

# Sistem Informasi E-Document Pada Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya

Halimah<sup>1)</sup>, Neni Purwati<sup>2)</sup>, Fadil Raditya NZ<sup>3)</sup>

<sup>123)</sup>Prodi Sistem Informasi, Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya  
Jl. ZA. Pagar Alam No.93, Gedong Meneng, Lampung, Indonesia  
e-mail: [halimahyunus@darmajaya.ac.id](mailto:halimahyunus@darmajaya.ac.id), [nenipurwati87@darmajaya.ac.id](mailto:nenipurwati87@darmajaya.ac.id)

## Abstrak

Dokumen di sebuah organisasi, perusahaan, atau instansi sangat diperlukan untuk menjadi bukti asli (otentik) dari sebuah fakta. Dokumen adalah suatu rekaman yang menyimpan berbagai informasi penting dan merupakan pertanggungjawaban kerja yang harus selalu dipelihara, dirawat dan dilindungi keberadaannya. Teknologi saat ini memungkinkan dokumen dibuat dalam bentuk elektronik agar meminimalisir penumpukan dokumen paper base di lemari pengarsipan yang terkadang menyulitkan dalam pencariannya, rawan dengan kehilangan dokumen, dan kerusakan dokumen. Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan di Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya adalah unit yang menjadi pusat administrasi akademik, sehingga penerapan pengarsipan digital atau e-dokumen ini menjadi alternatif solusi dari permasalahan yang ada selama ini. Adapun Metode penelitian yang digunakan adalah RUP (Rational Unified Process) pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan berulang-ulang, focus pada arsitektur, lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus (use case driven). Tahapan metode ini yaitu Inception (permulaan), Elaboration (perluasan atau perencanaan), Construction (konstruksi), Transition (transisi). Dengan tools pengembangan perangkat lunak menggunakan Unified Modeling Language (UML) dan menggunakan bahasa pemrograman Pear Hypertext Preprocessor (PHP). Sistem e-dokumen yang dibangun dapat menjaga keamanan data dan informasi dari bahaya yang tidak diinginkan seperti kebakaran, banjir, kehilangan dokumen, kerusakan dokumen dan lain sebagainya, dapat mempermudah pencarian dokumen tanpa proses yang lama, serta dapat meminimalisir penggunaan lemari dan ruangan yang sangat besar atau banyak.

**Kata kunci :** Dokumen, RUP, PHP

## 1. Pendahuluan

Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya adalah biro yang menangani segala sesuatu yang berkaitan dengan penyelenggaraan kegiatan akademik dan administrasi akademik bagi seluruh mahasiswa Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Dalam setiap kegiatan administrasi akademik dan kemahasiswaan tidak terlepas dari kebutuhan akan arsip dan dokumen. Dokumen menjadi salah satu faktor penting dalam mengukur tingkat pencapaian kegiatan yang terorganisasi dalam perguruan tinggi. Pentingnya sebuah informasi yang terkandung dalam dokumen dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, penyusunan kebijakan, perencanaan, regulasi, monitoring atau memantau capaian kegiatan dan mengevaluasi kegiatan tersebut dan sebagainya.

Dokumen bukan hanya dibutuhkan dalam internal (seperti dosen dan mahasiswa) pada perguruan tinggi namun juga untuk kebutuhan secara eksternal, seperti: Akreditasi, PDPT (Pangkalan Data Pendidikan Tinggi) dan L2DIKTI (Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi). Kegiatan administrasi akademik menghasilkan banyak dan menumpuknya dokumen, namun dalam pengelolaan dokumen di Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya masih ditemukan beberapa permasalahan, yaitu: seringkali kehilangan arsip atau dokumen, kesulitan dalam proses pencarian arsip atau dokumen, arsip atau dokumen tersimpan dengan tidak teratur, serta pengecekan arsip atau dokumen masih dilakukan secara konvensional. Permasalahan tersebut berakibat pada terlambat

dalam pembuatan laporan, membutuhkan waktu yang lama dalam pencarian arsip atau dokumen, membutuhkan banyak tempat untuk penyimpanan arsip atau dokumen.

Perkembangan teknologi informasi dan telekomunikasi khususnya di Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya memberikan dampak atau perubahan dalam pelayanan, pembelajaran, integritas sistem layanan akademik dan layanan komunikasi bagi setiap lini organisasi dengan memanfaatkan layanan melalui internet.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Halimah, Bobby Bachry Tahun 2018 dengan judul pemanfaatan Model *Enterprise Architecture Planning (EAP)* Untuk Prototype E-Document Kepegawaian (Dosen) Pada Bagian Sumber Daya Manusia di Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis *enterprise* adalah pendekatan *Enterprise Architecture Planning (EAP)* pada level arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi sebagai pendukung aplikasi terintegrasi serta rencana penerapan arsitektur *enterprise*. *Enterprise Architecture Planning (EAP)* merupakan suatu metode yang digunakan untuk merencanakan secara strategis suatu organisasi dari aspek sistem, penelitian ini untuk membangun suatu model konseptual arsitektur informasi *enterprise* e-document kepegawaian berbasis digital untuk mendukung sistem informasi terintegrasi khususnya di Bagian Sumber Daya Manusia untuk meningkatkan kinerja dosen IIB Darmajaya

Penelitian yang dilakukan Purwati, N., Halimah, H., & Rahardi, A. (2018) dengan judul Perancangan Website Program Studi Sistem Informasi Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung. Penelitian ini menggunakan fase RUP (*Rational Unified Process*). *Rational Unified Process* adalah salah satu proses perekayasaan perangkat lunak yang mencakup keseluruhan siklus hidup pengembangan perangkat lunak dengan mengumpulkan berbagai latihan terbaik yang terdapat dalam pengembangan perangkat lunak *Object Oriented Programming*. Hasil dari penelitian ini *Website* ini akan memberikan informasi kepada Mahasiswa, Alumni dan Dosen dengan cepat dan akurat, untuk mengetahui tentang semua informasi yang berhubungan dengan ProdiSI.

Penelitian ini akan membuat sistem pengelolaan dokumen elektronik pada Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya dengan menggunakan metode pendekatan yaitu *Object Oriented Analysis and Design (OOAD)* digunakan untuk memodelkan system yang dikembangkan. *Object Oriented Analysis and Design (OOAD)* dapat di definisikan menjadi dua bagian yaitu: *Object Oriented Analysis* adalah metode analisis yang memeriksa *requirement* (syarat atau keperluan yang harus di penuhi sistem) di lihat dari kelas dan objek yang ditemui dalam pengembangan system, dan *Object Oriented Design* adalah metode untuk mengarahkan arsitektur software sesuai dengan manipulasi sistem maupun subsistem. Tujuan dari penelitian ini adalah setiap dokumen yang tersimpan dapat di akses dengan lebih mudah, cepat dan akurat oleh bagian Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.

## 2. Metode Penelitian

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah RUP yang terdiri dari 4 tahapan, yaitu :

### a. Permulaan (*Inception*)

Permulaan berawal dari menentukan tempat penelitian yang diadakan. Penelitian ini dilaksanakan di Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Setelah menentukan tempat penelitian, tahap selanjutnya adalah melakukan analisa permasalahan.

### b. Perencanaan/Perluasan (*Elaboration*)

Tahapan ini lebih mengarah pada analisis, desain/perancangan dan implementasi. Sebelum beranjak ketahapan perancangan, maka dilakukan terlebih dahulu analisa sistem berjalan. Analisa sistem berjalan dilakukan guna menganalisa sistem yang berjalan dengan

menggunakan pemodelan UML berupa *use case*. Analisa terhadap sistem yang berjalan, nantinya akan menghasilkan usulan sistem yang baru.

Tahapan perancangan digunakan untuk perancangan sistem yang diusulkan. Perancangan sistem yang diusulkan terdiri dari *use case*, *activity diagram*, *class diagram*, dan perancangan *input/output*.

1. *Use Case*

*Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

2. *Activity Diagram*

*Activity diagram* menggambarkan aliran kerja atau aktivitas sistem informasi e- document pada Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya yang akan dibangun.

3. *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* menggambarkan kelakuan objek-objek dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima pada Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.

4. *Class Diagram*

*Class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas- kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem informasi e-document Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.

5. Perancangan *Input/Output*

Perancangan *input/output* merupakan perancangan menu masukan dan menu keluaran (informasi) dari sistem informasi e-document pada Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya yang dibangun.

c. Konstruksi (*Construction*)

Tahapan ini mengarah pada proses pengujian sistem informasi yang dibangun. Pengujian dilakukan untuk menguji perangkat lunak yang seiring dengan pembuatan kode program. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

d. Transisi (*Transition*)

Tahapan ini mengarah ke instalasi sistem informasi e-document berbasis WEB yang dibangun.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Analisis Sistem yang Diusulkan

Di karenakan sistem yang berjalan masih memiliki kekurangan dalam hal pengarsipan dan pendistribusian surat, maka disarankan untuk mengembangkan sistem yang baru. Sistem yang di sarankan dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Pertama admin melakukan login
2. Lalu admin dapat mengolah data user seperti input data user, hapus data user, dan edit data user
3. Kemudian admin melakukan input kategori surat.
4. Setelahsetelah itu admin dapat menginput jenis surat.
5. Kemudian admin menginput hak akses pada setiap jenis surat.
6. Setelah itu admin juga mengolah data seperti upload surat, download surat, hapus surat, edit surat, kirim surat.
7. Admin juga dapat melakukan ubah password.
8. Lalu pada user (jurusan, dosen dan mahasiswa) dapat melakukan daftar akun.
9. dan User dapat me-reset password ketika lupa password akun.

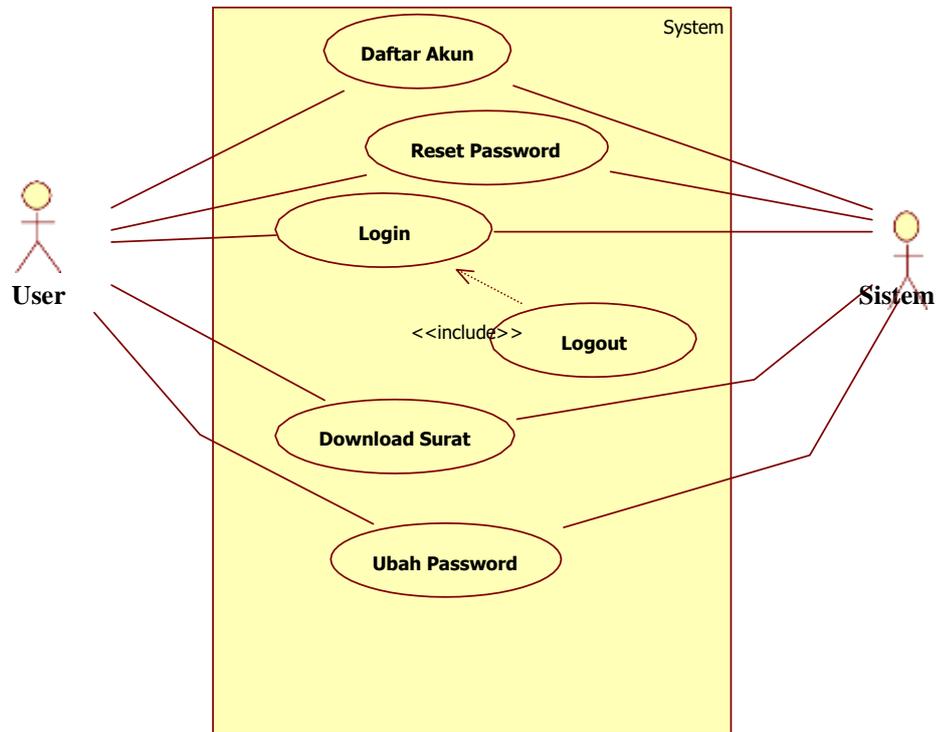
10. Jika sudah mendaftar, user dapat melakukan login.
11. Setelah itu user dapat melakukan download surat
12. Dan user juga dapat melakukan ubah password.

### Use Case Diagram

Berikut ini adalah use case diagram yang mendeskripsikan interaksi antara satu aktor atau lebih dengan sistem informasi yang akan dibuat.



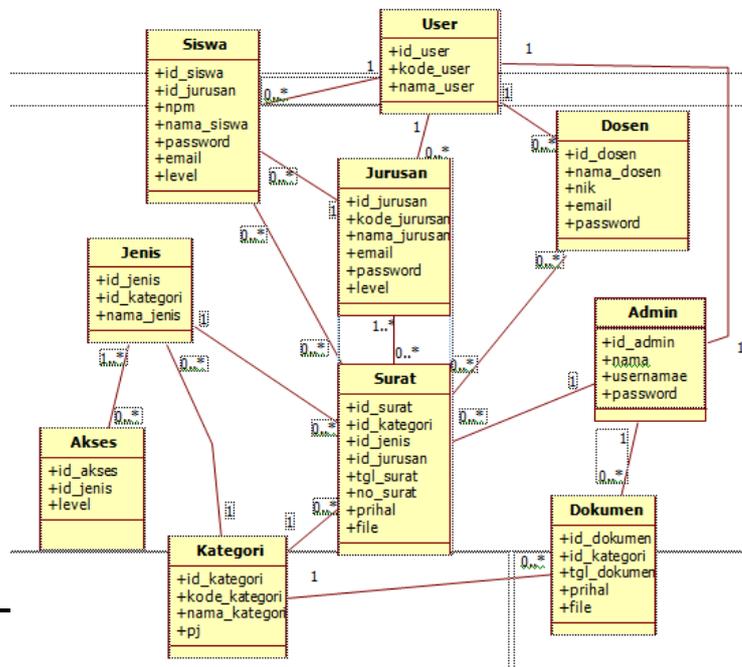
Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Admin yang Diusulkan



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem User yang Diusulkan

### Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem informasi e-document Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.



Gambar 3. Class Diagram

### 1. Implementasi Halaman Utama Admin

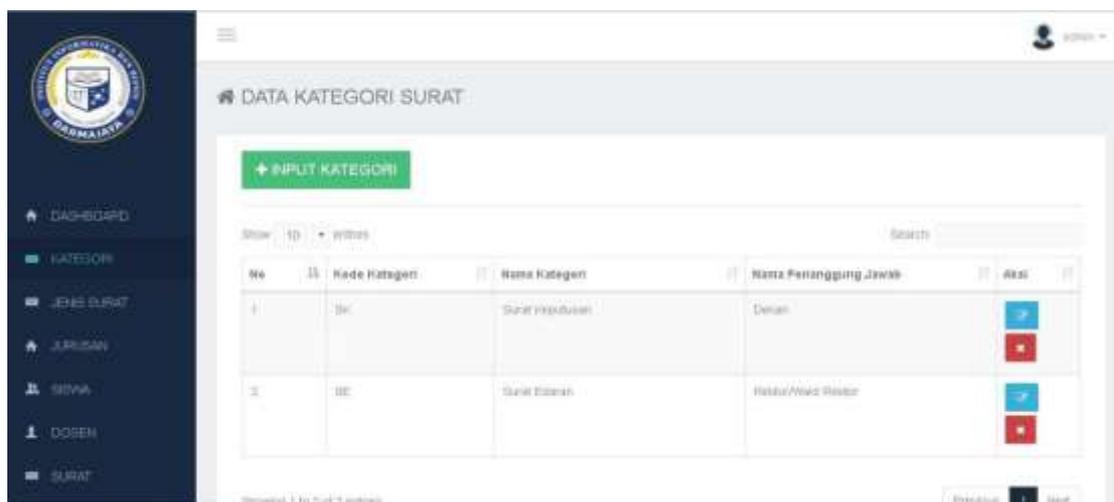
Pengimplementasian halaman utama admin pada sistem informasi e-document Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya adalah seperti gambar 4 dibawah ini :



Gambar 4. Implementasi Halaman Utama Admin

### 2. Implementasi Halaman Kategori

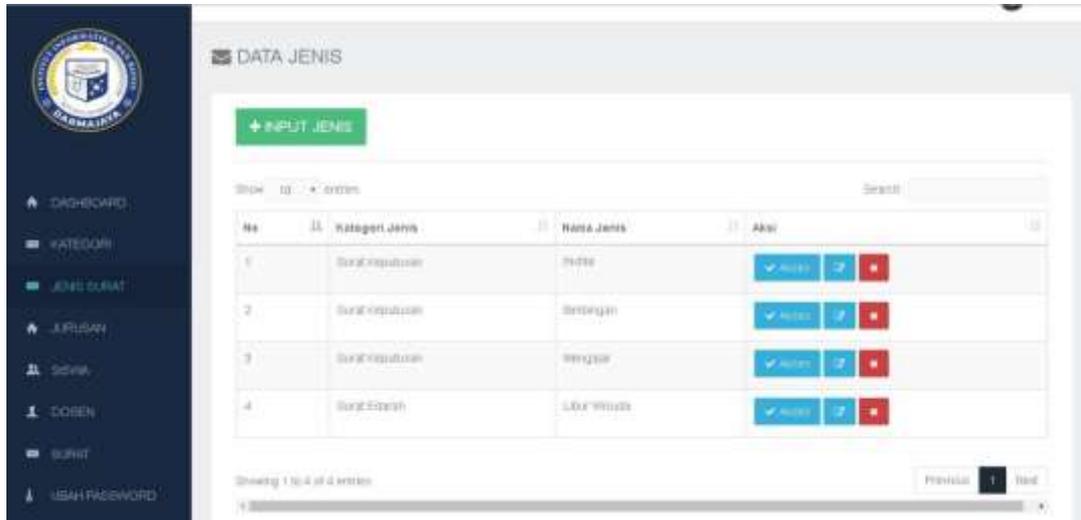
Pengimplementasian halaman kategori pada sistem informasi e-document Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya adalah seperti gambar 5 dibawah ini :



Gambar 5. Implementasi Halaman Kategori

### 3. Implementasi Halaman Jenis Surat

Pengimplementasian halaman jenis surat pada sistem informasi e-document Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya adalah seperti gambar 6 dibawah ini :



Gambar 6. Implementasi Halaman Jenis Surat

### 4. Implementasi Halaman Hak Akses

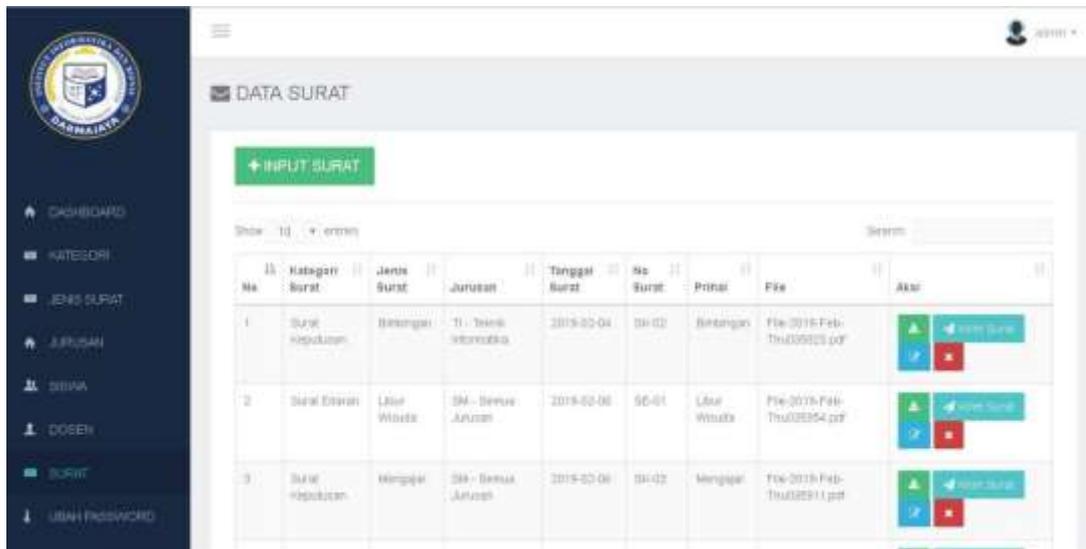
Pengimplementasian halaman hak akses pada sistem informasi e-document Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya adalah seperti gambar 7 dibawah ini :



Gambar 7. Implementasi Halaman Hak Akses

### 5. Implementasi Halaman Data Surat

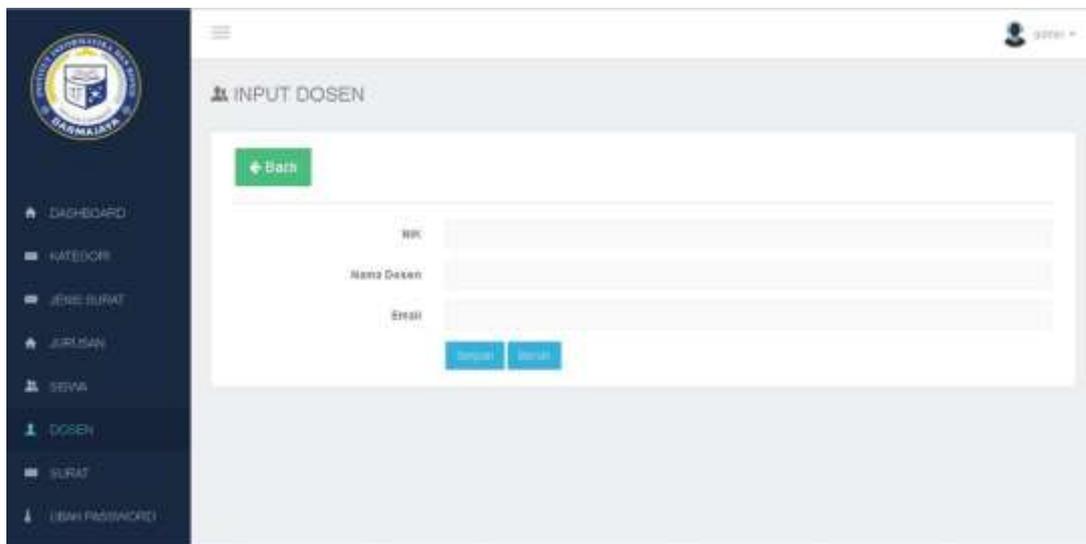
Pengimplementasian halaman data surat pada sistem informasi e-document Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya adalah seperti gambar 8 dibawah ini :



Gambar 8. Implementasi Halaman Data Surat

## 6. Implementasi Halaman Data Dosen

Pengimplementasian halaman data dosen pada sistem informasi e-document Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya adalah seperti gambar 9 dibawah ini :



Gambar 9. Implementasi Halaman Data Dosen

## 4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu

1. Sistem e-dokumen yang dibangun dapat menjaga keamanan data dan informasi dari bahaya yang tidak diinginkan seperti kebakaran, banjir, kehilangan dokumen dan lain sebagainya.
2. Sistem informasi e-dokumen berbasis website yang dibangun dapat mempermudah pencarian dokumen oleh pihak yang membutuhkan tanpa proses yang terlalu lama.
3. Sistem informasi yang dibangun juga dapat membantu kinerja Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya dalam pengarsipan atau penyimpanan dokumen.

### Daftar Pustaka

- [1] Arief M Rudianto. Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL. Yogyakarta : C.V ANDI OFFSET. Tahun ; 2016
- [2] Hidayatul, Yeni. Rancang Bangun E-document di Kantor Pelayanan Perijinan Terpadu Kabupaten Bangkalan . *Jurnal Simantec*. Tahun ; 2016.
- [3] Sukanto, Rosa dan M. Shalahuddin. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung. Tahun ; 2018.
- [4] Halimah, H., & Bachry, B. (2018). PEMANFAATAN MODEL ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING (EAP) UNTUK PROTOTYPE E-DOCUMENT KEPEGAWAIAN (DOSEN) PADA BAGIAN SUMBER DAYA MANUSIA DI INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA. *EXPLORE*, 9(2).
- [5] Purwati, N., Halimah, H., & Rahardi, A. (2018). Perancangan Website Program Studi Sistem Informasi Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung. *SIMADA (Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen Basis Data)*, 1(1), 71-80.
- [6] Azima, M. F. (2018). Teknologi Informasi E-Complaint pada Perguruan Tinggi. *Jurnal Informatika*, 18(2), 116-123.
- [7] Indera, I., & Ramasudha, H. (2018). Sistem Informasi Elektronik Mading (E-Mading) UKM dan Fakultas Ilmu Komputer IIB Darmajaya. *TEKNIKA*, 12(2), 1-7.