

# Perancangan Aplikasi Administrasi Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Menggunakan Java Netbeans Ide 8.1 dan Mysql

Rini Widyastuti<sup>1</sup>, Riska Amelia<sup>2</sup>, Yufen Yuliandri Gea<sup>3</sup>, Murlena<sup>4</sup>, Wandu Syahindra<sup>5</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Universitas Bung Hatta, Padang, Indonesia

<sup>4</sup>Fakultas Teknik, Prodi Ilmu Komputer, Universitas Pat Petulai, Bengkulu, Indonesia

<sup>5</sup>Institut Agama Islam Negeri Curup, Bengkulu, Indonesia

Email : [riniwidyastuti@bunghatta.ac.id](mailto:riniwidyastuti@bunghatta.ac.id), [riskaamelia@bunghatta.ac.id](mailto:riskaamelia@bunghatta.ac.id), [yufen.yuliandri@bunghatta.ac.id](mailto:yufen.yuliandri@bunghatta.ac.id),  
[ana.murlena@gmail.com](mailto:ana.murlena@gmail.com), [wandi.syahindra@gmail.com](mailto:wandi.syahindra@gmail.com)

## Article Information

### Article history

Received 30 October 2022  
Revised 10 December 2022  
Accepted 31 December 2022  
Available 31 December 2022

## Keywords

*Administration*  
*Waterfall Method*  
*MySQL*

## Corresponding Author:

Rini Widyastuti,  
Universitas Bung Hatta,  
Email:  
[riniwidyastuti@bunghatta.ac.id](mailto:riniwidyastuti@bunghatta.ac.id)

## Abstract

Faculty of Teacher Training and Administrative Education is an administrative service at Bung Hatta University, Padang City. The data collection process for incoming and outgoing letters at the FKIP Administrative Unit is still said to be using the manual method. This study aims to produce a desktop-based administrative information system at the Teaching and Education Faculty with the aim of facilitating managers in recording incoming and outgoing mail numbers. This study uses the waterfall method with the design stages starting from analysis, system design using models including Context Diagrams, Data Flow Diagrams (DFD), and Unified Modeling Language (UML). Database storage using MySQL. The design phase ends with testing the program to produce an administration application at the Bung Hatta University FKIP using Java Netbeans IDE 8.1 and MySQL. This application can facilitate and speed up the process of data collection and search for incoming and outgoing mail numbers in the FKIP Administration.

**Keywords :** *Administration, Waterfall Method, MySQL*

## Abstrak

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Tata Usaha merupakan pelayanan bagian administrasi yang ada di Universitas Bung Hatta Kota Padang. Pendataan pada proses surat masuk dan surat keluar di unit Tata Usaha FKIP ini masih dikatakan menggunakan metode manual. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi administrasi berbasis desktop pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dengan tujuan agar memudahkan pengelola dalam pencatatan nomor surat masuk dan surat keluar. Penelitian ini menggunakan metode *waterfall* dengan proses tahapan perancangan mulai dari analisa, perancangan sistem menggunakan model diantaranya Context Diagram, Data Flow Diagram (DFD), dan Unified Modelling Language (UML). Penyimpanan database menggunakan MySQL. Tahap perancangan diakhiri dengan testing program sehingga menghasilkan sebuah aplikasi administrasi di FKIP Universitas Bung Hatta dengan menggunakan Java Netbeans IDE 8.1 dan MySQL. Aplikasi ini dapat memudahkan dan mempercepat proses pendataan serta pencarian nomor surat masuk dan surat keluar yang ada di Tata Usaha FKIP.

**Kata Kunci :** *Administrasi, Metode Waterfall, MySQL*

## 1. Pendahuluan

Pencatatan data untuk penomoran surat saat masuk dan penomoran surat saat keluar masih menggunakan pencatatan manual menggunakan buku dan agenda, sehingga apabila ketika sewaktu-waktu membutuhkan data dari arsip surat yang dicari akan membutuhkan waktu untuk mencari nomor surat yang telah dicatat. Pencatatan dari nomor surat saat masuk dan penomoran surat saat keluar juga membutuhkan biaya dalam membeli buku, pena, dan penggaris. Menurut Kepala Tata FKIP Universitas Bung Hatta Padang mengatakan dalam proses pelayanan di Tata Usaha juga kekurangan tenaga kerja sehingga juga berdampak kurang efisiennya dalam pelayanan, seperti lupa mencatat dan memasukkan data ke dalam buku agenda surat saat masuk dan penomoran surat saat keluar, terkadang surat saat masuk dan penomoran surat saat keluar juga bercampur aduk penyimpanannya sehingga susah untuk melihat atau mencari kembali data surat masuk dan surat keluar apabila dibutuhkan.

Proses pelayanan administrasi nomor surat saat masuk dan penomoran surat saat keluar yang ada di FKIP bisa dikatakan belum memanfaatkan teknologi komputer secara maksimal. Proses pembuatannya pada nomor surat saat masuk dan penomoran surat saat keluar masih bisa dikatakan secara manual dan sederhana yang mengakibatkan ditemukan beberapa kesalahan dalam pencatatan nomor surat saat masuk dan penomoran surat saat keluar.

Mengacu pada permasalahan tersebut bahwa bagian pelayanan administrasi nomor surat saat masuk dan penomoran surat saat keluar yang ada di Tata usaha FKIP Universitas Bung Hatta penulis sangat ingin membuat inovasi yang baru serta meningkatkan pelayanan menjadi lebih cepat, efisien dan juga akurat dalam bentuk sebuah aplikasi. Dan juga akan menghemat biaya dalam pelayanan seperti pengadaan Alat Tulis Kantor (ATK).

Permasalahan dapat diidentifikasi bahwa proses pencatatan dan penyimpanan surat saat masuk dan penomoran surat saat keluar yang ada di Tata Usaha FKIP masih menggunakan cara manual dan sederhana. Butuh inovasi dan pembaharuan dalam perekaman surat saat masuk dan penomoran surat saat keluar sehingga kinerja lebih efisien dan juga menghemat pembiayaan dalam pengadaan Alat Tulis Kantor (ATK). Masih ditemukan beberapa kesalahan dalam pencatatan surat saat masuk dan penomoran surat saat keluar sehingga berdampak dalam pengarsipan surat. Belum terdapat aplikasi yang menggunakan sistem pencatatan nomor surat saat masuk dan penomoran surat saat keluar untuk pengarsipan.

Pada penelitian ini, penulis memberikan batasan-batasan masalah yaitu perancangan aplikasi administrasi surat saat masuk dan penomoran surat saat keluar pada Tata Usaha FKIP menggunakan Java Netbeans IDE 8.1 dan MySQL sebagai database penyimpanan data, agar pengarsipan surat bisa lebih tertata rapi. Berdasarkan permasalahan pada latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dijelaskan diatas,

maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu, bagaimana merancang dan menghasilkan aplikasi administrasi di FKIP menggunakan Pemrograman Java Netbeans IDE 8.1 dan MySQL.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan aplikasi administrasi pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, agar memudahkan pengelola dalam pencatatan nomor surat saat masuk dan penomoran surat saat keluar sehingga dapat meningkatkan dan mengefesienkan pekerjaan sehingga kinerja lebih dimudahkan, lebih cepat dari sebelumnya dan menghemat biaya dalam pencatatan atau penyimpanan nomor surat saat masuk dan penomoran surat saat keluar pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unit Tata Usaha Universitas Bung Hatta Padang.

## **2. Kajian Terdahulu**

### **A. Penelitian Relevan**

#### **a. Deffi Anggraeni dan Siska Iriani (2016)**

Deffi Anggraeni dan Siska Iriani (2016), dalam penelitian deffi bahwa pada Kantor Kecamatan Pringkuku proses pengelolaan arsip untuk surat saat masuk dan penomoran surat saat keluar dan semua mekanisme persuratan mulai dari surat tersebut di terima, dibuat, disimpan, di disposisikan, semua rangkaian prosesnya masih menggunakan mekanisme manual.

Tujuan dari penelitian yang dilakukan oleh deffi adalah untuk mengimpelementasi aplikasi sistem informasi pengarsipan surat saat masuk dan penomoran surat saat keluar yang diharapkan mekanismenya tidak lagi menggunakan cara manual tetapi sudah tergantikan dengan mekanisme pengarsipan secara digital melalui aplikasi sehingga semua proses dapat lebih cepat dan efisien.

#### **b. Endang Sugiharti dan Sulis Eli Triliani (2014)**

Endang Sugiharti dan Sulis Eli Triliani (2014), “Salah satu permasalahan dalam pengelolaan surat di PT. Angkasa Pura 1 terutama dalam pencatatan surat masih menggunakan pencatatan dalam buku agenda dan menggunakan *Microsoft Excel* sebagai catatan *record* transaksi surat. Dengan banyaknya jumlah surat yang dibuat maka pencarian akan tidak menjadi efisien. Salah satu upaya untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan membuat sistem aplikasi surat masuk dan keluar dengan menggunakan *Visual Basic 6.0*, *MySQL* sebagai *databasenya* dan *crystal report* untuk pembuatan laporannya. Data yang digunakan dalam pembuatan sistem aplikasi ini adalah data surat masuk dan data surat keluar PT. Angkasa Pura 1 (Persero) kantor cabang Bandar Udara Internasional Ahmad Yani Semarang tahun 2013-2014.

Hasil dari perancangan sistem aplikasi ini adalah sistem aplikasi penginputan data surat masuk dan surat keluar, *update* data surat masuk dan keluar, pencarian data surat masuk dan keluar, pembuatan laporan data surat masuk dan keluar. Peneliti

menyarankan bahwa sistem aplikasi ini dapat digunakan pada PT. Angkasa Pura 1 (Persero) kantor cabang Bandar Udara Internasional Ahmad Yani Semarang.

### c. Hermawan Susanto, Sudjalwo, Agus Supardi (2013)

Hermawan Susanto, Sudjalwo, Agus Supardi (2013), Kelurahan Jeruk Miri Sragen merupakan salah satu kelurahan yang terdapat di Kabupaten Sragen. Proses pendataan arsip dan administrasi masih menggunakan secara manual yang ditemukan beberapa masalah seperti kesulitan mengumpulkan data, dan kesalahan dalam proses pengarsipan. Untuk mengatasi permasalahan ini, penulis membangun sebuah aplikasi pendataan arsip dan administrasi berbasis komputerisasi di Kelurahan Jeruk.

Metode pengambilan data adalah wawancara dan observasi. Dalam mendesain aplikasi menggunakan desain aplikasi DFD (Data Flow Diagram). Aplikasi pendataan arsip dan administrasi di Kelurahan Jeruk dengan *java NetBeans* untuk pengarsipkan di Kelurahan Jeruk telah berhasil dikembangkan, sehingga dapat membantu mempermudah petugas dalam melakukan pengarsipan dan pencetakan laporan.

Aplikasi ini terdiri dari satu *user* dan meliputi beberapa menu yaitu pengaturan program, atur *user*, data pengguna, data instansi, data unit kerja, data klasifikasi, surat masuk, surat keluar, tabel data keluar, agenda surat, laporan surat masuk, laporan surat keluar, laporan agenda surat masuk, dan laporan agenda surat keluar.

## B. Teori-teori pendukung penelitian

Penelitian ini dibangun berdasarkan kajian-kajian teoritis yang mencakup konsep dan teori yang digunakan melakukan perancangan sistem informasi yang akan dibangun guna mendapatkan pendekatan dan akurat.

### 2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut I Putu Agus Eka Pratama (2014:10), berdasarkan penjelasan sistem dan informasi dapat dikatakan bahwa sistem informasi merupakan hub bagi delapan bidang utama. Komponen utama keempat bagian tersebut adalah infrastruktur, Sumber Daya Manusia (SDM), perangkat lunak, dan perangkat keras. Area fokus utama ini sebagian besar berkaitan dengan pengembangan sistem yang dapat mengubah data menjadi informasi yang berguna. Proses perencanaan, kontrol, koordinasi, dan pengambilan keputusan juga termasuk di dalamnya.

Ketika ada kebutuhan akan data dan komunikasi yang cepat dan murah, sistem informasi dapat dibandingkan dengan permintaan dari populasi industri.

## 2.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem adalah memiliki karakteristik atau sifat-sifat tersebut, yaitu memiliki komponen-komponen, batasan sistem, lingkungan luar system, penghubung, masukan, keluaran, pengolah dan sasaran atau tujuan (Hamim Tohari, 2014 : 3). Berikut karakteristik sistem (Hamim Tohari, 2014 : 3).

1. Sistem Komponen (Component)  
Setiap sistem terdiri dari banyak komponen yang selalu berkomunikasi satu sama lain dan bekerja sama untuk menciptakan suatu keatuan tertentu.
2. Batasan Sistem (Boundary)  
Suatu sistem “batass” adalah wilayah tempat satu sistem berinteraksi dengan sistem lain atau dengan lingkungan luar. Selama ada cacat dalam sistem ini, ia dapat menciptakan keatuan apa pun karena berfungsi dan melakukan tugas dari satu sistem berbeda dari yang lain dengan tetap menjaga interaksi.
3. Lingkungan Luar Sistem (Environment)  
Lingkungan luar dari sistem apa pun adalah apa pun yang ada di luarnya yang akan merusak operasinya. Ekosistem di sekitarnya mungkin bermanfaat dan juga berbahaya. Agar tidak kehilangan manfaatnya, ekosistem yang menguntungkan harus diselidiki dan dikelola. Sebaliknya, perlu untuk memberantas ekosistem yang rawan kerugian untuk mencegah operasi sistem terganggu.
4. Penghubung Sistem (interface)  
Melalui penghubung ini, ada potensi partikel kecil untuk berpindah dari satu sistem ke sistem lainnya. Penghubung adalah media yang menghubungkan satu organisme dengan organisme lainnya.
5. Masukan (input)  
Energi dimasukkan ke dalam sistem melalui proses yang disebut sistem masukan. Energi digunakan untuk memelihara sistem, yang juga dapat mencakup pemeliharaan untuk perbaikan dan melakukannya dengan cara yang lebih halus.
6. Keluaran (output)  
Energi sistem adalah energi yang habis dan telah disertifikasi sebagai energi yang berguna. Keluaran dapat berfungsi sebagai input untuk sistem yang berbeda.
7. Sistem Pengolahan (Process)  
Setiap sistem dapat berisi pengolah tertentu atau sistem itu sendiri dapat berfungsi sebagai pengolah. Pengolah yang akan berubah masukan menjadi keluaran.
8. Sasaran Sistem (Objective)  
Setiap sistem memiliki tujuan dan sasaran, jika tidak memiliki sasaran, maka sistem itu tidak akan ada. Setiap sistem dianggap berhasil ketika mempertimbangkan maksud dan tujuannya.

## 2.3 Administrasi Surat

Ada dua pengertian administratif untuk seni yang sempit dan luas. Adapun penjelasannya yaitu:

- Administrasi dalam konteks berpikir jernih adalah pekerjaan bisnis atau kantor yang meliputi tugas-tugas seperti catat-mencatat, tulis-menulis, mengetik, korespondensi, dan tindak lanjut.
- Menurut kebijaksanaan konvensional, administrasi adalah proses berkelanjutan dari dua orang yang bekerja sama, atau lebih, untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

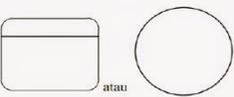
Kesimpulan dari administrasi ialah sebuah proses penyelenggaraan kegiatan kerja sama yang melibatkan juga satu dua orang secara rasionalitas (nalar) yang tinggi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. (Hermawan Susanto, Sudjalwo, Agus Supardi : 2013).

Surat adalah bentuk komunikasi tertulis yang berasal dari satu pihak dan dikirimkan kepada pihak lain dalam rangka menyampaikan suatu pesan. Surat masuk/keluar adalah fakta yang tidak dapat diabaikan oleh bisnis apapun dan merupakan langkah penting dalam proses administrasi. Kalimat “surat masuk/keluar” merupakan pengingat akan suatu proyek atau kebijakan dalam suatu organisasi tertentu dan harus diselesaikan dalam jumlah waktu yang sesuai untuk memenuhi kebutuhan yang relevan. Untuk mengatur penyelesaian suatu prosedur dalam suatu perusahaan, manajemen surat masuk/keluar dibutuhkan.

## 2.4 Context Diagram

Diagram konteks, juga dikenal sebagai diagram konteks, adalah diagram yang terdiri dari satu proses dan menggambarkan ruang pengatur satu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan setiap input sistem serta setiap output sistem. Hanya ada satu proses yang ditampilkan dalam diagram konteks. Berikut adalah simbol-simbol yang hadir dalam konteks diagram; tidak ada toko dalam konteks diagram.

Table 1 : Simbol Pada *Diagram Context*

Simbol	Arti	Contoh
	Terminator	
	Aliran Data/ Data flow	
	Proses/Process	

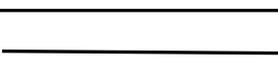
Sumber : <http://www.academia.edu>

## 2.5 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD), juga dikenal sebagai Diagram Alir Data dalam bahasa Indonesia, adalah representasi grafik dari aliran informasi dan transformasi yang terjadi ketika informasi diterapkan sebagai data yang berasal dari masukan dan keluaran (output) (Rosa.A.S, M.Shalahuddin, 2015:70).

DFD sering digunakan untuk menampilkan sistem yang ada atau yang akan datang dengan cara yang logis tanpa terlebih dahulu membangun lingkungan fisik di mana data yang mendasarinya akan disimpan (misalnya, melalui telepon, teks agama, dan cara lain) (misalnya file kartu, microfiche, harddisk, tape, disket, dll). DFD merupakan alat bantu yang digunakan dalam suatu metode penataan sistem pembangunan (structured analysis and design). Berikut adalah beberapa simbol yang terdapat pada diagram aliran data:

Tabel 2 : Simbol pada *Data Flow Diagram*

Notasi	Keterangan
	Prosedur atau fungsi dari model perangkat lunak yang akan diimplementasikan menggunakan structured programming.
	File atau data dasar; dalam pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan structured programming.
	Masukan, keluaran, atau orang yang berinteraksi dengan perangkat yang dimodelkan, sistem lain, atau data yang terkait dengan sistem yang dimodelkan.
	Data yang dibagi antar proses, baik dari awal proses (Input), tengah proses (Input), maupun akhir proses (Output).

Sumber : Rosa A.S, M. Shalahuddin (2015 : 71)

## 2.6 Netbean IDE

Netbean adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat dan mengembangkan aplikasi berbasis Java dan dengan lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE) yang mencakup pembuat GUI (Matisse). Matisse akan digunakan di bagian akhir modul ini untuk menyebutkan Netbeans GUI Builder.

Alat-alat ini sangat efektif dan kuat saat membuat komponen GUI. Lingkungan pengembangan terintegrasi, atau IDE, adalah perangkat lunak yang mendukung pembuatan GUI, teks atau markup untuk pengkodean, kompiler, dan debugger.

Versi default Netbeans, yang hadir dalam berbagai rasa, disebut Netbeans IDE 8.1. Untuk mempelajari cara menggunakan editor Netbeans, Anda harus terbiasa dengan

Java dash. Karena fakta bahwa bahasa pemrograman Java digunakan dalam pembangunan perangkat lunak Netbeans IDE.

## 2.7 MySQL

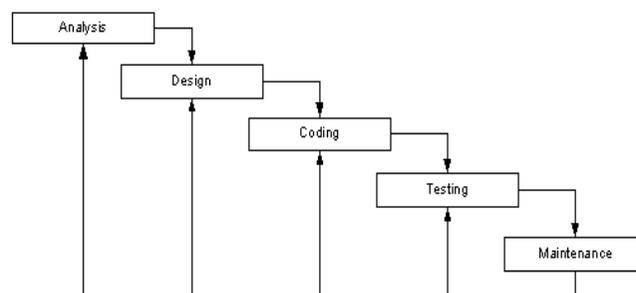
MySQL adalah database sumber terbuka gratis yang tersedia di seluruh dunia. Itu juga satu-satunya DBMS (sistem manajemen basis data) yang menggunakan SQL sebagai bahasa kueri utamanya (Bahasa Kueri Terstruktur). Pada situasi dimana MySQL dapat mengeksekusi banyak eksekusi Query dalam satu thread (multithreading), baik itu untuk mengambil dan mengirimkan data (Abdul Kadir : 2008).

Pemanfaatan MySQL, sebuah database server yang juga berfungsi sebagai klien dan dapat berjalan di beberapa sistem operasi, memiliki manfaat tambahan. MySQL adalah sistem manajemen basis data (DBMS) yang mudah digunakan. Karena driver ODBC, database MySQL dapat diakses oleh aplikasi apapun.

## 3. Metodologi Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membuat dan menghasilkan produk berupa aplikasi administrasi (Surat Masuk dan Keluar) untuk meningkatkan pelayanan di bagian Pelayanan yang ada di FKIP. Metode penelitian ini digunakan untuk menghasilkan produk baru.

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model Air terjun (*Waterfall*). Menurut Rosa (2013), model air terjun (*waterfall*) menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*). Berikut adalah gambar model air terjun (*waterfall*) :



Gambar 1 : Ilustrasi model *waterfall* (Rosa A.S, 2013)

Alasan metode ini digunakan karena merupakan metode yang praktis dan cukup murah karena semua parameter yang diperlukan dan hasil yang diinginkan dapat dimodelkan dan disimulasikan tanpa interupsi menggunakan program komputer yang

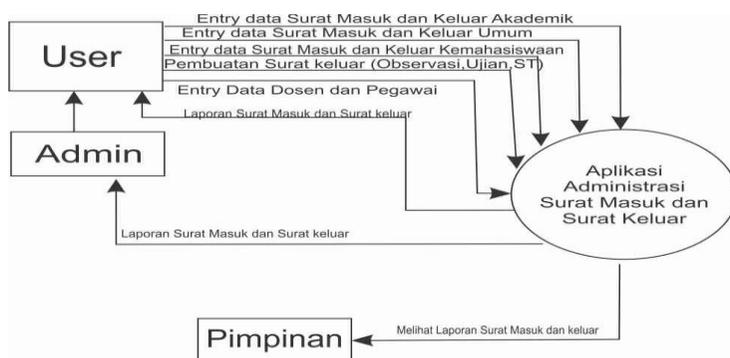
sesuai (personal computer) dalam bentuk array sirkular. Dan pada model waterfall ini penulis hanya melakukan penelitian sampai pada tahap deskripsi produk (Testing).

Setelah menganalisis secara spesifik pada perancangan sistem, perancangan sistem dapat dianggap sebagai satu langkah dalam proses pengembangan atau pembuatan program atau aplikasi. Beberapa diagram UML diperlukan untuk pengembangan aplikasi ini, dan masing-masing diagram ini menunjukkan proses berbeda yang berjalan di dalam pembuatan aplikasi pembuatan surat ini.

Menurut Rosa (2013), desain atau perancangan yang digunakan dalam pembangunan sumber daya merupakan peluang untuk menciptakan sistem yang memenuhi kebutuhan fungsional, memenuhi target, memenuhi kebutuhan implisit atau eksplisit terkait dengan kinerja atau penggunaan sumber cahaya, dan memperhitungkan biaya, waktu, dan faktor lain yang terkait dengan sumber cahaya tertentu yang digunakan. Berikut adalah beberapa diagram yang digunakan dalam analisis program:

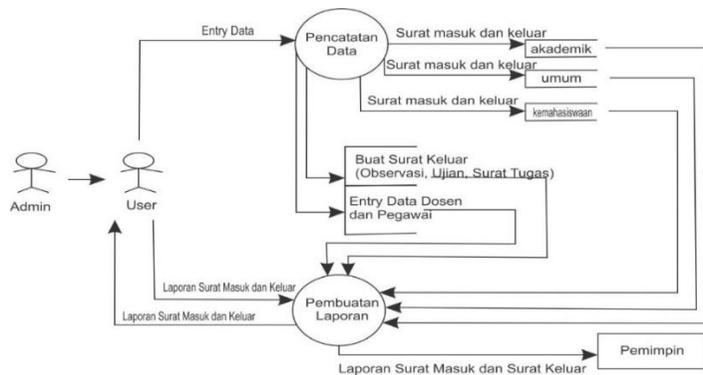
- a. Context Diagram
- b. Data Flow Diagram
- c. Use Case Diagram
- d. Activity Diagram

Diagram konteks berfungsi untuk menjelaskan hubungan sistem yang akan dibangun serta untuk memudahkan pembuatan sistem.



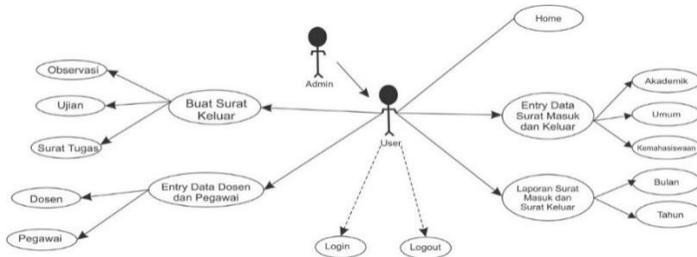
Gambar 2 : Context Diagram aplikasi administrasi

Informasi yang ada didalam perangkat lunak dimodifikasi dengan beberapa transformasi yang dibutuhkan. Data Flow Diagram (DFD) atau dalam bahasa Indonesia Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*).



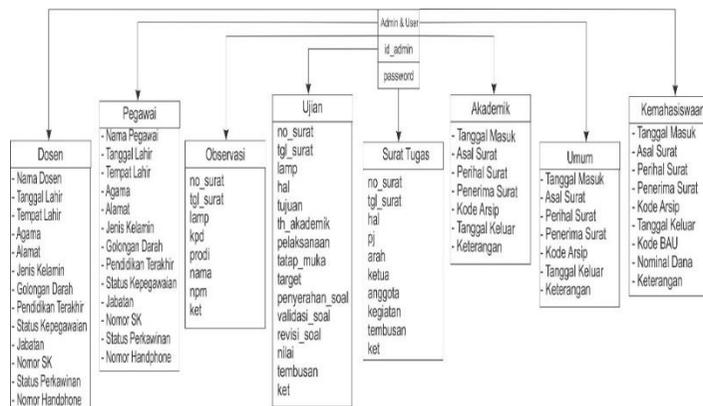
Gambar 3 Data Flow Diagram Aplikasi Administrasi

*Use Case Diagram* adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif pengguna. USD bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antar *user* (pengguna) sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai.



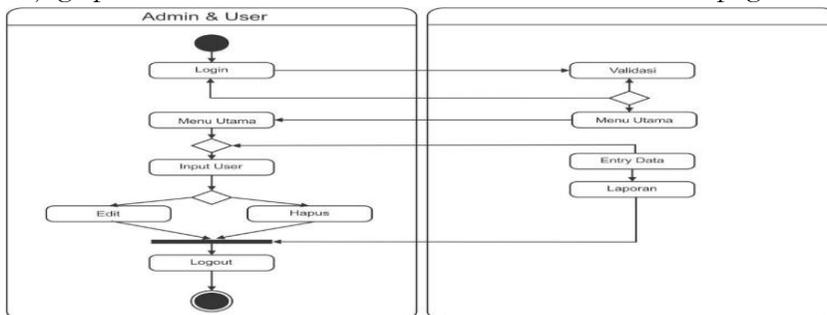
Gambar 4 : Use Case Diagram Aplikasi Administrasi

*Class Diagram* memberikan gambaran hubungan antara table-table yang ada dalam *database*. Masing-masing class memiliki *attribute* dan *metoda* atau fungsi sesuai dengan proses yang terjadi. Beberapa diagram akan menampilkan sub dari kelas-kelas dan relasinya. Berikut ini adalah *class diagram* yang diperoleh atau dibentuk dari *use case diagram*:



Gambar 5 : Class Diagram Aplikasi Administrasi

*Activity Diagram* yaitu menggambarkan kegiatan/aktivitas yang ada di dalam sistem. *Activity Diagram* awal dimulai dengan login, apabila sukses login maka akan di arahkan ke menu halaman utama. Selanjutnya penginputan data surat masuk dan surat keluar. Ada juga pembuatan surat keluar serta data data dosen dan pegawai.



Gambar 6 : Activity Diagram Aplikasi Administrasi

#### 4. Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini memuat hasil dan pembahasan yang meliputi implementasi dari perancangan sebelumnya. Perancangan yang telah dilakukan sebelumnya diimplementasikan ke dalam baris-baris kode program sehingga menghasilkan aplikasi administrasi surat masuk dan surat keluar pada Tata Usaha FKIP.

##### 4.1 Tampilan Halaman Awal

Pada halaman ini menampilkan loading awal pada saat aplikasi pertama kali dibuka atau dijalankan.



Gambar 7 Halaman Loading Pada Awal Pembukaan

Pada halaman utama terdapat *menu-menu* yang ada pada Aplikasi Administrasi di FKIP. Halaman ini diakses oleh *admin* dan *user* yang harus *login terlebih dahulu*. Adapun fitur yang terdapat pada halaman utama ini yaitu: File (Login dan Logout), Entry Surat

Masuk (Akademik, Umum, dan Kemahasiswaan), Entry Surat Keluar (Akademik, Umum, dan Kemahasiswaan), Entry Buat Surat Keluar (Observasi, Ujian, Surat Tugas), Entry Data Dosen dan Pegawai, About, Tabel Surat Masuk dan Surat Keluar (Akademik, Umum, Kemahasiswaan), Tabel Dosen dan Pegawai, Pengaturan.



Gambar 8 Tampilan Halaman Menu Utama

## 4.2 Tampilan Halaman Input

Halaman ini berisikan menu-menu yang digunakan untuk menginputkan data berupa nomor surat masuk tentang akademik di fakultas keguruan dan ilmu pendidikan. Dan juga tersedia beberapa tombol pilihan, seperti : SAVE, ADD, EDIT, DELETE.

Gambar 9 Tampilan Halaman Entry Surat Masuk Akademik

### a. Halaman Entry Surat Masuk Umum

Pada halaman ini berisikan menu-menu yang digunakan untuk menginputkan data berupa nomor surat masuk tentang umum di fakultas keguruan dan ilmu pendidikan. Dan juga tersedia beberapa tombol pilihan, seperti : SAVE, ADD, EDIT, DELETE.



Gambar 10 Tampilan Halaman Entry Surat Masuk Umum

b. Halaman Entry Surat Masuk Kemahasiswaan

Pada halaman ini berisikan menu-menu yang digunakan untuk menginputkan data berupa nomor surat masuk tentang kemahasiswaan di fakultas keguruan dan ilmu pendidikan. Dan juga tersedia beberapa tombol pilihan, seperti : SAVE, ADD, EDIT, DELETE.



Gambar 11 Tampilan Halaman Entry Surat Masuk Kemahasiswaan

c. Halaman Entry Surat Keluar Akademik

Pada halaman ini berisikan menu-menu yang digunakan untuk menginputkan data berupa nomor surat keluar tentang akademik di fakultas keguruan dan ilmu pendidikan. Dan juga tersedia beberapa tombol pilihan, seperti : SAVE, ADD, EDIT, DELETE.



Gambar 12 Tampilan Halaman Entry Surat Keluar Akademik

#### d. Tampilan Halaman Entry Surat Keluar Umum

Pada halaman ini berisikan menu-menu yang digunakan untuk menginputkan data berupa nomor surat keluar tentang umum di fakultas keguruan dan ilmu pendidikan. Dan juga tersedia beberapa tombol pilihan, seperti : SAVE, ADD, EDIT, DELETE.



Gambar 13 Tampilan Halaman Entry Surat Keluar Umum

#### e. Halaman Entry Surat Keluar Kemahasiswaan

Pada halaman ini berisikan menu-menu yang digunakan untuk menginputkan data berupa nomor surat keluar tentang kemahasiswaan di fakultas keguruan dan ilmu pendidikan. Dan juga tersedia beberapa tombol pilihan, seperti : SAVE, ADD, EDIT, DELETE.



Gambar 14 Tampilan Halaman Entry Surat Keluar Kemahasiswaan

#### f. Halaman Entry Data Surat Keluar

Pada halaman ini berisikan menu-menu yang digunakan untuk menginputkan data pembuatan surat keluar di fakultas keguruan dan ilmu pendidikan seperti, surat observasi, UTS/UAS dan Surat Tugas untuk dosen. Dan juga tersedia beberapa tombol pilihan, seperti : SAVE, ADD, EDIT, DELETE dan CETAK.



Gambar 15 Tampilan Halaman Entry Data Surat Keluar(Observasi)



Gambar 16 Tampilan Halaman Entry Data Surat Keluar(Ujian)



Gambar 17 Tampilan Halaman Entry Data Surat Keluar(Surat Tugas)

g. Halaman Entry Data Dosen

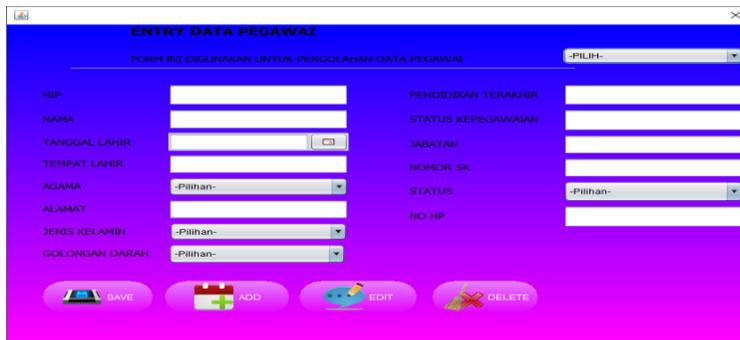
Pada halaman ini berisikan menu-menu yang digunakan untuk menginputkan data informasi dari dosen. Dan juga tersedia beberapa tombol pilihan, seperti : SAVE, ADD, EDIT, DELETE.



Gambar 18 Tampilan Halaman Entry Data Dosen

h. Halaman Entry Data Pegawai

Pada halaman ini berisikan menu-menu yang digunakan untuk menginputkan data informasi dari dosen. Dan juga tersedia beberapa tombol pilihan, seperti : SAVE, ADD, EDIT, DELETE.

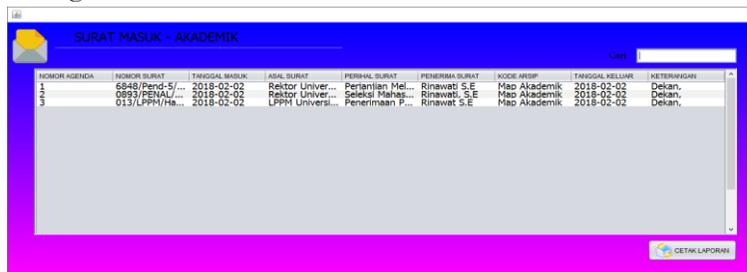


Gambar 19 Tampilan Halaman Entry Data Pegawai

### 4.3 Tampilan Halaman Output

#### a. Halaman Tabel Surat Masuk dan Keluar Akademik

Pada halaman ini berisikan informasi tentang data dari hasil entry surat masuk dan surat keluar akademik di FKIP. Dan juga terdapat tombol untuk mencetak laporan dari tabel surat bagian akademik.



NOMOR AGENDA	NOMOR SURAT	TANGGAL MASUK	ASAL SURAT	PERHAL SURAT	PENERIMA SURAT	KODE WISIV	TANGGAL KELUAR	KETERANGAN
1	6948/Pend-S/...	2018-02-02	Rektor Univer...	Pengisian Mal...	Rinawati S.E	Map Akademik	2018-02-02	Dekan,
2	0993/PENAL/...	2018-02-02	Rektor Univer...	Seleksi Mahas...	Rinawati S.E	Map Akademik	2018-02-02	Dekan,
3	0131/LPPM/He...	2018-02-02	LPPM Univer...	Penerimaan P...	Rinawati S.E	Map Akademik	2018-02-02	Dekan,

Gambar 20 Tampilan Halaman Tabel Surat Masuk Akademik

### 4.4 Tampilan Halaman Cetak Laporan

#### a. Halaman Hasil Cetak Laporan Surat Masuk/Keluar Akademik

Pada halaman ini berisi tentang informasi data laporan surat masuk di bidang akademik.



Nomor Surat	Tanggal Masuk	Asal Surat	Perihal Surat	Penerima Surat	Kode Arsip	Tanggal Keluar	Keterangan
001/PTIK/2018	08 Feb 2018	Kelua Prock PTK	Lisensi Bessawa	Riva	Map Kuning	08 February 2018	Dekan,
013/LPPM/Hata	02 Feb 2018	LPPM Universitas Bung Hatta	Penerimaan Proposal Penerima Sumatera Darat	Rinawati S.E	Map Akadmi	02 February 2018	Dekan,
0003/PENAL/KP-I	02 Feb 2018	Rektor Universitas Bung Hatta	Seleksi Mahasiswa Berprestasi	Rinawati S.E	Map Akademi	02 February 2018	Dekan,
0048/Pend-S/01V	02 Feb 2018	Rektor Universitas Bung Hatta	Perwakilan Mahasiswa Pendidikan SS	Rinawati S.E	Map Akademi	02 February 2018	Dekan,

Mengoshui,  
Dekan,  
Drs. Khaini, M.Sc

Gambar 21 Laporan Surat Masuk Akademik

Pada halaman ini berisi tentang informasi data laporan surat keluar di bidang akademik.

Nomor Surat	Tanggal Masuk	Tujuan	Perihal Surat	Penerima Surat	Kode Arsip	Tanggal Keluar	Keterangan
1045/UM-33X/2017	15 November 2017	Huzar Adeo Padiang	Perrmissionan dan Praktek Mata Kuliah Komunikasi Massa		Map Akademik	15 Nov 2017	Dekan,
499/UM/33V/2017	16 May 2017	Rektor Universitas Bung Hatta	Perrmission Dina PL Kependidikan		Map Akademik	15 Nov 2017	Dekan,
798/UM/33X/2016	08 October 2016	Rektor Universitas Bung Hatta	Pelaksanaan dan Uang Mata Kuliah Mengajar		Map Akademik	15 Nov 2017	Dekan,

Mengetahui,  
Dekan,  
Drs. Khairul, M.Sc

Gambar 22 Laporan Surat Keluar Akademik

b. Halaman Hasil Cetak Laporan Surat Masuk/Keluar Umum

Pada halaman ini berisi tentang informasi data laporan surat masuk di bidang umum.

Nomor Surat	Tanggal Masuk	Asal Surat	Perihal Surat	Penerima Surat	Kode Arsip	Tanggal Keluar	Keterangan
088.a/UM/33X/1.3/2018	24 January 2018	Wakil Rektor III	Pendiribinaan Jakat Alimaster 2017	Hinawati S.E	Map Umum	24 January 2018	Dekan,
0824/UM/130P/2018	23 January 2018	Rektor Universitas Bung Hatta	Hari Libur dan Cuti Tahunan 2018	Hinawati S.E	Map Umum	23 January 2018	Dekan,

Mengetahui,  
Dekan,  
Drs. Khairul, M.Sc

Gambar 23 Laporan Surat Masuk Umum

Pada halaman ini berisi tentang informasi data laporan surat keluar di bidang umum.

Nomor Surat	Tanggal Masuk	Tujuan	Perihal Surat	Penerima Surat	Kode Arsip	Tanggal Keluar	Keterangan
1151/Keu/03/01/2017	07 December 2017	Rektor Universitas Bung Hatta	Pengertian Dana PRIP		Map Umum	07 December 2017	Dekan, Rektor,

Mengetahui,  
Dekan,  
Drs. Khairul, M.Sc

Gambar 24 Laporan Surat Keluar Umum

c. Halaman Hasil Cetak Laporan Surat Masuk/Keluar Kemahasiswaan

Pada halaman ini berisi tentang informasi data laporan surat masuk di bidang kemahasiswaan.

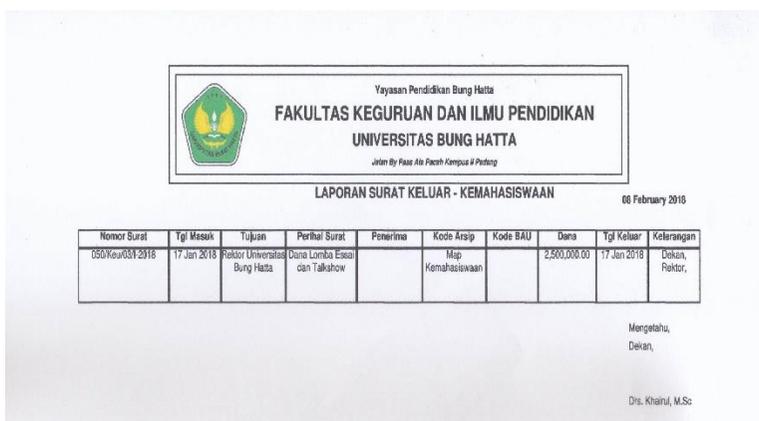


Nomor Surat	Tgl Masuk	Asal Surat	Perihal Surat	Penerima	Kode Anasip	Kode BAU	Dana	Tgl Keluar	Keterangan
001/PANPEL/LOMBA ESAITALKSHOW/BAU MPS-PINDQI-2018	17 Jan 2018	HIMPUS PINDO	Pemohonan Ikrar Kemahasiswaan	Riswati S.E	Map Kemahasiswaan		5.981.000,00	17 Jan 2018	Wisek, Dekan,

Mengetahui,  
Dekan,  
Drs. Khairul, M.Sc

Gambar 25 Laporan Surat Masuk Kemahasiswaan

Pada halaman ini berisi tentang informasi data laporan surat keluar di bidang kemahasiswaan.



Nomor Surat	Tgl Masuk	Tujuan	Perihal Surat	Penerima	Kode Anasip	Kode BAU	Dana	Tgl Keluar	Keterangan
050/Keu/031/2018	17 Jan 2018	Faktor Universitas Bung Hatta	Dana Lomba Esai dan Talkshow		Map Kemahasiswaan		2.500.000,00	17 Jan 2018	Deka, Rektor,

Mengetahui,  
Dekan,  
Drs. Khairul, M.Sc

Gambar 26 Laporan Surat Keluar Kemahasiswaan

## 5. Kesimpulan

Setelah diuraikan dan dibahas pada bab-bab sebelumnya, mulai dari pengamatan beberapa masalah hingga mencapai pada tahap pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dari sistem yang dibuat, yaitu dengan menggunakan program Java Netbeans IDE 8.1 dan database MySQL telah dihasilkan sebuah aplikasi administrasi surat masuk dan surat keluar di FKIP Universitas Bung Hatta. Aplikasi ini dapat memudahkan dan mempercepat proses pendataan serta pencarian nomor surat masuk dan surat keluar yang ada di Tata Usaha FKIP.

## 6. Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih secara umum kepada kampus Universitas Bung Hatta Padang Sumatera Barat dan terkhusus ucapan terima kasih kepada Kepala Tata Usaha Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menelaah serta peneliti mendapatkan banyak informasi sehingga peneliti dapat melakukan penelitian dengan semaksimal mungkin.

## 7. Pernyataan Penulis

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait publikasi artikel ini. Penulis menyatakan bahwa data dan makalah bebas dari plagiarisme serta penulis bertanggung jawab secara penuh atas keaslian artikel.

## Bibliografi

- Academia. 2017. “*Diagram Context*”. [Online]  
[[http://www.academia.edu/9286261/bab\\_6\\_pemodelan\\_sistem\\_context\\_diagram\\_data\\_flow\\_diagram.html](http://www.academia.edu/9286261/bab_6_pemodelan_sistem_context_diagram_data_flow_diagram.html)] diakses pada Jum’at, 29 September 2017.
- Anggraeni, Defi dan Siska Iriani. 2016. “*Sistem informasi Pengarsipan Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada Kantor Kecamatan Pringkelu*”. Jurnal Bianglala Informatika – bianglala.bsi.ac.id.
- Kadir, Abdul. 2008. “*Belajar Database Menggunakan MySQL*”. Yogyakarta : Penerbit ANDI.
- Mardiani, Eri, Nur Rahmansyah, Hendra Kurniawan, Anita Muliawati dan Dwi Sidik Permana. 2017. “*Membuat Aplikasi Penjualan Menggunakan Java Netbeans MySQL dan iReport*”. Jakarta : Penerbit PT.Elex Media Komputindo.
- Pratama, I Putu Agus Eka. 2014. “*Sistem Informasi dan Implementasinya*”. Bandung : Penerbit Informatika.
- S, Rosa. A dan M. Shalahuddin. 2013. “*Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*”. Bandung : Penerbit Informatika.

- Sugiharti, Endang dan Sulis Eli Triliani. 2014. “*Perancangan Aplikasi Surat Masuk dan Surat Keluar Pada PT. Angkasa Pura 1 Semarang*”. Scientific Journal Of Informatics, Vol 1.
- Susanto, Hermawan, Sudjalwo dan Agus Supardi. 2013. “*Aplikasi Pendataan Arsip dan Administrasi di Kelurahan Jeruk Menggunakan Java Netbeans*”. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Tim Penulis. 2015. *Panduan Penulisan Skripsi*. Padang : PTIK-FKIP Universitas Bung Hatta.
- Tohari, Hamim. 2014. “*Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*”. Yogyakarta : Penerbit Andi.