

Rancang Bangun Sistem Informasi Kearsipan Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Di Universitas Flores

Roswita Verlidiana Dambus¹⁾, Ferdinandus Lidang Witi²⁾, L.B Finansius Mando³

^{1,2,3}Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Flores,

Jalan Sam Ratulangi, Ende, NTT 86312

e-mail: verllydambus@gmail.com, ferdylidang2017@gmail.com, bennymando@gmail.com

Abstrak

Rancang bangun sistem informasi kearsipan surat masuk dan surat keluar berbasis web di universitas flores bertujuan untuk membantu mempermudah proses kearsipan surat seperti pencatan nomor surat, tanggal terima, tanggal surat masuk, perihal, asal surat dan juga pendisposisian surat masih dilakukan secara manual yaitu menggunakan buku besar dan microsoft excel yang sering kali menimbulkan banyak permasalahan yakni mudah rusak dan hilang serta proses pencariannya membutuhkan waktu yang sangat lama kadang juga terjadi kesalahan atau kekeliruan pada lembar disposisi. Maka dari itu untuk mengatasi permasalahan tersebut penulis melakukan penelitian dan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Agile dimulai dari tahap perencanaan, implemetasi, tes perangkat lunak, dokumentasi, penyebaran, dan pemeliharaan. Dalam penelitian ini metode pengujian sistem yang digunakan adalah metode Black Box pengujian sebuah software tanpa harus memperhatikan detail software.

Kata kunci: Sistem Informasi, Kearsipan surat masuk dan surat keluar, Metode Agile, Metode Black Box Testing

Abstract

The design of a web-based archiving information system for incoming and outgoing letters at the University of Flores aims to help facilitate the letter archiving process such as recording the letter number, date of receipt, date of incoming letter, subject, origin of the letter and also the disposition of letters is still done manually using a ledger. and Microsoft Excel, which often causes many problems, which are easily damaged and lost and the search process takes a very long time, sometimes errors or errors occur on the disposition sheet. Therefore, to overcome these problems the authors conducted research and the method used in this study was the Agile method starting from the planning, implementation, software testing, documentation, deployment, and maintenance stages. In this study, the system testing method used is the Black Box method of testing a software without having to pay attention to software details.

Keywords: Information System, Archiving incoming and outgoing mail, Agile Method, Black Box Testing Method

1. PENDAHULUAN

Dengan berkembangnya teknologi saat ini, kecepatan pengolahan dan penyampaian informasi berperan sangat penting bagi setiap instansi. Teknologi informasi merupakan teknologi yang digunakan untuk mengolah data, memproses, mendapatkan,

menyusun, menyimpan, serta memanipulasi data untuk menghasilkan informasi yang berkualitas yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan. Sistem surat menyurat dalam suatu instansi bukan hal yang mudah dalam mengaturnya[1]. Kegiatan pengarsipan surat merupakan kegiatan yang sangat penting dalam ketatalaksanaan dalam suatu instansi, surat-surat yang setiap hari dikelola merupakan suatu sumber informasi yang sangat penting, jika surat-surat tersebut telah selesai diproses maka selanjutnya surat tersebut harus disimpan dengan baik, sebab surat tersebut telah menjadi arsip[2].

Universitas Flores merupakan satu Lembaga Pendidikan Tinggi yang berbentuk Universitas di Pulau Flores. Di Universitas Flores juga demikian surat-menyurat seperti pencatatan data-data surat masuk dan surat keluar seperti nomor, tanggal terima, nomor agenda, tanggal kirim, tanggal surat, nomor surat, isi surat atau perihal, penerima, disposisi surat masih menggunakan prosedur-prosedur kerja yang dilakukan secara konvensional yaitu menggunakan buku besar dan microsoft excel. Pada proses pengarsipan surat masuk dan surat keluar masih disimpan dalam map besar yang diurutkan berdasarkan tanggal, selain itu pada pengarsipan surat masuk juga membutuhkan pembuatan disposisi untuk ditujukan ke pihak yang bersangkutan. Pembuatan disposisi tersebut menunggu pimpinan yang mana sebagai Kepala atau atasan di Universitas Flores memiliki kesibukan atau aktivitas yang banyak. Sehingga proses pembuatan disposisi dan pembuatan surat keluar memakan waktu yang cukup lama. Selain itu, proses pengarsipan surat masuk hanya menyimpan berkas surat pada map, hal ini akan dikhawatirkan data-data surat akan mudah rusak atau hilang serta menghambat proses pencarian data sehingga pekerjaan menjadi kurang efektif.

Dari hasil wawancara dan dari hasil kerja praktek sebelumnya banyak ditemukan masalah yang berkaitan dengan surat-menyurat. seperti: (1) tidak semua surat terarsipkan dengan baik; (2) kesalahan pencatatan nomor surat; (3) kesalahan pembuatan alamat tujuan disposisi; dan (4) hilangnya surat. Kendala-kendala tersebut disebabkan oleh beberapa hal, yaitu: (1) banyaknya jumlah surat yang masuk; (2) tidak semua surat diserahkan pada petugas pengelola surat tetapi masih disimpan di masing-masing bidang yang berkepentingan atau tujuan dari surat tersebut; (3) pegawai yang meminjam surat tidak mengembalikan pada petugas pengelola surat; dan (4) ada banyak tujuan disposisi surat[3]. Semua permasalahan tersebut disebabkan karena tidak ditata dengan baik menggunakan sebuah sistem.

Oleh karena itu maka saya merasa perlu melakukan untuk penelitian dan merancang sistem untuk mengatasi masalah itu.

Dari uraian yang saya dapatkan diatas maka saya memutuskan untuk membuat penelitian saya dengan judul "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEARSIPAN SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AGILE DI UNIVERSITAS FLORES".

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas maka dapat diperoleh rumusan masalah bagaimana merancang dan membangun sistem informasi kearsipan surat masuk dan surat keluar berbasis web menggunakan metode agile?

Tujuan dibuatnya sistem ini adalah merancang dan membangun sistem informasi kearsipan surat masuk dan surat keluar berbasis web menggunakan metode agile.

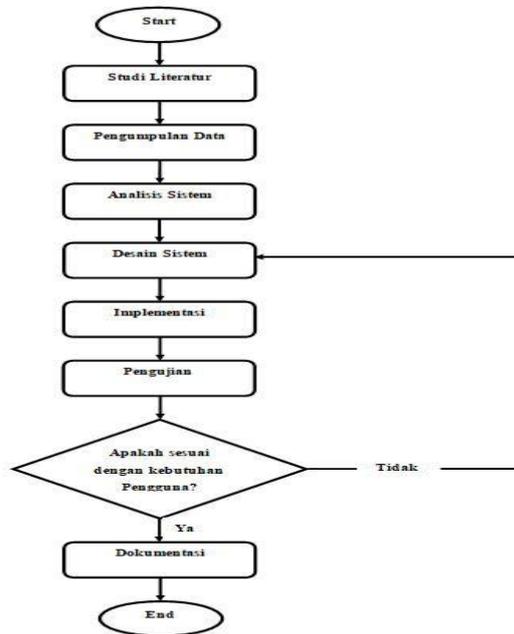
2. METODE PENELITIAN

3.

Jenis penelitian adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini adalah penelitian lapangan yang artinya data-data yang jadi rujukan melalui observasi dan wawancara secara langsung objek penelitian yaitu Kantor Rektorat Universitas Flores.

2.1 Tahap-tahap Penelitian

Dalam melakukan penelitian ada beberapa tahapan yang dilakukan antara lain:



Gambar 3.1 Tahap-tahap Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan antara lain

1. Studi Literatur. Dilakukan guna mencari literatur pendukung penelitian ini. Bahan yang digunakan pada tahapan ini berupa jurnal, buku, sumber ilmiah, dan situs internet.
2. Pengumpulan Data. Tahap pengumpulan data-data yang diperlukan dalam proses pemecahan sebuah masalah yang kita dapatkan pada saat penelitian ada tiga cara yaitu dengan melakukan observasi, wawancara dan studi literatur.
3. Analisis Sistem. Analisa sistem dilakukan untuk mengetahui bagaimana kebutuhan pengguna terhadap aplikasi yang akan dikembangkan.
4. Desain Sistem. Penggambaran terhadap sistem yang akan kita buat.
5. Implementasi Sistem. Tahap penerapan sebuah sistem yang akan kita buat berdasarkan hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan.
6. Pengujian. Tahap pengujian terhadap sistem yang telah dibuat untuk memastikan bahwa sistem tersebut bebas dari kerusakan.
7. Dokumentasi atau pelaporan. Penulis akan melakukan penarikan kesimpulan dari apa yang direncanakan dan didapatkan dari hasil penelitian dan atas pengujian perangkat lunak yang dilakukan dan disesuaikan dengan rumusan masalah.

2.2 Penerapan Metode

Dalam pembuatan sistem informasi kearsipan surat masuk dan surat keluar di Kantor Rektorat Universitas Flores dikembangkan dengan menggunakan metode agile. Metode agile adalah jenis pengembangan sistem jangka pendek yang memerlukan adaptasi cepat dari pengembang terhadap perubahan dalam bentuk apapun. Pengembangan perangkat lunak Agile memiliki beberapa tahapan dalam mengembangkan suatu proyek atau perangkat lunak. Tahapan-tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan (Planning)

Pada tahapan peneliti merencanakan wawancara dengan sekretaris rektor untuk memperoleh informasi-informasi mengenai permasalahan kearsipan surat masuk dan surat keluar yang masih di catat dibuku besar dan microsoft excel kemudian saya membuat perencanaan terkait apa saja yang mereka butuhkan dengan memberikan solusi agar mempermudah mereka dalam melakukan penginputan dan penyimpanan data secara manual maka peneliti akan membangun sebuah sistem yang akan mempermudah Sekretrais Rektorat dalam penginputan dan penyimpanan data secara terkomputerisasi, ketika semua data-datanya sudah terkumpul selanjutnya akan dilakukan desain semua tampilan seperti analisis sistem berjalan,DFD,ERD dan rancangan antarmuka oleh pengembangan sistem.

2. Implementasi (Implementation)

Pada tahapan ini peneliti mengimplementasikan pengembangan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MYSQL sesuai dengan desain yang sudah ada.

3. Tes Perangkat Lunak (Testing)

Pada tahapan ini dilakukan pengujian kembali terhadap semua tahapan yang sudah dilakukan dengan menggunakan black-box testing uji coba dilakukan untuk memastikan apakah sistem yang dibuat sesuai yang diharapkan.

4. Dokumentasi (Documentation)

Pada tahapan ini dilakukan dokumentasi modul dan juga fungsi-fungsi yang ada pada sistem informasi yang sudah dibuat sebagai catatan langkah demi langkah dalam pengembangan sistem informasi kearsipan surat masuk dan surat keluar serta cara penggunaan dari sistem yang telah dibuat.

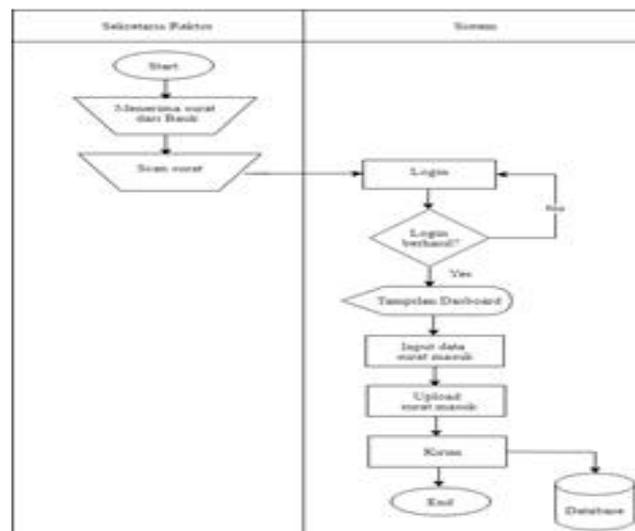
5. Penyebaran (Deployment)

Proses deployment dilakukan dengan cara menyediakan sistem yang telah dibuat untuk digunakan oleh end-user dimana disini adalah sekretaris Rektorat Universitas Flores.

6. Pemeliharaan (Maintenance)

Pada tahapan ini yaitu proses pemeliharaan sistem yang dilakukan secara berkala agar aman dari kerusakan sistem karena tidak ada perangkat lunak yang bebas dari kerusakan atau error,oleh karena itu sangatlah penting agar perangkat lunak dipelihara secara berkala.

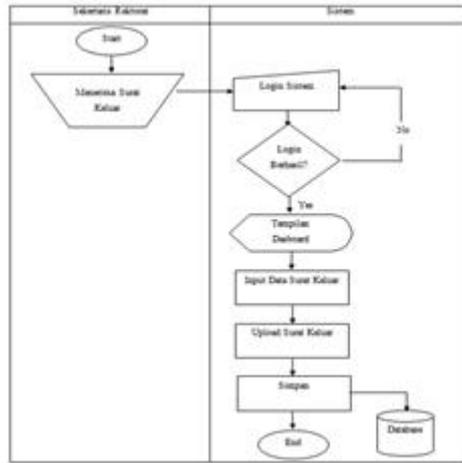
2.3 Proses Agenda Surat Masuk Yang Diusulkan



Gambar 3.2 Proses Agenda Surat Masuk Yang Diusulkan

Hasil dari penelitian yang di lakukan di kantor Rektorat Universitas Flores Ende, proses arsip surat masuk yang diusulkan dimulai dari Sekertaris Rektorat menerima surat masuk dan lembar disposisi kemudian login ke sistem dengan memasukkan username dan password. Jika login berhasil maka sistem akan mengarahkan tampilan dashboard. Kemudian Sekertaris Rektorat akan memilih form input surat masuk untuk mengisi data-data surat masuk. Setelah data-data surat masuk selesai diinput kemudian diupload lalu klik tombol kirim,data tersebut akan masuk ke Sekretaris Eksekutif dan secara otomatis tersimpan ke dalam database sistem

2.4 Proses Input data surat Keluar yang diusulkan

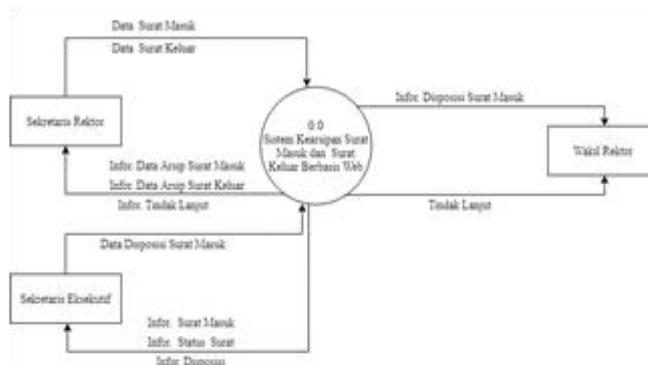


Gambar 3.3 Proses Input Data Surat Keluar Yang Diusulkan

Hasil dari penelitian yang di lakukan di kantor Rektorat Universitas Flores Ende, proses input data surat keluar yang diusulkan dimulai dari Sekertaris Rektor membuat surat keluar sesuai perintah dari pimpinan kemudian melakukan login ke sistem dengan memasukkan username dan password. Jika login berhasil maka sistem akan mengarahkan ke halaman dashboard. Setelah itu Sekertaris Rektor akan memilih menu surat keluar untuk mengisi data-data surat keluar di form surat keluar. Setelah data-data surat keluar selesai di input lalu klik tombol simpan dan data tersebut akan tersimpan ke dalam database sistem

2.5 Desain Sistem

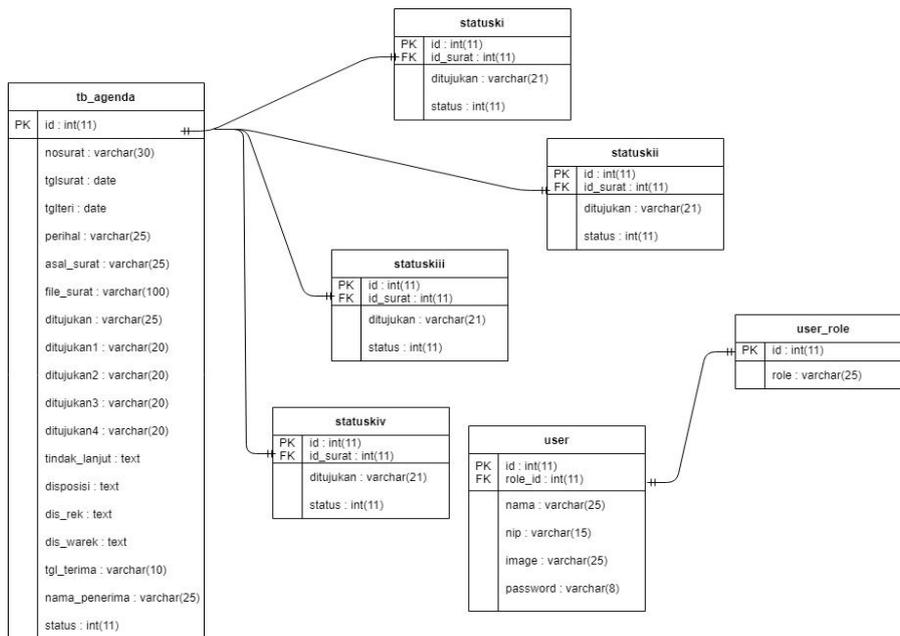
Tahap design merupakan tahap penggambaran suatu sistem yang akan dikembangkan. Pada penelitian ini desain yang digunakan adalah Data Flow Diagram (DFD) untuk menggambarkan model proses aliran data sistem, memudahkan dalam mendesign sebuah sistem karena dapat meringkas informasi tentang sistem dan mengetahui hubungan antar subsistem.:



Gambar 3.4 Diagram Konteks

Pada gambar diatas menunjukan Diagram konteks pada perancangan sistem aplikasi kearsipan surat masuk dan surat keluar dimana Sekretaris Rektor menginput data surat masuk dan surat keluar kedalam sistem dan sekretaris eksekutif menerima notifikasi surat masuk, informasi status surat, dan informasi disposisi surat masuk kemudian mengantar surat ke Rektor terkait untuk di disposisi setelah Rektor memberi disposisi mengambil kembali surat dan input disposisi surat lalu pilih tujuan sesuai dengan perintah disposisi untuk Wakil Rektor bidang masing-masing yang nantinya Wakil Rektor akan menerima notifikasi disposisi surat dan informasi status surat lalu dia memberikan perintah untuk menindak lanjuti surat.

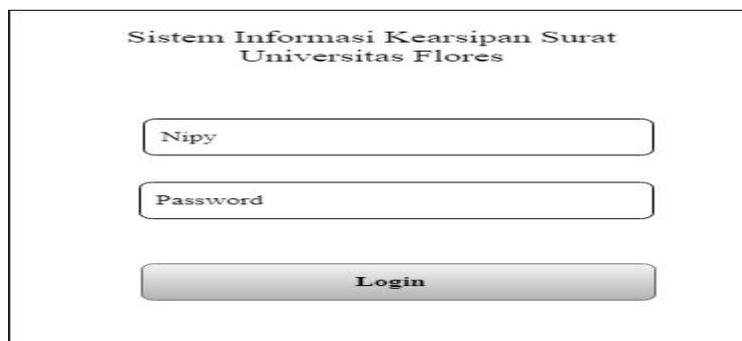
2.5 Desain database



Gambar 3.5 Relasi Tabel

2.6 Desain User Interface

Berdasarkan hasil penelitian dikantor Rektorat Universitas Flores,berikut ini merupakan gambaran prototype yang diusulkan dalam proses perancangan sistem informasi kearsipan surat.

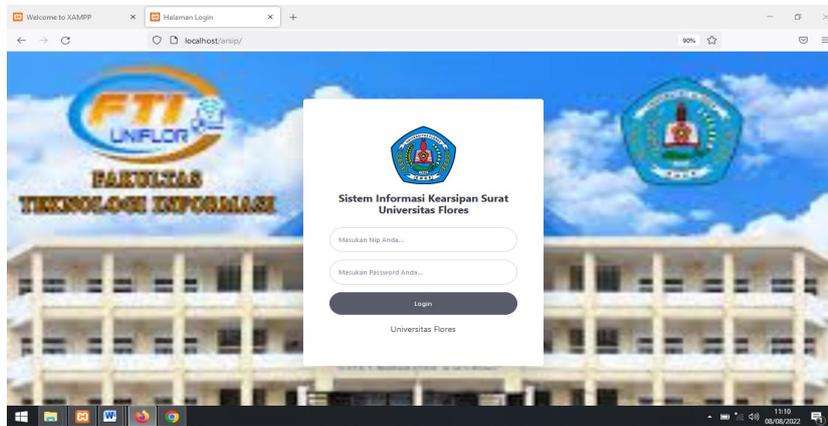


Gambar 3.6 halaman login

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Sistem

Tahap implementasi adalah penciptaan perangkat lunak dan tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahap ini merupakan tahap sistem siap dioperasikan, yang terdiri dari penjelasan mengenai lingkungan implementasi dari implementasi program



Gambar 4.1 Tampilan Login

Uji Coba Hasil Penelitian

Pengujian yang diusulkan harus dirancang dengan baik agar dapat menemukan kesalahan secara sistematis dan dapat di perbaiki dalam waktu dan usaha yang minimal .pengujian ini menggunakan pengujian black box berbasis Equivalence Partitions berusaha menemukan fungsi yang salah. Kesalahan antarmuka atau tampilan, kesalahan dalam struktur data atau akses menuju database. Dalam proses pengujian setiap kasus yang diuji harus memiliki identitas keterhubungan antara sekumpulan masukan atau hasil yang diinginkan.

Skenario Pengujian

Berdasarkan pengujian yang dilakukan maka akan diketahui kelemahan pada sistem informasi setelah dilakukan pengujian menggunakan metode black box berbasis Equivalence Partitions dan bagaimana untuk mengetahui hasil yang dianggap valid. Sedangkan tujuan dari pengujian ini untuk mengetahui kelemahan dari sistem agar ada yang dihasilkan sesuai dengan data yang dimasukan setelah data di eksekusi dan menghindari kekurangan dan kesalahan pada aplikasi sebelum digunakan oleh user.

No	Menu	Skenario pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Screenshot
1.	Menu Login	Mengisi Nipy dan password yang tidak sesuai	Sitem akan menolak dan memberikan pesan “ nipy dan password” belum terdaftar	Valid	

1. Bagi para penulis yang tertarik untuk melanjutkan analisis ini diharapkan untuk dapat lebih memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada pada sistem ini.
2. Perlu adanya perawatan terencana secara rutin terhadap aplikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Putra, "PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI," 2013.
- [2] Fakhriannor, "OPTIMALISASI PENGELOLAAN K ARSIPAN DALAM AKTIFITAS KINERJA ADMINISTRASI OLEH PERANGKAT KELURAHAN DI KANTOR KELURAHAN HANDIL BAKTI KECAMATAN ALALAK KABUPATEN BARITO KUALA," vol. 22, no. 2, pp. 184–206, 2009.
- [3] A. Darlianto et al., "SISTEM INFORMASI PENCATATAN SURAT MASUK," vol. 2, no. 1, pp. 37–43, 2016.
- [4] T. MM, S.Kom, Sutabri, "Analisa Sistem Infomrasi," *Yogyakarta. Ando Offset*, 2003.
- [5] H. . Jogyanto, "Analisis dan Desain Sistem Informasi," *Andi Offset, Yogyakarta*, 2001.
- [6] J. A. O'Brien, "Pengantar Sistem Informasi," *Jakarta : Salemba Empat*, 2006.
- [7] J. P. Laudon, Kenneth C. dan Laudon, "Sistem Informasi Manajemen Mengelola Perusahaan Digital," *Terj. Erwin Philippus. Yogyakarta : Penerbit Andi.*, 2005.
- [8] Z. Rustamin and A. P. Dewi, "SISTEM PENGARSIPAN SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR PADA KANTOR SEKRETARIAT DPRD PROVINSI SULAWESI TENGGARA MENGGUNAKAN BORLAND DELPHI 7," vol. 1, no. 2, pp. 165–172, 2016.
- [9] N. W. Wardani, "Sistem Pengarsipan Surat Masuk Surat Keluar Digital Berbasis Web," *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 05, no. 2, 2019.
- [10] A. Sari, *APLIKASI PENGARSIPAN SURAT MASUK DAN SURAT*. 2018.
- [11] M. R. Asyari, S. Ramadhani, and S. Baru, "Sistem informasi arsip surat menyurat 1,2," vol. 3, no. 1, pp. 175–184, 2021.
- [12] P. Herijanto, "Modul Manajemen Kearsipan," *MalangPoliteknik Univ. Brawijaya Malang*, 1994.
- [13] A. Supriyono, "Modul Tata Naskah Dinas," *Jakarta; Sekr. Jenderal dan Badan Keahlian DPR RI.*, 2019.
- [14] Afyenni, "Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah," *Teknoif*, vol. 2, 2014.
- [15] Arif, "Aplikasi Monitoring Proses Belajar Mengajar Berbasis Web Di SMK Telkom Bandung," *ISSN 2442-5826.*, vol. 3, 2017.

-
- [16] I. N. Geovanne Farell1), Hadi Kurnia Saputra2), “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN SURAT MENYURAT,” *J. Teknol. Inf. dan Pendidik.*, vol. 11, no. 2, 2018.
- [17] S. Keluar, B. Web, D. I. Smkn, S. Keluar, B. Web, and D. I. Smkn, “Laporan praktek kerja lapangan,” 2020.
- [18] A. Suryadi and Yuli Siti Zulaikhah, “Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall,” *KHATULISTIWA Inform.*, vol. VII, no. 1, pp. 13–21, 2019.
- [19] R. . Pressman, “Software Engineering : a practitioner’s approach,” *McGraw - Hill, New York*, 2010.
- [20] I. Sommerville, “Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak),” *Jakarta : Erlangga.*, 2011.
- [21] H. Nur, I. S. Nugroho, M. Rizki, E. Saputra, and N. Suhaemi, “Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Pengarsipan Surat Menggunakan Teknik Equivalence Partitions,” *Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 3, no. 2, pp. 76–81, 2020, doi: 10.32493/jtsi.v3i2.4692.
- [22] I. N. Geovanne Farell1), Hadi Kurnia Saputra2), “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN SURAT MENYURAT (STUDI KASUS FAKULTAS TEKNIK UNP),” vol. 11, no. 2, 2018.
- [23] N. Luh, P. Putri, V. Handayani, I. N. Tri, and A. Putra, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Website pada Setum Polda Bali,” vol. 3, no. 2, pp. 44–61, 2019.
- [24] U. Jenderal, A. Yani, J. Terusan, J. Sudirman, and J. Barat, “Perancangan sistem informasi pengarsipan surat berbasis web di kecamatan xyz,” *J. IKRA-ITH Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 55–64.
- [25] D. S. M. Desi Nurnaningsih, Rachmat Destriana, “Rancang bangun sistem informasi pengarsipan surat masuk dan keluar studi kasus pada cv sumber karya teknik,” no. November, pp. 41–47, 2019.