sebuah Literature Review. *INTECH*, 3(1), 8–11. <https://doi.org/10.54895/intech.v3i1.1261>
- Laksono, S. P., Syarif, I., & Qomariyah M.S. (2018). Peningkatan Kesehatan Lansia Melalui Sistem Informasi Ageing Monitoring Medical Record. *Seminar Nasional Kolaborasi Pengabdian Pada Masyarakat*, 1, 333. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snkppm>
- Lubis, A. R. (2020). *Perangkat Lunak Komputer*. <http://ptiasugeng.blogspot.com/2015/01/jurnal>
- Maisaroh Putri, & Tamrin Teguh. (2022). Penerapan Aplikasi Pos Pembinaan Terpadu Menggunakan Codeigniter Di Desa Langon. *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA*, 1(Vol. 1 No. 1 (2022): JTINFO : Jurnal Teknik Informatika), 74–80.
- Ma'ruf Amal, Yuli Komalasari, & Azizah Ayu. (2023). Rancangan Sistem Akuntansi Gudang PT Kao Indonesia Chemical Karawang. *Profitabilitas*, 2(2), 66–74. <https://doi.org/10.31294/profitabilitas.v2i2.1453>
- Maryam, D., & Fadly, F. (2022). Perancangan Sistem Informasi Posbindu Berbasis Website Di UPTD Puskesmas Karangnunggal Tahun 2022 Design of Website Based Posbindu Health Information System at UPTD Puskesmas Karangnunggal Year 2022. In *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan e-ISSN: J-REMIKES* (Vol. 1, Issue 2).
- Nabilla Aulia, K., Widyati, R., & Mulyono. (2020). *Pengembangan Aplikasi Berbasis Android sebagai Media Informasi Pelaksanaan Kegiatan Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Posbindu-PTM) di Kelurahan Kalisari*. <https://doi.org/https://doi.org/10.21009/j-koma.v1i1.15163>
- Nasri, J., Khoiriyah, K., & Romadoni, D. (2023). Analisa Metode Pieces Dalam Rekayasa Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang Berbasis Web. *JRIS: Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma*, 3(1), 61–68. <https://doi.org/10.56486/jris.vol3no1.296>
- Parlaungan S., T. F., & Wisnu, D. (2020). Rancang Bangun Sistem Pengidentifikasi Travel Bag pada Kelompok Biro Perjalanan Umroh/Haji Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Komunikasi STMIK Subang*, 13(1), 26–40. <https://doi.org/10.47561/a.v13i1.167>
- Ramdhan, N. A., & Nufriana, D. A. (2019). Rancang Bangun Dan Implementasi Sistem Informasi Skripsi Oline Berbasis WEB. *Jurnal Ilmiah Intech: Information Technology Journal of UMUS*, 1(02), 1–12. <https://doi.org/10.46772/intech.v1i02.75>
- Safitri, L., & Basuki, S. (2020). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Text Chatting Berbasis Android Web View. *JURNAL IPSIKOM*, 8.
- Sugiharto, S., Wirawati, M. K., & Harsono. (2022). Sistem Pemantauan Pasien Hipertensi Di Posbindu Ptm Rw 10 Tambak Aji Ngaliyan Semarang. *Science Technology and Management Journal*, 2(2), 77–84. <https://doi.org/10.53416/stmj.v2i2.97>
- Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*.