

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian, penelitian mengenai sistem peminjaman dan penyewaan fasilitas kampus UIN Imam Bonjol Padang berbasis *website* menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi peminjaman dan penyewaan fasilitas kampus UIN Imam Bonjol Padang ini dirancang untuk dapat membantu Kabag Umum, Unit Bisnis, Admin Umum, Civitas Akademika UIN Imam Bonjol padang serta masyarakat dalam melakukan proses peminjaman atau penyewaan fasilitas kampus.
2. Pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall*, yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi dan testing. Menggunakan alat bantu seperti UML dan ERD digunakan untuk membantu perancangan struktur sistem dan basis data agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.
3. Pengujian fungsional sistem dilakukan menggunakan metode *black box testing*, pengujian ini menunjukkan bahwa seluruh fitur dalam sistem berfungsi dengan baik dan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Selama pengujian tidak ditemukan kesalahan pada fungsi-fungsi inti. Ini membuktikan bahwa sistem mampu beroperasi secara stabil.
4. Pengujian *System Usability Scale* (SUS) yang dilakukan terhadap civitas akademika, pengelola fasilitas dan masyarakat menunjukkan hasil yang sangat baik . Pada pengujian SUS sistem ini mendapatkan nilai rata-rata sejumlah 94,1% yang dapat disimpulkan sistem ini dapat diterima dengan sangat baik sehingga dapat meningkatkan kinerja dari sebuah proses peminjaman atau penyewaan fasilitas kampus ini menjadi lebih mudah.

B. Saran

Pada sistem peminjaman dan penyewaan fasilitas kampus yang telah dibangun, penulis menyadari bahwa sistem ini masih memiliki beberapa kekurangan dan dapat dikembangkan lebih lanjut. Oleh karena itu penulis mengusulkan beberapa saran pengembangan yang dapat dijadikan acuan untuk penelitian atau pengembangan sistem selanjutnya, antara lain:

1. Diharapkan adanya pengembangan aplikasi *mobile* agar sistem dapat mudah di akses oleh pengguna di mana saja dan kapan saja tanpa bergantung pada perangkat komputer. Serta diharapkan aplikasi ini dapat menampilkan notifikasi penting terkait status peminjaman atau penyewaan fasilitas yang masuk ataupun peringatan pembayaran.
2. Integrasi sistem pembayaran digital seperti QRIS, transfer bank tanpa perlu menginputkan bukti dan verifikasi pembayaran secara manual. Agar dapat mempermudah proses transaksi dan mendukung operasional yang lebih modern.
3. Penyempurnaan desain antarmuka sistem agar mudah dioperasikan, dan menarik untuk digunakan oleh pengguna.
4. Penambahan dan pengembangan fitur lainnya yang dapat mendukung proses peminjaman dan penyewaan fasilitas secara optimal. Penambahan fitur diharapkan dapat memperluas cakupan layanan dan memberikan kemudahan yang lebih maksimal bagi pengguna maupun pengelola.

C. Pernyataan Penggunaan AI

Dalam proses pengembangan aplikasi pada penelitian ini, penulis memanfaatkan bantuan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) digunakan sebagai alat bantu untuk mendukung penyusunan kode program sistem. Pada penelitian ini AI digunakan untuk membantu menemukan kesalahan (*error*) pada kode program, memberikan saran perbaikan sintaks, serta merekomendasikan logika pemrograman yang

lebih efektif. Selain itu AI dimanfaatkan dalam proses penyusunan struktur menu agar tampilan aplikasi menjadi lebih rapi dan menarik.

Pemanfaatan AI juga mencakup optimalisasi penulisan kode *JavaScript*, seperti rekomendasi penggunaan fungsi yang tepat serta pada pengelolaan struktur data. Meskipun demikian, peran AI hanya sebagai pendukung dan tidak mengurangi keaslian ide, desain konsep, maupun analisis sistem yang sepenuhnya dikerjakan oleh penulis. Penulis juga menggunakan AI untuk digunakan sebagai alat bantu dalam memeriksa ejaan, tata bahasa dan kesesuaian istilah asing, tanpa mengubah substansi atau isi pembahasan.



DAFTAR PUSTAKA

- Agustami, S., & Mutu Manikam, R. (2021). Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penyewaan Gedung Serbaguna Wilayah Jakarta Barat. *Jurnal Ilmiah FIFO*, 12(2), 149. <https://doi.org/10.22441/fifo.2020.v12i2.004>
- Alkadri, S. P. A., & Prasetyo, R. W. (2021). Sistem Informasi PraOutline Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika UM Pontianak. *JUSTINDO (Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi Indonesia)*, 6(1), 45–55. <https://doi.org/10.32528/justindo.v6i1.4034>
- Ambarwati, A. (2021). *Perilaku dan Teori Organisasi*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Andriyan, W., Septiawan, S. S., & Aulya, A. (2020). Perancangan Website sebagai Media Informasi dan Peningkatan Citra Pada SMK Dewi Sartika Tangerang. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 6(2), 79–88. <https://doi.org/10.54914/jtt.v6i2.289>
- Angelina, K., Sutomo, E., & Nurcahyawati, V. (2022). Desain UI UX Aplikasi Penjualan dengan Menyelaraskan Kebutuhan Bisnis menggunakan Pendekatan Design Thinking. *Tematik*, 9(1), 70–78. <https://doi.org/10.38204/tematik.v9i1.915>
- Anshari, Rahman, S., & Bahri, S. (2023). Analisis Usability Healthy Laifu Menggunakan Metode System Usability Scale. *Jtriste*, 10(2), 14–23. <https://doi.org/10.55645/jtriste.v10i2.502>
- Ardana, I. C., & Lukman, H. (2016). *Sistem akuntansi informasi*. Edisi I. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Arta, I. K. J., & Nugraha, B. N. S. (2020). Implementasi Aplikasi User Management Hotspot Mikrotik Berbasis Php Dengan Application Programming Interface (API) Dan Framework Bootstrap. *Jurnal Resistor*, 3(1), 66–71. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.31598>
- Azzahra, D., & Ramadhani, S. (2020). Pengembangan Aplikasi Online Public Access Catalog (Opac) Perpustakaan Berbasis Web Pada Stai Auliaurasyiddin Tembilahan. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 2(2), 152–160. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v2i2.127>
- Badrul, M., & Ardy, R. (2021). Penerapan Metode Waterfall pada Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 5(1), 52–61. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30645/j-sakti.v5i1.297>
- Bariah, S. H., & Putera, M. I. (2020). Penerapan Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Petik*, 6(1), 1–6. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v6i1.721>
- Bauw, M. H. Yusuf, Herdiani, A., & Junaedi, D. (2024). Perancangan User Interface Aplikasi Peminjaman Ruangan Bandung Creative Hub Menggunakan Metode User Centered Design. *E-Proceeding of Engineering*, 11(4), 4980–4993.
- Connolly, T., & Begg, C. (2015). *Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management, Global Edition*. Pearson Education.
- Darmawan, D., & Fauzi, K. N. (2016). *Sistem informasi manajemen*, Bandung: Pt.

Remaja Rosdakarya Offset.

- Fajri, N. Z., & Mujiastuti, R. (2024). Sistem Informasi Peminjaman Ruangan Dan Barang Pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah. *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer*, 15(1), 299–307. <https://doi.org/doi.org/10.24853/justit.15.1.299-307>
- Faujan, S., Riyanto, T., & Alamsyah, A. (2023). Pengaruh Fasilitas Kampus, Kualitas Pengelolaan Parkir dan Dukungan Sosial Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa Universitas Pamulang. *Jurnal Mahasiswa Manajemen*, 3(02), 160–174. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30587/mahasiswamanajemen.v3i02.4943>.
- Firmansyah, M. D., & Herman. (2023). Perancangan Web E- Commerce Berbasis Website pada Toko Ida Shoes. *Journal of Information System and Technology*, 4(1), 361–372. <https://doi.org/10.37253/joint.v4i1.6330>
- Haryono, M., Fitri, I., & Nurhayati. (2022). Pengelolaan Penyewaan Auditorium Universitas Nasional dengan Metode Rational Unified Process. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 6(3), 348–356. <https://doi.org/10.35870/jtik.v6i3.429>
- Hasibuan, A. M., Nasution, F. R., & Rifki, M. I. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris Berbasis WEB pada PT BPRS Amanah Insan Cita. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin, Elektro Dan Komputer*, 3(3), 470–489. <https://doi.org/10.51903/juritek.v3i3.2304>
- Hidayat, R. (2010). *Cara Praktis Membangun Website Gratis*. Elex Media Komputindo.
- Hidayat, R., Satriansyah, A., & Nurhayati, M. S. (2022). Penggunaan Metode Waterfall untuk Rancangan Bangun Aplikasi Penyewaan Lapangan Olahraga. *BIOS: Jurnal Teknologi Informasi Dan Rekayasa Komputer*, 3(1), 9–16. <https://doi.org/10.37148/bios.v3i1.35>
- Homès, B. (2024). *Fundamentals of software testing*. John Wiley & Sons.
- Idauli, A. R., Fitri, E., & Supriyono, S. (2021). Peranan Organisasi Kemahasiswaan Terhadap Perkembangan Keterampilan Non Teknis Mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia. *Academy of Education Journal*, 12(2), 311–321. <https://doi.org/10.47200/aoej.v12i2.696>
- Indrawan, G. (2021). *Database MySQL dengan Pemograman PHP - Rajawali Pers*. PT. RajaGrafindo Persada.
- Irwansyah, M. A., Novriando, H., & Apriandi, R. (2021). Analisis User Experience Aplikasi Bujang Kurir Menggunakan Google Analytics(GA). *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 7(1), 64. <https://doi.org/10.26418/jp.v7i1.43588>
- Irwanto, I. (2021). Perancangan Sistem Informasi Sekolah Kejuruan dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SMK PGRI 1 Kota Serang-Banten). *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 86–107. <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.6093>
- Josyaf, A. F., Fatkhiyah, E., & Triyono, J. (2021). Rancangan Prototype Sistem Informasi Peminjaman Laptop Berbasis Web di Laboratorium Komputer. *Jurnal SCRIPT*, 9(2), 94–103.

- Kurniawan, D. A. (2019). Aplikasi Peminjaman Ruangan Dan Gedung Pada Universitas Mercu Buana Kampus D Jatisampurna Berbasis Web. *Jurnal Ilmu Teknik Dan Komputer*, 3(2), 128. <https://doi.org/10.22441/jitkom.2020.v3.i2.006>
- Kusumawardani, D. M., Astiti, S., Fathoni, M. Y., Sunardi, D., Fernandez, S., & Juansa, A. (2023). *WEB DASAR Menggunakan HTML, CSS, JS, PHP dan Studi Kasus*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Mahasin, A. F., & Pratama, F. I. (2023). Sistem Informasi Peminjaman Gedung Berbasis Website Pada Taman Budaya Raden Saleh (TBRS). *Prosiding Sains Nasional Dan Teknologi*, 13(1), 205. <https://doi.org/10.36499/psnst.v13i1.9521>
- Mata-Toledo, R. A., & Cushman, P. K. (2007). *Schaum's Dsr2 Database Relasional*. Erlangga.
- Muhammad Jibril, Zulrahmadi, & Muhammad Amin. (2024). Pengujian Sistem Informasi E-Modul Pada Smpn 1 Tempuling Menggunakan Black Box Testing. *Jurnal Perangkat Lunak*, 6(2), 327–332. <https://doi.org/10.32520/jupel.v6i2.3326>
- Mulya, A., Baihaqi, F. F., & Novita, R. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Peminjaman Infocus Berbasis Web Pada Fakultas Sains dan Teknologi. *Indonesian Journal of Informatic Research and Software Engineering (IJIRSE)*, 3(2), 144–154. <https://doi.org/10.57152/ijirse.v3i2.963>
- Noviantoro, A., Silviana, A. B., Fitriani, R. R., & Permatasari, H. P. (2022). Rancangan Dan Implementasi Aplikasi Sewa Lapangan Badminton Wilayah Depok Berbasis Web. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 88–103. <https://doi.org/10.56127/jts.v1i2.108>
- Nugroho, A. (2009). *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java*. Penerbit Andi.
- Nurhidayah, S., Fauzan, M. N., & Rahayu, W. I. (2020). *Implementasi Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dengan PHP*. Kreatif.
- Pane, S. F., Zamzam, M., & Fadillah, M. D. (2020). *Membangun Aplikasi Peminjaman Jurnal Menggunakan Aplikasi Oracle Apex Online*. Kreatif.
- Parjito, P. J., Rahmawati, O., & Ulum, F. (2023). Rancang Bangun Aplikasi E-Agribisnis Untuk Meningkatkan Penjualan Hasil Tanaman Hortikultura. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(3), 354–365. <https://doi.org/10.33365/jatika.v3i3.2362>
- Pertiwi, A. D., Septian, R. N., Ashifa, R., & Prihantini, P. (2021). Peran Organisasi Kemahasiswaan dalam Membangun Karakter: Urgensi Organisasi Kemahasiswaan pada Generasi Digital. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 4(3), 107–115. <https://doi.org/10.31004/aulad.v4i3.202>
- Prasetyo, R. B., Nurhayati, & Farahdinna, F. (2024). Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Laboratorium Berbasis Web (Kasus: Laboratorium Mikrobiologi dan Genetika Universitas Nasional). *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 8(4), 930–943. <https://doi.org/10.35870/jtik.v8i4.2258>
- Purmasari, & Priskila, R. (2024). Pertemuan Di Kota Palangka Raya Berbasis Web

- Design Conference Hall Rental Information System Of Palangka Raya City Based Website. *Jurnal Teknik*, 13(01), 99–106. <https://doi.org/10.31000/jt.v13i1.12284>
- Pusatbisnis uinib. (2024). *Sejarah Pusat Pengembangan Bisnis UIN Imam Bonjol Padang*. <https://pusatbisnis.uinib.ac.id/page/sejarah>
- Putra, P. B. A. A., & Widiatry. (2021). Aplikasi Penyewaan Fasilitas Umum Pada Balai Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini Dan Pendidikan Masyarakat Provinsi Kalimantan Tengah Berbasis Website. *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 15(2), 112–121. <https://doi.org/10.47111/jti.v15i2.3029>
- Putri, W. L., & Jarti, N. (2022). *Rancang Bangun Manajemen Akuntansi Berbasis Web Mobile*. CV BATAM PUBLISHER.
- Rachmadi, T. (2020). *Pengantar Teknologi Informasi* (Vol. 1). Tiga Ebook.
- Rahmi, E. R., Yumami, E., & Hidayasari, N. (2023). Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: Systematic Literature Review. *Remik*, 7(1), 821–834. <https://doi.org/10.33395/remik.v7i1.12177>
- Ramadhan, R. F., & Mukhaiyar, R. (2020). Penggunaan Database Mysql dengan Interface PhpMyAdmin sebagai Pengontrolan Smarthome Berbasis Raspberry Pi. *JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia*, 1(2), 129–134. <https://doi.org/10.24036/jtein.v1i2.55>
- Rohman, S., & Sari, Y. V. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Peminjaman Barang Di Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer Unsiq Berbasis WEB. *TECHNOMEDIA: Informatics and Computer Science*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/https://doi.org/10.58641/technomedia.v1i1.70>
- Sahi, A. (2020). Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk LP3I Berbasis Web Online menggunakan Framework Codeigniter. *Tematik*, 7(1), 120–129. <https://doi.org/10.38204/tematik.v7i1.386>
- Sari, D. P., & Wijanarko, R. (2020). Implementasi Framework Laravel pada Sistem Informasi Penyewaan Kamera (Studi Kasus di Rumah Kamera Semarang). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 32. <https://doi.org/10.36499/jinrpl.v2i1.3190>
- Sari, I. P. (2021). *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. UMSU Press.
- Septiani, G., Naafian, R. N., & Santosa, E. B. (2021). Sistem Informasi Pendaftaran Workshop Berbasis Web di PT. Aksara Solopos Surakarta. *Indonesian Journal of Information Technology and Computing (IMAGING)*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.52187/img.v1i1.5>
- Sukri, H., Dafid, A., Adiputra, F., & Bardadi, A. (2023). *Pengembangan Aplikasi Berbasis Web*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Suryadi, S., Fitri, I., & Nurhayati, N. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Peminjaman Ruangan Pertemuan di Universitas Nasional Berbasis Web. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 6(3), 357–365. <https://doi.org/10.35870/jtik.v6i3.430>
- Tukino. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi E-Marketing Pada Pt Pulau Cahaya Terang. *Computer Based Information System Journal*, 8(1), 25–34. <https://doi.org/10.33884/cbis.v8i1.1680>

- Wahid, A. A. (2020a). “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,.” *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK, I*(October).
- Wahid, A. A. (2020b). “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,.” *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK, I*(October).
- Wahyudi, J. (2019). Pembangunan Sistem Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis Android Studi Kasus : Cv. Amanah Kalimantan Rent. *Jurnal Jieom*, 2(1), 10–16. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31602/jieom.v2i1.2082>
- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>
- Wijoyo, H. (2021). *sistem informasi Manajemen*. Insan Cendekia Mandiri.

