

SOFTWARE REQUIREMENT SPECIFICATIONS (SRS)

APLIKASI PENGELOLAAN INFORMASI SENAT POLIBATAM

BAB I PENDAHULUAN

Tujuan

Menjelaskan tujuan utama dari dokumen SRS ini, yakni memberikan panduan yang jelas untuk pengembangan perangkat lunak.

Sivitas Polibatam memiliki kekurangan pengetahuan dan informasi terkait Senat yang ada di Polibatam, sehingga dibuatlah aplikasi pengelolaan informasi Senat Polibatam. Aplikasi ini dibuat untuk memberikan informasi kepada sivitas akademika baik itu kepada para mahasiswa maupun kepada pihak luar yang ingin mencari informasi tentang Senat Polibatam. aplikasi senat berbasis web berfungsi untuk mengelola informasi tentang senat yang ada di Polibatam. Karena dalam sistem ini tersimpan informasi, sehingga dapat diakses oleh seluruh pihak yang ingin melihat. Selain menyajikan informasi juga berisi tentang senat, di dalam sistem ini juga berisikan data-data tentang pengawasan, peraturan, kebijakan, dan berita terbaru tentang Senat Polibatam.

Tujuan adanya aplikasi pengelolaan informasi Senat, yaitu Menyediakan informasi yang jelas dan mudah diakses mengenai tugas dan wewenang senat, peran senat dalam pendidikan, struktur senat, berita-berita terbaru, produk senat, program kerja, dan jadwal rapat senat. Mengumpulkan semua informasi dalam satu sistem terintegrasi, yang memungkinkan akses yang lebih mudah dan pengelolaan yang lebih baik. Selain itu, Sivitas Akademika dan publik dapat mengirimkan masukan dan sarannya kepada senat agar kualitas senat menjadi lebih baik kedepannya.

Ruang Lingkup

Mencakup batasan atau area aplikasi perangkat lunak yang akan dikembangkan, yaitu fitur-fitur yang akan dikerjakan dan tidak dikerjakan.

Adapun ruang lingkup pembuatan aplikasi ini adalah aplikasi berbasis cloud yang memiliki beberapa fasilitas yaitu:

1. Sistem mampu menyediakan fitur login bagi anggota Senat
2. Sistem mampu menampilkan informasi lain seperti tugas dan wewenang senat, peran senat dalam pendidikan, struktur senat, berita-berita terbaru, produk senat, program kerja, jadwal rapat senat
3. Sistem mampu menyediakan fitur menambah, menghapus, dan mengupdate bagi anggota Senat

4. Sistem mampu menyediakan fitur search bagi pengguna yang ingin mencari informasi terkait Senat
5. Sistem mampu menyediakan fitur input aspirasi secara anonim bagi pengguna yang ingin aspirasinya kepada Senat Polibatam berdasarkan kategori
6. Sistem mampu menyediakan fitur melihat visualiasi aspirasi yang masuk dengan diagram piechart dan dapat memberikan *feedback*
7. Sistem mampu menyediakan fitur notifikasi pengingat jadwal rapat yang dikirim melalui email Senat
8. Sistem mampu menyediakan fitur logout bagi anggota Senat

Definisi, Istilah, dan Singkatan

Berisi istilah atau singkatan yang digunakan dalam dokumen untuk memberikan kejelasan istilah teknis.

1. SRS : Software Requirement Specifications (Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak)
2. IEEE : Institute of Electrical and Electronics Engineer
3. SSL : Secure Socket Layer

Referensi

Daftar dokumen atau sumber lain yang menjadi rujukan dalam penyusunan SRS.

1. Standar IEEE nomor ANSI / IEEE Std 1058.1-1987 (reaffirmed 1993), 9 Februari 2015
2. Peraturan Pemerintah No 46 Tahun 2013.

Gambaran Umum Dokumen

Memberikan panduan tentang struktur dokumen secara keseluruhan.

Penulisan dokumen ini dibagi menjadi beberapa bab sebagai berikut:

Bab 1 : menjelaskan mengenai tujuan perangkat lunak, ruang lingkup, daftar definisi, istilah, dan singkatan, referensi serta gambaran umum dokumen.

Bab 2 : berisi tentang gambaran umum mengenai perspektif produk, manfaat produk, karakteristik user, batasan, asumsi, dan ketergantungan yang digunakan.

Bab 3 : menyediakan kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional, lingkungan operasi, dan batasan perancangan.

Bab 4 : menyediakan spesifikasi kebutuhan antarmuka, terkait protipe antar muka yang akan digunakan, dan juga terkait hubungan dengan perangkat keras dan perangkat lunak lain nya.

BAB II DESKRIPSI UMUM

Perspektif Produk

Menjelaskan bagaimana produk tersebut akan digunakan dan berhubungan dengan sistem lain.

Produk ini akan dijalankan oleh pengguna yang memiliki koneksi internet. Penggunaan sistem terbagi berdasarkan fitur-fitur yang tersedia, yaitu login bagi anggota Senat, mengelola informasi terkait Senat, mengirim input secara anonim, melihat visualisasi aspirasi yang masuk, dan notifikasi pengingat jadwal. Produk ini dapat berjalan pada platform atau sistem operasi apa saja yang mendukung aplikasi berbasis web.

Fitur Produk

Daftar fitur utama dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.

Berikut adalah fitur-fitur utama yang akan dikembangkan dalam aplikasi ini:

- MF-1 : Anggota Senat dapat melakukan Login
- MF-2 : Anggota Senat dapat mengelola informasi terkait senat akademik Polibatam, termasuk berita, produk peraturan, program kerja, dan struktur
- MF-3 : Pengguna dapat mencari informasi terkait senat akademik Polibatam, termasuk berita, produk peraturan, jadwal rapat, program kerja, dan struktur
- MF-4 : Pengguna dapat mengirimkan input aspirasi secara anonim
- MF-5 : Anggota Senat dapat melihat Visualisasi aspirasi yang masuk
- MF-6 : Anggota Senat dapat melihat notifikasi pengingat jadwal melalui email
- MF-7 : Anggota Senat dapat melakukan logout atau keluar dari sistem

Manfaat Produk

Menyebutkan manfaat dari produk yang diharapkan baik dari segi fungsional maupun bisnis.

Manfaat yang didapat apabila menggunakan sistem ini antara lain adalah:

1. Aplikasi ini meningkatkan aksesibilitas informasi kepada publik, sehingga sivitas dapat lebih mudah mencari informasi terkait Senat
2. Aplikasi ini memberikan pengingat tentang jadwal rapat yang membantu anggota senat tetap terorganisir.
3. Aplikasi ini mempermudah pengolahan informasi sehingga meminimalkan waktu dan usaha yang diperlukan.

4. Banyak aplikasi memungkinkan akses melalui perangkat mobile, sehingga anggota senat dapat mengakses informasi kapan saja dan di mana saja.

Karakteristik Pengguna

Menjelaskan siapa pengguna sistem ini, termasuk tingkat pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan.

Dalam aplikasi ini, pengguna yang terlibat adalah:

1. Senat Polibatam
menggunakan aplikasi senat berbasis web sebagai user atau pengguna yang akan mengisi web tersebut dengan berita-berita terbaru, peraturan dan kebijakan, peran-peran Senat, struktur Senat, program kerja, dan produk Senat
2. Sivitas Polibatam
menggunakan aplikasi senat berbasis web ini untuk memperoleh informasi tentang senat.
3. Tim Pengembang IT
Bertanggung jawab atas pengembangan, pemeliharaan, dan peningkatan fungsionalitas aplikasi.

Batasan-batasan

Berisi pembatasan terkait produk, misalnya teknologi yang akan digunakan atau peraturan yang harus diikuti.

1. Aplikasi harus menggunakan HTTPS untuk semua komunikasi.
2. Aplikasi harus kompatibel dengan browser web utama (chrome, firefox, safari,edge) serta responsif di berbagai perangkat
3. Aplikasi harus mematuhi persyaratan hukum dan peraturan yang relevan, seperti perlindungan data

Asumsi dan Ketergantungan

Menjelaskan asumsi yang digunakan selama pengembangan serta ketergantungan pada faktor eksternal.

1. Aplikasi nanti nya akan dapat digunakan dari mana saja, dengan memanfaatkan browser dan koneksi internet.
2. Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan Platform as a service.

BAB III KEBUTUHAN SPESIFIK

Kebutuhan Fungsional

Menyebutkan kebutuhan yang berkaitan langsung dengan fitur dan fungsi dari perangkat lunak.

Kebutuhan fungsional sistem ini terdiri atas beberapa fungsi utama yang saling berhubungan dan mendukung satu sama lain, yang meliputi fungsi-fungsi sebagai berikut:

1. Anggota Senat dapat melakukan Login. Proses untuk masuk kedalam aplikasi Senat berbasis web yang harus mencantumkan Id dan Password yang sesuai dengan Senat.
2. Anggota Senat dapat mengelola informasi terkait Senat akademik Polibatam, termasuk berita, produk peraturan, program kerja, jadwal rapat dan struktur. Anggota Senat dapat menambah, menghapus, dan mengupdate informasi terkait Senat akademik Polibatam, termasuk berita, produk peraturan, program kerja, jadwal rapat dan struktur.
3. Pengguna dapat mencari informasi terkait Senat akademik Polibatam, termasuk berita, produk peraturan, program kerja, jadwal rapat dan struktur.
4. Pengguna dapat mengirimkan input aspirasi secara anonim dan berdasarkan kategori pendidikan, fasilitas belajar, keamanan, kebersihan, dan parkir kendaraan.
5. Anggota Senat dapat melihat visualisasi aspirasi yang masuk berdasarkan kategori
6. Anggota Senat dapat melihat notifikasi pengingat jadwal melalui email. Anggota Senat dapat melihat jadwal rapat pleno atau rapat komisi beserta notifikasi pengingat melalui email.
7. Anggota Senat dapat melakukan logout atau keluar dari sistem, yaitu proses keluar dari aplikasi Senat Polibatam.

Kebutuhan Non Fungsional

Meliputi aspek non-teknis seperti performa, keamanan, dan keandalan.

Dalam sistem ini, kebutuhan yang mendukung kelancaran fungsi-fungsi utama dapat didefinisikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan Non Fungsional

Parameter	Requirement
<i>Maintability</i>	Tampilan yang menarik dan mudah digunakan
<i>Security</i>	Aplikasi harus menggunakan HTTPS untuk semua komunikasi secara

	online dan tidak dapat diakses secara offline
<i>Portability</i>	Aplikasi harus kompatibel dengan browser web utama (chrome, firefox, safari, edge) serta reponsif di berbagai perangkat
<i>Bahasa</i>	Menggunakan bahasa Indonesia
<i>Safety</i>	Aplikasi harus mematuhi persyaratan hukum dan peraturan yang relevan, seperti perlindungan data

Kebutuhan Antar Muka

Menjelaskan antarmuka yang perlu disediakan baik untuk pengguna maupun untuk sistem lain.

Kebutuhan antarmuka dalam program ini antara lain adalah kebutuhan perangkat keras berupa Personal Computer (PC) berupa Central Processing Unit (CPU), mouse, keyboard, monitor, dimana perangkat PC harus terhubung dengan jaringan intranet dan internet, sehingga membutuhkan Local Area Network (LAN) Card. Sedangkan untuk kebutuhan perangkat lunak yang harus disediakan adalah berupa sebuah web browser seperti Internet Explorer, Mozilla Firefox, dan sebagainya untuk menjalankan aplikasi berbasis web.

User story

Daftar user story yang menggambarkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem.

Fungsional Fitur MF1

User Story : Sebagai anggota Senat, saya ingin dapat menggunakan aplikasi ini, jadi saya akan melakukan login pada aplikasi.

Kriteria penerimaan :

- Pengguna harus melengkapi inputan yang diperlukan pada saat login.
- Informasi dari login akan dicek ke dalam database.
- Pengguna yang telah berhasil login masuk ke dalam aplikasi.

Fungsional Fitur MF2

User Story : Sebagai anggota Senat, saya ingin dapat mengelola informasi terkait senat akademik Polibatam, termasuk berita, produk peraturan, program kerja, dan struktur.

Kriteria penerimaan :

- a. Senat menambah informasi
 - Senat mengisi semua informasi pada form informasi.

- Sistem akan menyimpan data informasi tersebut kedalam database.
- Informasi berhasil ditambahkan dan dapat dilihat di menu informasi
- b. Senat menghapus informasi
 - Senat memasukkan informasi yang akan di hapus.
 - Sistem melakukan pencarian informasi yang akan di hapus di dalam database.
 - Senat memilih data yang akan di hapus.
 - Sistem melakukan penghapusan berdasarkan data yang ingin dihapus.
 - Informasi berhasil dihapus dan tidak dapat dilihat lagi di menu informasi
- c. Senat mengupdate informasi
 - Senat memasukkan informasi yang akan di update.
 - Sistem melakukan pencarian informasi yang akan di update di dalam database.
 - Senat memilih data yang akan di update.
 - Sistem melakukan update berdasarkan data yang ingin di update.
 - Informasi berhasil di update dan dapat dilihat di menu informasi.

Fungsional Fitur MF3

User Story : Sebagai Sivitas Akademika, saya ingin dapat mencari informasi terkait Senat

- Kriteria penerimaan :
- Sivitas Akademika memasukkan kata kunci pencarian terkait senat.
 - Sistem melakukan pencarian kata kunci yang dicari.
 - Sistem menampilkan informasi terkait berdasarkan pencarian yang dipilih.

Fungsional Fitur MF4

User Story : Sebagai Sivitas Akademika, saya ingin dapat mengirim input aspirasi secara anonim berdasarkan kategori

- Kriteria penerimaan :
- Sivitas Akademika mengisi aspirasi pada form aspirasi sesuai kategori yang diinginkan.
 - Sistem menyimpan aspirasi tersebut di dalam database secara anonim.

Fungsional Fitur MF5

User Story : Sebagai Anggota Senat, saya ingin dapat melihat visualisasi aspirasi yang masuk berdasarkan kategori

- Kriteria penerimaan :
- Sistem menampilkan visualisasi aspirasi berdasarkan kategori.
 - Senat memilih aspirasi berdasarkan kategori yang ingin dilihat.
 - Senat melihat aspirasi yang masuk berdasarkan kategori yang dipilih.

Fungsional Fitur MF6

User Story : Sebagai Anggota Senat, saya ingin dapat melihat jadwal rapat beserta notifikasi pengingat

- Kriteria penerimaan :
- Senat melihat jadwal rapat
 - Senat melihat jadwal rapat berdasarkan jenisnya di menu jadwal rapat
 - Pengingat jadwal
 - a. Sistem mengirimkan pengingat 1 hari sebelum rapat diadakan melalui email berdasarkan profil masing-masing Senat.
 - b. Anggota Senat dapat melihat notifikasi pengingat melalui kotak masuk email.

Fungsional Fitur MF7

User Story : Sebagai anggota Senat, saya ingin dapat logout atau keluar dari aplikasi

- Kriteria penerimaan :
- Senat memilih logout pada halaman profil.
 - Sistem melakukan pengeluaran dari akun Senat tersebut.
 - Anggota Senat berhasil logout atau keluar dari sistem

Lingkungan Operasi

Menyebutkan lingkungan tempat produk akan beroperasi, misalnya platform atau perangkat keras yang digunakan.

Aplikasi ini akan berfungsi dengan spesifikasi seperti berikut:

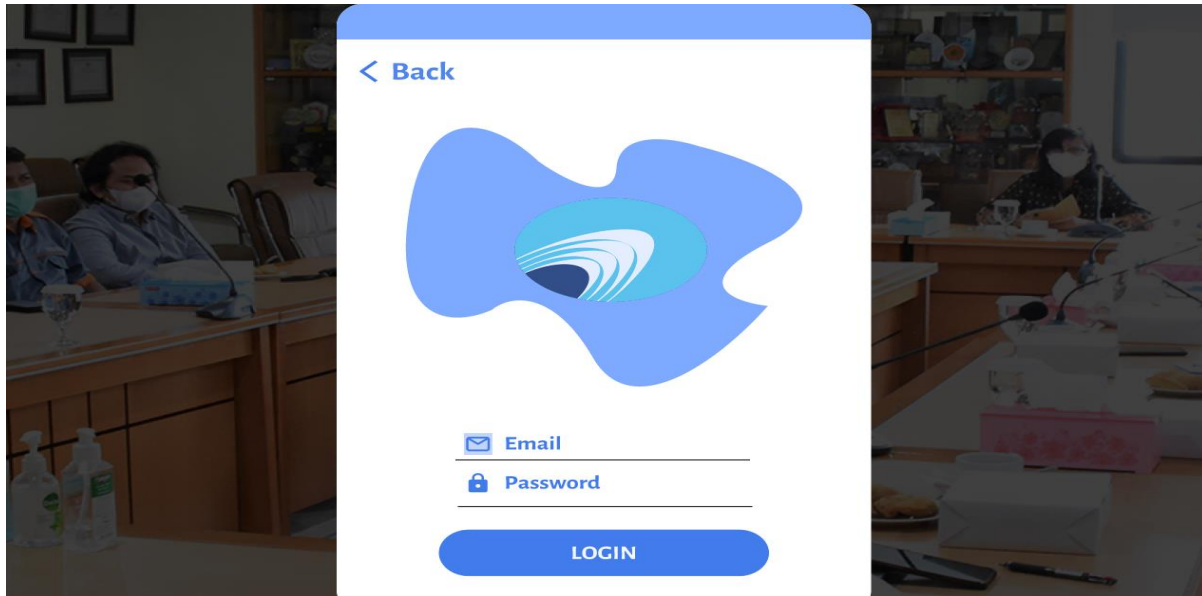
1. Draw.io sebagai perangkat lunak untuk membuat rancangan pemodelan sistem UML.
2. Windows sebagai sistem operasi kami karena relative mudah digunakan dan banyak digunakan.
3. HTML, CSS, JavaScript, dan PHP sebagai bahasa pemrograman yang dipergunakan untuk mengembangkan sistem berbasis web.
4. MySQL sebagai DBMS yang dipergunakan untuk mengelola database.

BAB IV EXTERNAL USER INTERFACES

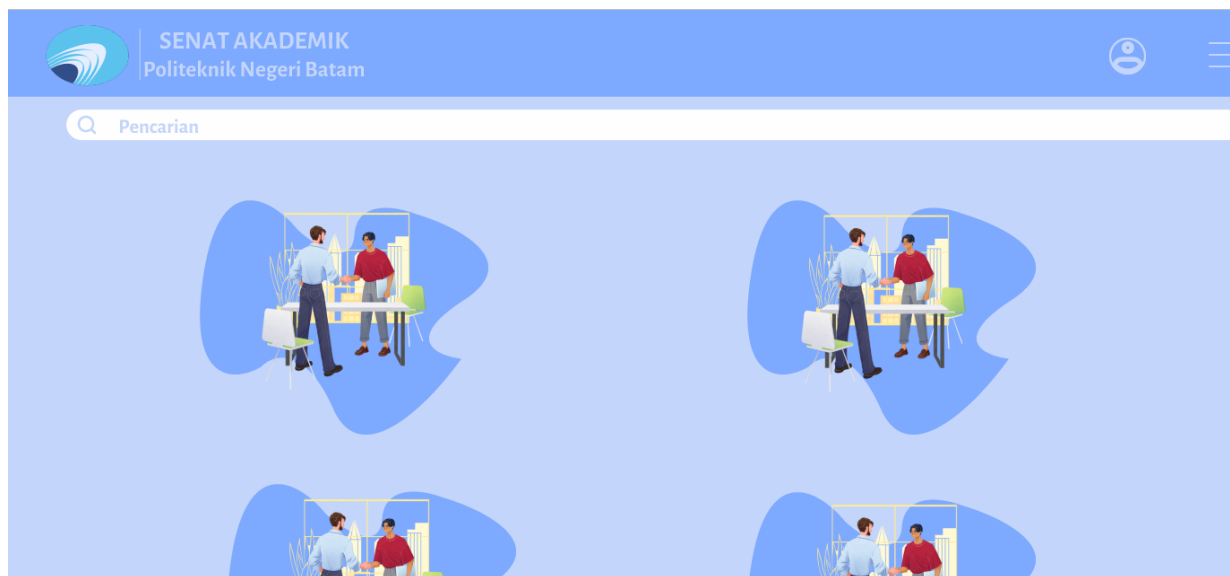
User Interfaces

Penjelasan antarmuka yang akan digunakan oleh pengguna, termasuk desain dan elemen yang relevan. Dan selalu menghubungkan rancangan antarmuka dengan Major Feature yang sudah disebutkan sebelumnya.

- MF-1 : Anggota Senat dapat melakukan Login



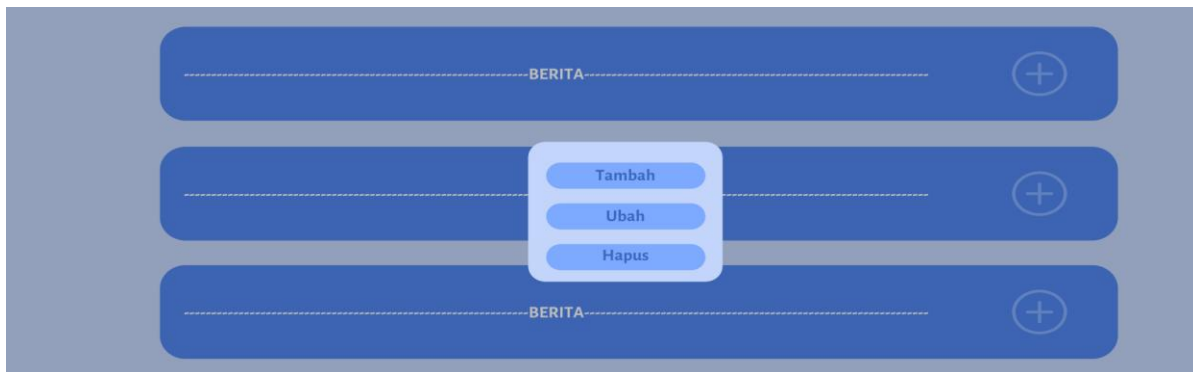
Gambar 1. Perancangan interface login bagi anggota Senat



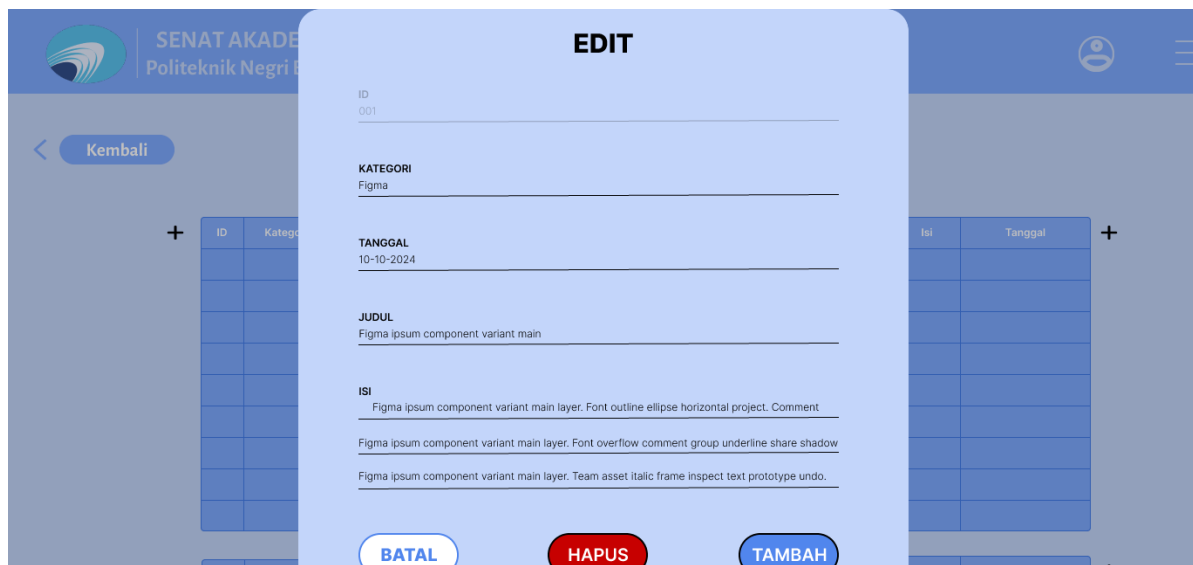
Gambar 1.1 Perancangan interface Beranda bagi anggota senat

Pada perancangan gambar 1. interface login ini berisi detail data yang harus diinputkan. Data yang diinputkan berupa email dan password bagi anggota Senat. Setelah ditambahkan maka akan masuk ke menu admin khusus anggota Senat pada gambar 1.1

- **MF-2** : Anggota Senat dapat mengelola informasi terkait senat akademik Polibatam termasuk berita, produk peraturan, program kerja, jadwal rapat dan struktur.



Gambar 2. Perancangan interface pengelolaan informasi berita bagi anggota Senat



Gambar 2.1 Perancangan interface pengelolaan informasi Produk Peraturan bagi anggota Senat

The screenshot shows a web application interface for editing work programs. At the top left, there is a blue button labeled 'Kembali'. The main content area is a light blue modal titled 'EDIT'. Inside the modal, there are three input fields: 'ID' with the value '001', 'TANGGAL' with the value '17-08-1945', and 'Kegiatan' with a long placeholder text. Below the fields are two buttons: 'BATAL' (white with blue border) and 'SUBMIT' (blue with white text). The background shows a table with columns 'ID', 'Kegiatan', and 'Tanggal', and a sidebar with icons for editing and deleting records.

Gambar 2.2 Perancangan interface pengelolaan informasi program kerja bagi anggota Senat

The screenshot shows a web application interface for managing meeting schedules. The main content area is a light blue modal titled 'JADWAL RAPAT'. Inside the modal, there are four input fields: 'TANGGAL', 'WAKTU', 'JUDUL', and 'DESKRIPSI'. Below the fields are three buttons: 'BATAL' (white with blue border), 'HAPUS' (red with white text), and 'TAMBAH' (green with white text).

Gambar 2.3 Perancangan interface pengelolaan informasi jadwal rapat bagi anggota Senat

Pada perancangan interfacace pengelolaan informasi bagi anggota Senat ini berisi daftar informasi yang dapat dikelola anggota Senat . Anggota Senat dapat menambah, menghapus, dan mengupdate pada informasi berupa berita, produk peraturan, program kerja, dan jadwal rapat. Hasil inputan menambah, menghapus, dan mengupdate informasi berupa berita, produk peraturan, program kerja, dan jadwal rapat akan dapat terlihat oleh Sivitas Polibatam.

- **MF-3** : Pengguna dapat mencari informasi terkait senat akademik Polibatam, termasuk berita, produk peraturan, program kerja, jadwal rapat dan struktur.



Gambar 3. Perancangan interface pencarian informasi terkait Senat akademik Polibatam, termasuk berita, produk peraturan, jadwal rapat, progam kerja, dan struktur.

Pada perancangan interface pencarian informasi terkait Senat akademik Polibatam, termasuk berita, produk peraturan, jadwal rapat, progam kerja, dan struktur ini, pengguna dapat mencari informasi terkait Senat berdasarkan kategori informasi yang dia inginkan. Hasilnya akan ke menu informasi berdasarkan pencarian yang diinginkan.

- **MF-4** : Pengguna dapat mengirimkan input aspirasi secara anonim berdasarkan kategori

Gambar 4. Perancangan interface pengiriman input aspirasi secara anonim

polibatam

Judul Aspirasi

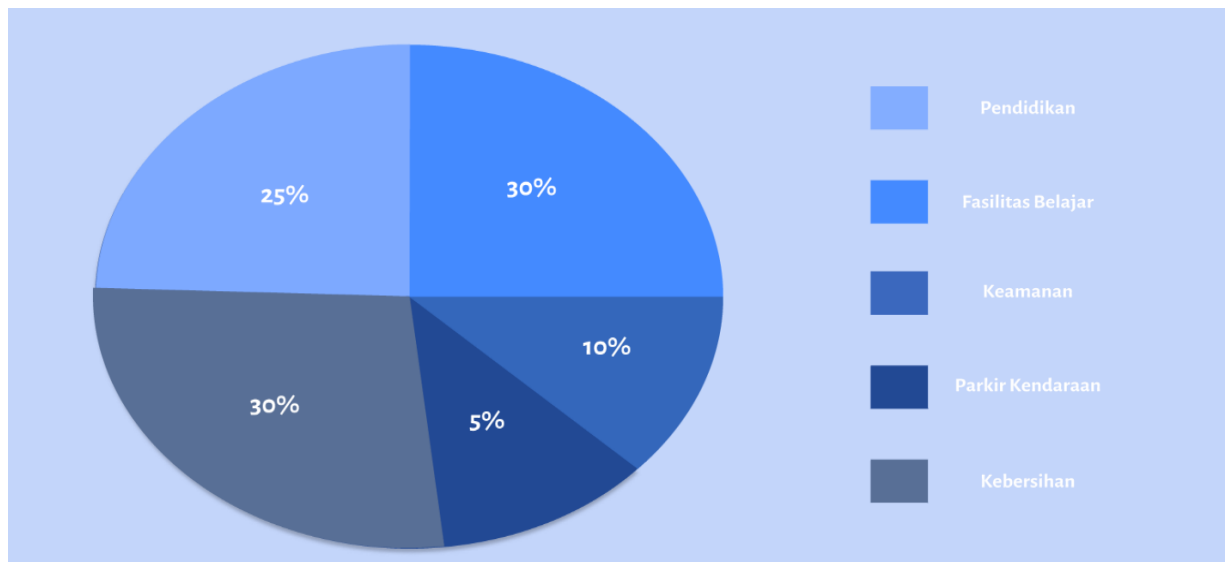
Kategori

- Pendidikan
- Fasilitas Belajar
- Keamanan
- Parkir Kendaraan
- Kebersihan

Gambar 4.1 Perancangan interface pengiriman input aspirasi secara anonim berdasarkan kategori

Pada perancangan interfacace pengiriman input aspirasi secara anonim ini, Sivitas dapat mengirim input aspirasi berdasarkan detail data yang harus diinputkan. Data yang diinputkan berupa judul, kategori, dan isi aspirasi. Setelah data diinputkan maka hasilnya akan diterima anggota Senat dan akan mendapat *feedback*.

- **MF-5** : Anggota Senat dapat melihat Visualisasi aspirasi yang masuk



Gambar 5. Perancangan interface visualisasi aspirasi yang masuk



Gambar 5.1 Perancangan interface melihat visualisasi aspirasi yang masuk

Pada perancangan interface visualisasi aspirasi yang masuk ini, anggota Senat dapat melihat output data aspirasi yang masuk berdasarkan kategori yang diinput. Data aspirasi yang masuk akan diterjemahkan ke diagram piechart berdasarkan kategorinya.

- **MF-6** : Anggota Senat dapat melihat notifikasi pengingat jadwal melalui email

Notifikasi pengingat jadwal tersebut nantinya akan dikirim oleh sistem 1 hari sebelum rapat berlangsung yang dikirim ke email anggota Senat.

- **MF-7** : Anggota Senat dapat melakukan logout atau keluar dari sistem



Gambar 7. Perancangan interface logout bagi anggota Senat

Pada perancangan interface logout, hanya berisi logout pada menu profil. Setelah berhasil logout akan kembali ke menu login.

Hardware Interfaces

Kebutuhan antarmuka yang melibatkan perangkat keras.

Perangkat keras yang digunakan untuk mendukung aplikasi ini menggunakan layanan cloud dari google yaitu Google Cloud Platform, yang menyediakan compute, storage, networking, big data, machine learning, dan IoT. Perangkat keras yang digunakan berupa server dengan VPS yang disediakan oleh Google Cloud Platform. Adapun spesifikasi sebagai berikut:

- Processor : 4 vCPU
- Memory : 8 GB
- Hardisk : 500 GB

Software Interfaces

Kebutuhan terkait integrasi perangkat lunak dengan sistem atau software lain.

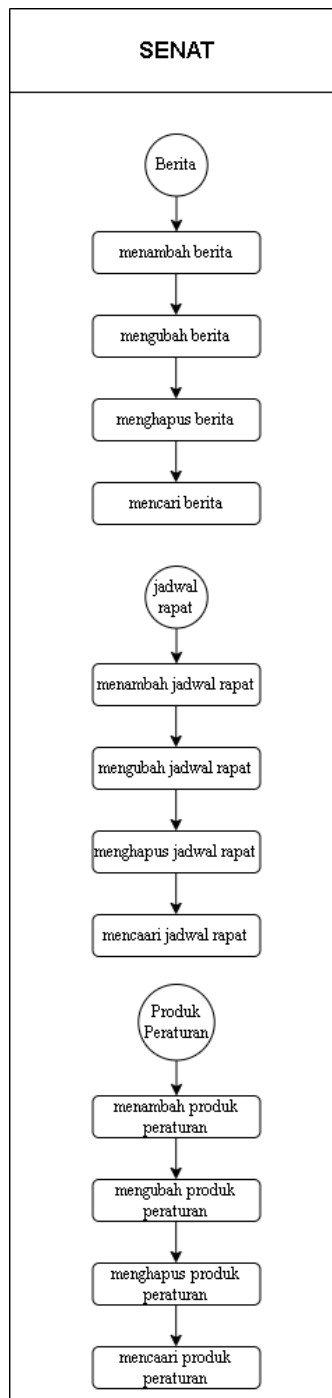
Adapun komponen-komponen yang digunakan pada desain interface di aplikasi ini adalah:

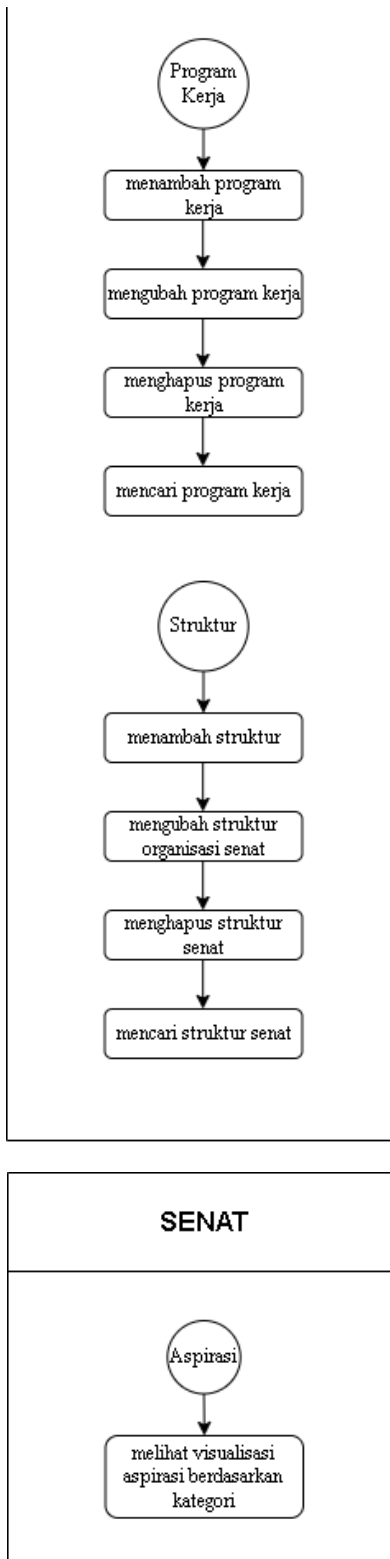
- Label : Digunakan sebagai bagian untuk menampilkan teks
- Textbox : Digunakan untuk menempatkan inputan teks.
- Combobox : Digunakan sebagai bagian untuk memilih dari beberapa option pilihan
- Button : Digunakan untuk mengaktifkan suatu event.
- Table : Digunakan untuk menampilkan data dalam bentuk tabel.

LAMPIRAN 1: BISNIS PROSES

Diagram atau deskripsi tentang proses bisnis yang terkait dengan penggunaan sistem.

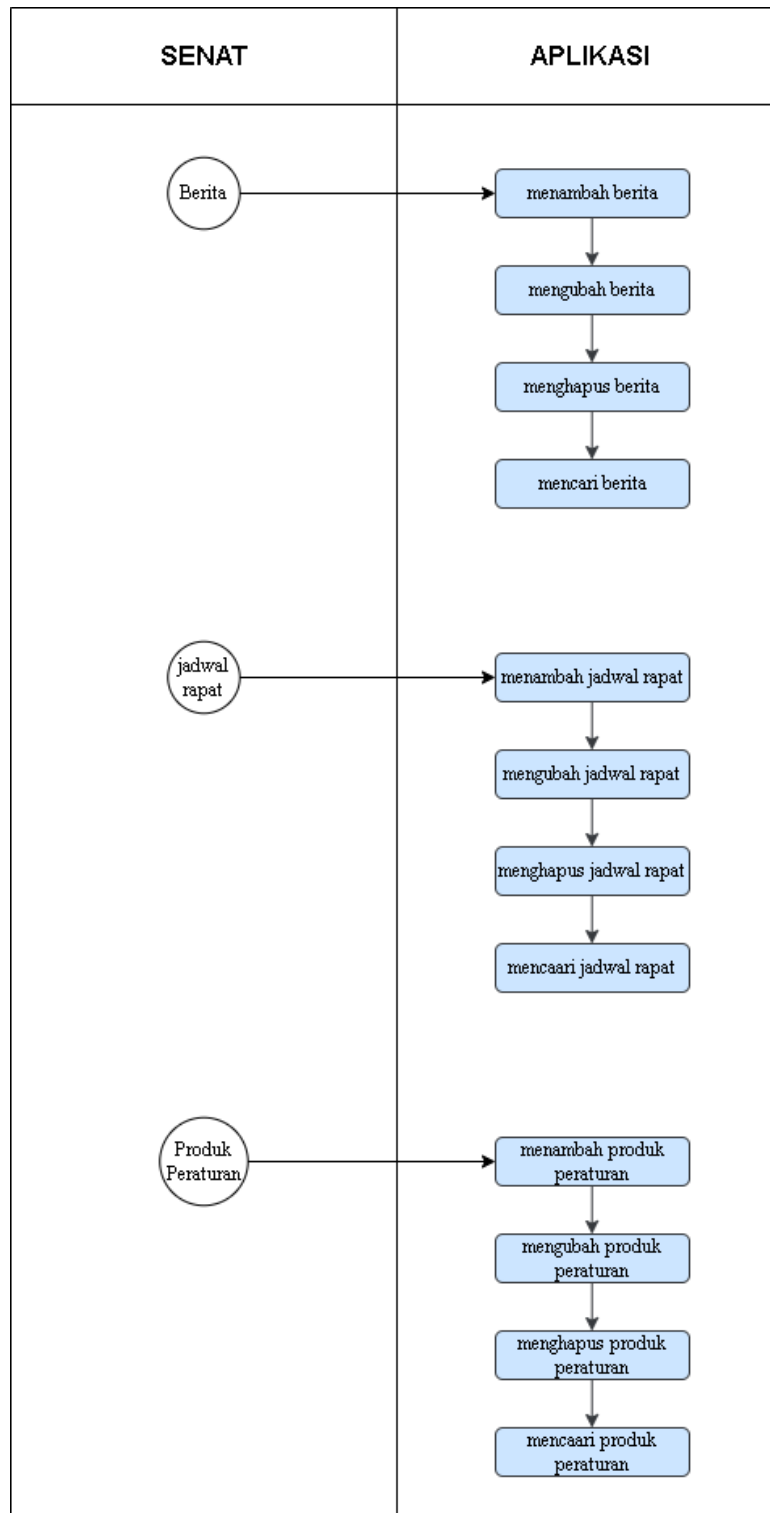
Activity Diagram (current) :

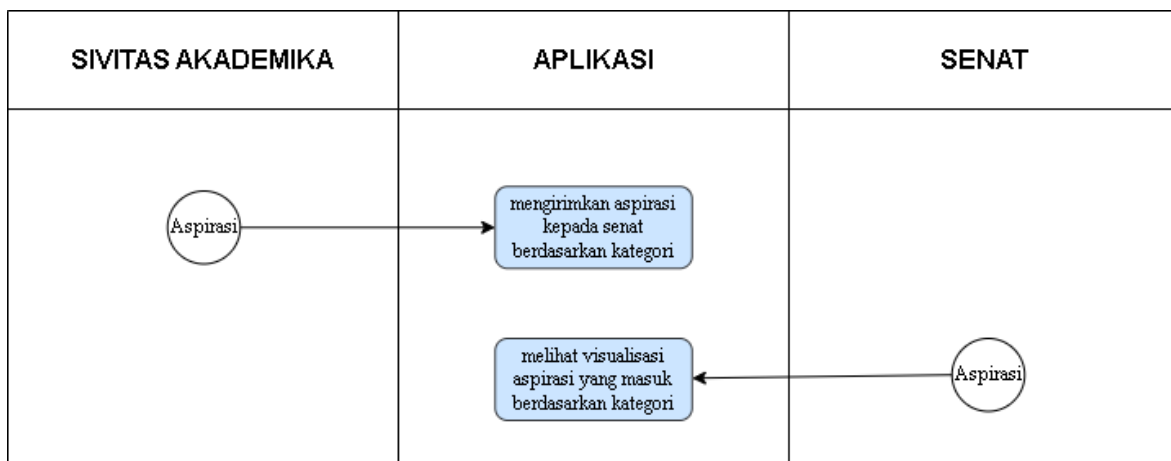
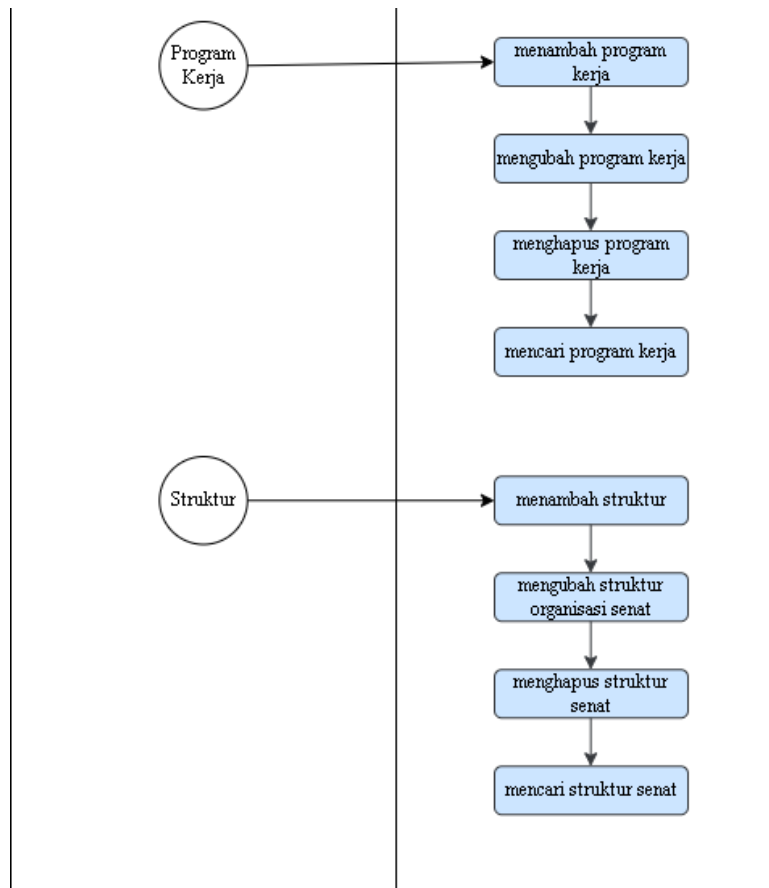




Gambar 1. Website senat sebelum / yang sedang berlangsung

Activity Diagram (to be):



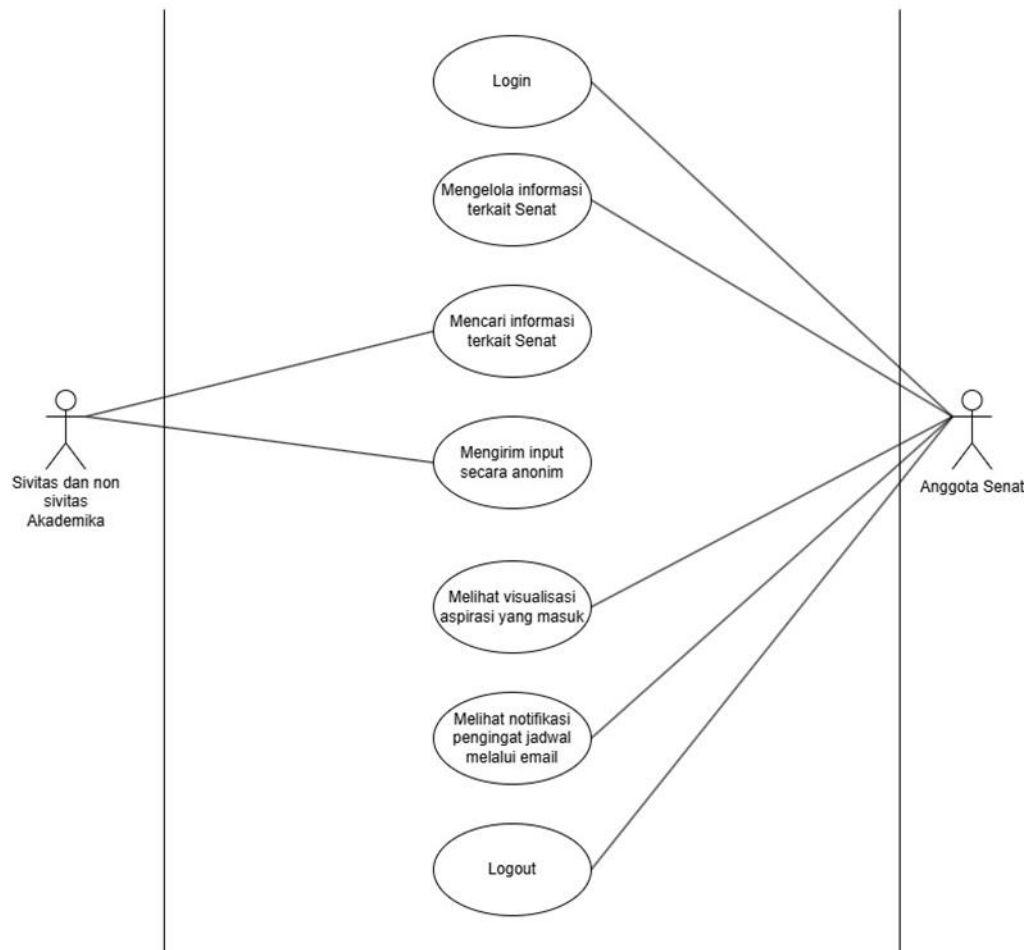


Gambar 2. Website senat sesudah / atau improvement yang akan dilakukan

LAMPIRAN 2: USECASE

Diagram usecase yang menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem.

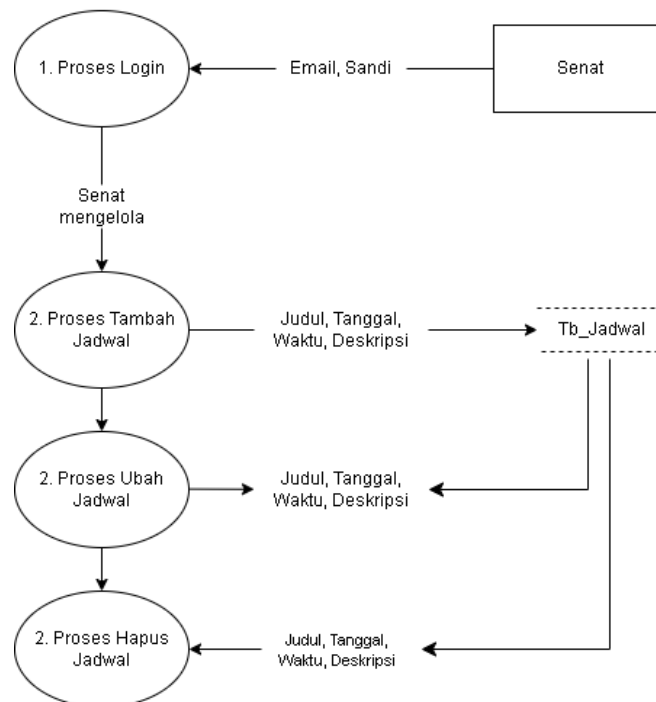
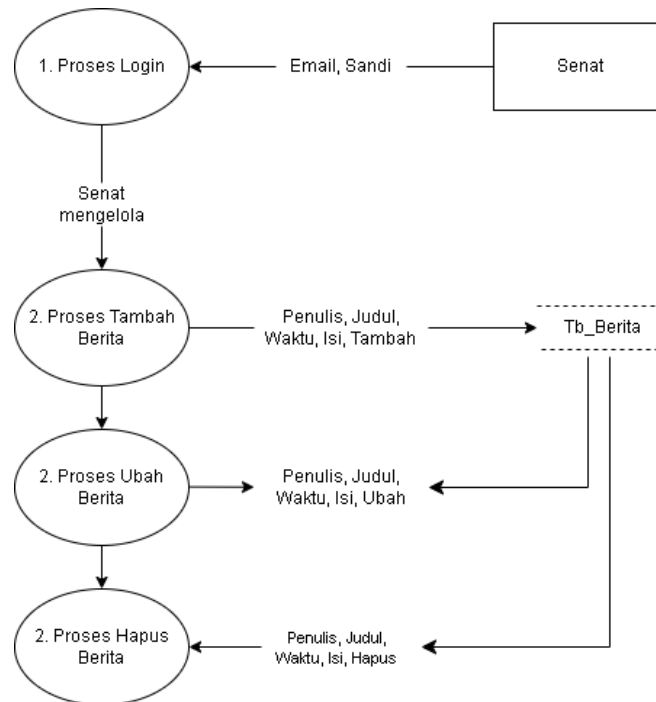
Senat Polibatam

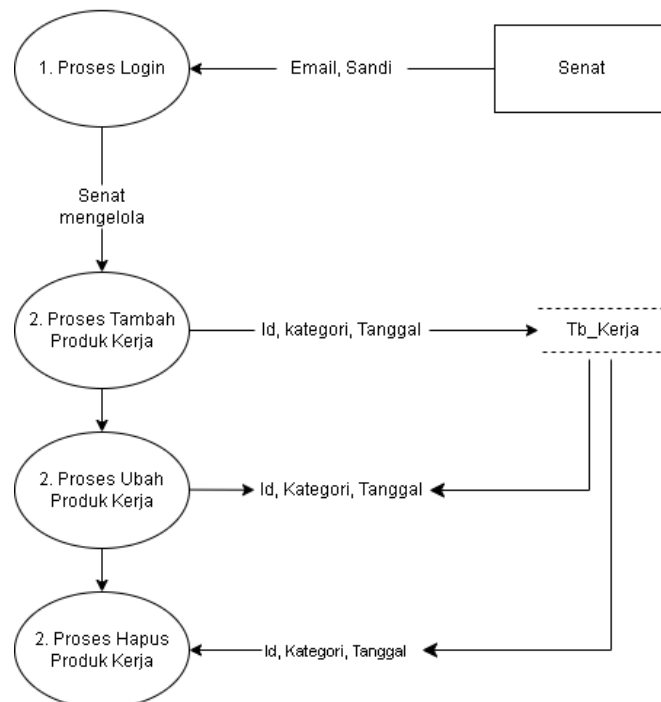
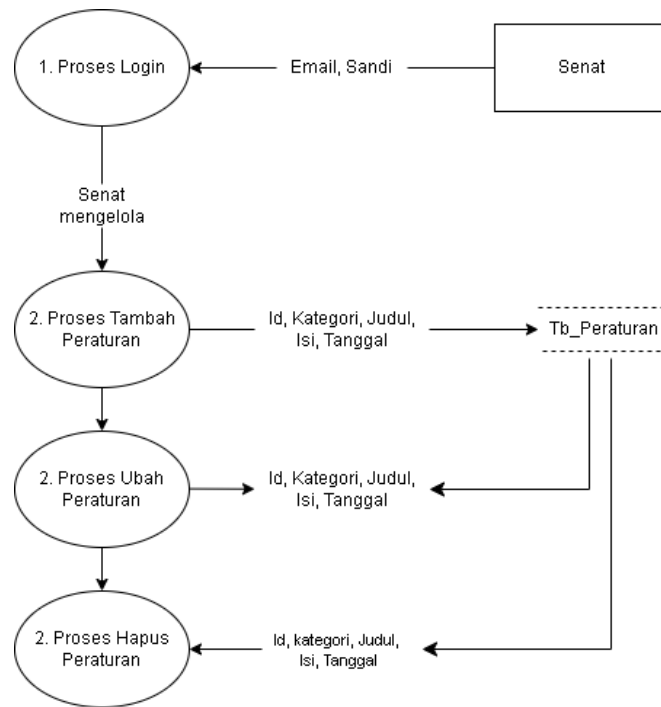


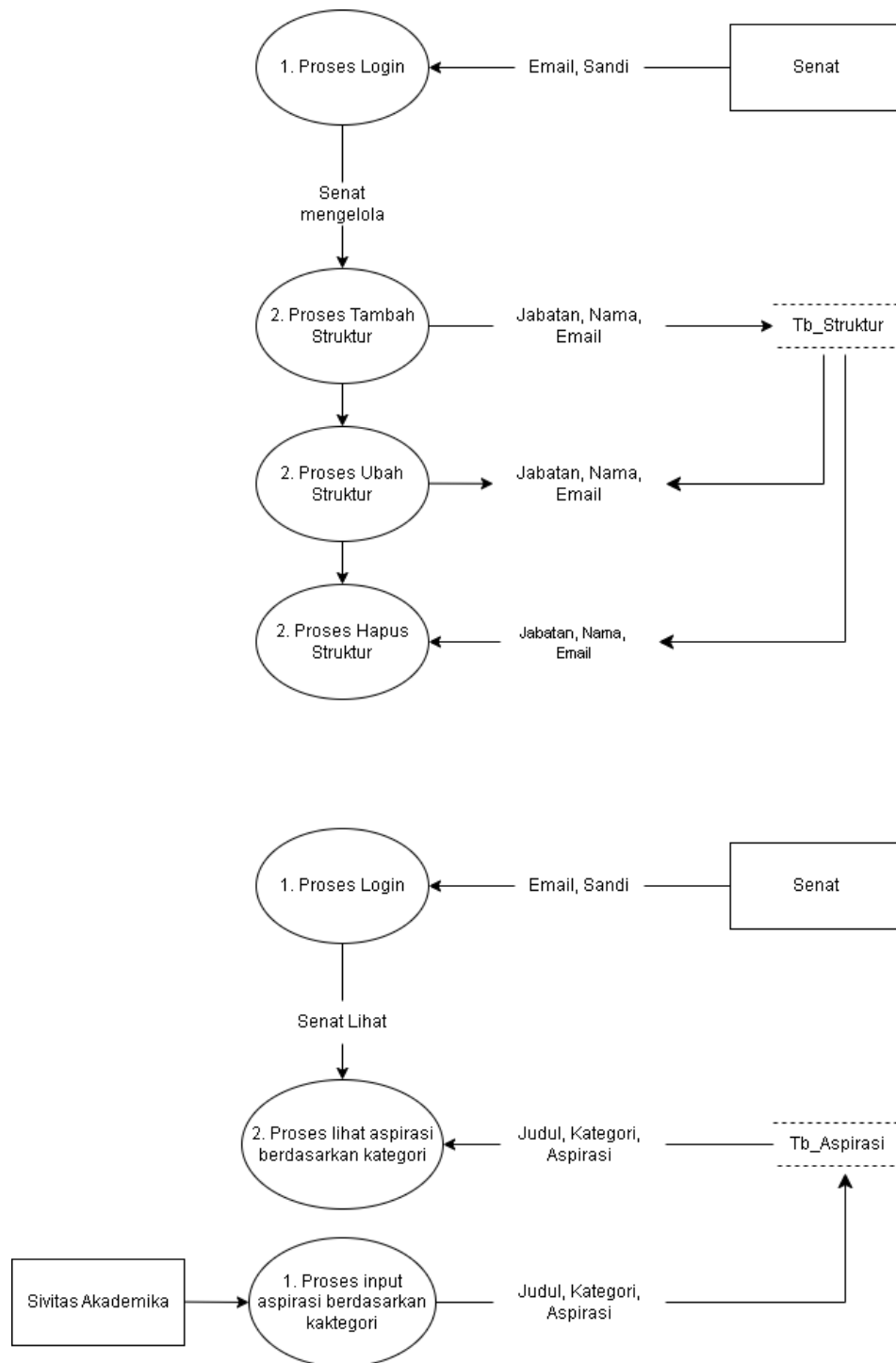
Gambar 3. Diagram usecase pada aplikasi

LAMPIRAN 3: DATA FLOW DIAGRAM

Diagram alir data yang menunjukkan bagaimana data bergerak di dalam sistem.







Gambar 4. Diagram Flow Diagram Aplikasi Senat Berbasis Website