



Sistem Informasi Surat Elektronik Badan Diklat Keagamaan Kota Medan Berbasis Web Menggunakan Pengembangan Waterfall

Adelia Fairiza Putri^{1*}, Cindy Aulia Amanda², Zidanul Akbar³, Ziyad Habibul Mikraj⁴

¹²³⁴ Program Studi Ilmu Computer, Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri

Sumatera Utara, Indoneisa

adeliafairizaptr@gmail.com^{1*}, cindyamnd1604@gmail.com², akbarzidanul@gmail.com³,
ziyadvivo90@gmail.com⁴

Alamat: Jl. William Iskandar Ps. V, Medan Estate, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20371

Korespondensi penulis: adeliafairizaptr@gmail.com

Abstract: *Work Practice is a form of providing education and skills training that systematically and synchronously combines educational programs on campus and skills mastery programs obtained through working in the world of work, aimed at achieving a certain level of professional expertise. This work practice is part of an internship program implemented by the North Sumatra State Islamic University (UINSU) consisting of students from the Computer Science Study Program, Faculty of Science and Technology. North Sumatra State Islamic University (UINSU). The author was assigned to the Medan City Religious Education and Training Agency, one of whose duties was compiling and archiving documents. The author supervises and reviews the progress of structuring and writing documents at the Education and Training Agency. The method for implementing the internship/field work practice program (Magang) used by students is Project Based Learning (PBL) is a teaching method where students learn by being actively involved in projects in the real world and with personal meaning. This MBKM program internship activity results in the transfer of knowledge, transfer of skills, and transfer of new technology which will be useful for students as guidance and useful experience in the world of work in the future.*

Keywords: *Work practices, UINSU, Badan Diklat Keagamaan Kota Medan*

Abstrak: Praktik Kerja adalah suatu bentuk penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan keahlian yang memadukan secara sistematis dan sinkron program pendidikan di kampus dan program penguasaan keahlian yang diperoleh melalui bekerja di dunia kerja, terarah untuk mencapai suatu tingkat keahlian profesional tertentu. Praktik kerja ini merupakan bagian dari program magang yang dilaksanakan oleh Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU) terdiri dari mahasiswa Program Studi Ilmu Computer, Fakultas Sains Dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU). Penulis ditugaskan di Badan Diklat Keagamaan Kota Medan yang salah satu tugasnya adalah menyusun dan mengarsip dokumen. Penulis mengawasi dan meninjau progres penataan dan pengepangan dokumen di Badan Diklat. Metode pelaksanaan program magang/praktik kerja lapangan (Magang) yang digunakan oleh mahasiswa yaitu Pembelajaran Berbasis Proyek (PBL) adalah metode pengajaran di mana mahasiswa belajar dengan terlibat secara aktif dalam proyek-proyek di dunia nyata dan bermakna secara pribadi. Kegiatan magang program MBKM ini menghasilkan berupa alih pengetahuan, alih keterampilan, dan alih teknologi baru yang akan berguna bagi mahasiswa sebagai pedoman dan pengalaman yang berguna dalam dunia kerja kedepannya.

Kata Kunci : Praktik kerja, UINSU, Badan Diklat Keagamaan Kota Medan

1. PENDAHULUAN

Praktik Kerja adalah suatu bentuk penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan keahlian yang memadukan secara sistematis dan sinkron program pendidikan di kampus dan program penguasaan keahlian yang diperoleh melalui bekerja di dunia kerja, terarah untuk mencapai suatu tingkat keahlian profesional tertentu. Dalam hal ini ada dua belah pihak yaitu lembaga pendidikan serta dunia usaha dan dunia industri (DUDI) yang secara bersama-sama

menyelenggarakan suatu program pendidikan dan pelatihan praktik kerja lapangan/magang. Kedua belah pihak ini, secara sungguh-sungguh terlibat dan bertanggung jawab dari tahap perencanaan program, tahap penyelenggaraan, sampai tahap penilaian dan penentuan kelulusan peserta didik, serta upaya pemasaran tamatannya (Djojonegoro W, 1998: 79). Kerja praktik ini menunjukkan pekerjaan yang benar-benar terjadi di dunia kerja dan sesuai dengan kemampuan dan pengetahuan yang telah di pelajari.

Praktik kerja ini merupakan bagian dari program magang yang dilaksanakan oleh Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU) terdiri dari mahasiswa Program Studi Ilmu Computer, Fakultas Sains Dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU) melaksanakan kegiatan ini dengan tujuan agar mahasiswa dapat menguasai keahlian yang diperoleh melalui bekerja di dunia kerja, terarah untuk mencapai suatu tingkat keahlian profesional tertentu. Penulis ditugaskan di Badan Diklat Keagamaan Kota Medan yang salah satu tugasnya adalah menyusun dan mengarsip dokumen. Penulis mengawasi dan meninjau progres penataan dan pengepapan dokumen di Badan Diklat Keagamaan Kota Medan. Hasilnya menunjukkan bahwa tidak ada sistem yang mengatur semua dokumen secara terstruktur. Sehingga mencari dokumen yang diperlukan untuk informasi terkait menjadi sulit. Dengan temuan ini, penulis telah menghasilkan Perancangan Sistem Informasi Surat Elektronik Berbasis Web. Diharapkan sistem ini dapat memenuhi semua kebutuhan informasiterkait dan dengan kemampuan untuk mencetak dokumen yang dibutuhkan.

Badan Diklat Keagamaan (BDK) merupakan unit pelaksana teknis di Kementerian Agama yang bertugas mengurus pendidikan dan pelatihan untuk aparatur sipil negara (ASN) dan masyarakat umum di bidang keagamaan. BDK berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama. Penulis bersyukur atas kesempatan kerja praktik di Kantor Kementrian Agama Kota Medan. Ini akan memberikan penulis kesempatan untuk mendapatkan pengalaman praktis dan pemahaman langsung tentang dunia kerja. Dengan demikian, penulis dapat mempersiapkan pikiran dan keterampilan untuk bekerja di masa depan, terutama di lembaga pemerintahan yang dapat meningkatkan kesejahteraan sosial Indonesia.

2. METODE PENELITIAN

Metode pelaksanaan program magang/praktik kerja lapangan (Magang) yang digunakan oleh mahasiswa yaitu Pembelajaran Berbasis Proyek (PBL) adalah metode pengajaran di mana mahasiswa belajar dengan terlibat secara aktif dalam proyek-proyek di dunia nyata dan bermakna secara pribadi. Pembelajaran ini mendorong para mahasiswa untuk

benar-benar fokus dan terlibat sepenuhnya dalam proyek nyata yang mereka kerjakan atas tugas dari perusahaan. Mahasiswa mengembangkan pemahaman dan keterampilan melalui proyek praktis berbasis penelitian. Proyek utama yang diberikan adalah menciptakan Sistem Informasi Surat Elektronik Berbasis Web. Hal itu memungkinkan pegawai untuk menyimpan dan mengakses dokumen arsip kepesertaan secara mudah dari berbagai komputer. Demikian, dokumen-dokumen akan tersusun dan terstruktur dengan baik dalam sistem, serta mengurangi kehilangan dokumen di Badan Diklat Keagamaan Kota Medan.

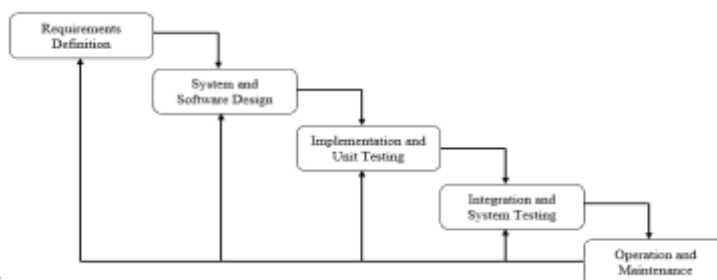
3. HASIL PEMBAHASAN

Sistem Informasi Surat Elektronik Berbasis Web ini bisa jadi jawaban untuk menyelesaikan kasus yang muncul - dengan manfaatnya sebagai tempat pengelolaan surat di BDK. Sistem ini kemudian bisa menyampaikan, mencatat, atau membuat surat ke berbagai bagian secara online. Selain itu, sistem dapat melihat detail rekap surat yang dapat dicari sesuai dengan tanggalnya.

Rancangan Sistem

a. Model Perancangan Sistem

Perancangan Sistem Informasi Surat Elektronik pada Badan Diklat Keagamaan Kota Medan menggunakan model *waterfall*. Model perancangan ini menggunakan pendekatan yang sistematis dan berurutan (sekuensial), dimulai dari analisis, perencanaan, desain aplikasi, implementasi dan pengujian. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Tahapan perancangan perangkat lunak model *waterfall* dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 1. Tahapan Perancangan Model *Waterfall*

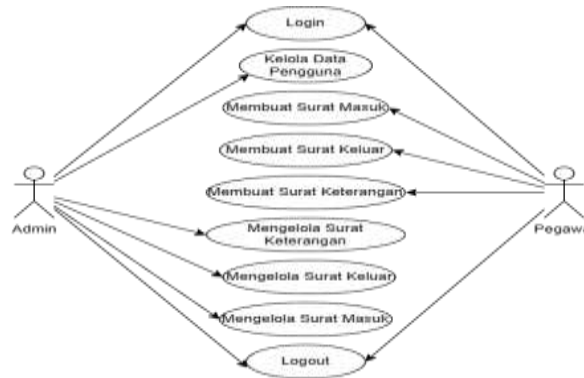
b. UML (*Unified Modelling Language*)

UML (*Unified Modelling Language*) merupakan metode permodelan yang disajikan secara visual yang bertujuan untuk menunjukkan perancangan sistem berorientasi objek. UML juga dapat dikatakan sebagai alat yang menjadi standar dalam visualisasi, perancangan, dan dokumentasi sistem aplikasi. Pada sistem ini penulis memodelkan rancangan sistem ke

beberapa diagram UML seperti *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*.

1) *Use Case Diagram*

Berikut merupakan *Use Case Diagram* dari Sistem Informasi Surat Elektronik pada Badan Diklat Keagamaan Kota Medan. Terdapat dua pengguna yaitu admin dan pegawai.



Gambar 2 *Use Case Diagram*

2) *Activity Diagram*

Activity Diagram pada Sistem Informasi Surat Elektronik pada Badan Diklat Keagamaan Kota Medan ini digunakan untuk menggambarkan proses yang ada pada sistem. *Activity Diagram* yang digambarkan pada kasus ini adalah proses login, surat masuk, surat keluar, surat keterangan dan logout. Berikut *activity diagram* dari seluruh proses yang ada.

b. Implementasi

1) Login

Sebelum masuk kedalam tampilan beranda, akan muncul tampilan *login* terlebih dahulu. Pada bagian login ini akan membutuhkan username dan password dari masing-masing pengguna.



Gambar 3 Tampilan Login

2) Beranda

Sistem ini terdapat 2 pengguna, yaitu admin dan pegawai. Berikut merupakan

beranda dari kedua pengguna yang bisa dilihat dari tampilan ini.

Gambar 1.4 merupakan tampilan dari beranda pegawai yang akan terlihat apabila login menggunakan username dan password akun user.



Gambar 4 Tampilan Beranda Pegawai

Gambar 1.5 tampilan dari beranda admin yang akan terlihat apabila login menggunakan username dan password akun admin.



Gambar 5 Tampilan Beranda Admin

3) Surat Masuk Pegawai

Pada tampilan ini akan menampilkan data surat masuk yang telah dibuat dalam bentuk tabel yang berisi nomor agenda, tanggal diterima, instansi, perihal dan juga aksi untuk surat yang masuk. Tampilan ini juga terdapat tombol untuk tambah data baru, tombol untuk melihat Riwayat surat yang masuk dan kolom pencarian untuk mencari surat yang diinginkan.



Gambar 6 Tampilan Surat Masuk Pegawai

4) Surat Keluar

Pada tampilan ini akan menampilkan data surat keluar dalam bentuk tabel yang berisi nomor urut, nomor surat, tanggal, tujuan surat, perihal, kode klasifikasi, siapa yang mengeluarkan surat dan aksi terhadap data surat keluar. Pada tampilan ini juga berisi tombol tambah data surat keluar dan kolom pencarian untuk

mencari data surat keluar yang diinginkan.



Gambar 7 Tampilan Surat Keluar Pegawai

5) Surat Keterangan

Pada tampilan ini akan menampilkan data surat keterangan yang sudah dibuat oleh user dalam bentuk user yang berisi nomor urut, nomor surat, tanggal dibuat, nama yang membuat dan aksi terhadap data surat keterangan. Pada tampilan ini juga tombol tambah data keterangan user untuk membuat surat keterangan dan kolom pencarian untuk menemukan data surat keterangan yang diinginkan.



Gambar 8 Tampilan Surat Keterangan Pegawai

6) Tambah Surat Masuk

Pada tampilan ini akan menampilkan form yang berisi nomor agenda, nomor surat, tanggal surat, instansi pengirim, tanggal terima surat, perihal, lampiran, sifat surat dan unggah file surat. Jika sudah diisi pilih tombol save untuk menyimpan data surat masuk tadi kedalam database.



Gambar 9 Tampilan surat masuk

7) Tambah Surat Keluar

Pada tampilan ini akan menampilkan form untuk tambah data surat keluar yang berisi nomor urut, tanggal surat, nomor surat, kode, perihal, penerima atau

tujuan surat, pelaksana, bagian dan tempat untuk unggah file surat keluar. Jika sudah diisi, pilih tombol save untuk penyimpanan data surat masuk tadi kedalam database.



Gambar 10 Tampilan Tambah Surat Keluar

8) Tambah Surat Keterangan

Pada Tampilan ini akan menampilkan form yang berisi pilih nama karyawan, nomor surat, jenis keterangan, isi keterangan surat dan pilih tanda tangan. Jika sudah diisi, pilih tombol save untuk membuat surat dan menyimpannya dalam database.



Gambar 11 Tampilan Surat Keterangan

9) Daftar Pengguna

| No. | Nama Pengguna | Nama Lengkap | Email | Tanggal | Waktu | Aksi |
|-----|---------------|------------------|-------------------|------------|---------------------|--------|
| 1. | Admin | Dia. Rani. A. N. | admin@gmail.com | 07/08/2023 | 07/08/2023 20:18:00 | [+][x] |
| 2. | Admin | Suhani, S. H. | suhan@gmail.com | 07/08/2023 | 08/08/2023 08:18:00 | [+][x] |
| 3. | Admin | Suhani, S. H. | suhan@gmail.com | 07/08/2023 | 08/08/2023 08:18:00 | [+][x] |
| 4. | Admin | Adhiana, S. H. | adhiana@gmail.com | 07/08/2023 | 08/08/2023 08:18:00 | [+][x] |
| 5. | Admin | Adhiana, S. H. | adhiana@gmail.com | 08/11/2023 | 08/11/2023 08:07:48 | [+][x] |

Gambar 12 Tampilan Daftar Pengguna

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Surat Elektronik Badan Diklat Keagamaan Kota Medan Berbasis Web Menggunakan Pengembangan Waterfall dapat menjadi solusi efektif dalam mengatasi kendala-kendala yang muncul selama proses pengelolaan surat secara manual. Melihat permasalahan yang diidentifikasi, penggunaan teknologi informasi dalam bentuk aplikasi web diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas akurasi, kecepatan, transparansi dan proses pengelolaan dalam manajemen persuratan. Sistem ini memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mencatat surat masuk dan surat keluar serta dapat membuat surat secara praktis

DAFTAR PUSTAKA

- Albar, M. A., & Akbar, H. (2019). Sistem Kendali Arsip Kepegawaian (SIKASEP) Berbasis Desktop Pada Balai Sosial Bina Remaja (BSBR) Karya Mandiri. *Jurnal Teknologi Informasi, Komputer, Dan* <http://jtika.if.unram.ac.id/index.php/JTIKA/article/view/16>
- Arifin, S., Asia, S. N., & Khaidil, K. (2023). RANCANG BANGUN SISTEM MANAJEMEN DATA PEGAWAI NEGERI SIPIL PADA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK PROVINSI PAPUA BARAT:
- Balo, D. (2022). SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN PADA DINAS KELAUTAN DAN PERIKANAN PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR.
- Design *Jurnal Sains Komputer Dan* <https://journal.umpr.ac.id/index.php/jsakti/article/view/4825>
- Hidayah, S., & Khairina, N. (2021). DPRD Secretariat Personnel Information System North Sumatra Province. *Journal of Research Computer Science*. <https://journal.station-it.org/index.php/jrcs/article/view/9>
- <http://ejournal.seminar-id.com/index.php/tin/article/view/4157>
- <https://ejournal.unama.ac.id/index.php/jurnalmsi/article/view/1059> Setyawan, Z. D., & Prabawati, I. (2021). ... Berbasis Inovasi Pelayanan
- Hutahaean, J., & Hutagalung, J. E. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penempatan Guru SMP Pada Proses Mutasi Guru. *TIN: Terapan Informatika*
- JISMAU: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*. <https://publikasi.uyelindo.ac.id/index.php/jismau/article/view/305>
- Kepegawaian Sistem Aplikasi Pelayanan Kepegawaian (Sapk)(Studi Pada Aplikasi Layanan Pensiun Pegawai Di Badan Kepegawaian *Publika*. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/publika/article/view/38179>
- Kusuma, F. A. W., & Waluyo, I. G. (2022). Sistem Pendukung Keputusan

Menggunakan Metode Oreste untuk Menentukan Mutasi Karyawan di PT. IKADA Berbasis Web. In *Scientia Sacra: Jurnal Sains* pijarpemikiran.com.
<http://www.pijarpemikiran.com/index.php/Scientia/article/download/338/326>

Mustapa, I. A., Hasbullah, H., & Aksan, S. C. (2019). Efektivitas kinerja pegawai bidang informasi dan mutasi pegawai pada badan kepegawaian dan pengembangan sumber daya manusia daerah kota Palu. *Katalogis*.
<http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/Katalogis/article/view/17999>

Rizkadiyanti, A. D., & Kesuma, D. P. (2023). Sistem Informasi kepegawaian pada PT. Studio Kreasindo. *MDP Student Conference*.
<https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/msc/article/view/4453>

Sari, A., & Effiyaldi, E. (2022). Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada Dinas Energi Dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*.