

Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web di Kecamatan Batujajar

Wina Witanti
Jurusan Informatika,
Universitas Jenderal Achmad Yani
Cimahi, Jawa Barat, Indonesia
witanti@gmail.com

Syarifudin Yoga Pinasty
Jurusan Informatika,
Universitas Jenderal Achmad Yani
Cimahi, Jawa Barat, Indonesia
syarifudinyoga22@gmail.com

Intan Vidia Saputri
Jurusan Informatika,
Universitas Jenderal Achmad Yani
Cimahi, Jawa Barat, Indonesia
intanvidia111@gmail.com

Abstrak— Surat merupakan salah satu media komunikasi yang sangat penting dalam suatu instansi, perusahaan maupun bentuk organisasi yang lain, baik untuk berkomunikasi dengan pihak- pihak secara eksternal maupun internal. Setiap hal yang menyangkut kegiatan organisasi yang bersifat resmi selalu diwujudkan dalam bentuk surat. Kantor Kecamatan Batujajar merupakan instansi pemerintah yang bertugas untuk menjalankan kewenangan pemerintah. Dalam melakukan tugasnya, kantor ini banyak terlibat dalam surat menyurat. Bagian Kepegawaian dan Umum menangani pengarsipan surat masuk dan surat keluar di Kantor Kecamatan Batujajar. Saat ini masih ada beberapa kendala dalam pengarsipan surat, seperti tidak semua surat tersampaikan dengan baik, pembuatan penindaklanjutan tujuan disposisi dari Kepala Bagian ke bagian bersangkutan yang terkadang memakan banyak waktu, dan hilangnya surat. Untuk itu, diperlukan sistem informasi yang mampu menangani pengarsipan surat dalam penyimpanan maupun pencarian suatu dokumen yang dibutuhkan di waktu yang cepat, tepat dan terperinci, sehingga dapat mempercepat tahapan proses pekerjaan selanjutnya.

Kata kunci— pengarsipan, surat masuk, surat keluar, sistem informasi, kecamatan.

I. PENDAHULUAN

Kecamatan Batujajar merupakan instansi Pemerintah Daerah Kabupaten Bandung Barat. Kecamatan merupakan wilayah kerja pemerintah sebagai aparatur daerah yang dipimpin oleh Camat yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Bupati yang memiliki tugas pokok membantu Bupati dalam penyelenggaraan Bidang Pemerintah, Bidang Pembangunan dan Bidang Pembinaan Kehidupan Masyarakat. Kantor Kecamatan Batujajar terlibat dalam surat menyurat di antaranya dalam pengelolaan arsip surat masuk dan surat keluar dimulai dari penerimaan, pembuatan, penyimpanan, disposisi surat. Seringkali arsip sulit ditemukan karena banyaknya arsip yang ada selama bertahun-tahun lamanya. Pengembangan arsip surat secara *online* diperlukan[1]. Jumlah surat yang dibuat dan diterima secara administratif yang tidak sedikit mengakibatkan data pencarian tidak efisien dalam hal waktu dan cukup menghabiskan energi apabila dilakukan dengan menggunakan cara manual[2]. Tujuan dalam penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar di Kantor Kecamatan Batujajar.

Data dan informasi yang tersimpan belum tersusun dengan baik menyulitkan para petugas Kecamatan Batujajar untuk mencari informasi arsip surat masuk dan surat keluar. Selain itu hak akses pengguna dalam mengakses informasi arsip surat belum dibatasi sehingga dapat sembarang orang

mengakses data tersebut. Banyak informasi arsip surat penting yang dapat diakses siapa saja, dan tersimpan dimana saja. Informasi arsip surat penting tersebut merupakan salah satu dari beberapa informasi arsip surat yang perlu dikelola dengan baik, karena dalam informasi arsip surat tersebut terdapat beberapa informasi arsip surat yang hanya boleh diakses oleh petugas yang bertanggung jawab yang terdapat di Kecamatan Batujajar, seperti Camat dan kelompok jabatan fungsional. Hak akses terhadap informasi arsip surat tersebut diperlukan untuk menghindari terjadinya perbedaan persepsi di antara satu bagian dengan bagian lainnya.

Sistem informasi[3] diperlukan agar informasi arsip surat tersebut dapat dikelola dengan baik. Dimana nantinya informasi arsip surat tersebut dapat dipublikasi dan dikelola terlebih dahulu untuk menghindari kerancuan dalam pengelolaan informasi arsip surat. Sistem informasi arsip surat mempunyai peranan yang penting dalam sebuah instansi atau perusahaan dan digunakan dalam mendukung proses administrasi[4] atau kegiatan yang dilakukan di Kantor Kecamatan Batujajar yaitu mempermudah dalam penyimpanan arsip dan pencarian informasi yang telah disimpan serta mendukung proses pemeliharaan dan keamanan dokumen agar terhindar dari kerusakan, sehingga sistem informasi ini dapat mempercepat tahapan proses pekerjaan selanjutnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka menguraikan teori pendukung dan penelitian terdahulu mengenai sistem informasi, arsip, surat, MVC dan *Code Igniter framework* PHP.

A. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan serangkaian komponen berupa manusia, prosedur, data, dan teknologi yang digunakan untuk melakukan sebuah proses untuk pengambilan keputusan guna penunjang keberhasilan bagi setiap organisasi (dalam pencapaian tujuan). Sistem informasi adalah kumpulan atau susunan yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak serta tenaga pelaksanaannya yang bekerja dalam sebuah proses berurutan dan secara bersama-sama saling mendukung untuk menghasilkan suatu produk[3].

B. Arsip

Arsip adalah rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, pemerintahan, lembaga pendidikan, perusahaan, dan persorangan dalam

pelaksanaan kehidupan bermasyarakat berbangsa dan bernegara. Arsip juga bisa diartikan sebagai sebuah kumpulan informasi yang disimpan dalam bentuk berkas *hardfile* atau *softfile* yang dibuat, diterima, atau dikelola oleh organisasi maupun perseorangan sebagai bukti dari suatu kegiatan[5].

C. Surat

Surat adalah sarana komunikasi untuk menyampaikan informasi tertulis oleh suatu pihak kepada pihak lain. Fungsinya mencakup lima hal: sarana pemberitahuan, permintaan, buah pikiran, dan gagasan. Surat ialah sehelai kertas atau lebih dimana dituliskan suatu pernyataan atau berita atau sesuatu yang hendak orang nyatakan, beritakan atau dinyatakan kepada orang lain. Surat masuk adalah semua jenis surat yang diterima dari instansi lain maupun dari perorangan, baik yang diterima melalui pos (kantor pos) maupun yang diterima dari kurir (pengiriman surat) dengan mempergunakan buku pengiriman. Surat keluar ialah surat yang lengkap (bertanggal, bernomor, berstempel dan telah ditandatangani oleh pejabat yang berwenang) yang dibuat oleh suatu instansi atau lembaga lain. Surat berfungsi sebagai berikut:

- Wakil dari pengiriman atau penulisan.
- Bahan pembuktian.
- Pedoman dalam mengambil tindakan lebih lanjut.
- Alat pengukur kegiatan organisasi.
- Bahan pengingat, surat mengingatkan seseorang dalam kegiatan atau aktivitasnya di masa lalu yang bisa dipergunakannya untuk melakukan kegiatan selanjutnya baginya[6].

D. MVC (Model, View, Controller)

Model View Controller (MVC) adalah sebuah metode untuk membuat sebuah aplikasi dengan memisahkan data dari tampilan dan cara memprosesnya. Metode MVC membagi aplikasi menjadi tiga bagian yaitu: *Model*, berfungsi sebagai pengelola perilaku dan data pada domain aplikasi, melakukan tanggapan terhadap permintaan informasi dan merespons instruksi untuk merubah suatu kondisi (*state*). *View*, menerjemahkan informasi yang berasal dari model ke dalam sebuah bentuk yang sesuai untuk berinteraksi dengan User. Biasanya berupa satu atau lebih elemen antarmuka User. *Controller*, menerima masukan dari User dan memicu respon dengan membuat pemanggilan ke objek-objek model[7].

E. Code Igniter Framework PHP

Code Igniter adalah sistem *open source* berupa *framework* PHP untuk membangun website dinamis. *CodeIgniter* digunakan untuk pengembangan website secara lebih cepat dibandingkan dengan pengembangan website tanpa menggunakan *framework*. *Code Igniter* menyediakan banyak sekali *library* yang dibutuhkan dalam pembuatan website dan memiliki antarmuka yang sederhana serta mempunyai struktur logika untuk mengakses pustaka yang dibutuhkan. *CodeIgniter* mendukung pengembangan web dengan metode MVC (*Model, View, Controller*), sebagai penjelasan, MVC memisahkan bagian *bussiness logic* (logika program) dan tampilan (*view*) dalam sebuah sistem[8][9].

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian berisi penjelasan tentang analisis sistem berjalan dan rancangan sistem baru.

Tahapan penelitian yang dilakukan dalam pengembangan perangkat lunaknya, menggunakan model *Waterfall*. Model *Waterfall* lebih cocok untuk sistem atau perangkat lunak yang bersifat generik[10] artinya sistem dapat diidentifikasi semua kebutuhannya dari awal dengan spesifikasi yang umum.

A. Proses Bisnis Berjalan

Kecamatan merupakan wilayah kerja pemerintah sebagai aparat daerah yang dipimpin oleh Camat yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Bupati yang memiliki tugas pokok membantu Bupati dalam penyelenggaraan bidang pemerintah, bidang pembangunan dan bidang pembinaan kehidupan masyarakat. Kantor Kecamatan Batujajar terlibat dalam surat menyurat di antaranya dalam pengelolaan arsip surat masuk dan surat keluar dimulai dari penerimaan, pembuatan, penyimpanan, disposisi surat. Seringkali arsip sulit ditemukan karena banyaknya arsip yang ada selama bertahun-tahun lamanya. Data surat masuk dan surat keluar yang tersimpan dimana saja menyulitkan para petugas Kecamatan Batujajar saat mencari informasi arsip surat masuk dan surat keluar.

Selain itu hak akses pengguna dalam mengakses informasi arsip surat belum dibatasi sehingga dapat sembarang orang mengakses data tersebut. Informasi arsip surat penting tersebut merupakan salah satu dari beberapa informasi arsip surat yang perlu dikelola dengan baik, karena dalam informasi arsip surat tersebut terdapat beberapa informasi arsip surat yang hanya boleh diakses oleh petugas yang bertanggung jawab yang terdapat di Kecamatan Batujajar, seperti Camat, Kesekretariatan dan kelompok jabatan fungsional. Oleh karena itu diperlukan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar untuk mempermudah proses pengarsipan surat. Penelitian ini membahas sistem yang sedang berjalan yaitu proses bisnis pengarsipan surat masuk dan surat keluar di Kantor Kecamatan Batujajar berbasis web berdasarkan pada kebutuhan sistem yang menggunakan web[11][12].

• Surat Masuk

Proses pengarsipan surat masuk merupakan pengarsipan surat yang masuk ke Bagian Kesekretariatan. Proses bisnis pengarsipan surat masuk akan dijelaskan pada proses ke 1-13.

- 1) Bagian Kesekretariatan, Bagian Kepegawaian dan Bagian Umum menerima surat dari dinas lain atau instansi luar.
- 2) Bagian Kesekretariatan melakukan pencatatan secara manual di buku agenda.
- 3) Bagian Kesekretariatan mencatat data surat di lembar disposisi.
- 4) Camat menerima disposisi surat masuk dan mengisi untuk diarahkan kepada bidang yang sesuai memberikan instruksi pada lembar disposisi.
- 5) Bagian Kesekretariatan menerima lembar disposisi yang sudah terisi dan diarahkan kemudian memeriksa apakah surat yang masuk harus ditindaklanjuti atau tidak.
 - a) Jika surat masuk harus ditindaklanjuti maka proses dilanjutkan ke proses 6-12.

- b) Jika surat masuk tidak perlu ditindaklanjuti maka akan memasuki proses 13.
 - 6) Bagian Kesekretariatan membuat konsep surat keluar dan diberikan kepada Camat untuk diperiksa.
 - 7) Camat menerima konsep surat dan memeriksa surat keluar tersebut.
 - 8) Bagian Kesekretariatan menerima konsep surat yang diterima dan mulai pembuatan surat keluar tahap akhir.
 - 9) Camat menerima surat keluar yang sudah diperbaiki dan menandatangani surat keluar tersebut.
 - 10) Bagian Kesekretariatan menerima surat yang sudah ditandatangani dan dicatat di agenda surat keluar kemudian surat keluar tersebut digandakan untuk didistribusikan ke bagian bidang yang sesuai.
 - 11) Bagian Penerima menerima surat keluar dan melaksanakan arahan Camat dan membuat laporan kegiatan.
 - 12) Camat menerima laporan kegiatan dan memeriksa laporan kegiatan.
 - 13) Jika surat masuk tidak ditindaklanjuti oleh Bagian Kesekretariatan, maka Bagian Kesekretariatan hanya mencatat surat masuk di agenda kegiatan dan disimpan kedalam folder arsip surat.
- **Surat Keluar**
Proses pengarsipan surat keluar merupakan surat yang dikeluarkan oleh Camat Kecamatan Batujajar. Proses bisnis pengelolaan surat keluar akan dijelaskan pada proses 1-8.
 - 1) Camat memberikan perintah kepada Bagian Kesekretariatan untuk pembuatan surat keluar.
 - 2) Bagian Kesekretariatan membuat konsep surat keluar dan diberikan kepada Camat untuk diperiksa.
 - 3) Camat menerima konsep surat dan memeriksa surat keluar tersebut.
 - 4) Bagian Kesekretariatan menerima konsep surat yang diterima dan mulai pembuatan surat keluar tahap akhir.
 - 5) Camat menerima surat keluar yang sudah diperbaiki dan menandatangani surat keluar tersebut.
 - 6) Bagian Kesekretariatan menerima surat yang sudah ditandatangani dan dicatat di buku agenda surat keluar kemudian surat keluar tersebut digandakan untuk didistribusikan ke bagian bidang yang sesuai.
 - 7) Bagian Penerima menerima surat keluar dan melaksanakan arahan Camat dan membuat laporan kegiatan.
 - 8) Camat menerima laporan kegiatan dan memeriksa laporan kegiatan.

B. Proses Bisnis Baru

Solusi yang diusulkan terhadap proses pengarsipan surat masuk dan surat keluar yaitu dengan pemanfaatan pengembangan teknologi dan sistem informasi dengan menggunakan *database* tidak dengan mengarsipkan secara manual saja. Sistem Informasi yang dibuat adalah Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web di Kecamatan Batujajar. *Database* dari sistem ini dapat diakses oleh seluruh User sehingga proses pengelolaan surat masuk dan surat keluar, serta pembuatan

laporan untuk kebutuhan tersebut dapat dilakukan hanya dengan melakukan manipulasi data pada *database* sistem yang akan dibangun. Selain itu, sistem yang dibangun berbasis web [13][14] sehingga dapat mempermudah pengguna pada setiap bidang untuk mendapatkan informasi surat masuk dan surat keluar.

- **Surat Masuk**
Usulan proses bisnis pengarsipan surat masuk akan dijelaskan pada proses 1-9.
 - 1) Bidang Kesekretariatan, Bidang Kepegawaian dan Bagian Umum menerima surat masuk dari dinas lain atau instansi luar.
 - 2) Bagian Kesekretariatan mengisi formulir surat masuk.
 - 3) Bagian Kesekretariatan mengisi disposisi surat masuk dengan format yang ditentukan.
 - 4) Camat menerima lembar disposisi yang telah dideskripsikan oleh Bagian Kesekretariatan kemudian Camat mengisi bagian yang harus diisi untuk diarahkan kepada bidang yang sesuai.
 - 5) Bagian Kesekretariatan menerima lembar disposisi yang sudah terisi dan diarahkan kemudian memeriksa apakah surat yang masuk harus ditindaklanjuti.
 - a) Jika surat masuk harus ditindaklanjuti maka proses dilanjutkan ke proses 6-8.
 - b) Jika surat masuk tidak perlu ditindaklanjuti maka akan memasuki proses 9.
 - 6) Bagian Kesekretariatan membuat agenda surat keluar dan didistribusikan kepada Bagian Bidang yang ditunjuk untuk diketahui.
 - 7) Bagian Penerima menerima agenda surat keluar yang dibuat oleh Bagian Kesekretariatan dan melaksanakan arahan Camat kemudian Bagian Penerima membuat laporan kegiatan.
 - 8) Camat menerima laporan kegiatan dari bagian penerima dan memeriksa laporan kegiatan.
 - 9) Jika surat masuk tidak ditindaklanjuti Bagian Kesekretariatan hanya mencatat surat masuk di agenda kegiatan.
- **Surat Keluar**
Usulan proses bisnis pengarsipan surat keluar akan dijelaskan pada langkah-langkah berikut:
 - 1) Camat memberikan perintah kepada Bagian Kesekretariatan untuk pembuatan surat keluar.
 - 2) Bagian Kesekretariatan membuat agenda surat keluar dan didistribusikan kepada bagian bidang yang ditunjuk untuk diketahui.
 - 3) Bagian Penerima menerima agenda surat keluar yang dibuat oleh Bagian Kesekretariatan dan melaksanakan arahan Camat kemudian bagian penerima membuat laporan kegiatan.
 - 4) Camat menerima laporan kegiatan dari bagian penerima dan memeriksa laporan kegiatan.

C. Deskripsi Aktor

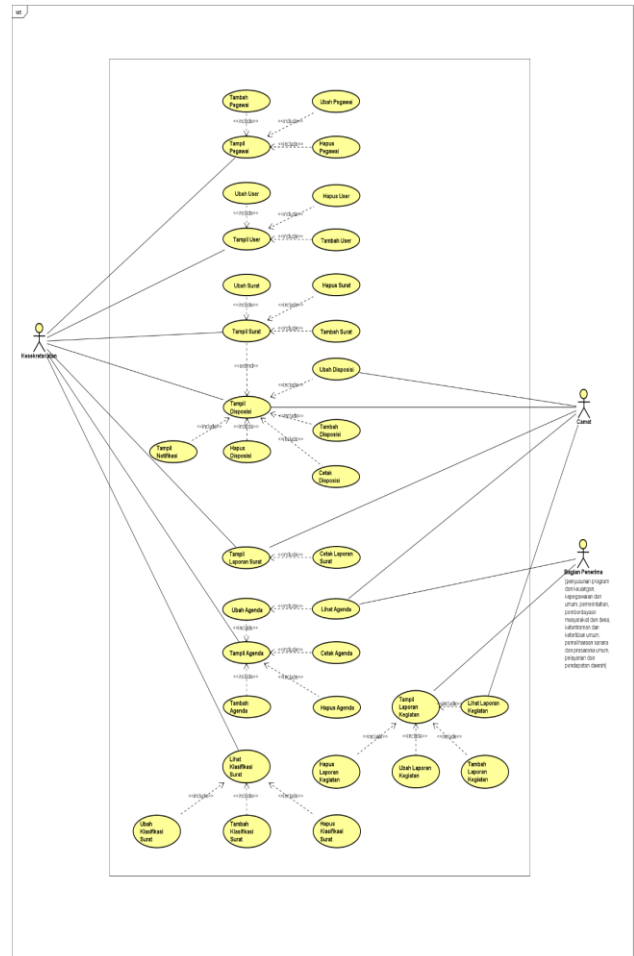
Bagian deskripsi aktor ini menjelaskan tugas atau fungsi yang dapat diakses oleh tiap aktor yang terlibat. Deskripsi aktor dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel I. DESKRIPSI AKTOR

No.	Aktor	Deskripsi	Fungsi
1	Camat	Merupakan kepala bagian dari dinas pengarsipan yang telah terdaftar di database sehingga dapat melakukan interaksi dengan sistem untuk melakukan fungsi-fungsi yang tersedia.	<ul style="list-style-type: none"> • Login • Melihat dan cetak laporan surat masuk dan surat keluar. • Melihat dan cetak agenda harian dan keseluruhan. • Menerima laporan pelaksanaan tugas. • Mengelola Disposisi. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Melihat disposisi surat masuk. ◦ Mengubah data disposisi. ◦ Melihat notifikasi disposisi.
2	Kesekretariatan	Merupakan petugas di Bagian Kepegawaian dan Bagian Umum yang bertanggung jawab atas proses pengelolaan surat masuk dan surat keluar.	<ul style="list-style-type: none"> • Login • Mengelola Pegawai. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Menambah pegawai. ◦ Menghapus pegawai. ◦ Mengubah pegawai. ◦ Melihat pegawai. • Mengelola User <ul style="list-style-type: none"> ◦ Menambah user. ◦ Menghapus user. ◦ Mengubah user. ◦ Melihat user. • Mengelola Surat. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Menambah surat. ◦ Melihat surat. ◦ Mengubah surat. ◦ Menghapus surat. • Mengelola Disposisi. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Menambah disposisi. ◦ Melihat disposisi. ◦ Mengubah disposisi. ◦ Mencetak disposisi. • Mengelola Laporan Surat <ul style="list-style-type: none"> ◦ Mencetak laporan surat. ◦ Melihat laporan surat. • Mengelola Agenda. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Menambah agenda. ◦ Melihat agenda. ◦ Mengubah agenda. ◦ Mencetak agenda. ◦ Menghapus agenda.
3	Bagian Penerima	Merupakan perwalikan tiap bidang dalam lingkup internal Kantor Kecamatan Batujajar untuk menerima surat masuk.	<ul style="list-style-type: none"> • Login. • Mengelola Agenda <ul style="list-style-type: none"> ◦ Melihat agenda surat masuk. ◦ Cetak agenda surat. • Mengelola Laporan Kegiatan <ul style="list-style-type: none"> ◦ Menambah laporan kegiatan. ◦ Menghapus laporan kegiatan. ◦ Melihat laporan kegiatan. ◦ Mengubah laporan kegiatan.

D. Use Case Diagram

Use case diagram berfungsi untuk menggambarkan bagaimana aktor berinteraksi dengan sistem. Use case diagram dibuat sesuai dengan proses bisnis yang telah diidentifikasi. Use case diagram sistem yang dibangun ditunjukkan pada Gambar 1.



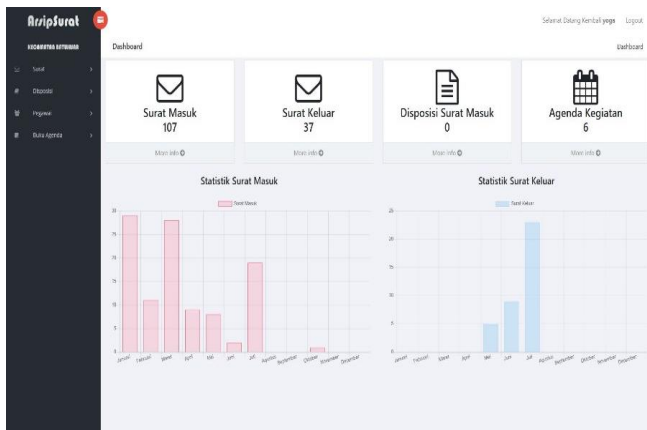
Gambar 1 Use Case Diagram Sistem yang dibangun

IV. PEMBAHASAN DAN HASIL

Implementasi halaman antarmuka pada sistem merupakan perencanaan antarmuka pada bab sebelumnya. Tampilan sistem yang dibangun berupa antarmuka untuk memudahkan pengguna menggunakan sistem.

A. Halaman Utama Kesekretariatan

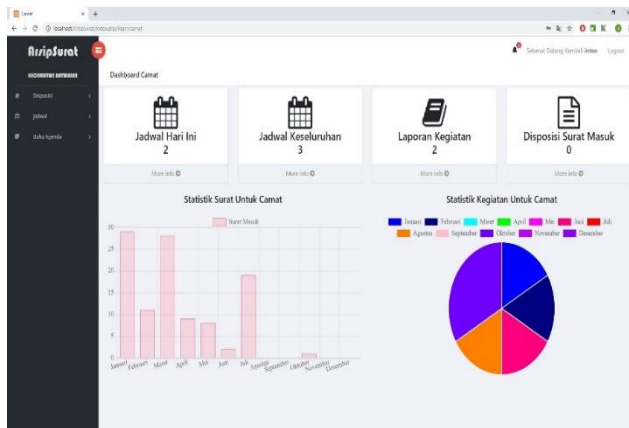
Implementasi Halaman Utama Bagian Kesekretariatan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Halaman Utama Bagian Kesekretariatan

B. Halaman Utama Camat

Implementasi Halaman Utama Camat dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Halaman Utama Camat

C. Halaman Utama Bagian Penerima

Implementasi Halaman Utama Bagian Penerima dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Halaman Utama Bagian Penerima

V. PENUTUP

Dalam penelitian ini telah dibangun Sistem Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web di Kecamatan Batujajar. Berdasarkan pada hasil dari penelitian ini maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem yang dibangun menitikberatkan pada pengarsipan surat dan disposisi surat, yang dapat meminimalisir kehilangan data, juga dapat sebagai backup arsip surat penyimpanan manual dan kerusakan arsip surat. Dimana arsip surat dan informasi surat dapat disimpan di dalam database melalui sistem pengarsipan surat.

Sistem pengarsipan surat juga dapat menampilkan laporan surat yang dapat dibuat dalam periode tertentu dan terdapat daftar klasifikasi surat, yang dapat mempermudah pengguna dalam pengklasifikasian surat sehingga tidak perlu lagi melihat buku panduan surat dan nomor surat karena nomor surat dengan format yang berlaku di Kantor Kecamatan Batujajar sudah dibuat otomatis. Selain itu dalam proses penyampaian informasi terdapat agenda kegiatan yang dapat mempermudah aktor yang terlibat untuk menyampaikan dan menerima informasi sehingga proses pelaksanaan kegiatan menjadi lebih efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. I. Defi Anggraeni, "Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar Pada Kantor Kecamatan Pringkuku," no. 24, pp. 1–4, 2013.
- [2] I. N. Geovanne Farell, Hadi Kurnia Saputra, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Menyurat," vol. 11, no. 2, 2018.
- [3] T. Sutabri, "Konsep Sistem Informasi.," Andi Offset Yogyakarta, 2012.
- [4] R. M. Syaban and H. Bunyamin, "Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web di Dinas Sosial Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Garut," pp. 1–11.
- [5] D. Irmawati and Y. Indriharsari, "Sistem Informasi Kearsipan untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan," pp. 136–147.
- [6] F. Masykur, I. Makruf, and P. Atmaja, "Sistem Administrasi Pengelolaan Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web," vol. 4, no. 3, pp. 1–7, 2015.
- [7] D. Rahmadiansyah, D. Irwan, D. Sekolah, and T. Teknik, "Implementasi Metode Model View Controller Menggunakan Framework Code Igniter," no. Snastikom, pp. 1–11, 2012.
- [8] J. Computech, "Pengembangan Perangkat Lunak dengan Menggunakan PHP," vol. 2, no. 1, pp. 14–21, 2008.
- [9] A. Sofwan, "PHP dengan Framework Code Igniter," no. Ci, pp. 1–16, 2007.
- [10] R. Susanto, A. D. Andriana, R. Susanto, and A. D. Andriana, "Perbandingan Model Waterfall dan Prototyping," vol. 14, no. 1, pp. 41–46.
- [11] F. N. H. Spto Aji, Migunani, "Rancang bangun Sistem Informasi Disposisi Surat Berbasis Web(Studi Kasus kementerian Pekerjaan Umum)," vol. 3, no. 3, pp. 25–32, 2014.
- [12] P. S. Rizki Alfiasca Pascaprahastyan, Antok Supriyanto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Rumah Sakit Bedah Surabaya Berbasis Web," vol. 3, no. 1, 2014.
- [13] T. Sitohang, T. Informatika, and S. Utara, "Sistem Informasi Pengagendaaan Surat Berbasis web pada Pengadilan tinggi Medan," vol. 3, no. 1, pp. 6–9, 2018.
- [14] A. Darlianto and I. Permana, "Sistem Informasi Pencatatan Surat Masuk (Studi Kasus : Kantor Camat Kampar Kiri Kabupaten Kampar Provinsi Riau)," vol. 2, no. 1, pp. 37–43, 2016.