

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM PENGARSIPAN SURAT DINAS PERDAGANGAN PROVINSI NTB

(Designing and Manufacturing of Mail Archiving Information System for Department of Commerce West Nusa Tenggara)

Lalu Risman Ardiansyah^[1], Moh. Ali Albar^[1], Lalu Afgan Muharor^[2]

^[1] Dept Informatics Engineering, Mataram University

Jl. Majapahit 62, Mataram, Lombok NTB, INDONESIA

^[2] Dinas Perdagangan Provinsi Nusa Tenggara Barat

Jl. Langko 61, Mataram, Lombok NTB, INDONESIA

Email: risman.ardiansyah14@gmail.com, mohaliaalbar@unram.ac.id, disdag@ntbprov.go.id

Abstrak

Dinas Perdagangan Provinsi NTB merupakan salah satu dinas yang menaungi perdagangan pada Provinsi NTB. Dinas Perdagangan Provinsi NTB hanya memiliki pengarsipan surat manual. Pengarsipan surat secara manual dapat mengakibatkan sulitnya mengakses arsip surat masuk maupun arsip surat keluar pada waktu yang panjang. hal itu diakibatkan banyaknya data yang telah menumpuk pada suatu ruang. Salah satu kenapa sistem informasi pengarsipan surat ini dibuat adalah untuk membantu dan memudahkan pegawai dalam mengelola dokumen - dokumen yang telah ada cukup lama. Pada sistem yang akan dibuat menggunakan metode waterfall yang mempunyai beberapa tahapan antara lain analisa kebutuhan pengguna, desain sistem yang akan dibuat, implementasi sistem ke dalam bentuk coding, melakukan pengujian sistem, dan pemeliharaan sistem. Dari pengujian yang dilakukan, sistem informasi pengarsipan surat perlu untuk dirancang pada Dinas Perdagangan Provinsi NTB.

Keywords: Sistem Informasi, PHP, MySQL, Website, Metode Waterfall, User Acceptance Testing.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan zaman saat ini membuat peningkatan teknologi semakin pesat terutama pada bidang digitalisasi seperti informasi dan teknologi. Perkembangan ini dapat membantu manusia dengan kemudahannya yang dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan cepat. Peran teknologi dapat dibuktikan dengan segala aktivitas manusia pasti berdampingan dengan kegunaan teknologi seperti mendapatkan informasi dengan cepat [1].

Dinas Perdagangan Provinsi NTB merupakan salah satu dinas yang menaungi perdagangan pada Provinsi NTB. Dinas Perdagangan Provinsi NTB masih menggunakan pengarsipan secara manual yang mengakibatkan sulitnya untuk merapikan data dari surat masuk dan data surat keluar. Pengarsipan yang dilakukan dengan cara manual menjadi kendala apabila mencari sebuah data yang telah tertumpuk pada waktu yang cukup lama. Pengarsipan manual juga dapat menjadi menumpuk dan memakan ruang yang banyak ketika data tersebut sudah terkumpul dalam jumlah yang banyak.

Sistem yang dapat memudahkan pekerjaan untuk mengelola surat masuk dan mengelola surat keluar menjadi tujuan dilaksanakannya pengabdian kepada masyarakat pada Dinas Perdagangan Provinsi NTB untuk membantu pengarsipan secara mudah.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang ditemukan pada pengabdian ini berfokus pada bagaimana sistem pengarsipan surat berbasis web dapat dirancang agar memudahkan operator dalam mengarsipkan surat pada Dinas Perdagangan Provinsi NTB.

1.3. Batasan Masalah

Masalah yang dihadapi yaitu:

1. Sistem pengarsipan yang dibuat hanya berbasis *website* dan hanya menampilkan arsip surat masuk dan arsip surat keluar.
2. *User* tidak dapat merubah apapun di dalam *website* tersebut.
3. Hanya admin yang dapat mengakses sistem.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan pada sistem yaitu *bootstrap*, PHP serta *mySQL*.

1.4. Tujuan

Sistem informasi pengarsipan surat pada Dinas Perdagangan NTB ini bertujuan untuk:

1. Memudahkan pengelolaan pengarsipan surat dengan membuat sistem informasi pengarsipan surat pada Dinas Perdagangan Provinsi NTB sebagai tempat penyimpanan surat berbentuk digital.
2. Memudahkan mengelola penyimpanan surat pada Dinas Perdagangan Provinsi NTB.

1.5. Manfaat

Sistem informasi pengarsipan surat pada Dinas Perdagangan Provinsi NTB memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Admin
 - a. Dapat membantu pengelolaan pengarsipan yang terstruktur.
 - b. Memudahkan operator untuk mengelola dan menyusun surat masuk dan surat keluar.
2. Mahasiswa
 - a. Mahasiswa dengan mudah menerapkan Bahasa pemrograman yang sesuai dengan analisis masalah yang didapatkan.
 - b. Mahasiswa dapat menambah pengalaman dengan bekerja dalam instansi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengarsipan Surat

Surat adalah media komunikasi yang dimana berbentuk kertas dan dapat ditulis suatu informasi untuk ditujukan pada seseorang ataupun orang lain. Informasi yang terdapat pada seperti pertanyaan, pemberitahuan, dan sebagainya [1].

2.2 Sistem Pengarsipan

Sistem pengarsipan adalah sebuah proses penyimpanan suatu data atau informasi agar dapat lebih mudah untuk dicari pada waktu yang akan datang [1].

2.3 Sistem Informasi

Kumpulan data yang diproses kemudian dapat disimpan untuk tujuan tertentu disebut sebagai sistem informasi. Sistem informasi mempunyai input dan output yang dapat bekerja dengan mekanisme timbal balik seperti beroperasi dalam lingkaran [2].

2.4 Aplikasi Web dan Website

WWW dapat disebut World wide web merupakan sistem di dalamnya berisi banyak informasi seperti tulisan, video, gambar, dan file [3].

2.5 Basis Data

Penyimpanan data atau informasi yang memiliki key yang unik dari setiap informasi tersebut merupakan definisi dari basis data. Data ini dapat dibedakan dari key nya yang berbeda pada setiap data karena setiap data berisi informasi yang sensitif [4].

2.6 UML

Unified Modelling Language (UML) adalah salah satu dari sekian banyak cara untuk memvisualisasi sebuah sistem. UML dapat menjadi standar untuk membuat sebuah sistem karena memiliki notasi yang khusus untuk membuat diagram dari sistem yang akan dibuat [4].

2.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

Relasi antar objek pada dunia nyata yang divisualisasikan dalam bentuk diagram digital dan dapat dilihat merupakan definisi dari *Entity Relationship Diagram* (ERD) [4].

2.8 PHP

PHP merupakan sebuah bahasa pemrograman untuk pengembangan sistem berbasis Web. PHP memiliki banyak kelebihan dibandingkan bahasa pemrograman lain yang digunakan untuk pengembangan Web [5].

2.9 MySQL

MySQL merupakan *open source* sistem *database* dengan tingkat penggunaan paling banyak saat ini. MySQL memiliki pengembang yang banyak di seluruh dunia karena sifat *open source*-nya dapat dikembangkan oleh banyak pihak [5].

2.10 XAMPP

XAMPP merupakan aplikasi yang dapat berfungsi sebagai server untuk menjalankan program seperti Apache HTTP Server, MySQL database dan sebagainya [5].

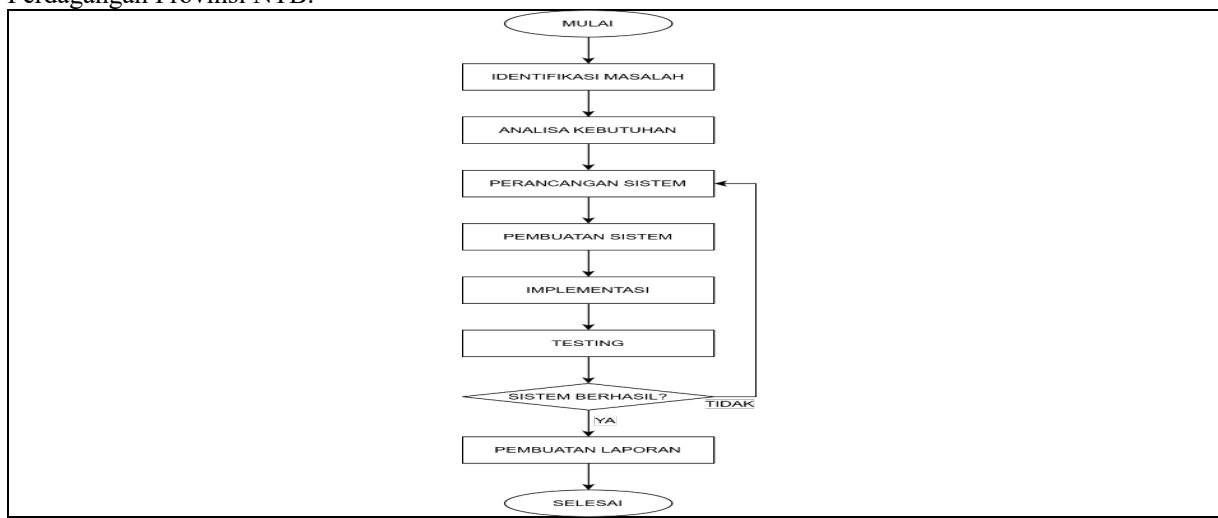
2.11 Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah kerangka yang dimana di dalamnya terdapat banyak dukungan dari pihak ketiga. Kerangka ini memudahkan pengguna untuk membuat tema ataupun animasi dengan sangat mudah. Bootstrap mendukung tampilan responsive dan saat ini banyak digunakan oleh developer pengembang Web [6].

3. PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan Dinas Perdagangan Provinsi NTB

Flowchart pada gambar 1 merupakan kebutuhan dari sistem informasi pengarsipan surat pada Dinas Perdagangan Provinsi NTB.

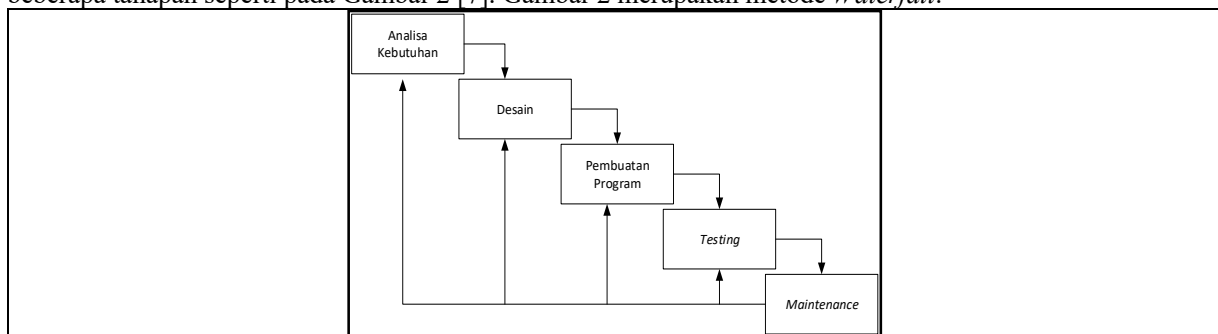


Gambar 1. *Flowchart* analisis kebutuhan

Pada *flowchart* Gambar 1, pengerjaan sistem informasi pengarsipan surat membutuhkan pengidentifikasian masalah yang terjadi pada Dinas Perdagangan Provinsi NTB. setelah itu, analisis kebutuhan dari Dinas Perdagangan Provinsi NTB diperlukan untuk menganalisis sebuah metode yang akan dipakai. Setelah sistem dirancang, sistem informasi tersebut akan mulai dikerjakan sampai selesai. Implementasi dan testing akan dilaksanakan setelah sistem informasi tersebut selesai dikerjakan. Sistem informasi pengarsipan surat pada Dinas Perdagangan Provinsi NTB menjadi salah satu output untuk dapat melanjutkan ke pembuatan laporan, jika masih ada kegagalan pada sistem maka sistem akan dievaluasi untuk diperbaiki hingga sistem berjalan dengan lancar.

3.2 Metode Perancangan Sistem Untuk Dinas Perdagangan Provinsi NTB

Sistem informasi pengarsipan surat pada Dinas Perdagangan Provinsi NTB menggunakan metode *Waterfall*. metode ini adalah metode yang dimana mempunyai urutan seperti air terjun dengan melewati beberapa tahapan seperti pada Gambar 2 [7]. Gambar 2 merupakan metode *Waterfall*.



Gambar 2 Metode *Waterfall*

1. Analisis Kebutuhan

Kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna dengan hasil diskusi antara pengembang dengan pengguna yang dijelaskan secara detail pada fitur dan layanan sistem.

2. Desain

Desain yang dirancang pada sistem sesuai dengan yang diinginkan oleh pengguna seperti desain antarmuka maupun desain alur pada sistem.

3. Pembuatan Program

Merealisasikan pembuatan program dari hasil analisis kebutuhan kemudian perancangan desain agar terciptanya sistem yang diinginkan.

4. Testing

Percobaan sistem setelah melewati tahapan pembuatan untuk mengetahui seberapa akurat sistem yang telah dibuat.

5. Maintenance

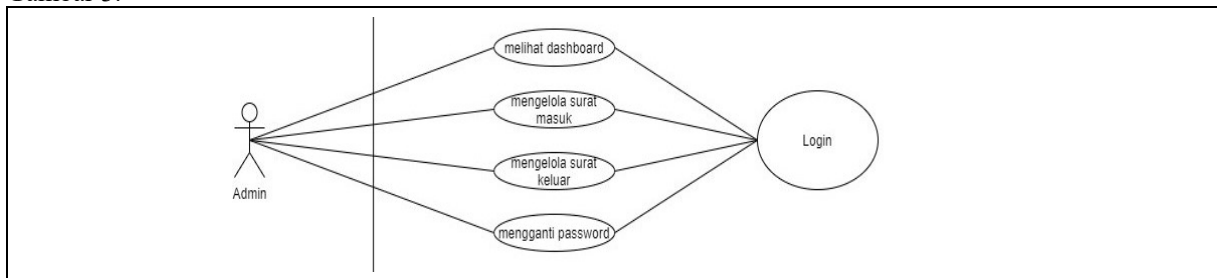
Pemeliharaan sistem yang telah dibuat untuk memperbaiki kesalahan yang ditemukan pada sistem agar pelayanan pada sistem tetap berjalan maksimal [8].

3.3 Desain Sistem Untuk Dinas Perdagangan Provinsi NTB

ERD, class diagram, sequence diagram, use case diagram, dan activity diagram merupakan beberapa desain yang digunakan pada sistem informasi pengarsipan yang dibuat [9].

3.3.1 Use case Diagram

Use case diagram yang dimiliki oleh sistem pengarsipan surat yang telah dirancang bisa dilihat pada Gambar 3.



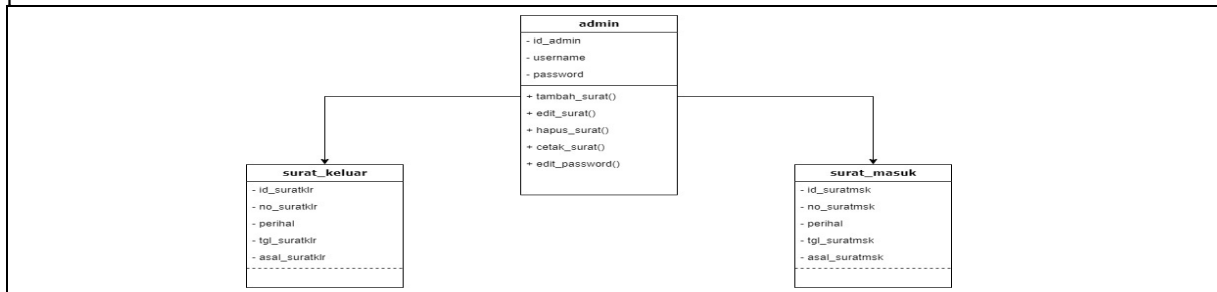
Gambar 3. Use case diagram sistem informasi pengarsipan surat

Sistem informasi pengarsipan surat memiliki use case diagram seperti pada Gambar 3. Admin merupakan satu - satunya aktor pada sistem tersebut. Proses – proses yang dapat dilakukan admin antara lain:

1. Menampilkan surat masuk, surat keluar, dan dashboard.
2. Mengelola surat masuk.
3. Mengelola surat keluar.
4. Merubah password.

3.3.2 Class Diagram

Sistem informasi pengarsipan Dinas Perdagangan Provinsi NTB surat memiliki class diagram seperti pada Gambar 4.

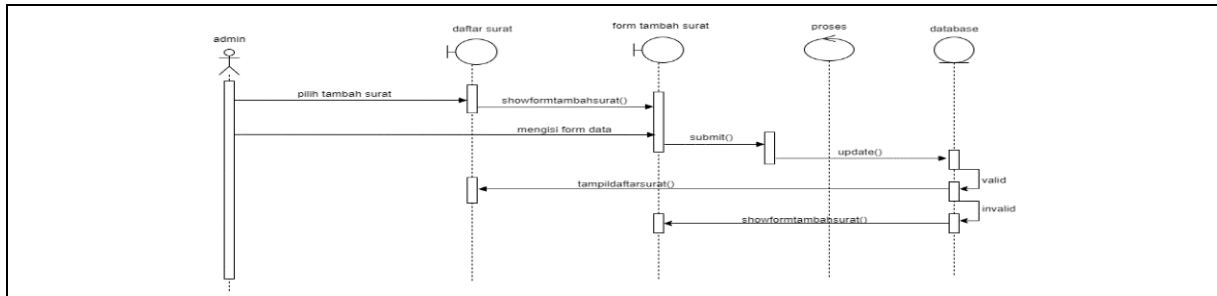


Gambar 4. Class diagram sistem informasi pengarsipan surat

3.3.2 Sequence Diagram

Sistem informasi pengarsipan surat memiliki *sequence diagram* pada Gambar 5.

1. Tambah Surat



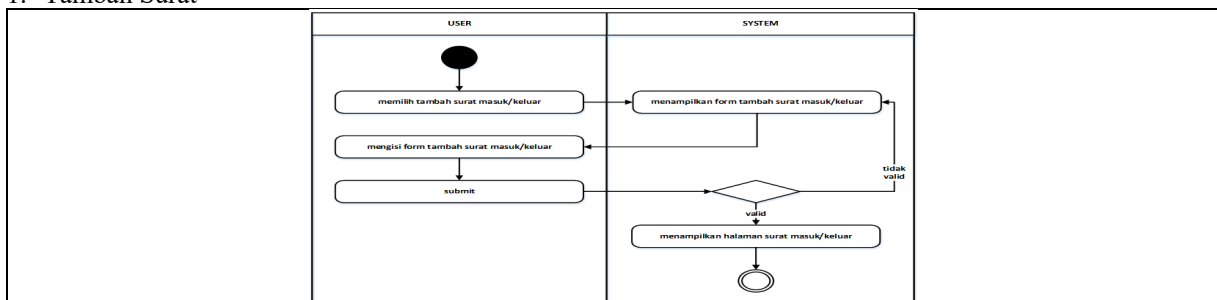
Gambar 5. *Sequence diagram* tambah surat

Sistem informasi pengarsipan surat memiliki *sequence diagram* pada Gambar 5. Pada tambah surat memiliki satu aktor yaitu admin akan memilih bagian tambah surat kemudian mengisi *form* yang telah ditampilkan ketika menekan bagian tambah surat. *Form* yang diisi dapat disubmit kemudian data yang ada pada *form* tersebut akan masuk kedalam *database* sistem. Jika data pada *form* yang diisi benar dengan ketentuan yang diinginkan maka halaman akan pindah ke halaman daftar surat, namun jika tidak sesuai akan muncul pemberitahuan bagian bagian yang salah.

3.3.3 Activity Diagram

Sistem informasi pengarsipan surat pada Dinas Perdagangan Provinsi NTB memiliki *activity diagram* seperti pada Gambar 6 berikut:

1. Tambah Surat

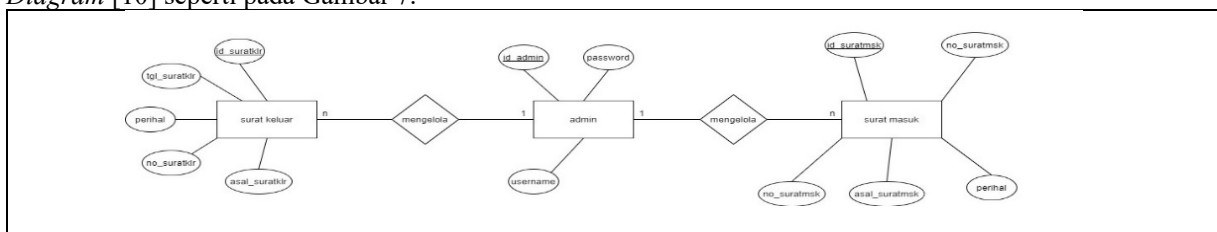


Gambar 6 *Activity diagram* Tambah surat

Activity diagram untuk tambah surat dapat dilihat pada Gambar 6. Pada *activity diagram* menambah surat, admin dapat memilih bagian tambah surat dan akan ditampilkan *form* yang harus diisi. *Form* tambah surat yang telah diisi kemudian dapat di-*submit* jika semua bagian sesuai dengan ketentuan, jika masih ada yang salah akan muncul pemberitahuan untuk memperbaiki bagian yang salah.

3.3.4 Entity Relationship Diagram

Sistem informasi pengarsipan surat pada Dinas Perdagangan Provinsi NTB memiliki *Entity Relationship Diagram* [10] seperti pada Gambar 7.



Gambar 7. ERD sistem informasi pengarsipan surat

3.4 Implementasi Sistem Untuk Dinas Perdagangan Provinsi NTB

Sistem informasi pengarsipan surat pada Dinas Perdagangan Provinsi NTB memiliki implementasi sistem yang dapat dilihat sebagai berikut:

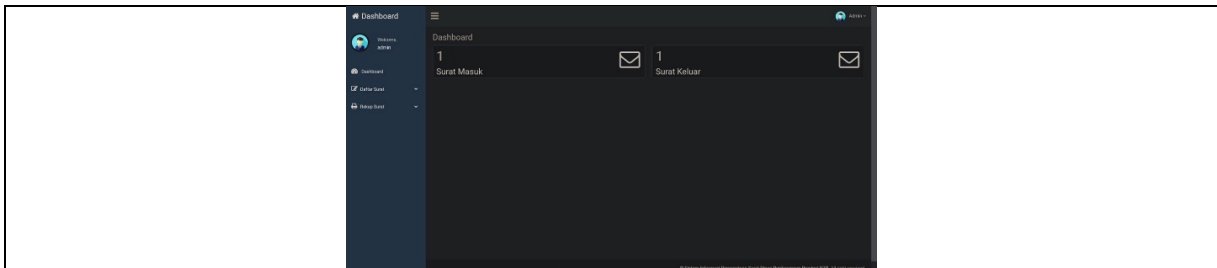
1. Log In



Gambar 8. halaman *log in*

Halaman *log in* seperti pada Gambar 8 adalah halaman yang pertama kali terakses ketika sistem informasi pengarsipan surat dibuka.

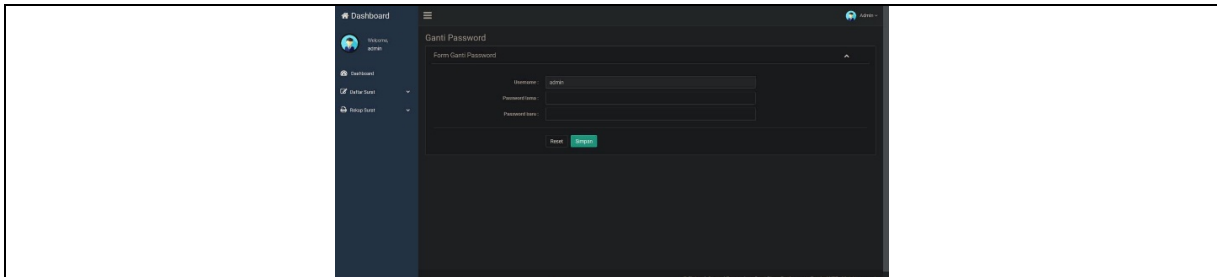
2. Dashboard



Gambar 9. halaman *dashboard*

Halaman *dashboard* seperti pada Gambar 9 adalah halaman yang ditampilkan setelah proses *log in* berhasil.

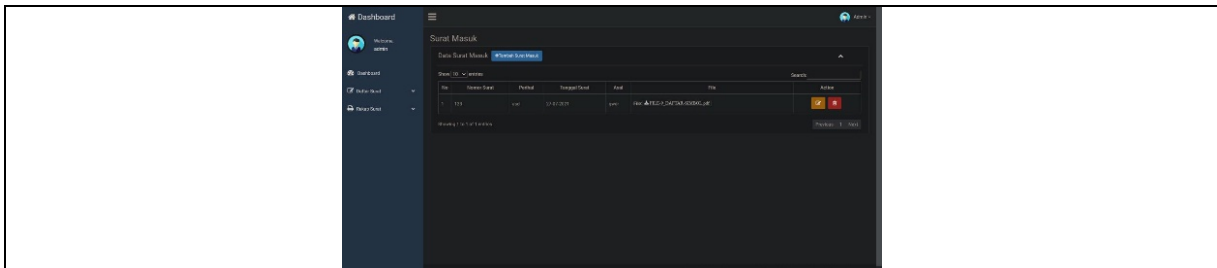
3. Ganti Password



Gambar 10. halaman ganti *password*

Halaman ganti *password* seperti pada gambar 10 digunakan untuk mengganti *password* jika *admin* ingin mengganti *password* yang sudah ada menjadi *password* baru.

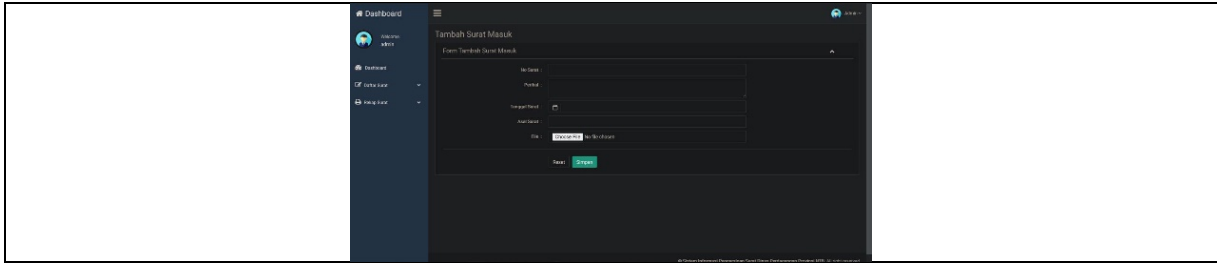
4. Daftar Surat Masuk



Gambar 11. halaman daftar surat masuk

Halaman daftar surat masuk seperti pada Gambar 11 berisi daftar surat masuk dengan informasi yang ditampilkan.

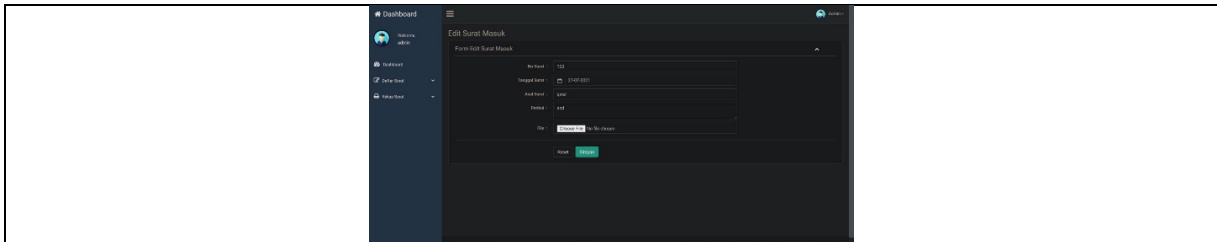
5. Tambah Surat Masuk



Gambar 12. halaman tambah surat masuk

Halaman tambah surat masuk seperti pada Gambar 12 adalah implementasi untuk menambah surat masuk. Pada halaman ini admin menekan tombol tambah surat kemudian mengisi data yang telah disediakan pada *form*.

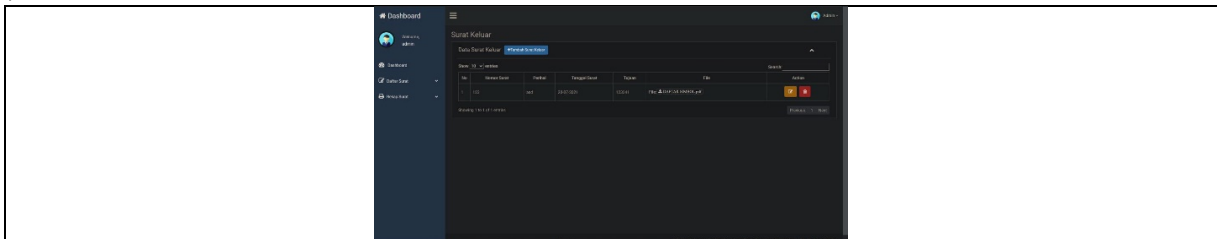
6. *Edit* Surat Masuk



Gambar 13. halaman *edit* surat masuk

Halaman *edit* surat masuk seperti pada Gambar 13 adalah halaman ketika admin ingin mengedit surat yang telah ada. Admin dapat meng-*edit* informasi pada surat sesuai seperti yang diinginkan.

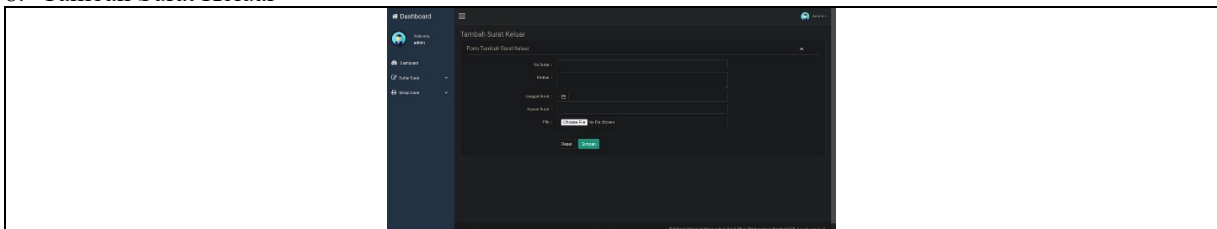
7. Daftar Surat Keluar



Gambar 14. halaman daftar surat keluar

Halaman daftar surat keluar seperti pada Gambar 14 berisi informasi dari surat yang telah keluar.

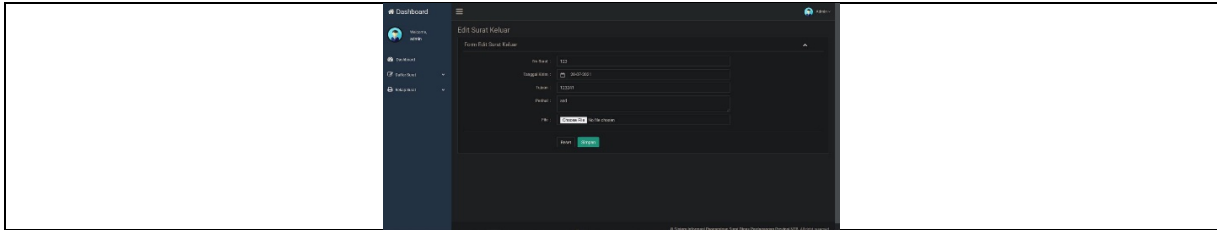
8. Tambah Surat Keluar



Gambar 15. halaman tambah surat keluar

Halaman tambah surat keluar seperti pada Gambar 15 adalah implementasi untuk menambah surat keluar. Pada halaman ini admin menekan tombol tambah surat kemudian mengisi data yang telah disediakan pada *form*.

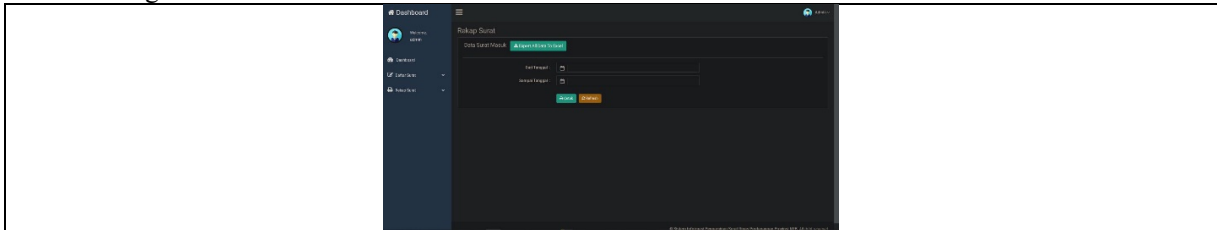
9. Edit Surat Keluar



Gambar 16. halaman edit surat keluar

Halaman *edit* surat keluar seperti pada Gambar 16 tampil ketika admin ingin meng-*edit* surat sesuai dengan yang diinginkan.

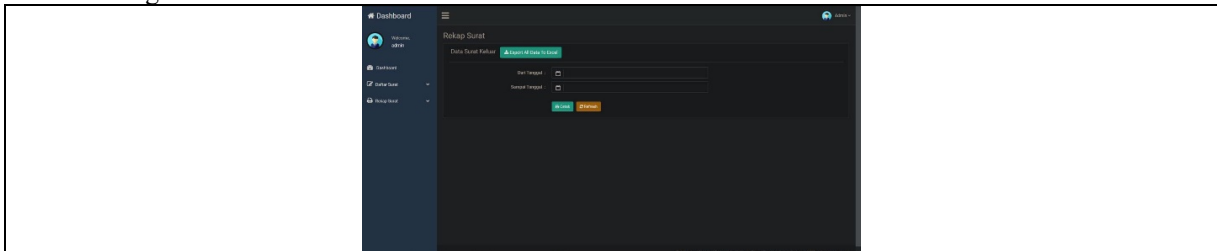
10. Buku Agenda Surat Masuk



Gambar 17. halaman buku agenda surat masuk

Halaman buku agenda surat masuk seperti pada Gambar 17 merupakan halaman untuk meng-*export* data dari surat masuk sesuai dengan yang diinginkan.

11. Buku Agenda Surat Keluar



Gambar 18. halaman buku agenda surat keluar

Halaman buku agenda surat keluar seperti pada Gambar 18 merupakan halaman untuk meng-*export* data dari surat keluar seperti yang diharapkan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengujian

Pengujian pada sistem informasi pengarsipan surat pada Dinas Perdagangan Provinsi NTB adalah *user acceptance testing*. Metode ini menggunakan kuesioner dan *black box testing*. Berikut hasil yang telah didapatkan:

4.4.1 Pengujian *Black Box*

Black box adalah salah satu cara untuk dapat menguji fitur dari sistem informasi apakah fitur tersebut sudah sesuai dengan fungsi yang diharapkan. *Black box testing* dapat dilakukan pada seluruh sistem sehingga kita dapat menemukan kesimpulan bahwa sistem informasi pengarsipan surat pada Dinas Perdagangan Provinsi NTB telah berjalan sesuai dengan yang diinginkan.

4.4.2 Kuesioner

Kuesioner dibagikan kepada pegawai mengenai sistem informasi yang telah dirancang sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan atau tidak. Kuesioner dapat mengevaluasi sistem jika sistem ternyata tidak seperti yang diharapkan pengguna maka proses yang dilakukan akan memulai perancangan kembali sesuai yang diinginkan oleh pegawai. Parameter pada kuesioner ini sebagai berikut:

- a. Apakah sistem informasi pengarsipan surat sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pada Dinas

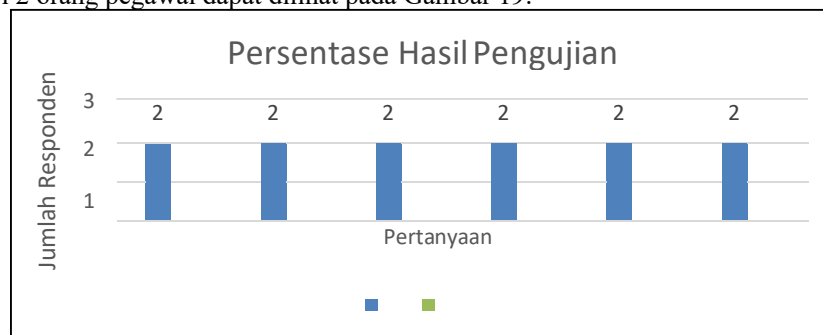
Perdagangan Provinsi NTB?

- b. Apakah sistem informasi pengarsipan surat menjadikan pengarsipan surat menjadi lebih efektif?
- c. Apakah sistem informasi pengarsipan surat mudah digunakan?
- d. Apakah sistem informasi pengarsipan surat menghasilkan informasi yang detail?
- e. Apakah sistem informasi pengarsipan surat mudah untuk dipelajari?
- f. Apakah sistem informasi pengarsipan surat bekerja optimal sesuai dengan kegunaan dan fungsi yang diinginkan?

Terdapat 2 bentuk jawaban untuk responden yaitu:

- a. Ya
- b. Tidak

Hasil responden dari 2 orang pegawai dapat dilihat pada Gambar 19:



Gambar 19. hasil pengujian

Hasil pengujian dari kuesioner dapat dilihat pada Gambar 19. Hasil dari kuesioner dapat menjadi kesimpulan untuk kepuasan sistem yang telah dibuat dan setuju sistem informasi pengarsipan surat dibuat.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan pengabdian pada Dinas Perdagangan Provinsi NTB didapat kesimpulan yaitu:

1. Pengarsipan surat yang dilakukan secara digital dapat mempermudah mengelola berkas surat yang telah ada pada Dinas Perdagangan Provinsi NTB.
2. Mengelola surat masuk, mengelola surat keluar, dan melihat halaman dashboard merupakan beberapa fitur dari sistem informasi pengarsipan surat pada Dinas Perdagangan Provinsi NTB.
3. Hanya ada satu pengguna pada sistem informasi pengarsipan surat pada Dinas Perdagangan Provinsi NTB yaitu admin yang melakukan seluruh proses pada sistem tersebut.

5.2 Saran

Setelah melakukan pengabdian kepada masyarakat pada Dinas Perdagangan Provinsi NTB didapat saran sebagai berikut:

1. Penambahan fitur dan perbaikan pada sistem yang dapat membantu pengguna untuk menjalankan sistem yang telah dibuat.
2. Menambahkan sistem keamanan agar sistem ini susah untuk diretas oleh serangan *hacker*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang karena telah diberikan kesempatan untuk melaksanakan pengabdian kepada masyarakat dengan lancar. Penulis sadari, pengabdian ini mendapat dukungan dari berbagai pihak. Kali ini ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada:

- a. Orang tua yang senantiasa mendukung dan mendoakan penulis hingga saat ini.
- b. Dosen pembimbing yang tetap membimbing dan membantu sehingga selesainya pengabdian yang dilakukan.
- c. Pihak yang tidak dapat disebut satu per satu, terimakasih untuk doa dan dukungannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sumiati, Sri Endang Anjarwani, dan Moh. Ali Albar, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat dan Kearsipan pada Sekretariat Daerah Provinsi NTB Berbasis Web,” *J-COSINE*, vol. 2, no. 1, hal. 7 – 16, Juni 2018.
- [2] Brian K. Williams dan Stacey C. Sawyer, *Using Information Technology (Terjemahan Indonesia)*, Yogyakarta: Andi Offset, 2007.
- [3] Priyanto Hidayatullah, *Pemrograman Web*, Bandung: Informatika Bandung, 2015.
- [4] Haviluddin, “Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language),” *Jurnal Informatika Mulawarman*, vol. 6, no. 1, hal. 1 – 15, Februari 2011.
- [5] Peranginangin, *Teknik Cepat Menguasai PHP MySQL dalam Waktu yang Sangat Singkat*, Jakarta: Kuncikom, 2016.
- [6] Husein Alatas, *Responsive Web Design dengan PHP dan Bootstrap*, Yogyakarta: Lokomedia, 2013.
- [7] Christianus Trisanto, “Penggunaan Metode Waterfall untuk Pengembangan Sistem Monitoring dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan,” *Jurnal Teknologi Informasi ESIT*, vol. XII, no. 1, hal. 8 – 22, April 2018.
- [8] Tata Sutabri, *Analisis Sistem Informasi*, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2012.
- [9] Arni Muarifah Amri dan Kurnia Cahya Lestari, *Sistem Informasi Akuntansi (Beserta Contoh Penerapan Aplikasi SIA Sederhana dalam UMKM)*, Yogyakarta: Penerbit Deepublish, 2020.
- [10] Jogyanto Hartono, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi Offset, 2005.