
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN DANA SANTUNAN DUKA BERBASIS WEB PADA DINAS TENAGA KERJA KOTA TOMOHON

Zefanya Pehi¹, Parabelem Tinno Dolf Rompas²

^{1,2} Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado
e-mail: ¹22210146@unima.ac.id, ²parabelemrompas@unima.ac.id

ABSTRAK

Di era digital saat ini, pengelolaan data administrasi di instansi pemerintah masih banyak yang menggunakan metode konvensional yang rentan terhadap kesalahan dan proses yang lambat. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem pendaftaran dana santunan duka berbasis web di Kantor Dinas Tenaga Kerja Kota Tomohon untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses administrasi. Sistem ini dirancang untuk mempermudah pendaftaran, verifikasi, dan pencairan dana santunan secara digital dengan akses real-time melalui internet. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu mempercepat proses pendaftaran, mengurangi kesalahan input data, serta memudahkan pelacakan status pengajuan santunan. Dengan demikian, sistem ini dapat meningkatkan kualitas pelayanan dana santunan duka di Dinas Tenaga Kerja Kota Tomohon.

Kata kunci: Sistem Informasi, Dana Santunan Duka, Aplikasi Berbasis Web, Dinas Tenaga Kerja, Pendaftaran Online

ABSTRACT

In the current digital era, administrative data management in government agencies often still relies on conventional methods that are prone to errors and slow processes. This study aims to develop a web-based condolence fund registration system at the Manpower Office of Tomohon City to improve the efficiency and effectiveness of administrative processes. The system is designed to facilitate digital registration, verification, and disbursement of condolence funds with real-time access via the internet. Testing results show that the system can accelerate the registration process, reduce data entry errors, and simplify tracking of fund application status. Therefore, this system can enhance the quality of condolence fund services at the Manpower Office of Tomohon City.

Keywords: Information System, Condolence Fund, Web-Based Application, Manpower Office, Online Registration

PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, kemajuan teknologi informasi berkembang pesat dan memberikan kemudahan dalam berbagai aspek pekerjaan, termasuk dalam pengelolaan data administrasi di instansi pemerintah (Mukhsin, 2020). Namun, masih banyak instansi yang menggunakan metode konvensional dalam pengelolaan data, seperti pencatatan manual atau menggunakan aplikasi spreadsheet seperti Microsoft Excel, yang rentan terhadap kesalahan, kehilangan data, dan proses yang lambat. Kondisi ini juga dialami

oleh Kantor Dinas Tenaga Kerja Kota Tomohon yang menangani pendaftaran dana santunan duka, di mana proses yang masih manual menyebabkan lambatnya pelayanan, kesulitan dalam pencarian data, serta potensi kesalahan input data yang dapat menghambat kelancaran proses administrasi

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem yang dapat mempermudah dan mempercepat proses pendaftaran serta pengelolaan dana santunan duka (Sintiya dkk, 2025). Sistem berbasis web menjadi solusi yang tepat karena memungkinkan akses data secara real-time, kemudahan dalam pengelolaan dan pencarian data, serta mengurangi ketergantungan pada dokumen fisik. Sebagaimana dijelaskan oleh Adrianti dkk (2024), sistem informasi berbasis web dengan dukungan database MySQL dapat menunjang efisiensi dan efektivitas kerja dalam pengelolaan data santunan kematian di instansi pemerintah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Pendaftaran Dana Santunan Duka Berbasis Web di Kantor Dinas Tenaga Kerja Kota Tomohon yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses administrasi santunan duka. Dengan sistem ini, diharapkan dapat mengurangi kesalahan input data, mempercepat proses verifikasi dan pencairan dana, serta memudahkan pelacakan status pengajuan santunan. Dengan adanya data dan fakta tersebut, maka pengembangan sistem berbasis web untuk pendaftaran dana santunan duka di Dinas Tenaga Kerja Kota Tomohon menjadi sangat urgen dan relevan untuk dilaksanakan.

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem terintegrasi yang mampu mengumpulkan, menyimpan, dan mengelola data untuk menghasilkan informasi yang berguna bagi pengambilan keputusan (Soufitri, 2023). Dalam konteks pelayanan publik, sistem informasi digunakan untuk membantu instansi pemerintah dalam menyampaikan layanan secara lebih efisien, transparan, dan terstruktur. Sistem informasi berbasis web memungkinkan akses data secara real-time dan multi-platform, yang menjadikannya sangat cocok untuk keperluan administrasi dan pelayanan masyarakat (Yusman dkk, 2024).

Aplikasi Berbasis Web

Aplikasi berbasis web merupakan perangkat lunak yang berjalan melalui browser dan dapat diakses melalui jaringan internet. Keunggulan aplikasi web meliputi kemudahan akses, tidak perlu instalasi di perangkat pengguna, serta kemudahan pemeliharaan dan pengembangan. Dalam pelayanan administrasi pemerintahan, aplikasi berbasis web menjadi solusi yang tepat untuk mengurangi penggunaan dokumen fisik dan mempercepat proses pelayanan (Puspitasari & Nilandiny, 2016).

Dana Santunan Duka

Dana santunan duka adalah bantuan keuangan yang diberikan kepada keluarga ahli waris sebagai bentuk kepedulian pemerintah terhadap masyarakat yang mengalami musibah kematian. Proses pemberian santunan ini biasanya melibatkan beberapa tahapan,

seperti pendaftaran, verifikasi dokumen, dan pencairan dana. Sistem manual dalam pengelolaan santunan sering menimbulkan masalah seperti keterlambatan pencairan, duplikasi data, dan kurangnya transparansi. Oleh karena itu, sistem digital sangat dibutuhkan untuk meningkatkan akurasi dan kecepatan proses pelayanan ini (Handayani dkk, 2024).

Model Waterfall dalam Pengembangan Sistem

Model *Waterfall* adalah salah satu metode dalam rekayasa perangkat lunak yang bersifat linier dan sistematis. Model ini memiliki tahapan yang jelas, yaitu: (1) analisis kebutuhan, (2) desain sistem, (3) implementasi, (4) pengujian, dan (5) pemeliharaan (Pressman, 2015). Penggunaan model ini cocok untuk pengembangan sistem yang memiliki cakupan fungsi yang terdefinisi dengan baik, seperti sistem pendaftaran dana santunan duka. Dengan tahapan yang runtut, model ini meminimalisasi kekeliruan selama proses pengembangan (Susanto, 2016).

Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan antara lain:

- Putra (2024) mengembangkan sistem informasi santunan kematian berbasis web di lingkungan pemerintahan daerah dan berhasil meningkatkan efisiensi proses administrasi.
- Prayitno (2017) merancang aplikasi penghitungan zakat berbasis web yang memudahkan masyarakat dalam mengakses dan mengelola data keuangan keagamaan secara mandiri.
- Elnuri (2025) merancang sistem informasi ZIS (Zakat, Infaq, dan Shodaqoh) berbasis web yang terbukti meningkatkan akurasi data dan transparansi pengelolaan dana sosial.

Penelitian-penelitian ini memberikan dasar teoritis dan teknis yang kuat dalam pengembangan sistem informasi dana santunan duka berbasis web, sekaligus memperkuat urgensi digitalisasi administrasi publik di instansi pemerintahan.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan perangkat lunak Waterfall. Penelitian dengan pendekatan ini berbeda dengan penelitian lain yang hanya menghasilkan sebuah saran untuk perbaikan, pendekatan ini digunakan untuk langsung menghasilkan sebuah produk yang bisa langsung digunakan. Model Waterfall merupakan tahapan yang sistematis dan terstruktur, mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, hingga pengujian dan evaluasi (Pressman, 2015). Menurut Sugiyono (2009) metode penelitian dan pengembangan merupakan penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan dan menguji keefektifan produk tertentu. Pendekatan ini sangat sesuai dengan pengembangan sistem informasi berbasis web yang memerlukan perencanaan matang pada setiap tahapannya. Sejalan dengan penelitian (Sukmadinata, 2008) *Research and Development* merupakan penelitian yang menghasilkan suatu produk dan menyempurnakan produk yang telah ada.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga cara utama, yaitu: 1. Studi Pustaka, mengumpulkan teori dan referensi dari buku, jurnal, artikel, dan sumber literatur lain yang relevan dengan sistem informasi berbasis web dan dana santunan duka. 2. Observasi, yaitu melakukan pengamatan langsung di Kantor Dinas Tenaga Kerja Kota Tomohon untuk memahami proses pendaftaran dan pengelolaan dana santunan duka yang sedang berjalan. 3. Wawancara, yaitu melakukan tanya jawab dengan pihak terkait dalam pengelolaan dana santunan untuk mendapatkan informasi mendalam mengenai kebutuhan dan permasalahan yang ada.

Analisis sistem

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan sistem dan permasalahan yang ada dalam proses pendaftaran dana santunan duka. Analisis dilakukan menggunakan teknik Entity Relationship Diagram (ERD) untuk memodelkan proses bisnis dan struktur data yang akan dikembangkan (Setiadi, 2023).

Perancangan sistem

Berdasarkan hasil analisis, dilakukan perancangan sistem yang meliputi desain antarmuka pengguna (UI), struktur database, serta alur kerja sistem pendaftaran dana santunan duka berbasis web. Perancangan ini bertujuan untuk memastikan sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal.

Implementasi dan Pengujian

Setelah tahap perancangan selesai sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, JavaScript, dan database MySQL. Implementasi dilakukan secara bertahap di lingkungan Kantor Dinas Tenaga Kerja Kota Tomohon. Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan serta untuk menemukan dan memperbaiki bug yang ada (Wahyudi, 2016).

Evaluasi dan Kesimpulan

Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil pengujian dan feedback dari pengguna sistem. Kesimpulan diambil untuk menilai keberhasilan sistem dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pendaftaran dana santunan duka. Saran perbaikan juga disusun sebagai bahan pengembangan sistem di masa mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Aplikasi

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem pendaftaran dana santunan duka berbasis web yang diimplementasikan di Kantor Dinas Tenaga Kerja Kota Tomohon. Sistem ini terdiri dari dua jenis pengguna utama, yaitu admin dan user (pemohon santunan).

Admin

Pada sisi admin, sistem menyediakan beberapa fitur utama, antara lain:

1. Menu Login Admin: Admin dapat masuk ke sistem menggunakan akun yang telah terdaftar.
2. Dashboard Admin: Menampilkan ringkasan jumlah dan status pengajuan santunan duka dari seluruh kelurahan di Kota Tomohon.
3. Menu Pengajuan: Menampilkan daftar seluruh pengajuan yang masuk, lengkap dengan detail pengajuan. Pada menu ini, admin dapat memverifikasi status pengajuan dan memberikan balasan kepada user.
4. Halaman Detail Pengajuan: Menyajikan informasi lengkap dari setiap pengajuan, termasuk dokumen pendukung dan status verifikasi.
5. Manajemen Akun: Admin dapat menambah, mengedit, atau menghapus data akun admin dan user.

User

Pada sisi user, sistem menyediakan fitur-fitur berikut:

1. Login User: User dapat mengakses sistem menggunakan akun yang telah dibuat.
2. Dashboard User: Menampilkan status verifikasi pengajuan yang telah dilakukan, serta notifikasi dari admin.
3. Form Pengajuan: User dapat mengisi form pengajuan dana santunan duka secara online dengan melampirkan dokumen yang diperlukan.
4. Riwayat Pengajuan: User dapat melihat daftar pengajuan yang telah dibuat, serta melakukan edit atau hapus jika terjadi kesalahan input data selama pengajuan belum diverifikasi.
5. Pengaturan Akun: User dapat mengubah data profil dan informasi akun secara mandiri.

Pembahasan

Pengembangan sistem pendaftaran dana santunan duka berbasis web ini terbukti memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh Kantor Dinas Tenaga Kerja Kota Tomohon. Sebelum sistem ini diterapkan, proses pendaftaran dan pengelolaan data masih dilakukan secara manual, sehingga sering terjadi keterlambatan pelayanan, kesulitan pencarian data, serta potensi kesalahan input data. Dengan adanya sistem berbasis web, proses pendaftaran menjadi lebih cepat, data tersimpan secara terstruktur, dan pencarian data dapat dilakukan dengan mudah.

Selain itu, fitur verifikasi dan pelacakan status pengajuan secara online juga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam penyaluran dana santunan duka. Sistem ini juga memudahkan admin dalam melakukan rekapitulasi dan pelaporan data, sehingga proses administrasi menjadi lebih efisien. Penelitian ini merupakan respons terhadap kebutuhan digitalisasi pelayanan publik yang semakin mendesak, khususnya di bidang pengelolaan dana santunan duka yang selama ini dilakukan secara manual. Proses manual terbukti menyulitkan masyarakat dan memperbesar peluang kesalahan administrasi di lingkungan Kantor Dinas Tenaga Kerja Kota Tomohon. Oleh karena itu, sistem yang dirancang tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknis, melainkan sebagai bentuk inovasi pelayanan yang berorientasi pada kepuasan pengguna.

Pengembangan sistem berbasis web ini memberikan nilai tambah melalui tiga aspek utama:

1. Efisiensi Proses: Pendaftaran dan verifikasi yang sebelumnya memerlukan banyak dokumen fisik kini dapat dilakukan secara daring, memangkas waktu dan biaya.
2. Transparansi dan Akuntabilitas: Dengan fitur pelacakan status pengajuan secara real-time dan riwayat data yang terdokumentasi, sistem mendorong keterbukaan informasi antara pemohon dan petugas.
3. Kemudahan Akses: Sistem dapat diakses kapan saja dan di mana saja oleh masyarakat yang membutuhkan layanan, tanpa harus datang langsung ke kantor.

Temuan dalam penelitian ini selaras dengan prinsip-prinsip e-Government yang mengedepankan pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan mutu layanan publik. Dalam konteks ini, sistem informasi dana santunan duka bukan hanya sebagai solusi administratif, melainkan sebagai transformasi digital yang membawa paradigma baru dalam pelayanan sosial masyarakat.

Keberhasilan sistem ini menunjukkan bahwa pendekatan *Research and Development (R&D)* yang diintegrasikan dengan metode *Waterfall* dalam rekayasa perangkat lunak merupakan strategi yang tepat untuk menghasilkan produk sistem informasi yang aplikatif dan langsung menjawab kebutuhan lapangan. Dengan hasil ini, diharapkan sistem dapat direplikasi oleh dinas-dinas lain di wilayah berbeda yang menghadapi permasalahan serupa. Bahkan lebih jauh, sistem ini dapat dikembangkan menjadi bagian dari layanan terpadu satu pintu berbasis digital yang mendukung reformasi birokrasi dan pelayanan publik yang berkualitas.

Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. User merasa terbantu dengan adanya form pengajuan online dan fitur riwayat pengajuan, sedangkan admin dapat memproses dan memverifikasi pengajuan dengan lebih cepat. Hal ini sejalan dengan penelitian Setiadi (2023) yang menyatakan bahwa pemanfaatan sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan efisiensi kerja dan kualitas pelayanan publik.

Secara keseluruhan, sistem pendaftaran dana santunan duka berbasis web yang dikembangkan dalam penelitian ini berhasil menjawab kebutuhan Kantor Dinas Tenaga Kerja Kota Tomohon dalam meningkatkan pelayanan administrasi santunan duka secara efektif dan efisien.

KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem pendaftaran dana santunan duka berbasis web yang dikembangkan di Kantor Dinas Tenaga Kerja Kota Tomohon telah terbukti mempermudah proses pendaftaran dan pengelolaan data penerima santunan secara lebih efisien dan terstruktur. Penerapan sistem ini mampu mempercepat waktu pendaftaran, meminimalisir kesalahan input data, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam penyaluran dana santunan duka. Selain itu, kemudahan akses yang diberikan kepada petugas dan pengaju membuat pelayanan menjadi lebih cepat dan responsif. Sistem ini juga membantu pengarsipan data yang lebih rapi serta memudahkan proses pelaporan dan evaluasi program santunan duka di lingkungan Dinas Tenaga Kerja Kota Tomohon.

Agar sistem dapat berjalan secara optimal, disarankan kepada Dinas Tenaga Kerja Kota Tomohon untuk memberikan pelatihan secara berkala kepada petugas dalam mengoperasikan sistem. Selain itu, pemeliharaan dan pembaruan sistem secara rutin sangat diperlukan guna menjaga keamanan data dan menyesuaikan dengan perkembangan teknologi serta kebutuhan pengguna

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dinas Tenaga Kerja Kota Tomohon atas dukungan dan kerja sama yang diberikan selama proses penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Negeri Manado, khususnya Program Studi Teknik Informatika, atas bimbingan dan fasilitas yang diberikan. Tidak lupa, apresiasi diberikan kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianti, N., Syakti, F., & Oktarina, T. (2024). Sistem Informasi Layanan Santunan Korpri ASN Purna Bhakti dan Meninggal Dunia Berbasis Web di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 5(1), 229-243.
- Elnuri H, A. I. (2025). *Implementasi Sistem Informasi Zakat Infak dan Sedekah (SISFOZIS) dalam penghimpunan dana ZIS di BAZNAS Kabupaten Cianjur* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Gunung Djati Bandung).
- Handayani, P., Suprastiyo, A., & Suhindarno, H. (2024). Public Values Program Santunan Kematian Bagi Masyarakat Miskin di Kabupaten Bojonegoro. *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 6(3), 1930-1939.
- Mukhsin, M. (2020). Peranan teknologi informasi dan komunikasi menerapkan sistem informasi desa dalam publikasi informasi desa di era globalisasi. *Teknokom*, 3(1), 7-15.
- PRAYITNO, H. T. (2017). *DIGITALISASI SISTEM PENGELOLAAN ZAKAT, INFAQ DAN SHADAQAH (ZIS)(Studi Kasus di BAZIS DKI JAKARTA)* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA).
- Pressman, R. S. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi* Buku I. *Yogyakarta: Andi*.
- Puspitasari, W., & Nilandiny, R. (2016). Membangun aplikasi perencanaan karir online berbasis web dengan menggunakan metode waterfall (Studi kasus pada SMK X). *JRSI (Jurnal Rekayasa Sistem dan Industri)*, 3(02), 9-17.
- PUTRA, D. A. (2024). *RANCANG BANGUN SISTEM PELAPORAN KELAHIRAN DAN KEMATIAN TERPADU PADA PEMERINTAH DAERAH PROVINSI JAWA TIMUR* (Doctoral dissertation, Universitas Narotama).
- Setiadi, D. I. *Perencanaan strategis sistem informasi digital fundraising menggunakan metode swot dan pieces* (Bachelor's thesis, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Sintiya, E. S., Vista, C. B., Wibowo, D. W., Kusumawardana, A., & Puspitaningrum, A. C. (2025). *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BERBASIS EXTREME*

- PROGRAMMING UNTUK TRANSPARANSI PENGELOLAAN DONASI PANTI ASUHAN. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(1), 291-297.
- Soufitri, F. (2023). *Konsep sistem informasi*. PT Inovasi Pratama Internasional.
- Sugiyono, (2009). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Susanto Anna Dara Andriana, R. (2016). Perbandingan model waterfall dan prototyping untuk pengembangan sistem informasi. *Majalah Ilmiah UNIKOM*.
- Wahyudi, H. (2016). *APLIKASI PENGHITUNG JUMLAH ZAKAT YANG DIBAYAR BERBASIS WEB* (Doctoral dissertation, UIN Raden Fatah Palembang).
- Yusman, Y., Putra, R. R., & Sinaga, I. (2024). *Penerapan Sistem Informasi untuk Meningkatkan Tata Kelola dan Pelayanan Publik di Era Digital*. Serasi Media Teknologi.