

# RANCANG BANGUN SISTEM E-ARSIP PENGELOLAAN SURAT BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CI

**Allysa June Arrahman**

Program Studi Teknik Informatika, Universitas PGRI Madiun

email: [allysa\\_2205101114P@mhs.unipma.ac.id](mailto:allysa_2205101114P@mhs.unipma.ac.id)

**Abstract:** *RSU Darmayu Madiun is a type C general hospital located on Jl. Captain Tendean, Demangan Village, Taman City Madiun District. RSU Darmayu Madiun experienced problems in archiving and managing incoming letters, as well as internal memos between units. The system that is already running, archiving and managing incoming letters and internal memos is still carried out by recording them in the register book. With these problems, it is necessary to manage and store letters quickly and effectively. The aim of this research is to find out how to design and create a mail management e-archive website. The method used in this research uses the RAD (Rapid Application Development) method. The research results show that it was built using the PHP programming language, HTML using the CodeIgniter framework. The database used uses MySQL to store data entered by the user. In creating the system using the Visual Studio Code text editor. The creation of this e-archive letter system can help the hospital in digitizing the correspondence administration sector at RSU Darmayu Madiun.*

**Keywords:** *E-archives, RAD (Rapid Application Development), CodeIgniter Framework, MySQL.*

**Abstrak:** RSU Darmayu Madiun merupakan rumah sakit umum tipe C yang terletak di Jl. Kapten Tendean Kelurahan Demangan Kecamatan Taman Kota Madiun. RSU Darmayu Madiun mengalami masalah di dalam pengarsipan dan pengelolaan surat masuk, serta memo internal antar unit. Sistem yang sudah berjalan, pengarsipan dan pengelolaan surat masuk dan memo internal masih dilakukan dengan cara dicatat di buku register. Dengan permasalahan tersebut maka membutuhkan pengelolaan dan penyimpanan surat secara cepat dan efektif. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui cara merancang dan membuat website e-arsip pengelolaan surat. Metode yang digunakan penelitian ini menggunakan metode RAD (Rapid Application Development). Hasil penelitian menunjukkan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML dengan menggunakan framework CodeIgniter. Database yang digunakan menggunakan MySQL sebagai menyimpan data data yang dimasukan oleh pengguna. Dalam pembuatan sistem menggunakan teks editor Visual Studio Code. Pembuatan sistem E-arsip surat ini dapat membantu pihak rumah sakit didalam digitalisasi didalam bidang administrasi surat menyurat RSU Darmayu Madiun.

**Kata kunci:** E-arsip, RAD (Rapid Application Development), Framework CodeIgniter, MySQL.

## Pendahuluan

Dengan adanya teknologi yang terus berkembang pada saat ini mengakibatkan dunia semakin cepat perkembangannya. Hampir semua negara merasakan dampak perkembangan tersebut termasuk Indonesia. Adanya perkembangan teknologi menghadirkan berbagai manfaat salah satunya adalah mampu mengelola data serta gambar melalui media elektronik antara lain seperti laptop dan computer menjadi media informasi (Ismail, 2018:82). Penyajian informasi yang tepat dan cepat menjadi prioritas pada saat ini. Kesempatan memproses data-data tersebut memerlukan alat bantu yang baik akurat sehingga mempunyai resiko kesalahan yang kecil (Suhada et al., 2021:23).

RSU Darmayu Madiun merupakan rumah sakit umum tipe C yang terletak di Jl. Kapten Tendean Kelurahan Demangan Kecamatan Taman Kota Madiun. RSU Darmayu Madiun mengalami masalah di dalam pengarsipan dan pengelolaan surat masuk, serta memo internal antar unit. Selama yang sudah berjalan, pengarsipan dan pengelolaan surat masuk dan memo internal masih dilakukan dengan cara dicatat di buku register. Oleh karena itu, dengan semakin meningkatnya dokumen yang harus keluar masuk di antar unit RSU Darmayu Madiun setiap harinya maka berakibat pada rentannya resiko kehilangan jejak disposisi surat dan penumpukan dokumen yang tidak terasip dan tersimpan dengan baik. Hal ini diperlukannya pengelolaan penyimpanan dokumen digital yang aman.

Penggunaan e-arsip yang akan dibuat menggunakan *framework codeigniter*. Dengan menggunakan *framework* ini memiliki keunggulan didalam pengembangan e-arsip pengelolaan surat yang dimana *framework codeigniter* lebih cepat dari pada penulisan kode dasar atau kode tersutruktur didalam pengerjaannya sudah menyediakan banyak *library*. Maka perancangan E-arsip menggunakan *framework codeigniter* akan mempermudah peneliti di dalam mengembangkan hasil penelitiannya.

Kegiatan administrasi yang dilakukan pada instansi salah satunya adalah mengelola surat. Surat merupakan salah satu alat komunikasi tertulis untuk menyebarkan informasi (pemberitahuan, pernyataan, permintaan, laporan dan sebagainya) dari satu pihak (orang, instansi/ organisasi) ke pihak lain (Andani & Lailatus Sa'adah, 2021:1). Menurut Wursanto (1991:105) dalam (Sawitri & Irhandayaningsih, 2019:412) surat dinas adalah sebuah surat untuk kepentingan dinas atau yang berhubungan dengan kepentingan dinas diterima dan dibuat oleh suatu organisasi, instansi, badan/ lembaga. Pendapat lain mengenai surat dinas juga disampaikan oleh (Efendi, 2019:2) yang mengatakan bahwa, baik surat dinas maupun naskah dinas merupakan alat komunikasi kedinasan berisi informasi tertulis yang dibuat dan dikeluarkan oleh pejabat yang memiliki kewenangan dalam instansi pemerintah. Dari pengertian beberapa ahli tersebut yang terpercaya sudah dijelaskan didalam berbagai kesimpulan bahwa surat dinas merupakan alat atau sarana komunikasi tertulis yang memiliki tujuan untuk menyampaikan informasi dari pihak satu ke pihak lain secara resmi yang dikeluarkan oleh instansi tertentu.

Surat membentuk dasar didalam penulisan dalam Bahasa abjad yang dimana diantara huruf dan bunyi sangat penting untuk membaca (Di Pietro et al., 2023:1). Sebuah surat yang berasal dari instansi tentunya akan dikelola oleh petugas bidang tata usaha di instansi tersebut yang dimana di dalam pengurusan surat masuk, surat keluar, surat disposisi dan surat keterangan.

Terdapat sejumlah penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan relevan dapat dipakai sebagai acuan pada penelitian. Adapun beberapa hasil penelitian yang relevan ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Diandra Prasti, Muhammad Idham Rusdi, Ratnasari Kamarudin, Siti Jamilah Br Taringan (2023) yang berjudul "E-Arsip Persuratan Sekretariat Daerah Kabupaten Luwu" merupakan penelitian yang menghasilkan sistem informasi pengelolaan surat dengan metode pengembangan sistem waterfall dan pengujian sistem menggunakan metode *black box testing*. Penelitian ini dilakukan pada bagian Organisasi Sekretariat Daerah Kabupaten Luwu. Kelebihan dari aplikasi ini salah satunya dapat memudahkan pengguna melakukan pengarsipan. Kekurangan dalam sistem ini belum dapat mendisposisi surat ke internal divisi.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Zul Haji Nasution, Akhyar Lubis, Eko Hariyanto (2023) yang berjudul "Rancang Bangun Sistem E-Arsip Berbasis Web Menggunakan Metode Design Thinking" dengan beberapa metode yang digunakan adalah tahapan penelitian, metode pengumpulan data, metode penelitian serta menggunakan metode *testing Black Box*. Sistem ini hanya melayani seputar arsip surat menyurat.
3. Penelitian yang relevan lainnya yakni yang dilakukan oleh Anisah, Delpiah Wahyuningsih, Ellya Helmud, Tedy Suwanda, Parlia Romadiana, Devi Irawan (2021) dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Digital" dengan metode pengembangan perangkat lunak model *waterfall* yang menggunakan pendekatan terhadap perangkat lunak secara sistematis dan sekuensial. Penelitian ini dilakukan pada BPKP Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Hasil dari penelitian ini masih memiliki kekurangan tentang desain *interface* yang kurang *user friendly*.

Berdasarkan beberapa paparan tentang penelitian yang relevan diatas, penulis berkesempatan membuat rancang bangun sistem sistem e-arsip untuk RSUD Darmayu Madiun dengan menggunakan metode secara langsung atau observasi dalam pengelolaan bukti dan menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*). *Output* dari penelitian tersebut berupa digitalisasi surat menyurat di rumah sakit dengan memudahkan bagian kesekretariatan dan kepala unit rumah sakit dalam pengelolaan surat secara cepat dan efisien, hasil dari sistem tersebut akan disimpan secara otomatis di database yang sudah disediakan khusus terkait pengarsipan surat.

Sistem informasi e-arsip pengelolaan surat hanya mencakup pihak rumah sakit dan unit terkait sehingga bisa dimaksimalkan dalam pelayanan surat menyurat di rumah sakit tersebut. Penelitian ini selanjutnya akan menggunakan metode *Design Thinking* serta pengujian menggunakan *blackbox*. Dengan menggunakan metode *Design Thinking* ini dapat mempersingkat waktu sehingga pembuatan sistem secara baik seperti rencana.

## Metode

Adapun tempat untuk penelitian ini adalah RSUD Darmayu Madiun yang beralamatkan di jalan Kapten Tendean No 47 RT.23 RW.09 Kota Madiun. Adapun waktu dalam penelitian ini dimulai dari tanggal 27 Mei 2024 sampai dengan 15 Juli 2024. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei yang diawali oleh observasi pada tempat penelitian sehingga dapat menganalisa kebutuhan sistem yang akan dibuat. Setelah jadi Analisa kebutuhan sistem maka sistem akan di implementasikan dalam editor menggunakan *visual studio code* dan tidak lupa penyajian sistem akan dilakukan sesuai apa yang direncanakan pada saat analisis sistem yang dibuat.

Pada penelitian ini penulis menggunakan model RAD (*Rapid Application Development*). RAD adalah model pengembangan sistem berbentuk *skuenial linear* yang menggunakan *prototype* dan merupakan pengembangan yang memiliki siklus pengerjaan sangat pendek (60-90 hari kerja) (Dr. Dasmadi, 2022:40). Pada RAD terdapat 3 (tiga) tahapan dalam pengembangannya, pertama tahap rencana kebutuhan, proses desain sistem, dan terakhir implementasi (Hariyanto et al., 2021:111-112). Oleh karena itu, penulis menggunakan metode RAD karena, waktu pengerjaan sistem yang akan dibuat (70 hari) sesuai dengan pengertian RAD yang memiliki siklus pengerjaan cepat dan juga lebih fleksibel dalam berinteraksi dengan *client*, karena pada RAD mendukung *prototype* sehingga *client* dapat melihat dan mengevaluasi terlebih dahulu sebelum sistem itu benar-benar diimplementasikan.

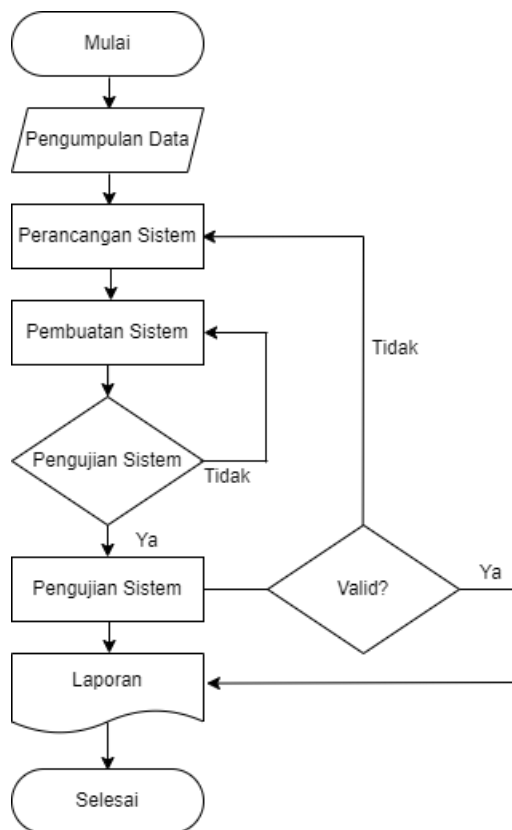


**Gambar 1.** Metode RAD (*Rapid Application Development*) (Hariyanto et al., 2021: 11).

Tahapan Pada RAD (*Rapid Application Development*):

1. *Requirment Planning* (Perencanaan Kebutuhan)  
Pada tahap ini, user dan analisis perancangan sistem melakukan identifikasi tujuan dan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan sistem yang akan dibuat. Pada proses tahap ini memiliki tujuan untuk perancangan kebutuhan.
2. *Design Workshop* (Proses Perencanaan)  
Pada tahap ini, melakukan proses desain dan melakukan perbaikan apabila masih terdapat kesalahan atau revisi sistem yang telah dibuat sesuai pada proses perencanaan kebutuhan sebelumnya.
3. *Implementation* (Penerapan)  
Pada tahap ini, desain sistem yang telah dirancang dan disetujui pengguna akan diimplementasikan kedalam kode pemrograman. Akan dilakukan pengujian sistem sebelum sistem diimplementasikan oleh pengguna terlebih dahulu.

Rancangan penelitian yang dilaksanakan peneliti dalam pembuatan sistem digitalisasi dan pengarsipan surat keluar masuk pada RSUD Darmayu Madiun ini menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*). Prosedur yang digunakan digambarkan pada *flowchart* berikut ini :



**Gambar 2.** Flowchart perancangan penelitian

Pembuatan laporan studi ini akan dipandu dengan mendapatkan data yang benar. Penulis menggunakan dua strategi pengembangan sistem, antara lain :

1. Observasi (*Observation*)

Dalam strategi ini, penulis melakukan observasi langsung di RSUD Darmayu Madiun secara terorganisasi terhadap kegiatan yang dikaitkan dengan kesulitan yang dihadapi, khususnya proses pemindaian dan pengarsipan surat masuk dan keluar yang terjadi di RSUD Darmayu Madiun.

2. Wawancara (*Interview*)

Dalam penelitian ini, untuk mengumpulkan informasi secara lengkap, penulis melakukan strategi yaitu Tanya jawab langsung dengan bagian terkait mengenai semua tugas administrasi umum.

## Hasil dan Pembahasan

### Analisa Sistem Lama

Permasalahan yang terjadi pada sistem yang berjalan pada RSUD Darmayu Madiun dapat dianalisis menggunakan metode yang digunakan untuk menemukan masalah yang ada lebih spesifik yang dapat dilihat dari *Performance* (Kinerja), *Information* (Informasi), *Economy* (Ekonomi), *Control* (Kendali), *Efficiency* (Efisiensi), dan *Service* (layanan).

1. Performance (Kinerja)

Tata usaha bagian kesekretariatan arsip & komdik melakukan pencatatan baik untuk surat masuk dan surat keluar di buku register, serta melakukan pengecekan data secara tertulis. Apabila ada surat masuk dari ruang lingkup lini unit RSUD Darmayu Madiun yang meliputi surat jenis memo internal yang kurang sesuai dengan kaidah penulisan tata naskah RSUD Darmayu Madiun, maka akan dikembalikan kepada unit pembuat surat untuk dibenarkan. Surat masuk yang sudah mendapatkan nomor agenda dari kesekretariatan arsip & komdik selanjutnya diterbangkan kepada Bapak Direktur untuk mendapatkan disposisi dan instruksi berkelanjutan maupun juga acc.

## 2. Information (Informasi)

Pencatatann dalam buku register dapat mengakibatkan kesalahan di dalam informasi pencatatan serta rentannya untuk kehilangan jejak surat disposisi dari direktur, kabag / kabid maupun dari unit lain yang terlibat dalam permohonan surat tersebut.

### 1) *Economy* (Ekonomi)

Membutuhkan banyak buku, pulpen, cetakan lembar disposisi dan tinta dalam proses pengadministrasian persuratan. Maka hal ini akan mengakibatkan pembekakan biaya.

### 2) *Control* (Kendali)

Penyimpanan berkas arsip disimpan pada tempat yang telah disediakan oleh rumah sakit berupa map outner dan dipisahkan berdasarkan jenis surat masuk atau surat keluar. Dan diurutkan berdasarkan nomor agenda. Dengan penyimpanan yang dilakukan saat ini akan membutuhkan penataan yang cukup besar dikarenakan cukup banyaknya surat yang harus diarsipkan oleh pihak rumah sakit. Dan tidak semua surat dapat terarsip dengan baik karena adanya disposisi yang melibatkan dengan unit lain yang pada akhirnya tidak dapat diarsip dengan baik di kesekretariatan arsip & komdik.

### 3) *Efficiency* (Efisiensi)

Pencatatan arsip persuratan yang dilakukan RSUD Darmayu Madiun menggunakan buku register surat masuk dan surat keluar dapat mempengaruhi keefisienan suatu pekerjaan oleh pihak RSUD Darmayu Madiun dalam artian tidak dapat diakses secara online. Jadi apabila terdapat permohonan yang penting dan bersifat segera tidak dapat langsung di baca oleh Direktur, hal ini dapat menghambat berjalannya operasional pada unit terkait yang mengajukan.

### 4) *Service* (layanan)

Dalam perihal pelayanan di kesekretariatan arsip & komdik sudah dimaksimalkan untuk ditindaklanjuti pada kesempatan pertama. Karena dirasa belum efisien maka dibutuhkan database khusus untuk surat menyurat di bagian kesekretarian arsip & komdik.

Permasalahan yang terjadi pada sistem lama dapat disimpulkan bahwa saat ini dikarenakan banyaknya permohonan masuk, baik dari internal RSUD Darmayu Madiun dan instansi lain, masih menggunakan pencatatan seraca tertulis di buku register dan pengarsipan di rak almari berkas yang dapat memakan tempat cukup banyak dan besar. Serta resiko kehilangan jejak disposisi dan intruksi direktur. Beserta kesulitan dalam mencari berkas yang cukup lama. Keterlambatan eksekusi juga berdampak dengan adanya sistem yang lama ini.

## Analisa Sistem Baru

Dari permasalahan yang ada pada sistem lama, maka dapat diusulkan sistem baru yang mana akan mempercepat dan mengefisiensi di dalam permasalahan di atas. Sistem yang diusulkan adalah rancang bangun sistem persuratan berbasis *website*. Sistem ini dibuat menggunakan jaringan internet sehingga dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Dengan dibuatkan sistem berbasis website akan merapikan administrasi persuratan dan lebih terorganisir sehingga mudah di dalam pencarian data maupun pembuatan laporan. Sistem akan dibuat digunakan oleh 4 (empat) pengguna akses yang memiliki peran masing-masing antara lain:

### 1. Admin (Kesekretarian Arsip & Komdik)

Hak akses yang dimiliki admin antara lain login, mengelola data karyawan, surat masuk, surat keluar, setup jabatan, setup sifat surat, setup jenis surat, setup perihal surat, setup data group, input nomor agenda surat, cek detail surat, kirim surat berdasarkan disposisi.

### 2. Direktur

Hak akses yang dimiliki Direktur selain hak akses untuk login yakni dapat memberikan aksi pada surat masuk dengan cek surat, memberi disposisi, kirim surat dan memberikan acc permohonan surat.

### 3. Kabag

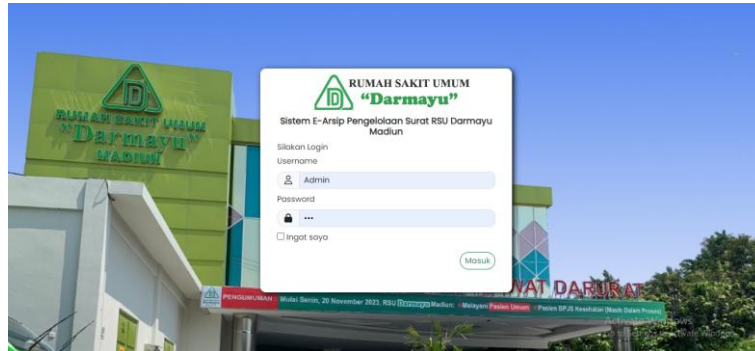
Hak akses yang dimiliki Kabag/ kabid yakni login, membuat permohonan surat, daftar permohonan surat, melihat proses permohonan surat, memberikan aksi pada surat masuk, melihat daftar surat yang sudah di acc oleh Direktur.

#### 4. Pemohon

Hak akses yang dimiliki user pemohon antara lain meliputi login, pembuatan permohonan surat, melihat proses surat, menerima surat masuk kiriman dari petugas admin berdasarkan disposisi direktur, mengakses daftar surat yang sudah mendapat acc Direktur.

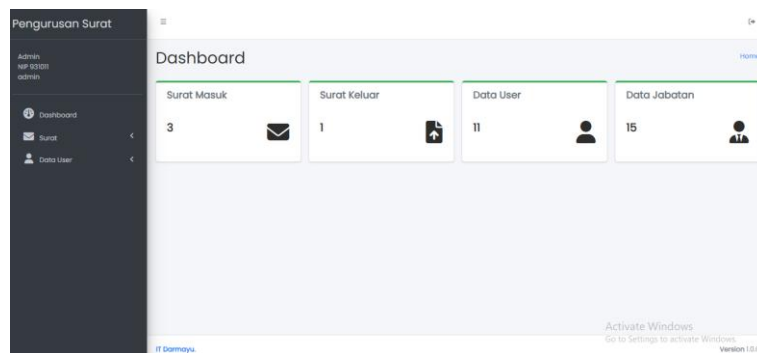
### Hasil Pengembangan Sistem

Pada halaman dapat diakses oleh admin dengan memasukkan *username* dan *password* ditunjukkan pada gambar 3 dibawah ini:



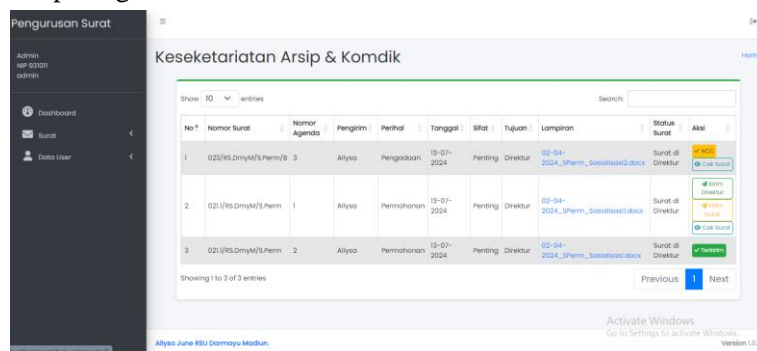
Gambar 3. Halaman Login

Pada halaman ini menerangkan jumlah dari berbagai menu yang ada pada sistem untuk mengontrol dan juga sekaligus sebagai lampiran jumlah surat yang ter-input ditunjukkan pada gambar 4 dibawah ini:



Gambar 4. Halaman Dashboard

Pada halaman surat masuk ini untuk mengarsipkan, melihat status surat, serta memberikan aksi surat. Ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman Keseketarian Arsip & Komdik

### Hasil Pengujian Sistem

Pengujian yang digunakan pada Perancangan sistem e-arsip pengelolaan surat berbasis website menggunakan framework codeigniter di RSU Darmayu Madiun ini adalah *Black box Testing* (pengujian *black box*). Pengujian ini bertujuan untuk menyesuaikan data masukan dari pengujian sesuai dengan yang diharapkan. Adapun hasil dari pengujian sistem sebagai berikut pada tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Pengujian Sistem

No	Menu	Hasil		Kesimpulan
		Normal	Error	
1.	Login Admin	√		Normal
2.	Login Direktur	√		Normal
3.	Login Kabag	√		Normal
4.	Login Pemohon	√		Normal
5.	Tambah User	√		Normal
6.	Tambah Jenis Jabatan	√		Normal
7.	Tambah Sifat Surat	√		Normal
8.	Tambah Jenis Surat	√		Normal
9.	Tambah Perihal	√		Normal
10.	Tambah Group	√		Normal
11.	Cek Detail	√		Normal
12.	Upload Berkas	√		Normal
13.	Kirim Direktur	√		Normal
14.	Kirim Disposisi	√		Normal
15.	Edit Disposisi	√		Normal
16.	Edit User	√		Normal
17.	Edit Jabatan	√		Normal
18.	Edit Sifat	√		Normal
19.	Edit Jenis Surat	√		Normal
20.	Edit Perihal	√		Normal
21.	Edit Group	√		Normal
22.	Hapus User	√		Normal
23.	Hapus Jabatan	√		Normal
24.	Hapus Sifat	√		Normal
25.	Hapus Jenis Surat	√		Normal
26.	Hapus Perihal	√		Normal
27.	Hapus Group	√		Normal
28.	ACC	√		Normal
29.	Penermitan Nomor Agenda	√		Normal
30.	Penermitan Nomor Surat Sistem	√		Normal
31.	Cetak lembar disposisi	√		Normal
32.	Cetak Daftar Surat Masuk	√		Normal
33.	Cetak Daftar Surat Keluar	√		Normal

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di laksanakan maka dapat disimpulkan bahwa website E-arsip dan Pengelolaan surat ini dibangun dengan menggunakan pemrograman *PHP* dengan aplikasi *visual code* serta *MySQL* sebagai databasanya. Website E-arsip dan Pengelolaan surat ini menggunakan *framework codeIgniter*. Metode pengembangan yang dipakai yaitu *RAD (Rapid Application Development)* dan perancangan website ini menggunakan UML. Pengujian website ini menggunakan pengujian black box. Dalam perancangannya menggunakan framework codeigniter. Hasil dari tahap pengujian menggunakan *blackbox testing* berjalan dengan normal dan berjalan dengan baik. Dalam pengujian sistem e-arsip pengelolaan surat berbasis website di RSU Darmayu Madiun ini telah dilakukan dengan total 33 *test case* dirancang. Dari jumlah tersebut 33 test case berhasil dijalankan. Selain itu diharapkan website ini sebagai tahap digitalisasi bagian kesekretariatan arsip dan komdik pada RSU Darmayu Madiun.

## Daftar Pustaka

- Alpha Salomo Lumban Tobing, R. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Yayasan Jaya Menggala School Berbasis Web. *Jurnal Comasie*, 04(04), 59-67.
- Amalia, M. (2021). Rancang Bangun Website Wisata Geol Desa Kabupaten Langkat. *Jurnal Nasional Teknologi Komputer*, 1(1), 1-12.
- Amari, F., Suparman, S., & ... (2022). Implementasi Sistem Manajemen Arsip Direktorat Keuangan Berbasis Web (Studi Kasus: Universitas Teknologi Sumbawa). *JISIP (Jurnal Ilmu ...)*, 6(4), 2274-2285. <https://doi.org/10.36312/jisip.v6i4.3663/http>
- Andani, W.D., & Lailatus Sa'adah, S. E. M. M. (2021). Manajemen Administrasi Persuratan Sederhana. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas KH. A. Wahab Hasbullah. <http://books.google.co.id/books?id=hC93EAAAQBAJ>
- Rahayu, S., & Widarma, A. (2017). Perancangan Aplikasi Gaji Karyawan Pada PT. PP London Sumatra Indonesia Tbk. Gunung Malayu Estate Kabupaten Asahan. *Jurnal Teknologi Informasi Program Studi Teknik Informatika, Universitas Asahan*, 1-2.
- Rahayu, W. I., Fajri, R. R., & Hambali, P. (2019). *Rancang Bangun Aplikasi Penentuan dan Share Promo Produk kepada Pelanggan dari Website Ke Media Sosial Berbasis Dekstop*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara.
- Rosa, A., & Shalahuddin, M. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Sanjaya, Wongkar, Y. K., & Taryanto, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Ujian Online Berbasis Website pada SD Integral Hidayatullah Depok. *Jurnal Swabumi*, 82-89.
- Sari, I. P., Jannah, A., Meuraxa, A. M., Syahfitri, A., & Omar, R. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis Web. *Jurnal Ilmu Komputer*, 107-110.
- Setiawan, Diky, Khoeri, A. M., Syafani, H. F., & Sumantri, R. B. (2021). Perancangan Sistem Informasi UKM STMIK Komputama Majenang Berbasis Web. *Jurnal Teknologi dan Bisnis* 3(1).
- Sibero, A. (2013). *Web Programing Power Pack*. Yogyakarta: MediaKom.
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Wijaya, Hendrastuty, & Ghufroni. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (Simpeg) Berbasis Web (Studi Kasus: PT Sembilan Hakim Nusantara). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTISI)*, 77-82.
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2019). Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Teknologi Humanis di Era Society 5.0*.
- Zulfiandri dkk. (2014). Rancang Bangun Aplikasi Politeknik Gigi (Studi Kasus: Politeknik Gigi Kejaksaan RI). *Studi Kasus: Politeknik Gigi Kejaksaan RI*, 2303-3740.
- Conrow, L., Fu, C., Huang, H., Andrienko, N., Andrienko, G., & Weibel, R. (2023). A conceptual framework for developing dashboards for big mobility data. *Cartography and Geographic Information Science*, 00(00), 1-20. <https://doi.org/10.1080/15230406.2023.2190164>
- Devianty, D., & Nur Ibrahim, R. (2021). Perancangan Sistem E-Arsip Menggunakan Subject Filing System Berbasis Framework Codeigniter (Studi Kasus Stmik Mardira Indonesia). *Jurnal Computech & Bisnis*, 15(2), 100-107.
- Dwi Kurnia, F. W., Ragadanu, L. A., Alfianto, A., & Iffatul Lathoif, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi E-Arsip Berbasis Website pada Desa Wateswinangun. *Jurnal Pengabdian Nasional*, 02(06), 60-67.
- Efendi, K. (2019). *Menyusun Dan Menandatangani Naskah Dinas :: 4 Jenis Naskah Dinas Sehari-Hari (Memorandum, Nota Dinas, Surat Dinas, Telaahan Staf)*. Deepublish. <https://books.google.co.id/books?id=mrauDwAAQBAJ>
- Ismail. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Inforamasi. *Journal Of Information Pelita Nusantara*, 3(1), 82-86.