

Sistem Informasi Layanan Rehabilitasi Pengguna NAPZA Berbasis Web pada Badan Narkotika Nasional Kabupaten Kolaka

Eghy Agus Rinaldi¹, Noorhasanah Zainuddin^{2*}, Mirhan Siregar³

^{1,2}*Sistem Informasi, Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Indonesia*

³*Sistem Informasi, STIMIK Bina Bangsa Kendari, Indonesia*

¹eghyagus@gmail.com, ²noorhasanahzain@gmail.com, ³anggiku07@gmail.com

Abstract

Drug abuse involving narcotics, psychotropic substances, and other addictive substances (NAPZA) requires rehabilitation services that are effectively managed, integrated, and easily accessible. However, rehabilitation service processes at the National Narcotics Agency of Kolaka Regency still face challenges related to data management, information dissemination, and service efficiency. This study aims to develop a web-based information system for rehabilitation services of NAPZA users to improve service quality and rehabilitation data management. The research employs a software engineering approach using the Prototype development method, which enables intensive interaction between developers and users during the system refinement process. Data collection was conducted through observation, interviews, and literature review. The system was designed using Data Flow Diagrams (DFD), Entity Relationship Diagrams (ERD), and flowcharts, and implemented using PHP programming language, MySQL database, and HTML and CSS for the user interface. In addition, the system is integrated with the WhatsApp API to support notifications and information delivery. The results indicate that the developed system is capable of managing rehabilitation data in a structured manner, accelerating information dissemination, and improving the efficiency and transparency of rehabilitation services. This system is expected to support the enhancement of NAPZA rehabilitation services through information technology.

Keywords: Information System; NAPZA Rehabilitation; Web-Based Services

Abstrak

Penyalahgunaan narkotika, psikotropika, dan zat adiktif (NAPZA) memerlukan layanan rehabilitasi yang terkelola secara efektif, terintegrasi, dan mudah diakses. Namun, proses layanan rehabilitasi di Badan Narkotika Nasional Kabupaten Kolaka masih menghadapi kendala dalam pengelolaan data, penyampaian informasi, dan efisiensi pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi layanan rehabilitasi pengguna NAPZA berbasis web guna meningkatkan kualitas pelayanan dan pengelolaan data rehabilitasi. Metode penelitian yang digunakan adalah rekayasa perangkat lunak dengan pendekatan pengembangan sistem Prototype, yang memungkinkan interaksi intensif antara pengembang dan pengguna dalam proses penyempurnaan sistem. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sistem dirancang menggunakan Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), dan flowchart, serta diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, dan antarmuka berbasis HTML dan CSS. Selain itu, sistem terintegrasi dengan WhatsApp API untuk mendukung notifikasi dan penyampaian informasi layanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mengelola data rehabilitasi secara terstruktur, mempercepat penyampaian informasi, serta meningkatkan efisiensi dan transparansi layanan rehabilitasi. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi pendukung dalam peningkatan layanan rehabilitasi NAPZA berbasis teknologi informasi.

Kata Kunci: Sistem Informasi; Rehabilitasi NAPZA; Layanan Berbasis Web

Published Online 31-12-2025

I. PENDAHULUAN

Penyalahgunaan Narkotika, Psikotropika, dan Zat Adiktif (NAPZA) masih menjadi permasalahan serius yang berdampak luas terhadap kesehatan, sosial, dan keamanan masyarakat. Pemerintah melalui

Badan Narkotika Nasional (BNN) memiliki peran strategis dalam pencegahan, pemberantasan, serta rehabilitasi pengguna NAPZA. Rehabilitasi bertujuan mengembalikan fungsi sosial individu agar dapat kembali berperan produktif di masyarakat.

Di Kabupaten Kolaka, layanan rehabilitasi pengguna NAPZA masih menghadapi berbagai kendala, antara lain keterbatasan sistem pengelolaan data pasien, keterlambatan penyampaian informasi perkembangan pasien kepada keluarga, serta lokasi rehabilitasi yang relatif jauh sehingga membutuhkan biaya dan waktu tambahan. Meskipun BNN Kabupaten Kolaka telah memanfaatkan media website, sistem yang digunakan belum sepenuhnya mendukung kebutuhan layanan rehabilitasi secara optimal.

Pemanfaatan sistem informasi berbasis web menjadi solusi yang relevan untuk meningkatkan efektivitas layanan rehabilitasi. Sistem informasi mampu mengintegrasikan proses pendaftaran, pengelolaan data pasien, penjadwalan konseling, hingga penyampaian informasi perkembangan pasien secara cepat dan akurat. Selain itu, integrasi teknologi komunikasi seperti WhatsApp API dapat mempercepat penyampaian informasi kepada pihak terkait.

Penelitian sebelumnya menunjukkan pemanfaatan sistem informasi berbasis web dalam berbagai domain mampu meningkatkan efektivitas layanan dan pengelolaan data. [1] mengungkapkan bahwa sistem informasi rehabilitasi NAPZA berbasis web meningkatkan efektivitas pengelolaan data pasien dan akses informasi. [2] menegaskan sistem informasi rehabilitasi mendukung transparansi layanan dan efisiensi administrasi. [3] menyatakan sistem web mempermudah pendaftaran dan pengelolaan data rehabilitasi. [4] menunjukkan teknologi informasi mempercepat administrasi dan meningkatkan kualitas layanan publik rehabilitasi NAPZA. [5] menekankan peran sistem informasi dalam pengolahan data pasien yang terstruktur dan aman. [6] membuktikan kualitas informasi dan kepuasan pengguna berpengaruh terhadap keberhasilan sistem layanan BNN. [7] menunjukkan penerapan e-government meningkatkan kepuasan pengguna layanan rehabilitasi. Sementara itu, pada konteks sistem berbasis web non-kesehatan, [8] menunjukkan sistem penjualan dan stok berbasis web meningkatkan efisiensi pencatatan dan pelaporan. [9] menegaskan sistem web meningkatkan akurasi data dan pengambilan keputusan manajerial. [10] menyatakan digitalisasi proses manual mempercepat akses data dan mengurangi kesalahan. [11] menunjukkan sistem penjualan dan stok berbasis web meningkatkan efektivitas kerja pengguna. [12] menegaskan metode Waterfall menghasilkan sistem web yang andal dan meningkatkan kepuasan pengguna berdasarkan hasil pengujian.

Berdasarkan penelitian terdahulu, sebagian besar kajian telah menekankan pengembangan sistem informasi berbasis web untuk meningkatkan efisiensi administrasi, pengelolaan data, dan kepuasan pengguna, baik pada layanan rehabilitasi NAPZA maupun sistem layanan umum. Namun, penelitian-penelitian tersebut umumnya masih berfokus pada digitalisasi proses internal dan belum secara spesifik mengintegrasikan layanan rehabilitasi NAPZA dengan mekanisme akses informasi real-time bagi keluarga pasien, notifikasi layanan, serta dukungan komunikasi dua arah antara pasien, keluarga, dan petugas. Selain itu, belum ditemukan penelitian yang secara kontekstual mengkaji penerapan sistem informasi layanan rehabilitasi NAPZA berbasis web yang disesuaikan dengan kebutuhan operasional Badan Narkotika Nasional Kabupaten Kolaka, khususnya dalam aspek pemantauan perkembangan rehabilitasi dan penyampaian informasi layanan secara terstruktur. Oleh karena itu, penelitian ini mengisi celah tersebut dengan mengembangkan sistem informasi layanan rehabilitasi pengguna NAPZA berbasis web yang tidak hanya mendukung pengelolaan data dan administrasi, tetapi juga meningkatkan transparansi layanan, aksesibilitas informasi, dan kualitas komunikasi antara BNN, pasien, dan keluarga sebagai bentuk peningkatan pelayanan publik berbasis teknologi informasi.

II. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak (*software engineering*) dengan metode pengembangan sistem Prototype. Metode ini dipilih karena mampu mengakomodasi kebutuhan pengguna yang bersifat dinamis serta memungkinkan terjadinya interaksi intensif antara pengembang dan pengguna sejak tahap awal pengembangan. Melalui pembuatan prototype awal, pengguna dapat secara langsung mengevaluasi fungsi, alur kerja, dan antarmuka sistem, sehingga umpan balik yang diberikan dapat segera diimplementasikan pada tahap penyempurnaan berikutnya.

B. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi dilakukan secara langsung di Badan Narkotika Nasional Kabupaten Kolaka untuk memahami alur layanan rehabilitasi pengguna NAPZA serta permasalahan yang terjadi pada sistem yang berjalan. Wawancara dilakukan dengan pihak terkait, seperti petugas dan konselor rehabilitasi, guna memperoleh informasi mendalam mengenai kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem. Selain itu, studi pustaka dilakukan dengan menelaah jurnal ilmiah, buku, serta dokumen pendukung yang relevan dengan sistem informasi, layanan rehabilitasi NAPZA, dan pengembangan perangkat lunak berbasis web sebagai landasan teoritis penelitian.

C. Metode Pengembangan Sistem

Tahapan metode Prototype dalam penelitian ini meliputi beberapa langkah yang dilakukan secara iteratif [13]. Pertama, pengumpulan dan analisis kebutuhan pengguna dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak Badan Narkotika Nasional Kabupaten Kolaka. Pada tahap ini dirumuskan kebutuhan utama sistem layanan rehabilitasi pengguna NAPZA. Kedua, perancangan prototype awal dilakukan dengan membuat rancangan antarmuka dan alur sistem secara sederhana sebagai gambaran awal sistem yang akan dikembangkan. Ketiga, prototype yang telah dirancang dievaluasi oleh pengguna untuk memperoleh umpan balik terkait kesesuaian fungsi, kemudahan penggunaan, dan alur layanan. Keempat, implementasi sistem dilakukan dengan mengembangkan sistem secara penuh berdasarkan hasil evaluasi prototype menggunakan teknologi berbasis web. Kelima, pengujian sistem dilakukan untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan dan bebas dari kesalahan, baik dari sisi fungsionalitas maupun kinerja. Keenam, evaluasi dan penyempurnaan sistem dilakukan berdasarkan hasil pengujian dan masukan pengguna, sehingga sistem yang dihasilkan siap digunakan secara optimal dalam mendukung layanan rehabilitasi pengguna NAPZA [14].

D. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan untuk memodelkan alur proses, struktur data, dan hubungan antarentitas dalam sistem informasi layanan rehabilitasi pengguna NAPZA. Pada tahap ini digunakan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk menggambarkan aliran data antara pengguna, proses, dan penyimpanan data secara terstruktur. Selain itu, *Entity Relationship Diagram* (ERD) digunakan untuk memodelkan struktur basis data serta relasi antarentitas, seperti data pasien, petugas, jadwal rehabilitasi, dan hasil layanan. Untuk memperjelas logika proses dan urutan aktivitas sistem, digunakan flowchart yang menggambarkan alur kerja sistem dari awal hingga akhir.

E. Implementasi Sistem

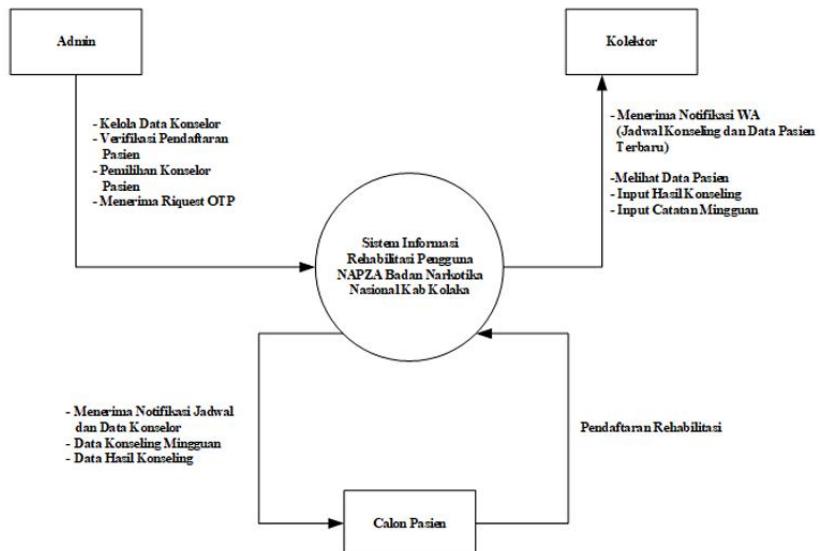
Implementasi sistem dilakukan dengan mengacu pada hasil perancangan yang telah disusun sebelumnya. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai sisi server untuk mengelola proses bisnis dan logika aplikasi. HTML dan CSS digunakan untuk membangun antarmuka sistem agar mudah digunakan dan responsif bagi pengguna. MySQL dimanfaatkan sebagai sistem manajemen basis data untuk menyimpan dan mengelola data layanan rehabilitasi secara terstruktur dan aman. Selain itu, sistem diintegrasikan dengan WhatsApp API untuk mendukung fitur notifikasi dan penyampaian informasi secara otomatis kepada pasien, keluarga, dan petugas, sehingga komunikasi layanan rehabilitasi dapat berlangsung lebih cepat, efektif, dan real-time.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Implementasi Sistem

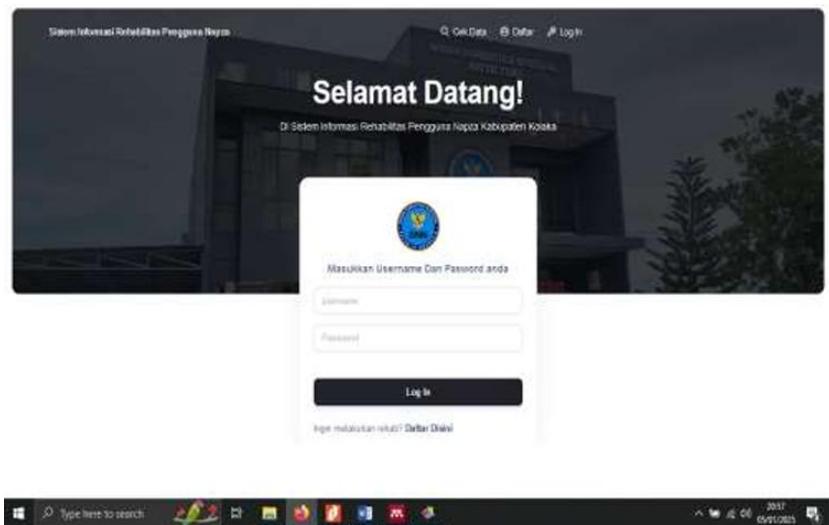
Hasil penelitian ini berupa sebuah sistem informasi layanan rehabilitasi pengguna NAPZA berbasis web yang dikembangkan dan diimplementasikan pada Badan Narkotika Nasional Kabupaten Kolaka. Sistem yang dibangun mampu mendukung proses layanan rehabilitasi mulai dari pengelolaan data pasien, pengelolaan petugas, penjadwalan layanan rehabilitasi, hingga penyampaian informasi perkembangan rehabilitasi kepada pihak terkait.

Sebagai gambaran umum terhadap implementasi sistem yang dikembangkan, alur proses layanan rehabilitasi pengguna NAPZA ditunjukkan melalui Data Flow Diagram (DFD). Diagram ini digunakan untuk memberikan pemahaman awal mengenai aliran data dan interaksi antar komponen sistem sebelum membahas hasil implementasi secara lebih rinci.



Gambar 1. Data Flow Diagram

Berdasarkan DFD tersebut, sistem mengintegrasikan proses pengelolaan data pasien, layanan rehabilitasi, serta penyampaian informasi kepada pihak terkait secara terstruktur dan terkomputerisasi. Sistem menyediakan mekanisme autentikasi pengguna untuk membedakan hak akses antara administrator, petugas rehabilitasi, dan pengguna layanan. Melalui mekanisme ini, keamanan data dan pembatasan akses informasi dapat terjaga dengan baik.



Gambar 1. Tampilan Halaman Login Sistem

B. Pengelolaan Data Rehabilitasi

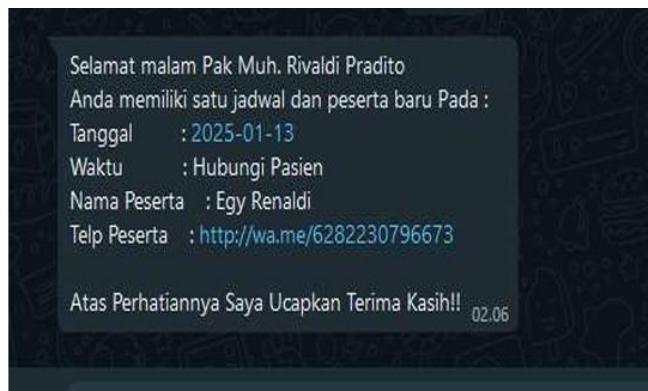
Fitur pengelolaan data rehabilitasi memungkinkan petugas untuk melakukan input, pembaruan, dan pencarian data pasien secara terstruktur. Data yang dikelola meliputi identitas pasien, riwayat rehabilitasi, jadwal layanan, serta catatan perkembangan rehabilitasi. Dengan sistem ini, proses pencatatan yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat diminimalkan, sehingga mengurangi potensi kesalahan dan kehilangan data.



Gambar 2. Tampilan Pengelolaan Data Pasien Rehabilitasi

C. Penyampaian Informasi dan Notifikasi Layanan

Sistem yang dikembangkan telah terintegrasi dengan WhatsApp API untuk mendukung penyampaian informasi layanan secara otomatis. Notifikasi yang dikirimkan meliputi informasi jadwal rehabilitasi, pemberitahuan layanan, serta informasi perkembangan rehabilitasi kepada keluarga pasien. Fitur ini memberikan kemudahan akses informasi dan meningkatkan transparansi layanan rehabilitasi.



Gambar 3. Contoh Notifikasi Informasi Layanan Rehabilitasi

D. Hasil Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Blackbox Testing* untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem, seperti login, pengelolaan data pasien, penjadwalan layanan, dan pengiriman notifikasi, dapat berfungsi dengan baik tanpa ditemukan kesalahan fungsional.

Selain itu, pengujian dari sisi pengguna menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik, mudah dipahami oleh pengguna, serta mampu mendukung aktivitas layanan rehabilitasi secara efektif dan berkelanjutan.

E. Pembahasan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian, sistem informasi layanan rehabilitasi pengguna NAPZA berbasis web yang dikembangkan mampu menjawab permasalahan yang dihadapi oleh Badan Narkotika Nasional Kabupaten Kolaka. Sistem ini berperan dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan data rehabilitasi, mengurangi ketergantungan pada proses manual, serta mendukung pengolahan data yang lebih terstruktur dan akurat.

Selain itu, sistem yang dikembangkan mampu mempercepat penyampaian informasi layanan kepada pasien dan keluarga. Ketersediaan informasi yang lebih cepat dan mudah diakses memberikan dampak positif terhadap transparansi layanan rehabilitasi serta meningkatkan keterlibatan keluarga dalam proses pemantauan perkembangan rehabilitasi pengguna NAPZA.

Penerapan metode Prototype terbukti efektif karena memungkinkan penyesuaian sistem berdasarkan kebutuhan pengguna secara langsung melalui umpan balik yang berkelanjutan. Integrasi teknologi komunikasi melalui WhatsApp API menjadi nilai tambah dalam meningkatkan kualitas layanan dan efektivitas komunikasi rehabilitasi. Dengan demikian, sistem yang dihasilkan memiliki

potensi untuk mendukung peningkatan pelayanan rehabilitasi NAPZA secara berkelanjutan berbasis teknologi informasi.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem informasi layanan rehabilitasi pengguna NAPZA berbasis web pada Badan Narkotika Nasional Kabupaten Kolaka menggunakan metode pengembangan Prototype. Sistem yang dibangun mampu mendukung pengelolaan data rehabilitasi secara terstruktur, meningkatkan efisiensi proses layanan, serta mempercepat penyampaian informasi kepada pasien dan keluarga. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan dan mudah digunakan oleh pengguna. Integrasi fitur notifikasi berbasis WhatsApp turut meningkatkan aksesibilitas dan transparansi layanan rehabilitasi. Dengan demikian, sistem informasi yang dikembangkan berpotensi menjadi solusi pendukung dalam peningkatan kualitas pelayanan rehabilitasi NAPZA serta mendukung transformasi layanan publik berbasis teknologi informasi.

V. DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. N. Triantono, T. L. M. Suryanto, and A. Faroqi, “Kepuasan Pengguna pada Penerapan Sistem Informasi Pelayanan Badan Narkotika Nasional Kabupaten Sidoarjo,” *KONSTELASI Konvergensi Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 268–279, 2021, doi: 10.24002/konstelasi.v1i2.4306.
- [2] M. Ikhsan Al-Arrafi, “Sistem Informasi Berkas Rutin Pada Kantor Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Rokan Hulu Berbasis Web (Siberut) (Studi Kasus Kantor Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Rokan Hulu),” *Riau J. Tek. Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 11–15, 2023, doi: 10.61876/rjti.v2i1.2888.
- [3] A. D. Yulianto, F. S. Wahyuni, and D. Rudhistiar, “Aplikasi Pemantauan Wilayah Persebaran Pasien Pasca Rehabilitasi Narkoba Di Malang Berbasis Web,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 25–32, 2021, doi: 10.36040/jati.v5i1.3305.
- [4] W. Widyawati, A. Sulistyanto, and A. Z. Sianipar, “Sistem Informasi Administrasi Persuratan Berbasis Web Pada Biro Kepegawaian Dan Organisasi Badan Narkotika Nasional,” *J. Inf. Syst. Informatics Comput.*, vol. 5, no. 1, p. 174, 2021, doi: 10.5236/jisicom.v5i1.380.
- [5] F. A. Izaac and F. Violita, “Analisis Faktor Kontributor Kepatuhan Pasien Napza Dalam Menjalani Proses Rehabilitasi Di Badan Narkotika Nasional Provinsi Papua Address : Article history : yang lalu oleh Presiden Republik Indonesia (1). Jumlah pengguna napza di dunia,” *Prev. J. Kesehat. Masy.*, vol. 15, no. 3, pp. 47–67, 2024.
- [6] R. R. Az-Zahra, T. A. Ramadhani, R. A. Nuryadin, and M. Reza, “Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Layanan Kesehatan Kabupaten Ponorogo Berbasis Website ‘E-Healthy,’” *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 4, no. 04, pp. 767–774, 2023, doi: 10.30998/jrami.v4i04.8670.
- [7] A. Amin, M. Fawwaz, Y. Zakinah, Faradiba, and Z. Abidin, “Penyuluhan Tentang Bahaya Narkotika, Psikotropika dan Zat Aditif (NAPZA) Pada Siswa SMAN 5 Makassar,” *MEJUAJUA J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 4, no. 1, pp. 65–71, 2024, doi: 10.52622/mejuajujabdimas.v4i1.148.
- [8] D. Darmanto, S. Usman, and I. Pratiwi, “Sistem Informasi Pemetaan Wilayah Rawan Banjir Pada BPBD Kabupaten Ketapang dalam Mitigasi Bencana,” *Smart Comp Jurnalnya Orang Pint. Komput.*, vol. 11, no. 4, pp. 704–713, 2022, doi: 10.30591/smartcomp.v11i4.4259.
- [9] B. A. Susanto, D. E. Puspitasari, and R. Z. Alhamri, “Sistem Informasi Penjualan dan Manajemen Stok Berbasis Web Studi Kasus Silver Cell Group,” *J. Inform. dan Multimed.*, vol. 15, no. 1, pp. 20–30, 2023, doi: 10.33795/jtim.v15i1.4156.
- [10] O. S. Rura and R. Ardiansyah, “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web (Studi Kasus Toko Dina Beauty Care) dalam bermacam bidang usaha . Kepiawainan komputer dalam mengaplikasikan menggunakan catatan fisik dan Microsoft Excel untuk

mengolah data persediaan barang,” *J. Comput. Scince Artif. Intell.*, vol. 3, no. 2, pp. 81–92, 2023.

- [11] D. Oktavallyan, W. K. Oktoeberza, R. S. Tamba, and A. Johar, “Sistem Informasi QR-Code Berbasis Web untuk Pengenalan Benda Bersejarah di Museum Negeri Bengkulu,” *Med. Tek. J. Tek. Elektromedik Indones.*, vol. 5, no. 1, pp. 9–19, 2023, doi: 10.18196/mt.v5i1.17552.
- [12] B. N. Sari and J. H. Jaman, “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir Mahasiswa (Fakultas Ilmu Komputer Universitas Singaperbangsa Karawang),” *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 5, no. 1, pp. 25–31, 2020, doi: 10.30591/jpit.v5i1.1739.
- [13] M. Sutoyo, *Perancangan Basis Data Implementasi Microsoft Visual FoxPro 9.0*. Deepublish Yogyakarta, 2018.
- [14] N. Nirsal *et al.*, *Analisis dan Perancangan Sistem*. SONPEDIA Publishing Indonesia, 2025.