

RANCANG BANGUN SISTEM E-ARSIP BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING

WEB-BASED E-ARCHIVE SYSTEM DESIGN USING THE DESIGN THINKING METHOD

Zul Haji Nasution¹, Akhyar Lubis², Eko Hariyanto²

^{1,2,3} Universitas Pembangunan Panca Budi,

zulhaji.nasution84@gmail.com

ABSTRACT

In an institution, both public and private, have a source of information in the agency that has the most influence in its existence, namely the administration sector. In other words, every agency is inseparable from correspondence activities, because letters have an important function and role in the facility. The purpose of the agency concerned is not only as a communication tool, but as authentic proof of the activities that have been carried out. The settlement studied in this study is about Web-Based E-Archive Design. The design of this website is made with the aim of facilitating the process of filing letters using a computerized system. The system built using PHP and MYsQL, and the method used is Design Thinking, which has several stages, namely: Empathy, Difine, Idea, Prototype, Test

Keywords: Design, E-archive, Design Thinking,

ABSTRAK

Dalam sebuah instansi baik negeri maupun swasta mempunyai sumber informasi dalam instansi yang paling berpengaruh keberadaannya adalah bidang administrasi. Dengan kata lain setiap instansi tidak terlepas dari kegiatan suratmenyurat, karena surat mempunyai fungsi dan peranan penting dalam sarana. pencapaian tujuan dari instansi yang bersangkutan bukan hanya sebagai alat komunikasi, melainkan sebagai bukti otentik atas kegiatan yangtelah dilakukan Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah tentang Perancangan E-Arsip Berbasis Web. Perancangan website ini dibuat bertujuan mempermudah dalam proses pengarsipan surat-surat menggunakan system yang terkomputerisasi. Sistem yang dibangun dengan menggunakan PHP dan MYsQL, serta metode yang digunakan adalah Design Thinking, yang memiliki beberapa tahapan yaitu : Empaty, Difine, Ide, Prototype, Test

Kata kunci : Perancangan, E-arsip, Design Thinking,

PENDAHULUAN

Peningkatan kebutuhan informasi sebagai akibat dari pergerakan dinamika dan aktivitas kegiatan manajemen yang semakin tinggi sehingga menuntut ketersediaan dan penyediaan informasi yang cepat, tepat, dan akurat. Arsip sebagai salah satu sumber informasi tidak pernah lepas dari kegiatan manajemen dan berperan penting dalam suatu organisasi. Arsip sebagai salah satu sumber data dari segala kegiatan manajemen dalam suatu organisasi berperan tidak hanya sebagai sumber informasi tetapi juga sebagai pusat ingatan dan alat pengawasan yang sangat diperlukan dalam rangka kegiatan perencanaan, penganalisisan,

pengembangan, perumusan kebijakan, pengambilan keputusan, pembuatan laporan, pertanggungjawaban, penilaian, dan pengendalian setepat-tepatnya.

Terdapat beberapa instansi-instansi yang belum mengikuti perkembangan dalam pengelolaan arsip, khususnya arsip berbasis elektronik. Dan hasil dari sebagian besar masih berupa arsip jenis kertas. Hal ini mengakibatkan pada banyaknya arsip kertas. Oleh sebab itu pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam berupa media komputer juga menjadi alasan mengapa arsip harus dikelola secara elektronik. Dengan adanya media elektronik seperti komputer dan aplikasi-

aplikasi berbasis desktop maupun web dapat membantu

Proses pengurusan dan pengurusan arsip akan lebih mudah dan tidak memakan waktu lama. Penggunaan komputer memungkinkan digitalisasi catatan tradisional serta pembuatan catatan elektronik. Penggunaan media elektronik dalam pengelolaan kearsipan sering disebut dengan sistem pengarsipan elektronik berbasis komputer atau biasa disebut dengan E-Arsip. Sistem adalah kumpulan elemen, komponen atau variabel yang saling terkait untuk mencapai suatu tujuan. (Rasid Ridho, 2021) Sistem Informasi merupakan sebuah inovasi yang sebelumnya dikehidupan manusia pernah terjadi dan juga evolusinya. Sistem Informasi juga bisa diartikan sebagai suatu cabang pendidikan yang dimana pada kehidupan sehari-harinya selalu mengedepankan penerapan teknologi. (Nurlelah et al., 2023) Menurut Irwan dalam (Broto et al., 2023) Komputer merupakan sarana yang dapat berfungsi untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna bagi segala sektor kehidupan. Menurut Martin Halomoan dalam (Gunawan & Maslan, 2022) Sistem ialah gabungan aktivitas teknologi data dan orang yang menggunakannya untuk mengatur proses. Menurut Jogiyanto dalam (Manurung & Tango, 2021) Sistem informasi adalah: "Sistem dalam organisasi yang memenuhi kebutuhan pemrosesan transaksi sehari-hari, mendukung operasi, mengatur manajemen dan kegiatan strategis, dan menyediakan pelaporan yang diperlukan kepada pihak eksternal tertentu." Sistem adalah sekumpulan bagian-bagian atau unsur-unsur yang berbeda yang saling berhubungan secara terorganisasi menjadi satu kesatuan sesuai dengan fungsinya. (Mentro Sentosa Zega & Irmayani, 2022). Menurut Adiputro dalam (Galuh Faruk Sophi Almahdi & Triesninda Pahlevi, 2021) Secara umum, organisasi manajemen informasi beralih dari manajemen berbasis kertas ke manajemen elektronik. Saat ini, karena persyaratan

beradaptasi dengan lingkungan dan mematuhi kebijakan, mengelola informasi elektronik sangat penting untuk kelangsungan bisnis organisasi. Menurut Mulyadi dalam (Modim et al., 2018) Jelaskan bahwa arsip elektronik adalah kumpulan informasi yang direkam sebagai dokumen elektronik dengan menggunakan teknologi komputer sehingga dapat dilihat dan digunakan kembali. Surat adalah alat komunikasi tertulis yang dikirim oleh satu pihak ke pihak lain untuk menyampaikan suatu pesan

. (Rizky Asyari et al., 2021). Menurut Rohi Abdullah (Carlos Apu et al., 2021) Website atau disingkat web, dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet. Menurut Nurmawan dalam (Nova Suryadi, 2022) Website adalah suatu sistem informasi berupa teks, gambar, suara, dan lain-lain, yang disimpan pada web server internet untuk ditampilkan dalam format hypertext. Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa permodelan grafis untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membuat, dan mendokumentasikan artefak system perangkat lunak yang sedang dikembangkan. (Setiadi et al., 2022). Menurut Rosa dalam (Kurniawan et al., 2022) Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan grafis untuk menentukan, memvisualisasikan, membuat, dan mendokumentasikan artefak sistem perangkat lunak yang sedang dikembangkan. Menurut soedewi dalam (Rio Septian Hardinata et al., 2022) Design thinking adalah metode yang digunakan dalam proses desain sebagai inovasi strategis dan mendekati pengguna melalui proses empati. Menurut Kelley & Brown dalam Jurnal (Muhammad Lutfi Lazuard & Iwan Sukoco, 2019) Pemikiran desain adalah pendekatan inovasi yang berpusat pada manusia yang berupaya mengintegrasikan kebutuhan orang sebagai

pengguna, kemungkinan teknologi, dan persyaratan untuk kesuksesan bisnis. Pendekatan Design Thinking menggabungkan tiga elemen, bisnis (kelayakan), orang (keinginan), dan teknologi. (kelayakan) sebagai bahan pertimbangan, untuk tahapan metode, empati, definisi, ide, prototipe, uji.

METODE

a. Tahapan Penelitian

Tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut :

- 1) perumusan permasalahan
- 2) menentukan tujuan
- 3) studi pustaka
- 4) Analisa Metode
- 5) Perancangan Prototype
- 6) Impelementasi
- 7) Pengujian

b. Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian yang dilakukan dalam penulisan ini adalah

- 1) Observasi
- 2) Penelitian Kepustakaan
- 3) Wawancara

c. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan ini adalah Design Thinking, adapun tahapan yang dilakukan adalah:

1. Empty
2. Difine
3. Ide
4. Prototype
5. Test

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. minimum kebutuhan perangkat

adapun minum perangkat hardware dan software yang digunakan dalam aplikasi ini:

perangkat Hardware

1. Processor : AMD Ryzen 2500u APU with Radeon Vega 8 (TM) HD
2. Graphics 140 GHZ
3. Memory : 12.00 GB
4. Monitor : 14” LED LCD

5. Mouse dan keyboard

6. Perangkat Software

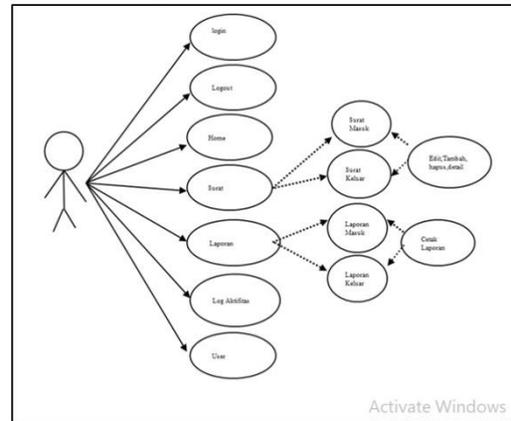
7. Sistem Operasi : Windows 8.1 Pro

8. Bahasa Program : PHP dan MySQL

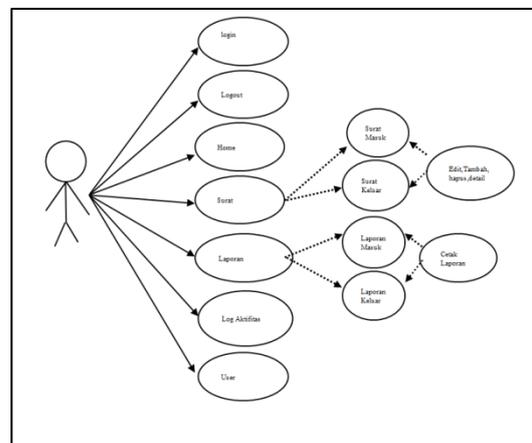
9. Software : Sublime Text dan XAMPP

b. Aplikasi testing dan diskusi

Use Case diagram



Gambar 1. Use Case Diagram Admin



Gambar 2. Use Case Diagram User

Prototype Aplikasi

Tampilan Menu Login

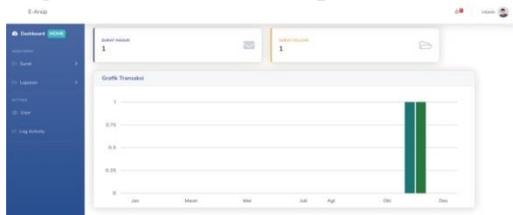
Halaman ini digunakan untuk masuk kedalam sistem informasi E-Arsip baik itu Sebagai Admin maupun User.



Gambar 3. Menu Login

Tampilan Beranda Admin

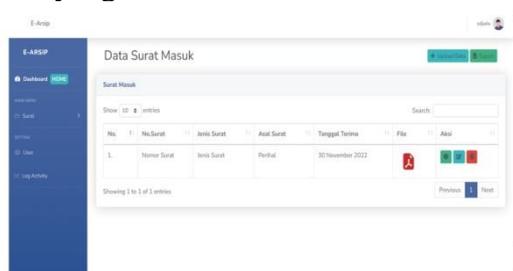
Halaman beranda ini berisi menu-menu yang di gunakan oleh admin untuk mengontrol sistem E-Arsip



Gambar 4. Beranda Admin

Tampilan Data surat masuk Admin

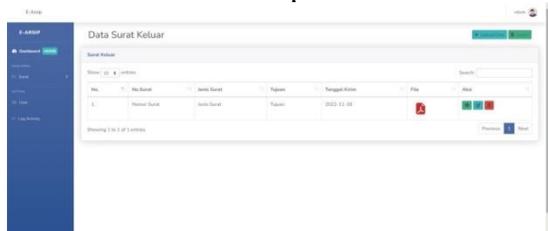
Tampilan Data surat masuk pada admin ini berisikan seluruh rekapan data surat yang masuk



Gambar 5. Data surat masuk

Tampilan Data surat keluar admin

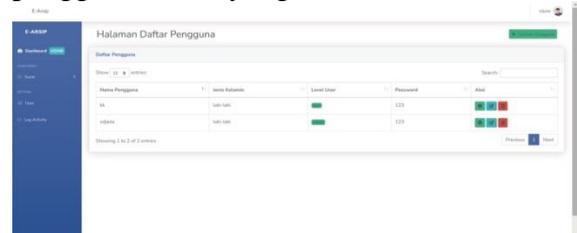
data surat keluar pada menu admin ini berisikan seluruh rekapan data surat keluar.



Gambar 6. Data surat keluar

Tampilan data Pengguna

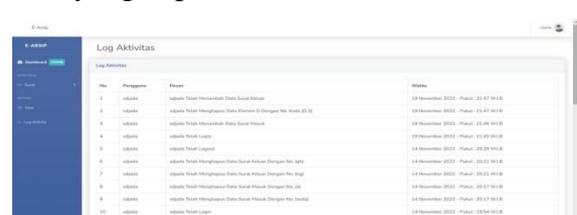
data halaman pengguna ini memungkinkan admin untuk melihat data pengguna (user) yang telah terdaftar.



Gambar 7. Data pengguna

Tampilan data Log Aktifitas

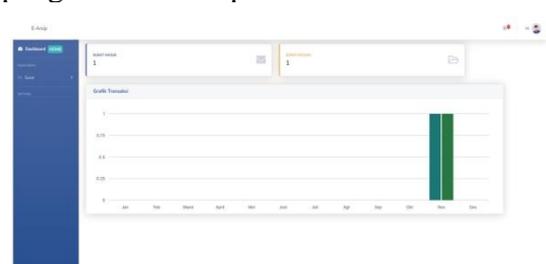
log aktifitas menampilkan data aktifitas user yang dapat di lihat oleh admin



Gambar 8. Data log aktifitas

Tampilan Branda User

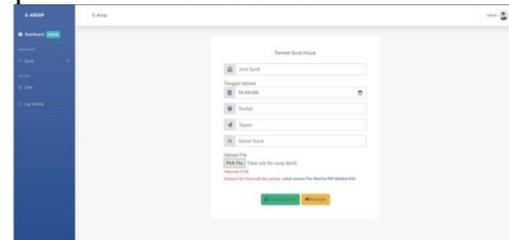
Halaman ini berisi tampilan dan menu yang bisa digunakan oleh user untuk pengolahan e-arsip



Gambar 9. Tampilan Branda User

Tampilan Input Surat keluar

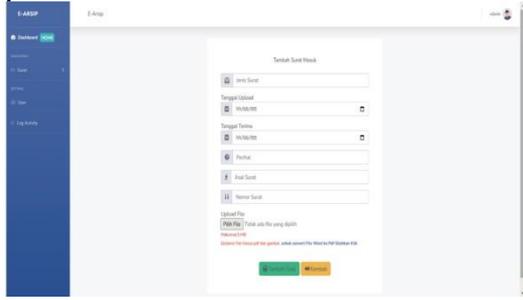
Tampilan ini berisi menu untuk upload data surat keluar



Gambar 10. Tampilan Input data surat keluar

Tampilan input data surat masuk

Halaman ini berisi menu untuk upload data surat masuk



Gambar 11. Tampilan Input data surat masuk

Testing

Testing di lakukan untuk mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari Testing ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang di bangun memiliki kualitas yang handal. Testing di lakukan dengan menggunakan metode Black box. Testing black Box ini tidak perlu tahu apa yang sesungguhnya terjadi dalam sistem atau perangkat lunak, yang di uji adalah masukan serta keluaranya. Dengan berbagai masukan yang diberikan, apakah sistem atau prangkat lunak memberikan keluaran seperti yang kita harapkan atau tidak

Tabel 1. Pengujian Halaman

No	Requitment di uji	Butir uji	Jenis Pengujian
1.	Login Admin	Admin Melakukan login ke dalam sistem	Black box
2	Login User	User melakukan login ke dalam sistem	Black box

Hasil Testing

Pengujian halaman Admin

Tabel 2. Pengujian halaman admin

Requitment	Skenario uji	Hasil diuji	yang di harapkan	Hasil yang di harapkan
Login	Input Login (Jika benar)	Tampilan halaman home/beranda admin	Sesuai	Sesuai
	Input Login (jika salah)			Sesuai

		Tampilan konfirmasi gagal login	
Tambah data	Menambah data user	Tampilan halaman tambah data user	sesuai
	Menambah data surat masuk	Tampilan halaman tambah data surat masuk	Sesuai
	Menambah data surat keluar	Tampilan halaman tambah data surat keluar	sesuai
Edit Data surat	Edit data surat masuk	Admin mengedit data surat masuk	Sesuai
	Edit data surat keluar	Admin mengedit data surat keluar	Sesuai
Data aktifitas user	Menampilkan data aktifitas user	Tampilan data aktifitas user	sesuai

Pengujian Halaman User

Tabel 3. Pengujian halaman User

Requitment	Skenario uji	Hasil diuji	yang di harapkan	Hasil yang di harapkan
Login	Input Login (Jika benar)	Tampilan halaman home/beranda User	Sesuai	Sesuai
	Input Login (jika salah)	Tampilan konfirmasi gagal login		
Tambah data	Menambah data surat masuk	Tampilan halaman tambah data surat masuk	Sesuai	Sesuai
	Menambah data surat keluar	Tampilan halaman tambah data surat keluar		
Edit Data surat	Edit data surat masuk	User mengedit data surat masuk	Sesuai	Sesuai
	Edit data surat keluar	User mengedit data surat keluar		

SIMPULAN

Dari pembahasan di atas terkait aplikasi e-arsip berbasis web maka dapat di simpulkan bahwa :

1. Sistem ini hanya melayani seputar arsip surat menyurat
2. Sistem ini dapat mempermudah Admin dalam memproses maupun mengolah arsip surat menyurat.
3. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsi-fungsi yang terdapat pada aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan dan rancangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Broto, S., Fitri, R., & Diron, F. (2023). *Swadharma (Jris) Penggunaan Metode Fifo Untuk Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web*.
- Carlos Apu, A., Naatonis, R. N., & Skolastika, I. (2021). *Hoaq: Jurnal Teknologi Informasi Web Pada Program Studi Sistem Informasi Strata Satu (Studi Kasus: Program Studi Sistem Informasi Strata Satu)*.
- Galuh Faruk Sophi Almahdi, & Triesninda Pahlevi. (2021). *Pengelolaan Sistem Kearsipan Elektronik Sebagai Determinan Produktivitas Kerja Pegawai Di Kecamatan Solokuro Kabupaten Lamongan*.
- Gunawan, H., & Maslan, A. (2022). Aplikasi Promosi Properti Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Comasie*.
- Kurniawan, S., Ishaq, A., Kholil, I., & Santoso, R. (2022). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Dengan Metode Waterfall Pada Homestay Victory Jakarta. In *Journal Speed-Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi* (Vol. 14, Issue 2).
- Manurung, E. B. P., & Tango, C. (2021). Pengoperasian Pos Untuk Belajar Mengemudi Di Cv Sumatra Jaya One. *Ctis*, 5(2).
- Mentro Sentosa Zega, A., & Irmayani, D. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Sepeda Motor Pada Cv. *Journal Of Computer Science And Information Systems (Jcoins) Program Studi Sistem Informasi*, 2, 81–91.
- Modim, A. R., Tinangon, J. J., Pangerapan, S., Akuntansi, J., Ekonomi, F., Bisnis, D., Ratulangi, S., Kampus, J., & Malalayang, B. (2018). Evaluasi Pengendalian Intern Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan Kas Atas Penjualan Jasa Kamar Pada Big Fish Hotel. In *Jurnal Riset Akuntansi Going Concern* (Vol. 13, Issue 4). www.kemepar.go.id
- Muhammad Lutfi Lazuard, & Iwan Sukoco. (2019). *Organum: Jurnal Saintifik Manajemen Dan Akuntansi*. <https://doi.org/10.35138/organu>
- Nova Suryadi, A. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Penyewaan Rumah Kontrakan Mutiara. In *Jinteks* (Vol. 4, Issue 3).
- Nurlelah, E., Hasan, F. N., & Situmorang, Y. R. (2023). *Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Terpadu Satu Pintu Berbasis Web*. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Rasid Ridho, M. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Point Of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop. In *Jurnal Comasie*.
- Rio Septian Hardinata, Sulistianingsih, I., Wijaya, R. F., & Rahma, A. M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pelayananrekam Medismenggunakan Metode Design Thinking(Studi Kasus :Puskesmas Simeuluetengah). *Journal Of Information Technology And Computer Science (IntecomS)*, 5(2).
- Rizky Asyari, M., Ramadhani, S., Sains, F., Teknologi, D., Sultan, U., Kasim, S., Soebrantas, J. H. R., & Baru, S. (2021). *Sistem Informasi Arsip Surat Menyurat*. 3, 31–2021. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v3i1.172>
- Setiadi, M. R., Nugroho, R. A., Abdussalaam, F., & Ganesha, P. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Di Kantor Pos Bandung*.