

## ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DISPOSISI SURAT BERBASIS WEB DI UNIVERSITAS NASIONAL KARANGTURI

M. Zakki Abdillah<sup>1✉</sup>, Erba Lutfina<sup>2</sup>, Ahmad Nugroho<sup>3</sup>

1,2,3 Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nasional Karangturi, Jl. Raden Patah 182-192, Kota Semarang, 50227, Indonesia

DOI: <http://dx.doi.org/10.26623/jtphp.v13i1.1845.kodeartikel>

### Info Artikel

#### Sejarah Artikel:

Disubmit 13-07-2022

Direvisi 20-07-2022

Disetujui 21-07-2022

#### Keywords:

disposisi surat; sistem informasi, UML

### Abstrak

Proses mengelola kegiatan surat menyurat merupakan hal yang tidak mudah karena masih dilakukan secara manual. Hal tersebut dikarenakan sering munculnya masalah human error yang tinggi, yang mengakibatkan rendahnya tingkat efisiensi dan efektivitas pengelolaan surat menyurat. Kendala yang sering terjadi mengakibatkan lamanya waktu proses dikarenakan harus menunggu tanggapan dari pihak yang terkait dalam isi surat disposisi. Belum lagi seringnya terdapat kasus surat disposisi yang hilang dikarenakan masalah human error. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi disposisi surat di Universitas Nasional Karangturi yang memudahkan administrasi dalam proses surat menyurat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Unified Modelling Language* (UML) dimana terdapat beberapa tahap yang dapat digunakan untuk membangun sistem informasi disposisi surat. Berdasarkan hasil penelitian, perancangan sistem informasi surat menyurat dapat melakukan proses penginputan data surat dan disposisi surat secara *online* dan *real time*.

### Abstract

*The process of managing letter management activities is not an easy thing because these activities are still done manually. This is due to the frequent occurrence of high human error problems, which result in a low level of efficiency and effectiveness in managing correspondence. Constraints on the length of processing time are caused by having to wait for a response from the parties involved in the contents of the disposition letter. Not to mention the frequent cases of missing letters due to human error problems. The purpose of this study is to produce an information system for positioning letters at the Karangturi National University that makes it easier for administrative officers in the process of managing letters. The method used in this research is Unified Modeling Language (UML) where there are several stages that can be used to build a letter management system. Based on the results of the research, the design of a letter management system can carry out the process of inputting letter data in real-time and computerized.*

✉ Alamat Korespondensi:

E-mail: [m.zakki.abdillah@gmail.com](mailto:m.zakki.abdillah@gmail.com)

Surat menyurat merupakan salah satu media komunikasi terpenting dalam instansi, bisnis, organisasi, yang digunakan untuk alat komunikasi dengan pihak luar atau eksternal organisasi maupun internal organisasi (Aji et al., 2014). Segala pertanyaan yang berkaitan dengan kegiatan resmi organisasi selalu diberitahukan dalam bentuk surat edaran, keputusan, undangan rapat, dokumen peraturan, surat kuasa, ketertiban umum, surat tunggal dan berbagai jenis surat terkait organisasi lainnya (Satriadi et al., 2021).

Proses mengelola kegiatan surat menyurat seringkali dipandang sebagai kegiatan yang mudah (Pradnyana et al., 2017). Padahal pada kenyataannya proses pengelolaan dan peningkatan efisiensi operasi merupakan hal yang tidak mudah karena masih dilakukan secara manual. Hal tersebut dikarenakan sering munculnya masalah human error yang tinggi, yang mengakibatkan rendahnya tingkat efisiensi dan efektivitas pengelolaan surat menyurat (Ghozi et al., 2018). Masalah yang timbul tersebut sebaiknya menjadi dasar bagi organisasi dan instansi untuk mempertimbangkan solusi dalam menangani proses surat menyurat tersebut (Masykur et al., 2015). Solusi yang dapat digunakan salah satunya adalah dengan memanfaatkan teknologi dalam proses pengelolaan surat menyurat.

Realita yang terjadi dalam proses surat menyurat adalah petugas administrasi mengalami kesulitan pada proses disposisi surat (Rahmawati et al., 2018). Contohnya surat disposisi dari pimpinan seringkali memiliki kendala apabila pimpinan sedang tidak berada di kantor, sehingga surat disposisi membutuhkan lebih banyak waktu untuk melaksanakan proses surat menyurat. Berbagai kendala yang serupa mengakibatkan lamanya waktu proses dikeranakan harus menunggu tanggapan dari pihak yang terkait dalam isi surat disposisi. Belum lagi seringnya terdapat kasus surat disposisi yang hilang dikarenakan masalah human error yang mengakibatkan petugas administrasi mengulang seluruh proses surat menyurat (Hatta et al., 2019).

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis mengusulkan penelitian dengan melakukan analisis dan perancangan sebuah sistem informasi disposisi surat berbasis web dalam bentuk model *Unified Modelling Language* (UML) di Universitas Nasional Karangturi (Rohmat & Pertiwi, 2020). Sistem informasi disposisi surat diharapkan dapat memberikan kemudahan petugas administrasi dalam administrasi persuratan di Universitas Nasional Karangturi menjadi efektif dan efisien. Serta dapat menggantikan administrasi persuratan yang masih menggunakan cara manual dan database yang digunakan masih dalam bentuk kertas, sehingga menjadi proses administrasi persuratan secara komputerisasi.

## 2. Metodologi Penelitian

### 2.1. Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah komputer yang memadai untuk melakukan pengumpulan data, pengolahan data menjadi program dan

sistem yang sesuai, hosting tempat menempatkan program atau sistem informasi yang diperlukan, dan server yang digunakan untuk melayani dan bertanggung jawab penuh terhadap berbagai data informasi yang dibutuhkan komputer klien.

### 2.2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan penelitian ini diawali dengan melakukan komunikasi dengan user untuk mendapatkan detail kebutuhan sistem (Taufiq et al., 2020). Langkah berikutnya adalah melakukan proses analisis dari berbagai sistem informasi mengenai disposisi surat (Sadewo & Irawan, 2019). Proses analisis dilakukan dengan membandingkan kelebihan dan kekurangan dari setiap fitur pada berbagai sistem informasi tersebut (Abdillah et al., 2019). Kemudian dilakukan penyusunan desain diagram sistem secara keseluruhan dalam bentuk 3 jenis diagram UML 2.0 dan *entity relationship diagram* (ERD). Perancangan diagram UML dan ERD diharapkan bermanfaat bagi pengguna (user) serta para pengembang atau developer sistem sehingga dengan mudah mengetahui berbagai fitur yang terdapat dalam sistem (Satriadi et al., 2021). Perancangan juga diharapkan dapat digunakan pada proses perbaikan atau *update* untuk versi sistem selanjutnya

Tiga bentuk jenis diagram UML yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diagram *Use Case* adalah gambaran atau deskripsi fungsionalitas dari suatu sistem, yang menggambarkan interaksi dari manusia (actor) dengan apa yang bisa mereka lakukan dalam suatu sistem. Interaksi antara manusia dengan sistem biasa disebut skenario. Kumpulan skenario tersebut dapat dituangkan dalam sebuah *use case*.
2. Class diagram atau diagram kelas, merupakan model yang membantu menggambarkan data dan informasi dari sistem secara keseluruhan. Class diagram terkait dengan struktur basis data yang dalam praktiknya dapat digunakan sebagai pengganti dari ERD untuk menggambarkan aliran data dari seluruh sistem.

Perancangan menggunakan *entity relationship diagram* (ERD) dilakukan untuk memodelkan hubungan antar data dan menggambarkan struktur antar data dengan menggunakan sejumlah simbol dan notasi.

Perancangan antarmuka atau *interface* dilakukan untuk menggambarkan tampilan komunikasi antara pengguna dan sistem. Desain *interface* dirancang dengan tampilan yang mudah dipahami dan dimengerti dengan tombol-tombol atau

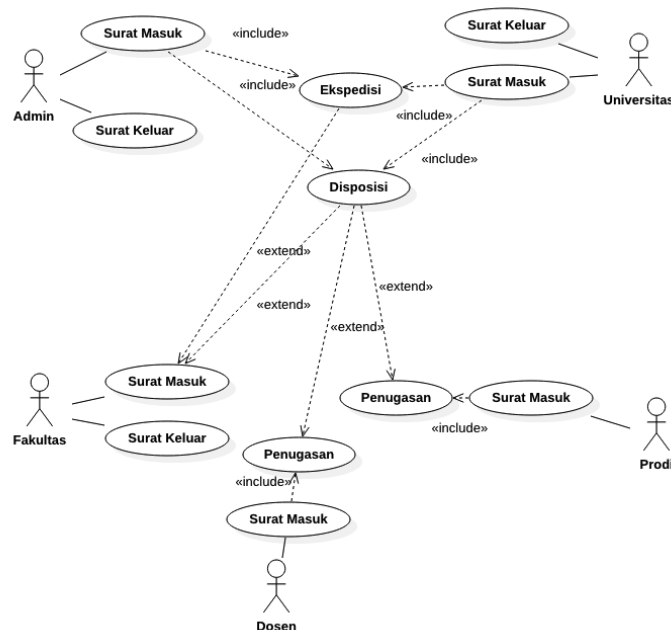
fitur yang sering digunakan oleh pengguna umum.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Model UML

Keterangan symbol: Terdapat dua bentuk diagram UML yang digunakan dalam pelaporan yang mempunyai fungsi dan tugasnya masing-masing. Diagram tersebut terdiri dari use case diagram dan class diagram yang akan di jelaskan dalam sub bab berikut:

##### 3.1.1 Use Case Diagram

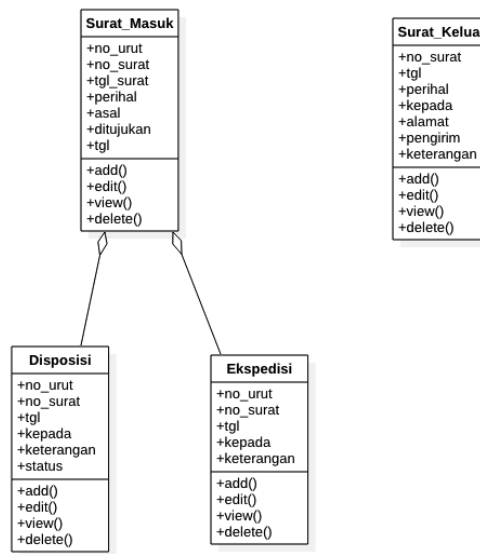


Gambar 1. Desain use case diagram

Di dalam *use case diagram* diatas terdapat 5 aktor, yaitu: admin, universitas, fakultas, prodi, dan dosen. Admin mempunyai 2 menu utama yaitu surat masuk dan surat keluar. Di dalam menu surat masuk terdapat 2 kategori, yaitu apakah surat masuk tersebut dimasukkan ke dalam kategori ekspedisi atau disposisi.

Ketika kategori tersebut adalah ekspedisi, maka akan di salurkan ke aktor tertentu sesuai dengan perihal surat masuk tersebut, bisa ke fakultas, prodi, maupun langsung ke dosen. Sedangkan kategori disposisi, surat masuk tersebut akan dikirimkan ke beberapa aktor dan dapat dilanjutkan ke aktor lain, dan kembali ke aktor admin.

### 3.1.2 Class Diagram



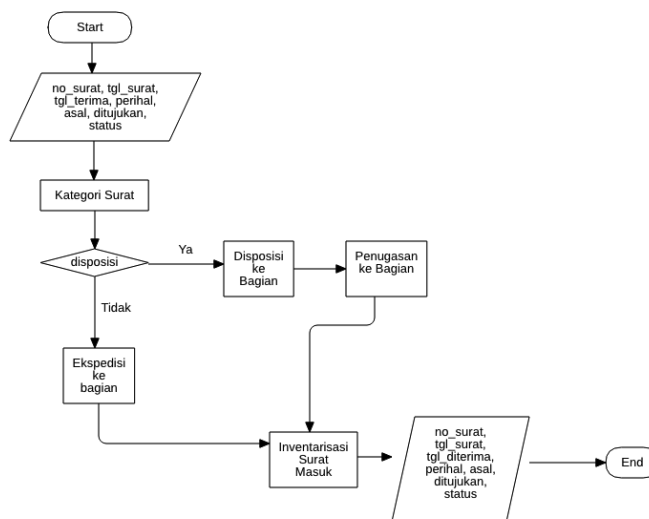
Gambar 2. Desain class diagram

Analisa dan perancangan sistem disposisi surat ini mempunyai dua class diagram utama, yaitu class surat\_masuk, dan surat keluar. Class surat\_masuk akan di kategorikan menjadi dua, yaitu kategori disposisi, dan kategori ekspedisi.

### 3.2. Flowchart

Flowchart untuk sistem disposisi surat ini meliputi 2 flowchart, yaitu: flowchart surat masuk dan flowchart surat keluar.

#### 3.2.1 Flowchart Surat Masuk



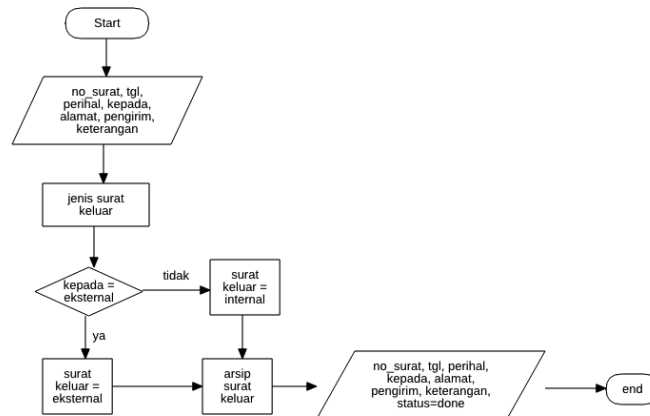
Gambar 3. Desain flowchart surat masuk

Flowchart atau diagram alir mengenai proses surat masuk diawali dengan memasukkan data-data seperti 'no\_surat' untuk nomor surat, 'tgl\_surat' adalah tanggal surat dibuat, 'tgl\_terima' untuk data tanggal surat diterima, perihal surat, asal surat, ditujukan adalah tujuan surat diberikan, dan status surat. Alur dilanjutkan dengan pemrosesan kategori surat. Proses pemilihan kondisi disposisi dilakukan untuk mengetahui apakah surat merupakan

surat disposisi atau bukan. Jika surat merupakan surat disposisi maka dilanjutkan dengan proses 'Disposisi ke Bagian' yang dilanjutkan dengan pemrosesan penugasan ke bagian yang telah ditentukan, jika tidak alur akan mengarah ke proses 'Ekspedisi ke bagian'. Kedua kondisi tersebut bermuara pada proses inventarisasi surat masuk yang kemudian semua datanya akan menghasilkan output nomor surat, tanggal

surat, tanggal diterima, perihal surat, asal surat, dan status surat.

### 3.2.1 Flowchart Surat Keluar

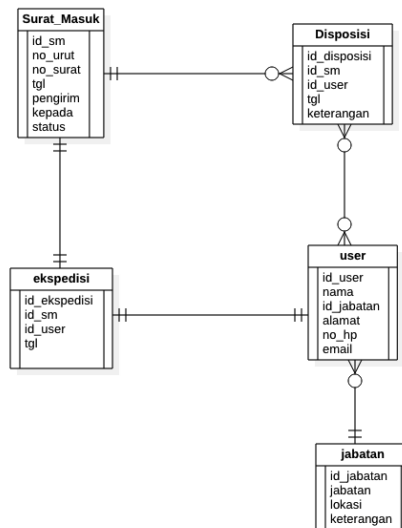


Gambar 4. Desain *flowchart* surat keluar

Flowchart mengenai proses surat keluar diawali dengan memasukkan data-data seperti 'no\_surat' untuk nomor surat, tgl\_perihal adalah tanggal surat dibuat, 'kepada' untuk bagian yang dituju, alamat yang dituju, pengirim surat, dan 'keterangan' untuk informasi tambahan surat. Alur dilanjutkan dengan pemrosesan jenis surat keluar. Proses pengecekan kondisi 'kepada' dilakukan untuk mengetahui apakah surat ditujukan ke

pihak internal atau eksternal. Jika surat tidak ditujukan ke pihak eksternal maka dilanjutkan dengan proses surat internal. Jika surat ditujukan ke eksternal, alur akan mengarah ke proses surat eksternal. Kedua kondisi tersebut bermuara pada proses arsip surat keluar yang kemudian semua datanya akan menghasilkan output seluruh data yang ada pada surat dengan status surat 'done' atau selesai.

### 3.3. ERD



Gambar 5. Desain *class diagram*

Perancangan ERD diatas dilakukan untuk menjelaskan lebih detail hubungan

antar setiap entitas atau penyimpanan pada sistem informasi disposisi surat.

### 3.4. Desain Interface

#### 3.4.1 Halaman Login

Gambar 6. Menu Login

Selanjutnya, perancangan tampilan untuk menu login yang memerlukan masukan dari pengguna berupa *username* dan *password*. Data yang dimasukkan pengguna akan dicocokkan dengan data

yang tersimpan di basis data. Jika data cocok proses akan dilanjutkan pada tampilan selanjutnya, jika tidak tampilan akan menampilkan pesan kesalahan.

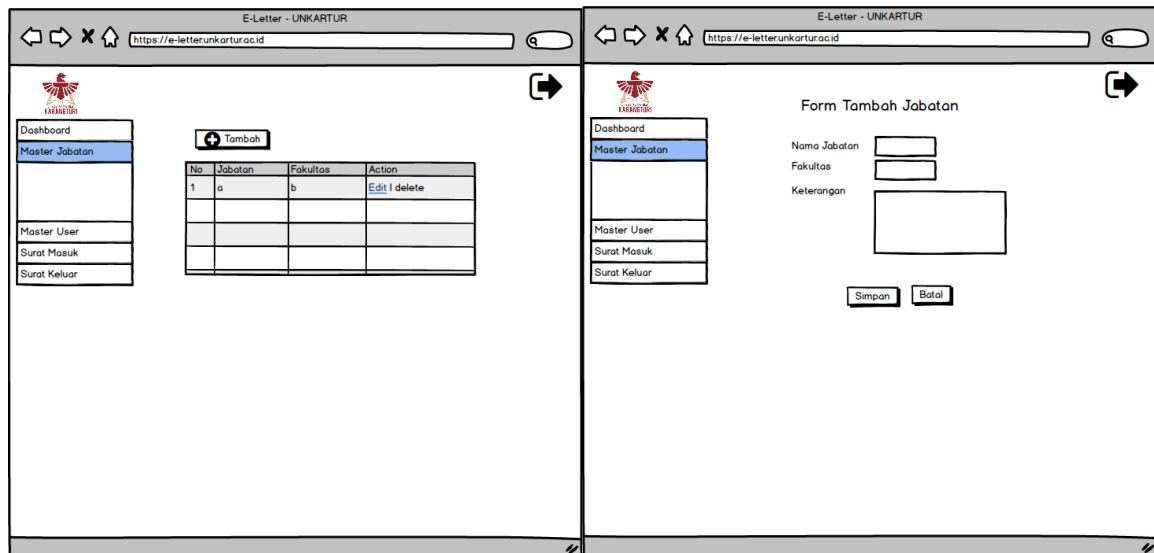
### 3.4.2 Halaman Dashboard

Gambar 7. Halaman Dashboard

Tampilan halaman dashboard merupakan menu utama yang memuat menu seperti menu master jabatan, master

user, surat masuk, dan surat keluar. Menu dapat dipilih oleh user melalui perangkat *mouse* atau *keyboard*.

### 3.4.3 Halaman Menu Jabatan

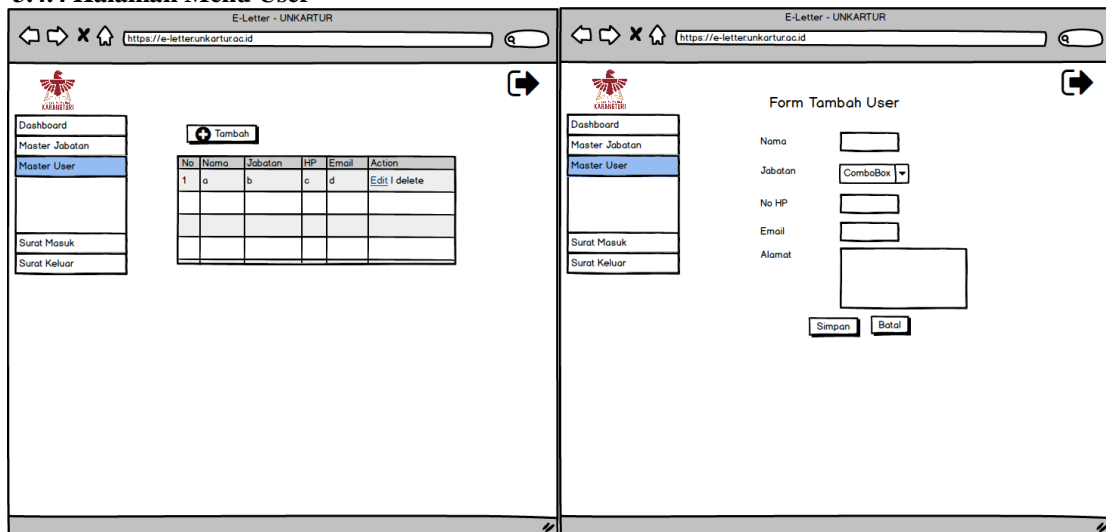


Gambar 8. Halaman menu master jabatan dan form tambah jabatan

Tampilan halaman menu jabatan merupakan menu yang digunakan untuk menghasilkan data jabatan atau peran pihak yang terlibat dalam proses surat menyurat. Pada halaman master jabatan terdapat fitur

yang menampilkan data seluruh pihak dengan detail jabatan, fakultas, dan aksi yang bisa dilakukan seperti edit dan hapus data, serta tambah data baru.

### 3.4.4 Halaman Menu User



Gambar 9. Halaman menu master user dan form tambah user

Tampilan halaman menu master user merupakan menu yang digunakan untuk menghasilkan data user atau pengguna yang terlibat dalam proses surat menyurat. Pada halaman master user terdapat fitur

yang menampilkan data seluruh pihak dengan detail nama, jabatan, hp, email, dan aksi yang bisa dilakukan seperti edit dan hapus data, serta tambah data baru.

### 3.4.4 Halaman Menu Surat Masuk

The figure displays three screenshots of the E-Letter - UNKARTUR web application interface:

- Top Left Screenshot (Menu):** Shows the main menu with options: Dashboard, Master Jabatan, Master User, **Surat Masuk** (highlighted), and Surat Keluar. A 'Tambah' (Add) button is visible above a table.
- Top Right Screenshot (Form Tambah Surat Masuk):** Shows the form for adding a new incoming letter. Fields include: No Surat, Tanggal, Pengirim, Kepada, Tipe (radio buttons for Disposisi and Ekspedisi), and Ke (ComboBox). Buttons for 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel) are at the bottom.
- Bottom Screenshot (Detail Posisi Surat Masuk):** Shows the detail page for an incoming letter. It displays fields for Nomor Surat, Tanggal Surat, and Pengirim. Below these is a table with columns: No, Tanggal, Kepada, and Selesai Tanggal.

Gambar 10. Halaman menu surat masuk, form tambah surat, dan halaman detail posisi surat masuk

Tampilan halaman menu surat masuk merupakan menu yang digunakan untuk menghasilkan data surat masuk. Pada halaman menu surat masuk terdapat fitur yang menampilkan data seluruh surat masuk, aksi yang bisa dilakukan seperti edit dan hapus data, serta tambah data baru. Pada form tambah surat masuk terdapat

detail yang membedakan apakah surat tersebut adalah surat disposisi atau ekspedisi. Kemudian pada halaman detail posisi surat masuk memuat perjalanan surat masuk dengan detail tanggal, bagian yang dituju, dan tanggal selesai untuk semua prosesnya.

### 3.4.5 Halaman Menu Surat Keluar

The figure displays two screenshots of the E-Letter - UNKARTUR web application interface:

- Left Screenshot (Menu):** Shows the main menu with options: Dashboard, Master Jabatan, Master User, Surat Masuk, and **Surat Keluar** (highlighted). A 'Tambah' (Add) button is visible above a table.
- Right Screenshot (Form Tambah Surat Keluar):** Shows the form for adding a new outgoing letter. Fields include: No Surat, Tanggal, Pengirim (ComboBox), and Kepada. Buttons for 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel) are at the bottom.



**Gambar 11. Halaman menu surat keluar, dan form tambah surat keluar**

Tampilan halaman menu surat keluar merupakan menu yang digunakan untuk menghasilkan data surat keluar baik internal maupun eksternal. Pada halaman menu surat keluar terdapat fitur yang menampilkan data seluruh surat keluar, aksi yang bisa dilakukan seperti edit dan hapus data, serta tambah data baru.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Sistem surat menyurat yang digunakan oleh Universitas Nasional Karangturi masih manual dengan menggunakan kertas dan belum menggunakan sistem khusus. Akibatnya apabila pihak yang dituju di dalam surat tidak hadir di kantor proses surat menyurat akan mengalami keterlambatan. Belum lagi seringnya terdapat kasus surat disposisi yang hilang dikarenakan masalah human error.
- Dari penjelasan dan pembahasan yang telah dipaparkan, proses menganalisis dan merancang sistem informasi surat menyurat di Universitas Nasional Karangturi memudahkan petugas administrasi dalam melakukan proses surat menyurat serta memonitor keberadaan surat secara *online* dan *real time*.

#### 5. Daftar Pustaka

- Abdillah, R., Kuncoro, A., & Kurniawan, I. (2019). Analisis Aplikasi Pembelajaran Matematika Berbasis Analysis Mathematics Learning Apps Android Base. *Jurnal Theorems*, 4(1), 138–146.
- Aji, S., Migunani, & Hakim, F. N. (2014). Rancang Bangun Sistem Informasi Disposisi Surat Berbasis Web (Studi Kasus Kementerian Pekerjaan Umum). *Indonesian Journal on Networking and Security*, 3(3), 25–32.
- Ghozi, M., Hamka, J., Unp, K., & Padang, A. T. (2018). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ARSIP DAN DISPOSISI SURAT BERBASIS WEB DI BPN KOTA PADANG. *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika Dan Informatika*, 6(2). <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/voteknika/index>
- Hatta, M., Anwar, M. M., Diana, I. N., & Amarul M, M. H. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Dan Disposisi Surat Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter. *SCAN - Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(2). <https://doi.org/10.33005/scan.v14i2.1481>
- Masykur, F., Makruf, I., & Atmaja, P. (2015). Sistem Administrasi Pengelolaan Arsip Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Web. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 4(3), 1–7.
- Pradnyana, G. A., Aan, A., & Permana, J. (2017). Pengembangan Electronic Letter Management System Berbasis Web ( Studi Kasus : Fakultas Teknik dan Kejuruan, Undiksha ). *SEMINAR NASIONAL RISET INOVATIF*, 808–815.
- Rahmawati, D., Kumaladewi, N., & Sugiarti, Y. (2018). Sistem Informasi Disposisi Surat Berbasis Android. *Applied Information System and Management (AISM)*, 1(1), 45–50. <https://doi.org/10.15408/aism.v1i1.8671>
- Rohmat, T., & Pertiwi, D. D. (2020). Analisis dan Desain Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa di SMK Avicena Rajeg. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 4(1), 29. <https://doi.org/10.31000/jika.v4i1.2571>
- Sadewo, B., & Irawan, H. (2019). Analisis dan Desain Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Upah dan Lembur Pegawai Berbasis Dekstop Dengan Menggunakan UML (Studi Kasus: PT. Catur Mitra Taruma). *Jurnal IDEALIS*, 2(1), 222–227. <https://jom.fti.budiluhur.ac.id/index.php/IDEALIS/article/download/1399/696/>
- Satriadi, I., Oktapriandi, S., Meileni, H., & Aprianty, D. (2021). Aplikasi Tracking Disposisi Surat Di Politeknik Negeri Sriwijaya Berbasis Android Webview. *Jurnal Nuansa Informatika*, 15(1), 7. <https://doi.org/10.25134/nuansa.v15i1.3666>
- Taufiq, R., Magfiroh, D. A., Yusuf, D., & Yulianti, Y. (2020). Analisis dan Desain Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) di SMK Avicena Rajeg. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 3(1), 15. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i1.4308>