

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web (Studi Kasus: Bappeda Kota Padang), dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web (SIPANDA) telah berhasil dirancang dan dibangun untuk mendukung proses penyimpanan, pencarian, pengelolaan, dan pertukaran dokumen secara digital dan terintegrasi di lingkungan Bappeda Kota Padang. Sistem menerapkan hak akses berdasarkan tiga tingkatan pengguna, yaitu Admin Utama, Admin Bidang, dan Pegawai, sehingga setiap pengguna dapat mengakses fitur sesuai dengan kewenangannya. Sistem juga dilengkapi dengan pengelolaan arsip berdasarkan bidang, kode klasifikasi arsip, Jadwal Retensi Arsip (JRA), pengelolaan arsip aktif, inaktif, dan musnah, notifikasi, log aktivitas, serta pengelolaan data pengguna dan bidang. Hal tersebut mendukung pengelolaan arsip yang lebih terstruktur dibandingkan proses penyimpanan yang sebelumnya dilakukan secara manual dan terpisah antarbidang.
2. Berdasarkan hasil *Black Box Testing*, seluruh fungsi SIPANDA yang diuji telah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem. Pengujian dilakukan secara bertahap dan beberapa fungsi yang pada pengujian awal belum sesuai harapan telah diperbaiki dan diuji kembali. Setelah dilakukan perbaikan, fungsi pengelolaan dokumen, pengelolaan arsip, klasifikasi, notifikasi, log aktivitas, manajemen pengguna, serta pembatasan hak akses dapat berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan.
3. Berdasarkan hasil *Load Testing* menggunakan Apache JMeter, SIPANDA memiliki performa yang memadai pada beban pengguna yang

diuji. Pengujian dilakukan pada skenario Normal Load sebanyak 27 pengguna, *Full Capacity* sebanyak 71 pengguna sesuai jumlah pengguna aktual, dan *Stress Test* sebanyak 127 pengguna virtual. *Response Time* rata-rata berada pada rentang 904–962 ms, *Throughput* meningkat dari 5,5 *request*/detik menjadi 15,7 *request*/detik, dan *Error Rate* tercatat 0,00% pada seluruh skenario. Dengan demikian, SIPANDA mampu menangani beban hingga 127 pengguna virtual pada skenario pengujian yang dilakukan, termasuk beban yang melebihi jumlah pengguna aktual Bappeda Kota Padang sebanyak 71 orang.

4. Berdasarkan hasil pengujian *System Usability Scale* (SUS), SIPANDA memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang sangat baik. Pengujian dilakukan terhadap 10 responden yang terdiri atas 2 Admin Utama, 3 Admin Bidang, dan 5 Pegawai. Hasil perhitungan memperoleh nilai rata-rata SUS sebesar 89,5, yang termasuk dalam *Grade A+*, *Percentile Range* 96–100, kategori *Best Imaginable*, tingkat penerimaan *Acceptable*, dan kategori *NPS Promoter*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa SIPANDA dapat diterima dengan sangat baik dan mudah digunakan oleh pengguna berdasarkan pengalaman penggunaan sistem.
5. SIPANDA telah berhasil diterapkan secara online melalui proses *Deployment* pada layanan shared hosting InfinityFree dengan domain sipanda.gt.tc. Sistem dapat diakses melalui web browser oleh Admin Utama, Admin Bidang, dan Pegawai sesuai dengan hak akses masing-masing. Hasil pengujian setelah *Deployment* juga menunjukkan bahwa fungsi utama sistem dapat berjalan pada lingkungan hosting sehingga SIPANDA siap digunakan sebagai media pengelolaan arsip dokumen di lingkungan Bappeda Kota Padang.

Dengan demikian, penelitian ini telah menghasilkan SIPANDA sebagai sistem informasi pengarsipan dokumen berbasis web yang secara fungsional

berjalan sesuai kebutuhan, memiliki performa yang memadai pada beban pengujian, mudah digunakan oleh pengguna, serta dapat diterapkan secara online untuk mendukung pengelolaan arsip di lingkungan Bappeda Kota Padang.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan dan pemanfaatan SIPANDA selanjutnya, yaitu:

1. Melakukan pemantauan dan pemeliharaan server secara berkala untuk memastikan performa SIPANDA tetap stabil seiring dengan bertambahnya jumlah pengguna dan volume dokumen yang tersimpan di dalam sistem.
2. Melakukan pengembangan dan pengujian sistem secara berkala apabila terdapat perubahan kebutuhan pengelolaan arsip, kebijakan retensi, struktur organisasi, maupun hak akses pengguna di Bappeda Kota Padang.
3. Melakukan pengujian performa secara berkala dengan jumlah pengguna dan skenario yang lebih beragam, terutama apabila jumlah pengguna atau volume dokumen meningkat melebihi kondisi yang digunakan dalam penelitian ini. Hal tersebut diperlukan untuk memastikan kemampuan sistem tetap sesuai dengan kebutuhan operasional di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif, F., Arifin, M., Setiawan, A., & Muzid, S. (2024). Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Pada Kantor Kecamatan Juwana. *Jurnal SITECH: Sistem Informasi dan Teknologi*, 7(2), 35–44. <https://doi.org/10.24176/sitech.v7i2.13429>
- Amrozi, Y., Aini, N., & Munadhiroh, Z. (2022). Peta Perkembangan E-Gov di Indonesia. *JSI: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*, 14(1), 2465–2472. <https://doi.org/https://doi.org/10.18495/jsi.v14i1.58>
- Annisa, A. R., Ardiana, M., Rahayu, P. N., Brian, T., & Abu, M. (2026). *Performance Evaluation of Web Applications Using JMeter Load Testing for Server Capacity and Response Efficiency*. 10(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.30871/jaic.v10i1.11840>
- Arsip Nasional Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Kepala Arsip Nasional Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2021 tentang Pedoman Pengelolaan Arsip Dinamis*.
- Diansih, S., & Kuntoro, A. Y. (2024). Analisis User Interface Menggunakan Metode Heuristic Evaluation Pada Website Badan Pengembangan Sumber Daya. *Indonesian Journal of Technology and Computer Science (IJTCS)*, 1, 1–11. <https://jurnal.bsi.ac.id/index.php/ijtc/article/view/3101>
- Fahzirah, I. (2024). Pengenalan Sistem Database : Konsep Dasar. *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)*, 1(4), 673–678. <https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jinu.v1i4.1884>
- Fajriati, D. I., & Subhiyakto, E. R. (2021). Perancangan Mockup User Interface (Ui) Berdasarkan User Experience (Ux) Aplikasi Belajar Bahasa Arab Menggunakan Metode User Centered Design. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(2), 115–124.
- Gibran, C., Rafika Dewi, A., & Hadinata, E. (2024). Implementasi Framework Laravel Untuk Pengembangan Website Penjualan Ayam Potong Dengan Pemanfaatan Midtrans Menggunakan Metode Fast. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, 7(1), 246–253. <https://doi.org/10.55338/jikomsi.v7i1.2920>
- Gunawan, M. E., & Firdaus, U. (2024). Optimalisasi Penggunaan HTML, CSS, dan JavaScript dalam Implementasi Desain UI/UX pada Situs Web Profil Perusahaan. *Karimah Tauhid*, 3(11), 12256–12264. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i11.15404>
- Hasanah, F. N., & Untari, R. S. (2020). Rekayasa Perangkat Lunak. In *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. UMSIDA PRESS.

- Illaahi, R., & Tasrif, E. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Pengarsipan Data Berbasis Web (Studi Kasus : UPTD. Balai Kesehatan Indera Masyarakat Provinsi Sumatera Barat). *JAVIT: Jurnal Vokasi Informatika*, 1–6. <https://doi.org/10.24036/javit.v1i3.31>
- Indrianto. (2023). Performance Testing on Web Information System Using Apache Jmeter and Blazemeter. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 7(2), 138–149. <https://doi.org/10.22437/jiituj.v7i2.28440>
- Juliantono, S., Kusumawardani, H. H., & Artanto, F. A. (2022). Sistem Informasi Website Sekolah Pada SMP Negeri 2 Kesesi Berbasis Web. *Jurnal Surya Informatika*, 12(2), 28–42. <https://doi.org/10.48144/suryainformatika.v12i2.1368>
- Kaharu, N. A., & Saiful. (2024). Sistem Informasi Arsip Berbasis Web Pada Kelurahan Kawatuna. *IKHLAS: Jurnal Pengabdian Dosen dan Mahasiswa*, 3(1), 18–25. <https://doi.org/10.58707/ikhlas.v3i1.818>
- Kesuma, D. P. (2021). Penggunaan Metode System Usability Scale Untuk Mengukur Aspek Usability Pada Media Pembelajaran Daring di Universitas XYZ. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 8(3), 1615–1626. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i3.1356>
- Koten, A. M. K., Ishak, M. I., & Deta, B. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Website Menggunakan Metode Alphabetical Filling System. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2), 7305–7321. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.1849>
- Lubis, F., Hariyanto, E., & Septian Hardinata, R. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Arsip Surat Menyurat Elektronik Dengan Model Agile Pada Kantor Desa Setia Karya Mandailing Natal. *Bulletin of Information Technology (BIT)*, 4(1), 57–62. <https://doi.org/10.47065/bit.v4i1.496>
- Maspupah, A. (2024). Literature Review: Advantages And Disadvantages Of Black Box And White Box Testing Methods. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, 21(2), 151–162. <https://doi.org/10.33480/techno.v21i2.5776>
- Meneses, B. (2022). A Framework of Information Systems Development Concepts. *Business Systems Research*, 13(1), 84–103. <https://doi.org/10.2478/bsrj-2022-0006>
- Nisak, L., Nasukha, A., Metra, P., Informasi, S., Islam, U., Sultan, N., & Jambi, T. S. (2025). Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Desa Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Limbur Merangin Kabupaten Merangin). *Jurnal Media Informatika [JUMIN]*, 6(2), 1217–1223.

- Novita Sari, I., Fatah, Z., Fakih Lidimilah, L., & Situbondo Jawa Timur, S. (2024). Sistem Informasi Pengarsipan Berbasis Web Pada Pemkab Bondowoso Bagian Protokol Dan Komunikasi Pimpinan. *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 2(November), 37–44. <https://doi.org/https://doi.org/10.59435/gjmi.v2i11.1031>
- Pemerintah Kota Padang. (2022). *Peraturan Wali Kota Padang Nomor 69 Tahun 2022 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas, Fungsi, dan Tata Kerja Badan Perencanaan Pembangunan Daerah*.
- Perdana, A., Farhana, N. A., Harliana, P., & Karo Karo, I. M. (2024). Web-Based Application Development using PHP-Native Framework on Agent of Change Integrity Zone Information System. *Jurnal Dan Penelitian Teknik Informatika*, 8(4), 2458–2468. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v8i4.14118>
- Rahayu, ade. (2025). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D) : Pengertian, Jenis dan Tahapan. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(3), 459–470. <https://doi.org/10.54259/diajar.v4i3.5092>
- Rawat, B., Purnama, S., & Mulyati, M. (2021). MySQL Database Management System (DBMS) On FTP Site LAPAN Bandung. *International Journal of Cyber and IT Service Management*, 1(2), 173–179. <https://doi.org/10.34306/ijcitsm.v1i2.47>
- Republik Indonesia. (2009). Undang-undang (UU) Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan. In *Sekretariat Negara Republik Indonesia* (Vol. 19, Nomor 19). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/38788/uu-no-43-tahun-2009>
- Santoso, I. A. P. (2025). Peran Digitalisasi Dalam Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas Pemerintahan. *Indonesian Journal of Public Administration Review*, 2(3), 10. <https://doi.org/10.47134/par.v2i3.4004>
- Saputra, D., Dharmawan, Weiskhy Steven Syarif, M., & Risdiansyah, D. (2023). Analisis & Perancangan Sistem Informasi. In *Penerbit Insan Cendekia Mandiri*.
- Senjaya, H., & Basri, A. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan dan Minuman Berbasis WEB. *Junif: Jurnal Nasional Informatika*, 3(1), 36–41. <https://doi.org/https://doi.org/10.31253/algorg.v4i2.1513>
- Setiawan, H., & Enda, D. (2024). *Pengujian Load Testing Website Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis*. 5(1), 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.58794/jekin.v5i1.820>
- Silalahi, F. D. (2022). *Manajemen Database MySQL*. Universitas STEKOM.
- Siregar, U. K., Sitakar, T. A., Haramain, S., Lubis, Z. N. S., Nadhirah, U., & Yahfizham, Y. (2024). Pengembangan database Management system menggunakan My SQL. *Jurnal Sains, Teknologi & Komputer*, 1(1), 8–12.

<https://doi.org/10.56495/saintek.v1i1.450>

- Soulthoni, H. P. N., & Itasari, M. (2025). The Implementation of Electronic-Based Archiving to Accelerate Government Digitalization in Indonesia. *Indonesian Journal of Innovation and Applied Sciences (IJLAS)*, 5(1), 49–57. <https://doi.org/10.47540/ijias.v5i1.1735>
- Supriyanto, A., & Savira, T. (2024). Rancang Bangun Arsip Digital Untuk Penyimpanan Dokumen Berbasis Web (Studi Kasus Dinas Sosial , Pemberdayaan Perempuan dan Anak di Bidang Perlindungan Perempuan dan Anak). *Riau Jurnal Teknik Informatika*, 3(3), 76–79. <https://doi.org/https://doi.org/10.30606/rjti.v3i3.3457>
- Syarif, M. (2025). *Desain Mockup Sistem Informasi Simpanan Pelajar (SIMPEL) dengan Pendekatan User-Centered Design*. 6(1), 74–83. <https://doi.org/https://doi.org/10.31294/justian.v6i1.9133>
- Wahyudin, A., Siregar, H., Anisyah, A., Kusumawardani, S. M., & Erlangga. (2026). Migrating Monolithic to Microservices: Comparative Performance Testing Evaluation Between Architectures. *Scientific Journal of Informatics*, 12(4), 797–816. <https://doi.org/10.15294/sji.v12i4.28499>
- 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>
- Wulandari, S. A., & Hamzah, M. L. (2024). *Analisis Tingkat Usability Situs Website Rilisberita Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) Analyze The Level Of Usefulness Of The News Release Website With Using The Scale Usability System (Sus) Method Program Studi Sistem Informasi*. 7. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/intecom.v7i1.9514>