

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pelayanan masyarakat nagari yang dibangun mampu menjawab kebutuhan dalam penyampaian layanan administrasi dan pengelolaan informasi di lingkungan nagari. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, serta pengujian. Sistem pelayanan masyarakat ini menyediakan berbagai fitur sesuai kebutuhan pengguna, seperti registrasi akun masyarakat, pengajuan dan pemantauan status surat, penyampaian serta tindak lanjut pengaduan, pengelolaan berita dan informasi nagari, penyampaian testimoni, hingga penyajian laporan dalam bentuk grafik maupun dokumen yang dapat diunduh oleh admin dan Wali Nagari.

Perancangan sistem dilakukan melalui penyusunan UML, perancangan struktur basis data, desain antarmuka, serta penulisan kode program. Sistem ini dikembangkan menggunakan teknologi PHP Native, MySQL dan Bootstrap. Dalam implementasinya, sistem melibatkan tiga pengguna utama yaitu masyarakat sebagai pemohon layanan, admin sebagai pengelola data dan verifikator, serta Wali Nagari sebagai pihak yang memiliki kewenangan dalam persetujuan surat maupun akses laporan. Masing-masing pengguna telah diberikan hak akses dan fungsi sesuai peran masing-masing dalam pengelolaan layanan administrasi, pengaduan, berita dan laporan nagari.

Pengujian sistem dilakukan dengan dua metode yaitu functionality testing dan System Usability Scale (SUS). Hasil pengujian black box menunjukkan bahwa seluruh fungsi pada sistem pelayanan masyarakat nagari dapat berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan. Sementara itu,

hasil pengujian SUS memperoleh skor sebesar 97,14, yang menunjukkan bahwa sistem ini dinilai sangat baik serta dapat diterima oleh pengguna.

B. Saran

Penulis menyadari bahwa sistem pelayanan masyarakat nagari yang telah dirancang masih belum sempurna dan masih terdapat ruang untuk pengembangan lebih lanjut. Salah satu aspek penting yang dapat ditingkatkan adalah pada fitur surat-menyurat, khususnya dengan penerapan tanda tangan digital sehingga proses validasi dokumen dapat dilakukan lebih cepat, aman dan sah secara hukum.

Selain itu, sistem juga dapat diperluas dengan menambahkan fitur:

1. Pelacakan proses surat secara lebih detail, mulai dari tahap pengajuan hingga dokumen final diterima oleh masyarakat.
2. Notifikasi secara realtime menggunakan email atau whatsapp
3. Dari sisi keamanan, penerapan teknologi enkripsi dan autentikasi yang lebih kuat juga menjadi prioritas agar dokumen dan data masyarakat tetap terlindungi.

Kedepannya, penyempurnaan tampilan antarmuka serta peningkatan performa sistem pada berbagai perangkat juga penting untuk meningkatkan kenyamanan pengguna dalam memanfaatkan layanan.

C. Penggunaan Teknologi Artificial Intelligence (AI)

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis memanfaatkan dukungan beberapa teknologi Artificial Intelligence (AI) yang berperan sebagai alat bantu dalam proses pengembangan sistem maupun penulisan laporan. Penggunaan AI dilakukan hanya sebatas pendukung, tanpa menggantikan peran utama penulis dalam menyusun konten inti serta merancang sistem.

Adapun AI yang digunakan antara lain:

1. GitHub Copilot pada Visual Studio Code, yang dimanfaatkan untuk memberikan saran penulisan kode program, membantu memahami struktur fungsi dan logika program, serta mempercepat penulisan sintaks PHP, SQL dan JavaScript.

2. ChatGPT, yang digunakan untuk membantu dalam penyusunan struktur penulisan laporan, perbaikan tata bahasa dan kalimat, serta memberikan masukan terkait logika sistem, rancangan database dan fitur yang dikembangkan.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh, R. (2022). *7 Materi Pemrograman Web untuk Pemula 5: Laravel & MariaDB*. PT Flex Media Komputindo.
- Anam, C., Susanto, H., Yanto, D., & R.G, F. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Desa (Simpelmase) Berbasis Web. *Journal homepage: Journal of Electrical Engineering and Computer (JEECOM)*, 5(2). <https://doi.org/10.33650/jeecom.v4i2>
- Basten, I., & Ardiansyah, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall (Studi Kasus Desa Banjarsari Kabupaten Lebak). *Scientia Sacra: Jurnal Sains*, 2(1). <http://pijarpemikiran.com/index.php/Scientia>
- Brady, M., & Loonam, J. (2010). Exploring the use of entity-relationship diagramming as a technique to support grounded theory inquiry. *Qualitative Research in Organizations and Management: An International Journal*, 5(3), 224–237. <https://doi.org/10.1108/17465641011089854>
- Destriana, R., Rusdianto, H., & Rahmat, F. A. G. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Berbasis Web Di Desa Bojong. *Jurnal Informatika Universitas Muhammadiyah Tangerang*, 6(1), 105–108. <https://doi.org/10.31000/jika.v6i1.546>
- Erwin, R., Rahayu, G., & Ma'rup, P. (t.t.). *Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Publik Terpadu Berbasis Web*. Diambil <http://jurnal.itg.ac.id/>
- Farabbi, D. R., Suharjono, A., & Apriantoro, R. (2025). Performance Evaluation of RESTful Services and AMQP Protocol in Cashless Parking Payment Mobile Apps . *International Journal on Informastics Visualization*, 9(4). <https://doi.org/doi.org/10.62527/joiv.9.4.2798Abstract>
- Fatimah, D. D. S. F., Paryatin, Y., & Nurhasanah, N. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Surat Desa Berbasis Web Menggunakan Metode Unified Approach. *Jurnal Alogaritma*, 18(2). <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.18-2.842>
- Fitri, R. (2020). *Pemrograman Basis Data Menggunakan MySQL*. Poliban Press.
- Hamas, M., & Imaduddin, Z. (2019). Pengembangan Sistem Jual Beli Bahan Pokok Petani Berbasis Aplikasi Mobile. *Jurnal Informatika Terpadu*, 5(2), 49–55. <https://doi.org/10.54914/jit.v5i2.198>
- Hasanah, F. N., & Untari, R. S. (2020). *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. Umsida Press.
- Hasri, M. V. Al, & Sudarmilah, E. (2021). Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Website Kelurahan Banaran. *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, 20(2), 249–260. <https://doi.org/10.30812/matrik.v20i2.1056>
- Khaerunnisa, N., Maryanto, E., & Chasanah, N. (2021). Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Di Desa Sidakangen Purbalingga. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 1(2), 99–108. <https://doi.org/10.54082/jiki.12>

- Kosim, M. A., Aji, S. R., & Darwis, M. (2022). Pengujian Usability Aplikasi Peduli Lindungi Dengan Metode System Usability Scale (SUS). *Jurnal Sistem Informasi dan Sains Teknologi*, 4(2), 1–7. <https://doi.org/10.31326/sistek.v4i2.1326>
- Kurniawan, D. (2017). *Belajar Pemrograman Web Dasar*. Yayasan Prima Agus Teknik.
- Kurniawan, D. (2023). *Belajar Pemrograman Web Dasar*. Yayasan Prima Agus Teknik.
- Lestari, I., Hernawati, E., & Ananda, D. (2019). Aplikasi Pengolahan Data Posyandu Berbasis Web (Studi Kasus: Posyandu Cipagalo). *Proceeding of Applied Science*, 5(2), 1191.
- Mulyati, S., & Hisyam, M. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Wedding Organizer Berbasis Web Dengan Php Dan MySQL Pada Kiki Rias. *Teknik*, 7(2). <https://doi.org/10.31000/jt.v7i2.1355>
- Nugroho, F. E., Taufiq, R., & Alfarizi, M. S. (2021a). Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Pada Desa Sukadamai Kabupaten Tangerang. *Jurnal Dinamika Universitas Muhammadiyah Tangerang P*, 6(2), 1–10. <https://doi.org/10.31000/dinamika.v6i2.6003>
- Nugroho, F. E., Taufiq, R., & Alfarizi, M. S. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Pada Desa Sukadamai Kabupaten Tangerang. Dalam *Jurnal Dinamika Universitas Muhammadiyah Tangerang P*.
- Pamungkas, C. A. (2020). *Pengantar Pemrograman Web dengan PHP dan HTML*. Indonusa Publisher.
- Pangestu, A. Y., Safe'i, R., Darmawan, A., & Kaskoyo, H. (2020). Evaluasi Usability pada Web GIS Pemantauan Kesehatan Hutan Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS). *Jurnal Manajemen, Teknik Informatika, dan Rekayasa Komputer*, 20(1), 19–26. <https://doi.org/10.30812/matrik.v20i1.709>
- Permana, A. A. J., Apriyanto, Nirsal, Kule, Y., Raharja, M. A., Punne, M. R. R., Allo, N. T., Hernando, H., & Mahendra, G. S. (2024). *Buku Ajar Pengantar Sistem Infomasi*. PT. Sonpedia Publishing.
- Pirmansyah, Saikin, Hamdi, S., & Fadli, S. (2025). Penerapan Metode Waterfall Dalam Pengembangan Website Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah (Studi Kasus : Umkm Pengrajin Pandan Lanji Bersatu). *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 9(3), 4458–4466.
- Qadir, S. A., & Adri, M. (2022). Rancang Bangun Sistem Pelayanan Kantor Wali Nagari Talang Berbasis Web. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 06(01). <https://doi.org/10.30829/algorithm.v6i1.11574>
- Riasinir, T. J., & Widyasari. (2019). Pemanfaatan Framework Bootstrap Dalam Merancang Website Responsif Untuk Toko D2 Adventure. *Jurnal ENTER*, 2. <https://doi.org/10.30700/.v2i1.865>
- Risawandi. (2019). *Mudah Menguasai Php & MySQL Dalam 24 Jam*. Unimal Press.
- Rojabi, M. A. (2025). *Transformasi Digital Dalam Pelayanan Publik*. Afdan Rojabi.

- Rumetna, M. S., & Lina, T. N. (2020). Sistem Informasi Kampung Wisata Arborek Dengan Metode Waterfall. *Information System For Educators And Professionals*, 5(1), 31–40.
- Rusli, M., & Triandini, E. (2022). *Memodelkan Sistem Informasi Berorientasi Objek*. Andi.
- Sahfitri, A., Apdian, D., Jayawiguna, R., & Suherman, Y. (2023, Mei). Rancang Bangun Sistem Informasi Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Pada Desa Karyasari. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi dan Adopsi Teknologi (INOTEK)*. <https://doi.org/10.35969/inotek.v3i1.297>
- Segara, A. (2019). *Penerapan Pola Tata Letak (Layout Pattern) pada Wireframing Halaman Situs Web*. <https://doi.org/10.61344/magenta.v3i01.45>
- Siswanto, E. (2021). *PHP Uncover (Kupas Tuntas Pemrograman PHP)*. Yayasan Prima Agus Teknik Redaksi.
- Soufitri, F. (2023). *Konsep Sistem Informasi*. PT Inovasi Pratama Internasional.
- Suprayogi, B., & Rahmanesa, A. (2019). Penerapan Framework Bootstrap Dalam Sistem Informasi Pendidikan Sma Negeri 1 Pacet Cianjur Jawa Barat. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 6(2). <https://doi.org/10.38204/tematik.v6i2.244>
- Supriatiningsih, Safudin, M., & Yulianto, E. (2019). Rancang bangun Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Berbasis Web Pada Desa Sambeng Kulon Kabupaten Banyumas. *IJSE-Indonesian Journal on Software Engineering*, 5(1), 95–103. <https://doi.org/10.31294/ijse.v5i1.5868>
- Trimarsiah, Y., & Arafat, M. (2017). Analisis Dan Perancangan Website Sebagai Sarana Informasi Pada Lembaga Bahasa Kewirausahaan Dan Komputer Akmi Baturaja. *Jurnal Ilmiah Matrik*, 19(1), 1–10. <https://doi.org/10.33557/jurnalmatrik.v19i1.366>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik, Legislation 25, 1 (2009). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/38748/uu-no-25-tahun-2009>