

Sistem Informasi Kepegawaian Universitas Berbasis Web

Dosen Pengampu : Endang Anggiratih, S.T., M.Cs.



Oleh

Muhammad Hafidz (5200411405)

Ristu Aji Wijayanto (5200411407)

Ikhsan Akbar (5200411435)

Tegar Rangga Nur Ridawan (5200411439)

Metodologi Design Perangkat Lunak Praktik XIV

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2021

Daftar Isi

1	Pendahuluan.....	3
1.1	Tujuan.....	3
1.2	Ruang Lingkup.....	3
1.3	Gambaran Umum Dokumen	4
2	Deskripsi Umum.....	4
2.1	Perspektif Produk	4
2.2	Manfaat Produk	4
2.3	Karakteristik User	5
2.4	Batasan - Batasan	5
3	Software Design	5
3.1	Kebutuhan Fungsional.....	5
3.2	Kebutuhan Interface	6
3.3	Lingkungan Operasi	6
3.4	Batas Perancangan.....	6
3.5	Model Data.....	6
3.5.1	Use Case Diagram.....	7
3.5.2	Activity Diagram	7

1 Pendahuluan

Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software Requirement Specification*) untuk merancang Sistem Informasi Kepegawaian Universitas berbasis Web guna untuk memperoleh hasil dari pendataan pegawai di universitas yang signifikan yang berarti *Documentation* yang ditujukan untuk memberikan pandangan rancangan aplikasi yang akan dibuat. Pada tahap *Documentation* ini kebutuhan fungsional akan diinterpretasikan dan harus semua hal itu harus memenuhi syarat agar pengembangan system kepegawaian ini dapat berjalan dengan semestinya. Dokumentasi ini menyajikan model data yang direpresentasikan dalam UML diagram. Selain itu, SRS ini juga memberikan gambaran rancangan *design* sistem dan *interface* aplikasi kepegawaian.

1.1 Tujuan

Dokumen SRS ini bertujuan untuk memberikan interpretasi secara *specific* mengenai rancangan yang terdapat pada pengembangan Sistem Informasi Kepegawaian Universitas yang berbasis Web, sehingga pada proses pengembangan aplikasi akan berjalan dengan lancar dan sesuai dengan *purpose* aplikasi ini yaitu dapat mendata dan menampilkan informasi tentang kepegawaian universitas.

1.2 Ruang Lingkup

Pada Umumnya perancangan aplikasi memerlukan sebuah Batasan/Ruang Lingkup dalam pengembangannya agar sesuai dengan tujuan dari *commit* yang telah ditentukan. Adapun Batasan dari dokumentasi perancangan *Software* yaitu :

1. Dalam perancangan, dokumen akan menampilkan model data aplikasi dari perancangan yang akan dibangun berbasis web yang direpresentasikan dengan UML Diagram.
2. Menampilkan rancangan model arsitektur dari Sistem Informasi Kepegawaian Universitas Berbasis Web.
3. Memaparkan dokumentasi struktur rancangan *Interface* dari aplikasi System informasi Kepegawaian.

1.3 Gambaran Umum Dokumen

Software Requirement Specification (SRS) memiliki tiga bagian, yaitu Pendahuluan, Deskripsi Umum dan *Software Design*. Pendahuluan merupakan bagian deskripsi umum yang menjelaskan tentang gambaran umum dari aplikasi. *Software Design* merupakan bagian yang menjelaskan tentang model data, *system architecture* dan rancangan *Interface*.

2 Deskripsi Umum

2.1 Perspektif Produk

Pada era industry 4.0 ini era internet semakin berkembang , apalagi yang sudah mendekati era industry 5.0, tentunya semua itu selaras dengan berkembangnya ilmu di semua aspek bidang khususnya bidang kepegawaian di universitas. Namun tidak semuanya berjalan dengan baik , seperti contohnya system informasi kepegawaian di universitas ini ada beberapa hal yang masih kesulitan dalam mendata pegawai universitas dan terkadang hasil dari informasi yang ditampilkan masih belum relevan. Oleh karena itu, sebagai mahasiswa memberikan solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan merancang dan membangun Sistem Informasi Kepegawaian Universitas berbasis Web dan memiliki beberapa fungsi, yaitu :

1. *Software* sebagai admin dapat melakukan CRUD
2. Memiliki visual presentasi hasil dari pendataan berupa *Table List*

2.2 Manfaat Produk

Manfaat produk yang dapat diperoleh dengan menggunakan aplikasi ini adalah memberikan system informasi yang menampilkan hasil dari laporan data

pegawai serta dapat menghemat waktu serta membantu untuk tercapainya tujuan dari perusahaan itu sendiri.

2.3 Karakteristik User

Yang dapat menggunakan aplikasi hanyalah admin serta pegawai perusahaan itu sendiri, dimana admin memerlukan proses login dalam prosesnya, karna admin memiliki hak akses yang berbeda dengan pegawai, sedangkan pegawai hanya bisa melihat data, tetapi tidak memerlukan proses login untuk menjalankannya. Aplikasi ini dapat diakses melalui browser dengan catatan memiliki koneksi internet.

2.4 Batasan - Batasan

Batasan proyek system informasi kepegawaian ini antara lain

1. System informasi kepegawaian ini dibangun menggunakan Bahasa pemrograman Javascript, PHP, serta CSS dan HTML untuk Bahasa WEB.
2. Web Server yang digunakan adalah Apache 2.4.51
3. System informasi hanya dapat memberikan informasi seputar kepegawaian di perusahaan dengan parameter yang sudah ada pada menu atau navigation bar.
4. Pegawai hanya bisa melihat data tidak bisa menambahkan atau mengurangi informasi dikarenakan hak akses tersebut hanya dimiliki oleh admin perusahaan.

3 Software Design

3.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan yang ada dalam system didapat dari hasil pengkajian kebutuhan apa saja yang diperlukan pada perusahaan, maka kebutuhan fungsional system dapat didefinisikan. Kebutuhan fungsional terdiri atas beberapa fungsi utama yang saling berhubungan dan mendukung satu sama lain, yang meliputi fungsi fungsi sebagai berikut :

- a) Admin dapat melakukan login hak akses
- b) Admin dapat menginputkan data
- c) Admin dapat menghapus data
- d) Admin dapat mengedit data

- e) Admin dapat melihat data hasil edit
- f) Pegawai dapat melihat informasi kepegawaian secara detail

3.2 Kebutuhan Interface

Dalam perancangan system informasi kepegawaian ini memerlukan perangkat lainnya seperti perangkat keras dan lunak yang ditujukan untuk mendukung pengembangan aplikasi agar dapat menghasilkan aplikasi sesuai dengan tujuan, perangkat tersebut antara lain :

- a) Perangkat keras interface
 - Laptop atau pc
- b) Perangkat lunak interface
 - Bahasa pemrograman : PHP dan Javascript
 - Bahasa Markup : HTML dan CSS
 - IDE : Visual Studio Code dan Sublime Text
 - Web Server : Apache 2.4.51

3.3 Lingkungan Operasi

Aplikasi ini dapat digunakan pada semua tipe sistem operasi karena aplikasi ini adalah aplikasi Web. Yang harus diperhatikan saat menggunakan aplikasi ini adalah memiliki akses internet. Aplikasi browser yang baik digunakan adalah Google Chrome 94.0.4606.81

3.4 Batas Perancangan

Perancangan aplikasi Web Kepegawaian ini berbasiskan Web. Aplikasi akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman dan Markup Language PHP, Javascript, HTML, Dan CSS.

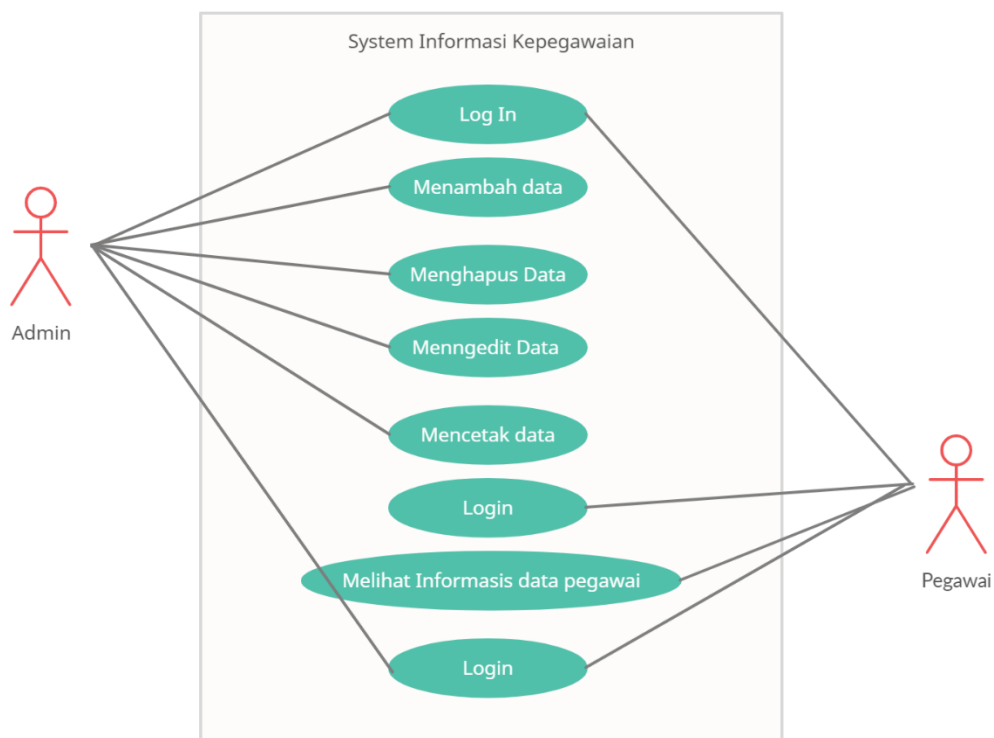
3.5 Model Data

Model data digunakan untuk menjelaskan bagaimana aplikasi bekerja. Analysis ini dilakukan agar kebutuhan aplikasi Web Kepegawaian dapat diketahui lebih baik sehingga proses perancangan dan pembangunan sistem dapat berjalan dengan baik. Analysis pada bagian ini akan digambarkan dalam Unified Modeling Language (UML)

yang menghasilkan use case diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram dan object diagram.

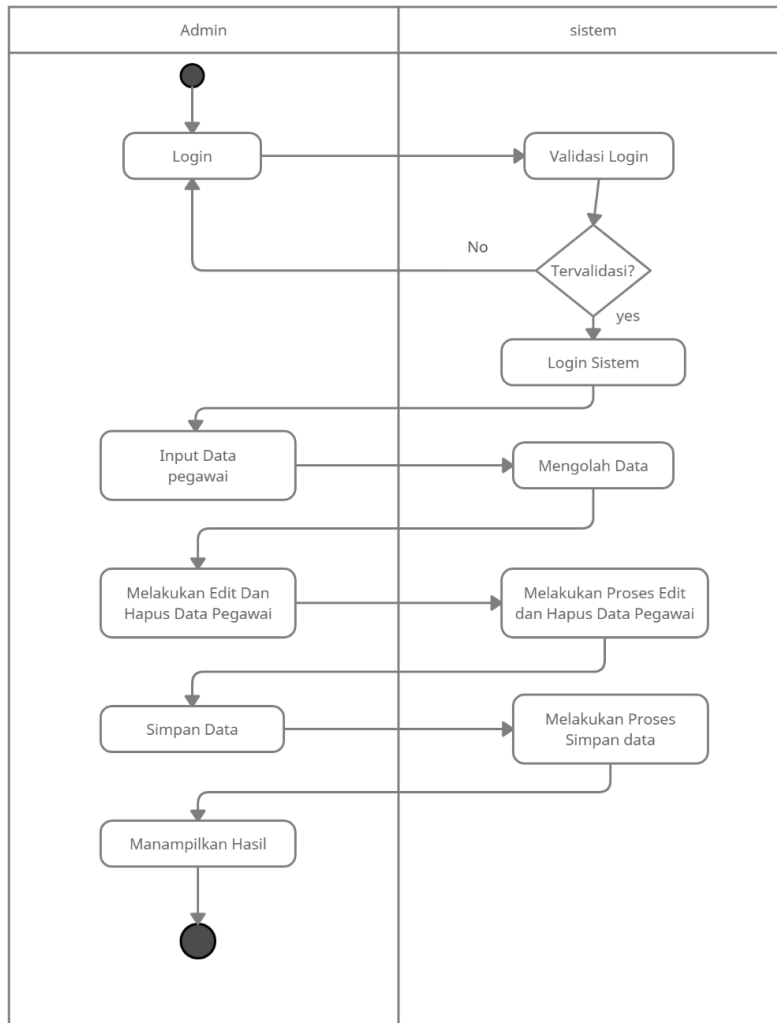
3.5.1 Use Case Diagram

Use case diagram adalah rangkaian atau uraian kegiatan yang saling terkait dan membentuk sistem yang saling teratur, dilakukan oleh sebuah aktor dan menentukan use case requirement yang berguna untuk mengidentifikasi kebutuhan use case dalam sistem informasi kepegawaian. Use case diagram juga dapat digunakan untuk memahami bagaimana sistem seharusnya bekerja.



3.5.2 Activity Diagram

Activity diagram menunjukkan tentang langkah-langkah proses kerja sistem. Diagram ini menunjukkan proses input data oleh admin kemudian inputan tersebut diproses untuk ditampilkan dihalaman website.

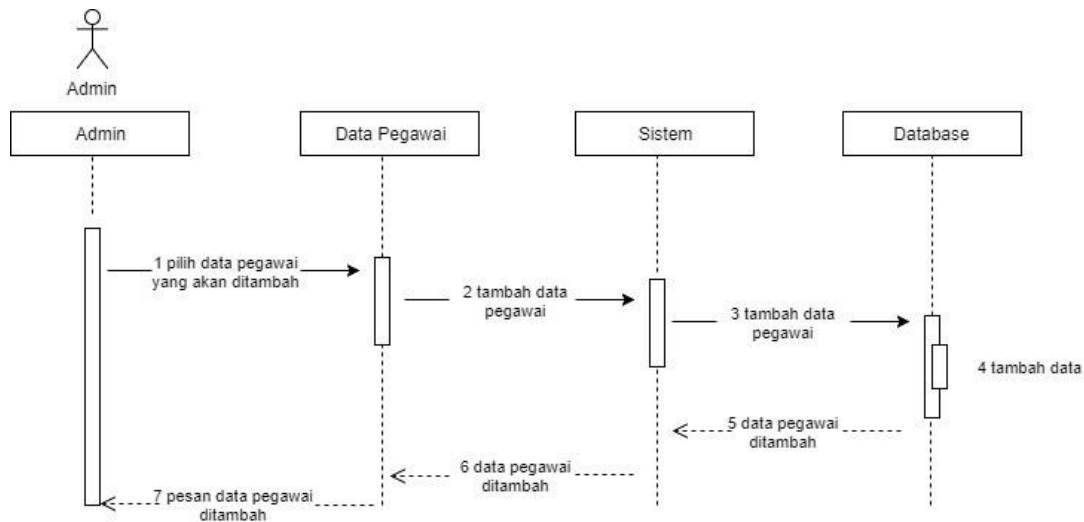


3.5.3 Sequence Diagram

Diagram yang menggambarkan bagaimana sebuah proses berjalan dan apa saja yang mentrigger jalannya proses pada sistem tersebut.

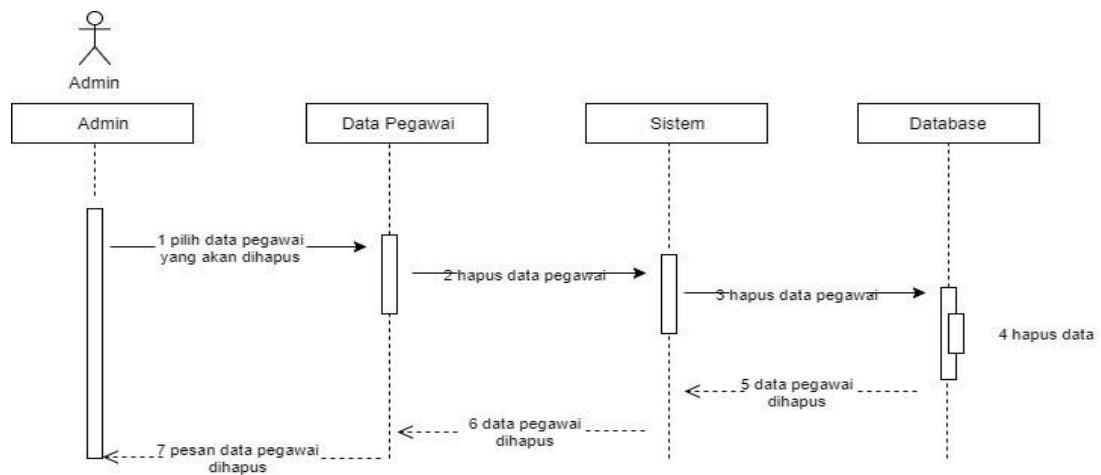
a. Sequence diagram menambah data

Menampilkan proses yang dilakukan oleh admin, dengan login kemudian memilih data yang ditambahkan, menambah data kemudian simpan data dan menampilkan data yang ditambahkan. Sequence diagram dapat dilihat berikut:



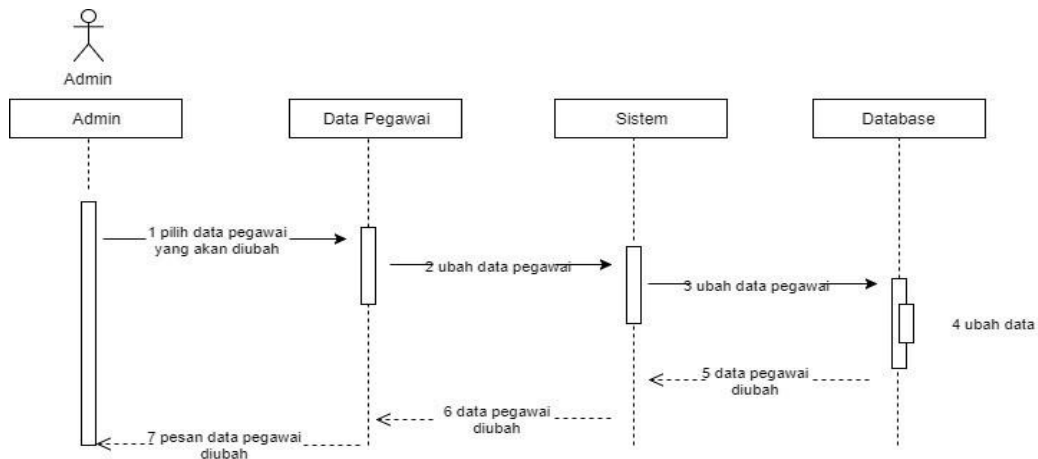
b. Sequenc Diagram Menghapus data

Menampilkan proses yang dilakukan oleh admin, dengan login kemudian memilih data yang akan dihapus, menghapus data kemudian simpan data dan menampilkan data terbaru. Sequence diagram dapat dilihat berikut :



c. Sequence diagram mengubah data

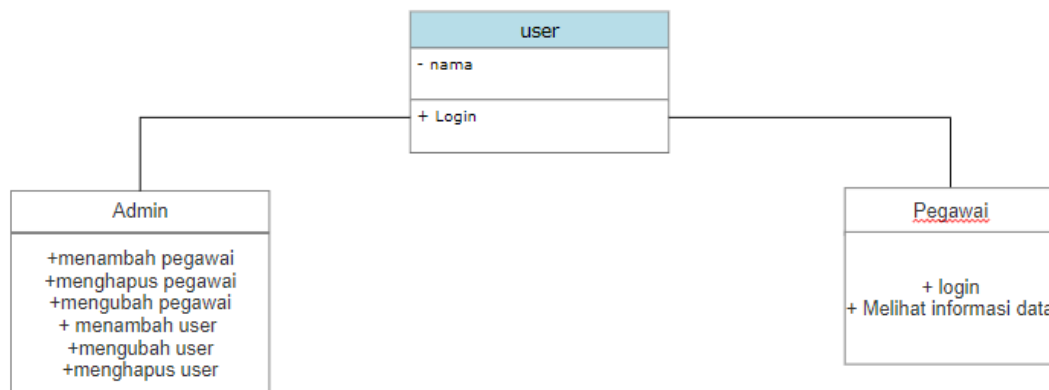
Menampilkan proses yang dilakukan oleh admin, dengan login kemudian memilih data yang akan diubah, mengubah data kemudian simpan data dan menampilkan data terbaru. Sequence diagram dapat dilihat berikut :



Gambar 3.5.3 Sequence Diagram 1

3.5.4 Class Diagram

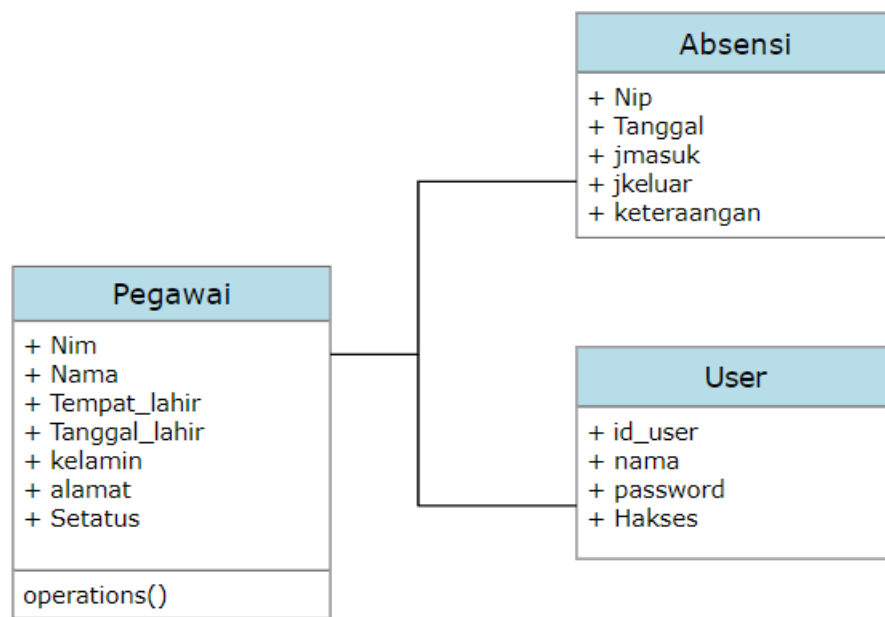
Class diagram di dapat berdasarkan pengembangan dari sequence diagram. Class diagram merupakan diagram yang di gunakan untuk menampilkan kelas kelas yang ada di dalam sebuah sistem yang berupa objek yang sedang berkembang di dalam kelas yang lain yang mempunyai relasi. Class diagram terdiri dari nama kelas, atribut dan operasi dari kelas tersebut.



Gambar 3.5.4 Class Diagram 1

3.5.5 Object Diagram

Object Diagram adalah lanjutan dari class diagram yang memiliki peran untuk menampilkan nilai yang pada system.



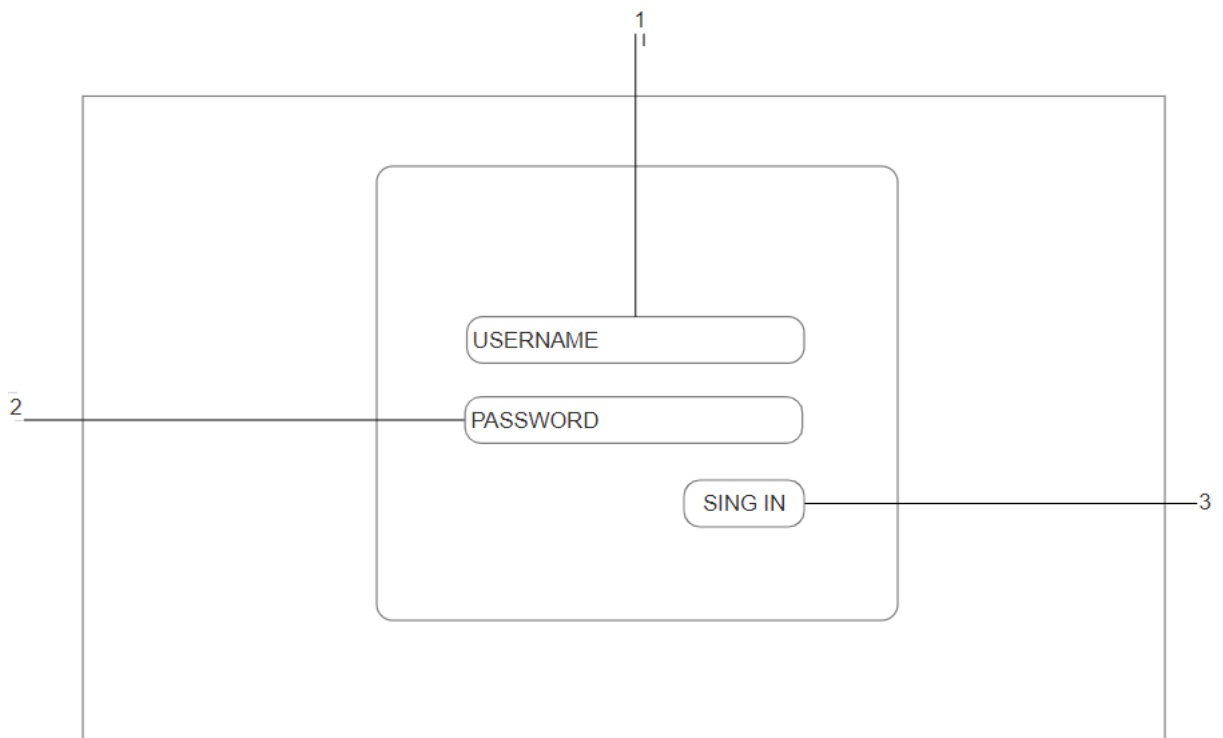
Gambar 3.5.5 Object Diagram 1

3.6 Rancangan Arsitektur Sistem

Arsitektur kepegawaian dengan penelitian yang Merujuk pada framework tersebut memiliki enam tahapan yang saling berhubungan, yaitu waterfall data analisis, desain, implementasi, pengujian sistem, dan maintace. Di tiap bagiannya terdapat komponen-komponen yang menjadi syarat untuk dapat dilaksanakannya rancang bangun semantic searh. Penelitian ini dikerjakan dengan mengadopsi framework tersebut dan menyesuaikan komponen dengan kebutuhan penelitian. Pada penelitian ini komponen yang harus dipenuhi dalam tiap bagian telah terpenuhi maka penelitian layak dilakukan.

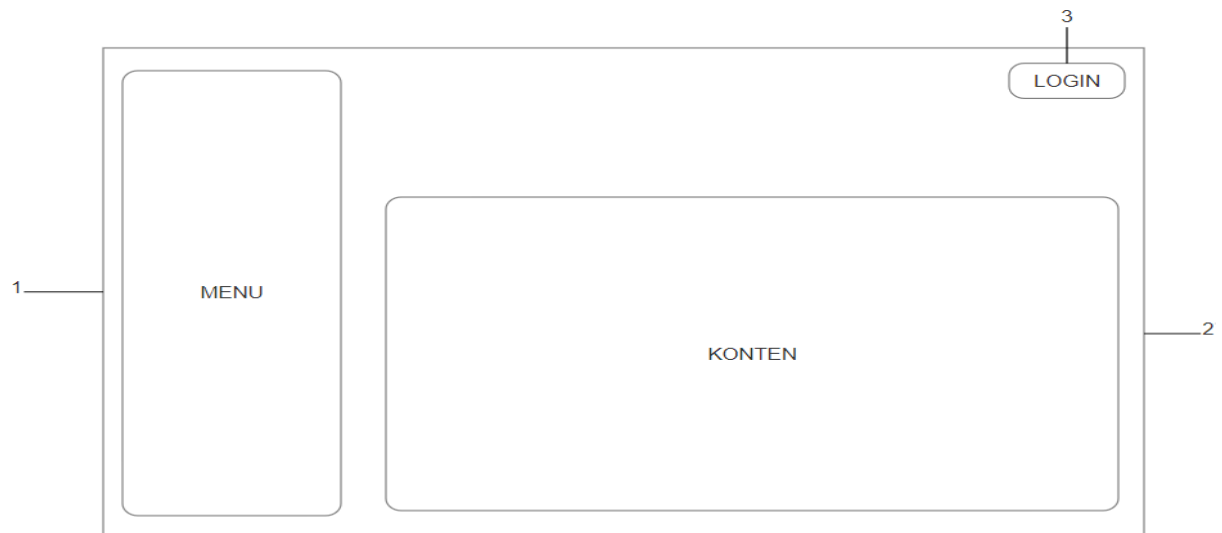
3.7 Rancangan Interface Halaman

Setiap aplikasi pasti memiliki tampilan desain (interface). Interface di buat agar interaksi user dengan aplikasi lebih mudah, interface yang di buat secara teliti dan tepat agar tidak ada sesuatu kesalahan saat pengoperasiaan aplikasi web.



Gambar Interface 1

1. Username pegawai
2. Password pegawai
3. Sing In link untuk menuju ke halaman utama dari aplikasi kepegawaian berbasis web.



Gambar Interface 2

1. Menu aplikasi
2. Isi atau konten yang dimiliki oleh halaman, baik itu halaman link tentang yang berupa teks, atau pun halaman hasil laporan dalam bentuk traditional list atau graph
3. Logout untuk keluar dari halaman utama menuju halaman login seperti gambar 0.1