

# Sistem Informasi Arsip Surat Masuk Dan Surat Keluar Universitas Baturaja Menggunakan Embarcadero Xe2

Neli Febriasari<sup>1\*</sup>, Pujiyanto<sup>2</sup>, M. Nang Al Kodri<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Informatika/Teknik Dan Komputer  
(Universitas Baturaja)

<sup>1\*</sup>nelifebriasari7@gmail.com

<sup>2</sup>Informatika/Teknik Dan Komputer  
(Universitas Baturaja)

<sup>2</sup>pujiyanto.mail@gmail.com

<sup>3</sup>Informatika/Teknik Dan Komputer  
(Universitas Baturaja)

<sup>3</sup>Kodri.ubr@unbara.ac.id

## ABSTRAK

**Abstrak**— Surat masuk adalah semua jenis surat yang diterima instansi lain maupun perorangan, baik yang diterima melalui pos, maupun yang diterima kurir dengan mempergunakan buku pengiriman. Surat keluar adalah surat yang lengkap (bersegel, bernomor, berstempel, dan ditandatangani oleh pejabat yang berwenang) yang dibuat oleh suatu instansi atau lembaga lain. Pada perancangan Sistem Informasi ini bahasa yang digunakan adalah bahasa pemrograman Delphi. Database yang digunakan dalam perancangan Sistem Informasi adalah MySQL. Sistem operasi yang digunakan adalah Sistem Operasi Windows 11 dengan program aplikasi Embarcadero XE2. Pengumpulan data yang digunakan yaitu menggunakan metode observasi, metode interview, dan metode kepustakaan. Komputer yang digunakan dalam penelitian ini adalah Laptop LENOVO Ram 8GB, dari penelitian yang telah dilakukan maka dihasilkan sebuah Sistem Informasi Arsip Surat Masuk Dan Surat Keluar Universitas Baturaja Menggunakan Embarcadero Xe2. Dalam hal ini penulis menarik kesimpulan bahwa perlu dibuat pembaharuan suatu sistem yang lebih efisien dan efektif dalam penyampaian suatu informasi berupa Sistem Informasi Arsip Surat Masuk Dan Surat Keluar Universitas Baturaja Menggunakan Embarcadero Xe2

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Arsip Surat, MySQL, waterfall

**Abstract**— Incoming letters refer to all types of correspondence received by an institution, whether from other agencies or individuals, either through postal services or delivered by couriers using a delivery logbook. Outgoing letters are official letters (sealed, numbered, stamped, and signed by an authorized official) issued by an institution or organization. In the design of this information system, the programming language used is Delphi. The database used is MySQL. The operating system utilized is Windows 11, and the application development tool is Embarcadero XE2. Data collection methods include observation, interviews, and literature studies. The computer used in this research is a LENOVO laptop with 8GB of RAM. As a result of the research, an Information System for Archiving Incoming and Outgoing Letters at Universitas Baturaja was successfully developed using Embarcadero XE2. From this study, the author concludes that it is necessary to develop a more efficient and effective system for managing and delivering information through the implementation of an Information System for Archiving Incoming and Outgoing Letters at Universitas Baturaja using Embarcadero XE2.

**Keywords:** Information System, Letter Archive, MySQL, Waterfall.

## I. PENDAHULUAN

Latar belakang Teknologi dan akses yang mudah serta murah untuk memasarkan suatu bisnis mengubah cara organisasi maupun individu di berbagai negara dalam melakukan bisnis. Biaya untuk transaksi bisnis yang lebih murah, peraturan pemerintah dalam bisnis global, dan peningkatan infrastruktur komunikasi antar berbagai negara juga mendukung suatu praktek bisnis yang disebut globalisasi. Globalisasi ini kedepannya akan semakin kompleks seiring dengan kebutuhan masyarakat yang semakin tinggi akan aplikasi yang berspesifikasi tinggi.

Perkembangan Teknologi Informasi saat ini memegang peranan penting dalam membantu penyelesaian pekerjaan manusia dalam berbagai hal, yaitu penanganan kegiatan pemerintah, pendidikan, dalam kegiatan usaha kecil, menengah sampai skala besar. Peranan komputer sangat diperlukan sebagai sarana untuk mendukung dan memperlancar pekerjaan agar dapat diselesaikan dalam waktu singkat dan tepat. Sistem informasi saat ini telah banyak dimanfaatkan dalam berbagai bidang seperti bidang pendidikan. Penggunaan teknologi dalam membantu menyelesaikan pekerjaan dalam waktu singkat salah satunya yaitu sistem informasi. Sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Contoh sistem yang didefinisikan dengan pendekatan prosedur ini adalah sistem akuntansi. Sistem ini didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur prosedur penerimaan kas, pengeluaran kas, penjualan, pembelian dan buku besar. Dengan pendekatan komponen, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk tujuan tertentu. Contoh sistem yang didefinisikan dengan pendekatan ini misalnya adalah sistem komputer yang didefinisikan sebagai kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak. Informasi adalah data yang telah diolah atau diproses sehingga mempunyai arti bagi penerimanya sehingga dapat untuk menentukan keputusan pada setiap tingkatan manajemen.

Sistem informasi dapat menjadi alat untuk yang bermanfaat dengan adanya media

penyimpanan yang disebut database/basis data. Basis data merupakan suatu kumpulan data yang berhubungan secara logis dan deskripsi data tersebut, yang dirancang untuk memenuhi informasi yang dibutuhkan oleh suatu organisasi. Artinya basis data merupakan tempat penyimpanan data yang besar, dimana dapat digunakan oleh banyak pengguna. Suatu sistem basis data tidak lagi dimiliki oleh satu departemen, melainkan menjadi sumber daya Perusahaan yang dapat digunakan Bersama.[1]

Proses pencatatan surat masuk dan surat keluarnya masih dilakukan dengan pencatatan menggunakan buku agenda. Dengan penggunaan sistem menggunakan buku agenda yang ada saat ini menimbulkan beberapa kendala dan masalah. Buku agenda adalah sebuah buku yang digunakan untuk mencatat kegiatan atau jadwal yang akan dilakukan dalam sehari-hari. Buku ini sering digunakan untuk membantu seseorang mengorganisir waktu dan merencanakan aktivitas agar lebih terstruktur. Biasanya, buku agenda mencakup kolom untuk menulis tanggal, waktu, dan rincian kegiatan atau tugas yang perlu diselesaikan. Buku agenda sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari baik untuk keperluan pribadi, pekerjaan, maupun akademik. Kesulitan saat pencarian surat yang akan dibalas dan sering terjadinya surat yang hilang atau rusak. Kerusakan dapat diberikan solusi antara lain dengan membuat dokumen elektronik. E-dokumen atau Dokumen elektronik adalah setiap informasi elektronik yang dibuat, diteruskan, dikirimkan, diterima dan disimpan dalam bentuk analog, digital, elektromagnetik, optikal, atau sejenisnya, yang dapat dilihat, ditampilkan dan atau didengar melalui media komputer atau sistem elektronik, tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto atau sejenisnya, angka, tanda, kode akses, simbol atau perforasi yang memiliki makna atau arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya. Dari permasalahan tersebut, maka dibuatlah Sistem informasi sebagai Solusi yang diusulkan untuk menyelesaikan masalah yang ada saat ini adalah yaitu Sistem Pengarsipan Surat untuk memberikan kemudahan di bagian tata usaha Universitas Baturaja.

## II TINJAUAN PUSTAKAN

### 1. Sistem Informasi

Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari bagian-bagian yang berkaitan satu sama lain yang berusaha mencapai suatu tujuan dalam suatu lingkungan kompleks. Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. [2]

### 2. Arsip

Kata arsip berasal dari bahasa Yunani yaitu "Archium" yang mempunyai arti tempat untuk menyimpan ataupun "Archeon" yang berarti Balai Kota yang mempunyai makna tempat untuk menyimpan dokumen tentang pemerintahan. Arsip dapat juga didefinisikan sebagai kegiatan pencatatan surat masuk dan surat keluar, penyimpanan dokumentasi, penentuan arsip kadaluwarsa membutuhkan pengolahan dan manajemen yang baik dan efisien, agar kegiatan operasional dapat berjalan dengan baik. jenis-jenis arsip ada beberapa, yaitu arsip aktif atau yang disebut dengan arsip dinamis aktif, arsip inaktif (dinamis inaktif), arsip dinamis, dan arsip statis. Arsip digital adalah data (arsip) yang dapat disimpan dan ditransmisikan dalam bentuk terputus-putus, atau dalam bentuk kode-kode biner yang dapat dibuka, dibuat atau dihapus dengan alat komputasi yang dapat membaca atau mengolah data dalam bentuk biner, sehingga arsip dapat digunakan atau dimanfaatkan. [3]

### 3. MICROSOFT ACCESS

Aplikasi Microsoft Access digunakan untuk merancang dan mengelola basis data, dan untuk membuat aplikasi berbasis data, serta dapat untuk pembuatan query, pembuatan formula, pembuatan laporan, pemrograman dan automasi, serta terintegrasi dengan Microsoft Office serta sebagai basis data yang khusus secara efektif mengelola data dan memungkinkan pembuatan laporan dengan cepat.[4]

### 4. Database

Basis data adalah kumpulan data yang telah disusun secara metodis untuk memudahkan pengelolaan dan akses. Sistem basis data terdiri dari model data, skema, dan bahasa kueri yang

memungkinkan interaksi data. Sistem manajemen basis data juga merupakan perangkat lunak yang mengelola dan mengontrol akses basis data untuk memastikan integritas, keamanan, dan kinerja maksimumnya. Keuntungan mengadopsi sistem database dalam bisnis sangat besar. Sistem basis data memungkinkan bisnis meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi redundansi data, dan menjaga konsistensi dan integritas data. Selain itu, basis data memungkinkan analisis data yang lebih mendalam dan tepat, sehingga memfasilitasi pengambilan keputusan berdasarkan data. Kapasitas untuk mengumpulkan dan menangani data dalam jumlah besar memungkinkan bisnis untuk melihat tren dan pola yang dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan strategi bisnis yang lebih efektif.[5]

### 5. Embarcadero XE2

Bahasa pemrograman pengembangan dari bahasa object pascal yang di kembangkan oleh perusahaan bernama Embarcadero dimana sebelumnya telah mengakui sisi perusahaan Borland yang merupakan perusahaan pengembang Delphi sejak versi awal. Delphi 2010 termasuk dalam pemrograman visual yang menyediakan lingkungan pengembangan terintegrasi dikenal dengan IDE (Integrated Development Environment). [6].

### 6. Microsoft Visio 2010

Microsoft Visio 2010 adalah salah satu versi dari perangkat lunak Microsoft Visio, yang digunakan untuk membuat diagram dan grafik profesional. Visio 2010 dirancang untuk membantu pengguna dalam membuat berbagai macam diagram, seperti diagram alur, diagram jaringan, diagram organisasi, dan banyak lagi. Dengan antarmuka yang mudah digunakan, pengguna dapat menggambar diagram secara visual dengan menggunakan berbagai template dan bentuk (shapes) yang telah disediakan. Sehingga memudahkan anda untuk merancang diagram sesuai pekerjaan dan kebutuhan anda [7].

### 7. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu

model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. DFD menggambarkan penyimpanan data dan proses yang mentransformasikan data. DFD menunjukkan hubungan antara data pada sistem dan proses pada system.[8]

### 8. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu diagram yang digunakan untuk merancang suatu basis data, dipergunakan untuk memperlihatkan hubungan atau relasi antar entitas atau objek yang terlihat beserta atributnya. Dengan kata lain, ERD menjadi suatu model untuk menjelaskan hubungan antardata dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antarrelasi.[9]

## III. METODOLOGI PENELITIAN

### A.SUBJEK PENELITIAN

Subjek penelitian ini adalah pembuatan sistem informasi arsip surat masuk dan surat keluar Universitas Baturaja menggunakan Embarcadero XE2.

### B.Teknik pengumpulan data

Dalam melakukan penelitian ini banyak data yang harus penulis kumpulkan sebagai berkas penyusunan laporan skripsi. Adapun metode yang dilakukan yaitu :

#### 1.Metode Interview

Metode *interview* yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung kepada pihak langsung kepada pihak berkompeten dengan masalah yang penulis ambil. Dalam hal ini kepala Tata usaha Universitas Baturaja.

#### 2.Metode Referensi

Metode Referensi yaitu pengumpulan data dengan cara pengamatan terhadap data-data yang telah penulis dapatkan.

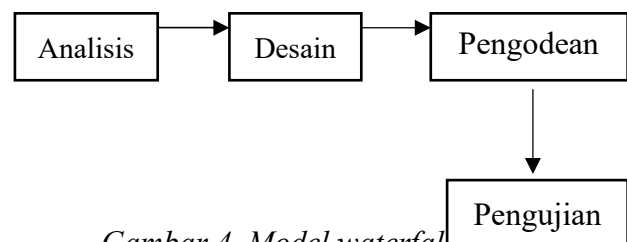
#### 3.Metode Observasi

Metode Observasi yaitu pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data mempelajari referensi yang serupa dengan penelitian ini baik

melalui jurnal, buku-buku dan karya ilmiah lainnya.

### C. Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem ini penulis menggunakan metode *Waterfall*. *Waterfall* merupakan model yang awal digunakan dan sangat umum pada proses pembuatan *project* disebuah instansi atau pun industri yang besar. *Waterfall* mementingkan dokumentasi dan model ini layak pada proyek yang mengutamakan kualitas. Sedangkan menurut mengutamakan bahwa *Waterfall* menggambarkan pengembangan suatu model yang menyajikan proses aturan hidup *software* dengan sistem yang berpengaruh bisa disebut berurutan dengan mendahului proses analisis, desain, pengkodean, pengujian dan serta bagian pendukung. mengemukakan bahwa *waterfall* terdapat beberapa tahapan sebagai berikut : [10]



Gambar 4. Model waterfall

#### 1. Analisis

Berawal dari tahapan penjabaran terhadap sebuah sistem yang kemudian akan dirancang sesuai seperti apa dibutuhkan oleh rancangan sistem tersebut, seperti kebutuhan dari analisis *hardware*, *software*, dan juga kepentingan proses, input atau pun output dan analisis kepentingan data dan pengumpulan sebuah data.

#### 2. Desain.

Tahapan setelah analisis yang telah ditentukan sebelumnya secara keseluruhan berdasarkan kebutuhan yang kemudian melakukan proses desain sistem yang kemudian akan diterapkan, dengan menggunakan UML yang digunakan seperti *Diagram konteks dan Entity Relationship Diagram (ERD)*.

#### 3. Pengkodean

Tahapan pengkodean ini disesuaikan dengan kebutuhan pembuatan sistem informasi yang akan diterapkan.

4. Pengujian (Testing)

Pengujian (Alpa test), pengujian ini dijalankan oleh perwakilan pengembangan sistem dari pakai akhir untuk menulis kesalahan ataupun masalah dari penggunaan sistem itu sendiri. Langkah pada bagian penguji alpa berpusat pada metode *BlackBox* dengan menguji fungsional dari software yang akan diterapkan dan menguji seluruh bagian elemen agar sesuai sebagaimana fungsinya ataupun tidak.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi arsip surat masuk dan surat keluar universitas baturaja menggunakan Embarcadero XE2. Sistem Informasi ini terdiri dari beberapa halaman, adapun halaman-halaman tersebut adalah sebagai berikut :

1. Menu Utama

Menu utama adalah Form awal yang akan tampil saat sistem dijalankan. Form ini berisi menu-menu yang berfungsi untuk membuka Form lainnya. Tampilan menu utama dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 16. Tampilan Menu Utama

2.Menu Login

Menu Login ini digunakan untuk mengaktifkan menu-menu yang ada seperti menu

surat masuk, menu surat keluar, dan menu laporan. Jika Username atau Password dimasukkan benar maka menu-menu akan aktif oleh karena itu sebelum melakukan login diwajibkan untuk membaca petunjuk. Berikut tampilan *form* login sebagai berikut :



Gambar 17. Tampilan Menu Login

3.Menu Input Data Surat Masuk

Form Surat Masuk dalam Form yang digunakan untuk mencatat data Surat Masuk Yang Dilakukan oleh bagian Tata Usaha. Berikut tampilan *form* data surat masuk sebagai berikut :



Gambar 18 . Tampilan Surat Masuk

4.Menu Input Data Surat Keluar

Form Surat Keluar adalah Form yang digunakan untuk melakukan pencatatan dari proses Surat Masuk yang dilakukan oleh bagian Tata Usaha. Berikut adalah tampilan *form* data surat keluar sebagai berikut :



Gambar 19 . Tampilan Surat Keluar

5.Pencarian Dan Laporan Surat Masuk

Form pencarian dan laporan surat masuk digunakan untuk melakukan pencarian dan pembuatan laporan. Pada menu pencarian dan laporan surat masuk ,ada tiga pilihan yaitu pencarian nomor, nama instansi, dan semua. Berikut adalah tampilan pencarian dan laporan surat masuk:



Gambar 20. Tampilan Pencarian Dan Laporan Surat Masuk



Gambar 21. Tampilan Laporan Surat Masuk

6.Pencarian Dan Laporan Surat Keluar

Form pencarian dan laporan surat keluar digunakan untuk melakukan pencarian dan pembuatan laporan. Pada menu pencarian dan laporan surat keluar, ada tiga pilihan yaitu pencarian nomor, nama instansi, dan semua. Berikut adalah tampilan pencarian dan laporan surat keluar :



Gambar 22. Tampilan Pencarian Dan Laporan Surat Keluar



Gambar 23. Tampilan Laporan Surat Keluar

B. Pembahasan

Pembahasan pada penelitian ini menjelaskan secara rinci proses pembuatan Sistem Informasi Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar Universitas Baturaja menggunakan Embarcadero XE2, mulai dari tahap awal pembuatan database dengan Microsoft Access, pengaturan koneksi database, hingga pembuatan berbagai form penting seperti form login, menu utama, input surat masuk dan keluar, serta form pencarian dan laporan. Setiap form dirancang dengan komponen yang sesuai dan diberikan

kode program untuk menjalankan fungsinya masing-masing, seperti menambah, menyimpan, mengubah, menghapus, mencari, dan menampilkan laporan. Proses implementasi dilakukan secara bertahap dan sistematis, sehingga menghasilkan aplikasi arsip surat yang dapat membantu mempercepat proses pengelolaan surat masuk dan keluar di lingkungan Universitas Baturaja.

#### 1. Hasil Pengujian Black box Testing

Pengujian black box merupakan pengujian untuk melihat dan melakukan pengecekan apakah Sistem Informasi Arsip Surat Masuk Dan Surat Keluar Universitas baturaja yang telah dibuat sudah berfungsi sesuai yang diharapkan. tabel 9. menunjukkan hasil dari pengujian black box yang telah dilakukan.

Tabel 9. Black Box Testing

| No | Kasus uji        | Hasil yang diharapkan           | Hasil yang didapat   | Hasil pengujian |
|----|------------------|---------------------------------|--|-----------------|
| 1. | Form Menu Utama  | Masuk ke Form Menu Utama        | Setelah di klik admin akan masuk ke form menu utama.                                       | Berhasil 100%   |
| 2. | Form Login       | Masuk ke Halaman Login          | Setelah di klik admin akan masuk ke menu login dan dapat memasukkan Username dan Password. | Berhasil 100%   |
| 3. | Form Surat Masuk | Masuk ke Form Input Surat Masuk | Setelah di klik admin dapat menginputkan Surat Masuk                                       | Berhasil 100%   |

|    |   |   |  |               |
|----|---|---|--|---------------|
| 4. | Form Surat Keluar                       | Masuk ke Form Input Surat Keluar                          | Setelah di klik admin dapat menginputkan Surat Keluar                    | Berhasil 100% |
| 5. | Form Pencarian dan Laporan Surat Masuk  | Masuk ke Form Lampiran Pencarian dan Laporan Surat Masuk  | Setelah di klik admin dapat melakukan Pencarian dan Laporan Surat Masuk  | Berhasil 100% |
| 6. | Form Pencarian dan Laporan Surat Keluar | Masuk ke Form Lampiran Pencarian dan Laporan Surat Keluar | Setelah di klik admin dapat melakukan Pencarian dan Laporan Surat Keluar | Berhasil 100% |

Dari hasil pengujian blackbox pada tabel 9. bahwa semua fitur dan menu pada Sistem Informasi Arsip Surat Masuk Dan Surat Keluar Universitas baturaja ini berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan.

#### V. KESIMPULAN

Sistem Informasi Arsip Surat Masuk Dan Surat Keluar Universitas baturaja yang dikembangkan menggunakan Embarcadero XE2 telah berhasil dirancang dan diuji, di mana seluruh fungsi utamanya seperti login, surat masuk, surat keluar, pencarian dan laporan surat masuk, dan pencarian dan laporan surat keluar berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Melalui pengujian fungsional menggunakan metode Black Box, sistem terbukti bebas dari kesalahan logika dan mampu menghasilkan keluaran yang sesuai dengan masukan. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem ini layak

diimplementasikan sebagai solusi digital dalam menunjang kegiatan Arsip Surat Masuk Dan Surat Keluar Universitas baturaja.

## REFERENCES

- [1] Jogiyanto, H.M. 2003. Sistem Teknologi Informasi. Andi, Yogyakarta
- [2] Jogiyanto.(2005). Analisis Dan Desain Informasi. Yogyakarta:Andi Offset
- [3] Rozana, L., & Musfekar, R. (2020). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Pada Kantor Lurah Desa Dayah Tuha. *Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 4(1), 14–20.
- [4] Sarwandi, & Creative, C. (2017). *Jago Microsoft Access 2016 (1st ed., Vol. 1)*. PT. Elex Media Komputindo.
- [5] Sabbrina, A. (2023). *Pengenalan Konsep Dasar Dan Penggunaan Database Manajemen Sistem (DBMS)*. *Jurnal Sains dan Teknologi (JSIT)*.
- [6] Heldiansyah. 2020. *Panduan Pemograman Embarcadero Delphi. Indonesia. Poliban Press.*
- [7] Hart-Davis, G. (2010). *Microsoft Visio 2010 Step by Step*. Redmond, WA: Microsoft Press.
- [8] Kristanto, A., 2003. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.
- [9] ship Analysis,” 2017. <https://sis.bimus.ac.id/2017/09/08/entity-relationship-analysis/> (accessed Sep. 10, 2021)
- [10] Maulia Usnaini, V. Y. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*,