

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

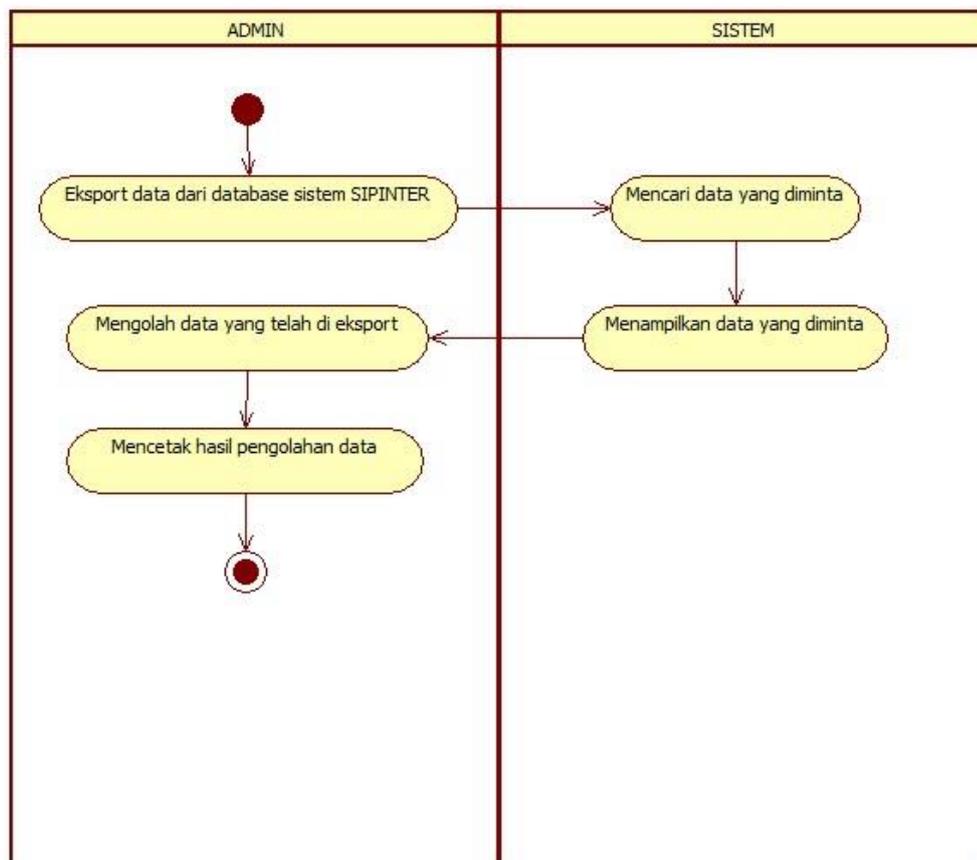
#### **3.1 Analisis Sistem**

##### **3.1.1 Analisis sistem yang berjalan saat ini**

Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu kota Surakarta, atau lebih dikenal dengan DPMPTSP kota Surakarta adalah lembaga pemerintahan di lingkup pemerintah kota Surakarta yang melayani perizinan dan penanaman modal di wilayah kota Surakarta, meliputi perizinan dan *non*-perijinan yang prima dan satu pintu dengan kemudahan-kemudahan, biaya yang transparan, serta ketepatan waktu penyelesaian. Selain itu juga didukung dengan pemanfaatan Sistem Informasi dan Teknologi Informasi yang memadai, sehingga data yang disimpan maupun data yang disajikan senantiasa cepat, tepat dan akurat. Dalam proses pelayanan perizinan di DPMPTSP kota Surakarta menghasilkan data yang disebut data durasi waktu pelayanan perizinan. Data durasi waktu pelayanan perizinan adalah pencatatan data pelayanan perizinan dari awal sampai izin diterima oleh yang mengajukan.

Pada sistem yang berjalan saat ini, pengolahan data durasi waktu pelayanan perizinan masih dilakukan dengan cara *semi-manual*. Proses pengolahan dimulai dari admin mengambil data durasi waktu pelayanan perizinan dari *database* sistem menggunakan program *navicat*, lalu data di *ekspor* untuk diolah menggunakan *microsoft excel*. Pada proses ini pengolahan data meliputi beberapa proses. Proses itu meliputi, pemilihan jenis perizinan, menyeleksi data yang tidak lengkap atau hilang data karena kesalahan sistem, menyeleksi tanggal proses pelayanan perizinan, menghitung rata-rata waktu pelayanan perizinan, dan mencetak hasil pengolahan data

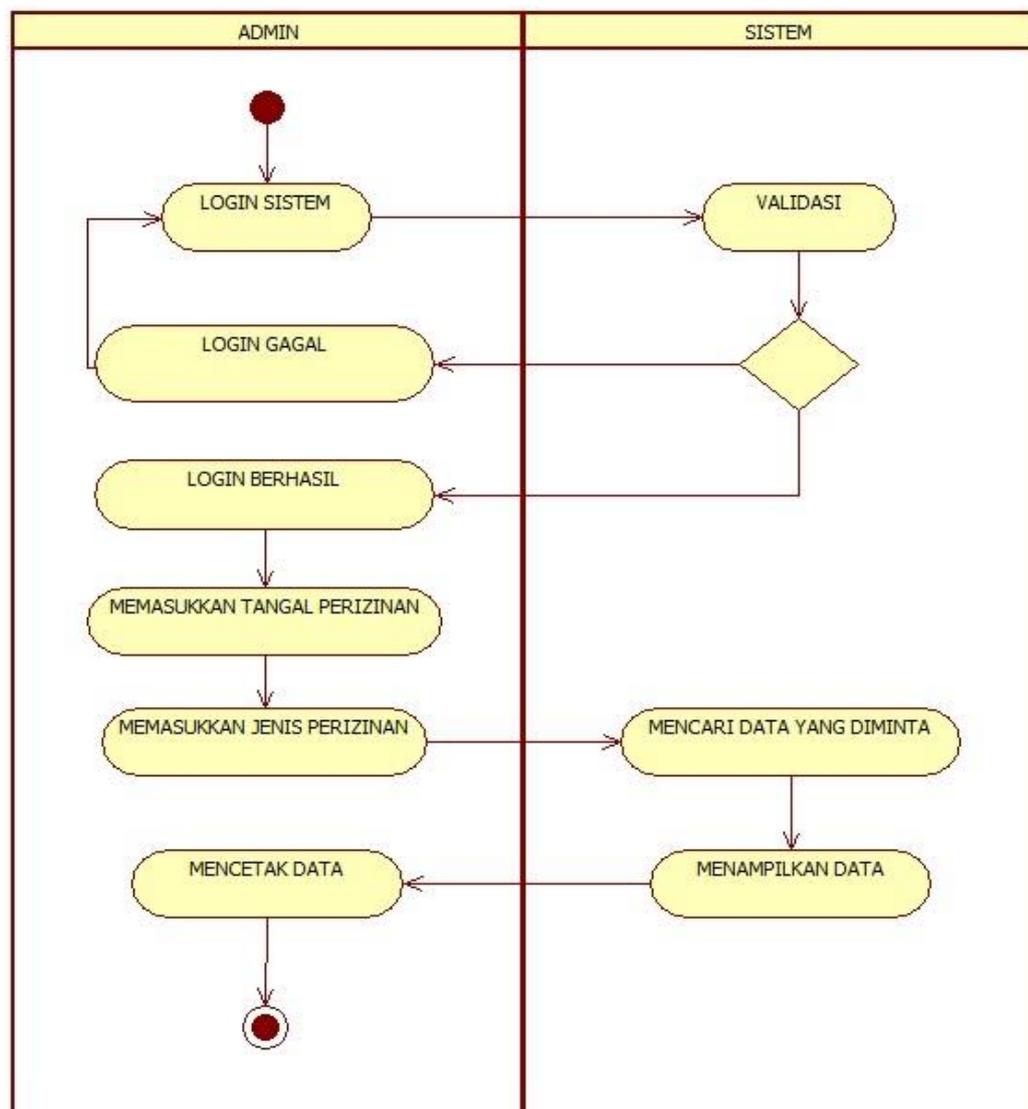
Sistem yang sedang berjalan saat ini dirasakan kurang efektif, karena proses pengolahan data durasi waktu pelayanan perizinan ini membutuhkan waktu yang panjang. Hal ini menyebabkan banyaknya waktu yang terbuang untuk melakukan pengolahan data ini saja. Berikut alur pengolahan data yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan saat ini yang ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur Pengolahan Data Pada Sistem Yang Sedang Berjalan

### 3.1.2 Analisis sistem baru

Dari permasalahan di atas, bahwa pengolahan data durasi waktu pelayanan perizinan saat ini masih terdapat beberapa kendala dan proses yang panjang. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka muncul ide untuk membangun suatu aplikasi, dimana dapat mempermudah pengolahan data durasi waktu pelayanan perizinan secara cepat dan akurat. Berikut diagram pengolahan data pada sistem yang baru ditunjukkan pada Gambar 3.2.



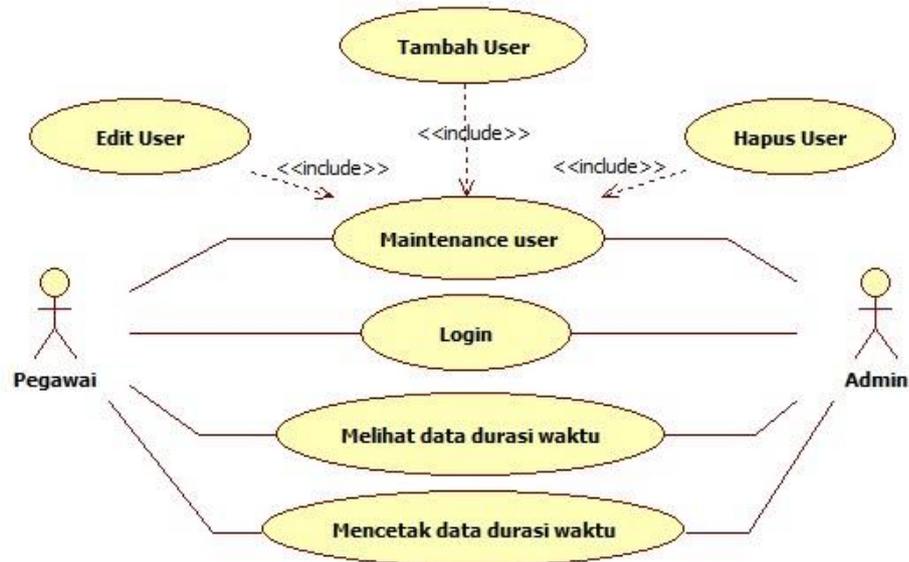
Gambar 3.2 Alur Pengolahan Data Pada Sistem Yang Baru

## 3.2 Perancangan Sistem

### 3.2.1 Use Case Diagram

*Use case* diagram Sistem pengolahan data durasi waktu di DPMPTSP Surakarta menggambarkan alur pengolahan data durasi waktu pelayanan perizinan. *Use case* diagram dalam sistem ini memiliki dua aktor yaitu admin dan pegawai. Admin dapat melakukan *maintenance* data *user*, dan melihat data.

Sedangkan pegawai dapat melakukan cetak data, dan melihat data. *Use case* diagram untuk admin ditunjukkan pada Gambar 3.3.

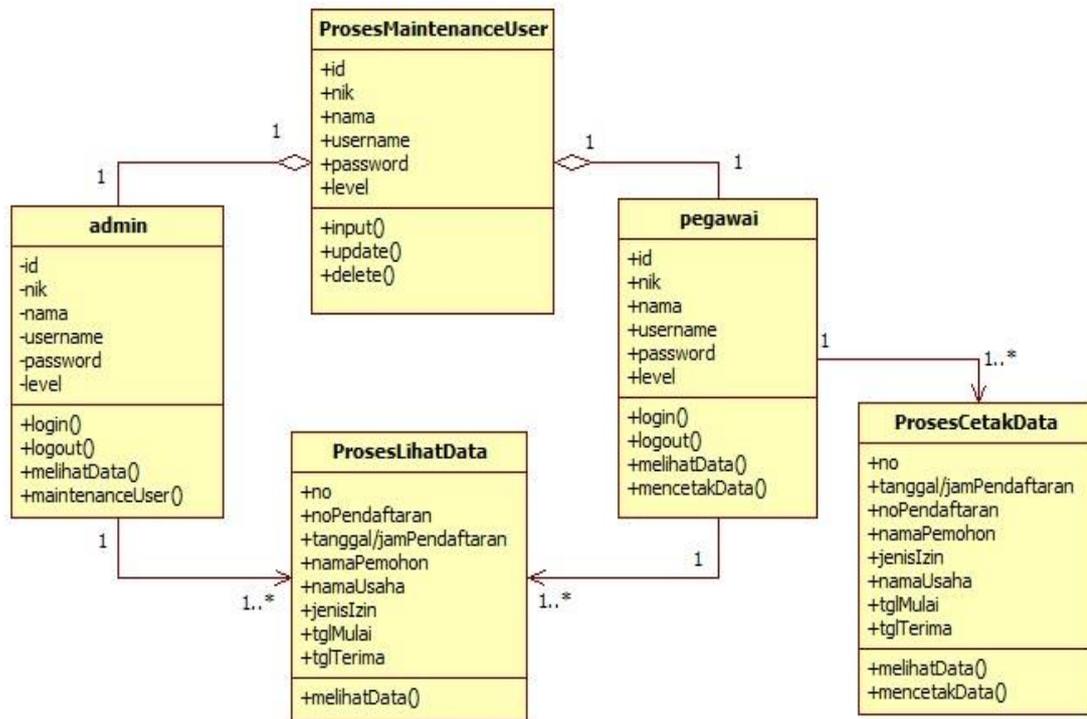


Gambar 3.3 *Use Case Diagram*

*Admin* melakukan *login* kemudian masuk halaman depan *Administrator*. Lalu admin memasukkan tanggal dan jenis perizinan. Sistem menampilkan hasil pencarian, kemudian admin mencetak hasil pencarian data durasi waktu pelayanan perizinan.

### 3.2.2 *Class Diagram*

*Class diagram* pada sistem ini memiliki dua aktor yaitu admin dan pegawai yang memiliki atribut id, nik, nama, username, password, level. Admin dapat melakukan *edit user*, serta melihat data durasi waktu. Pegawai dapat melihat data durasi waktu dan mencetak data durasi waktu. *Class diagram* sistem informasi pengolahan data durasi waktu dapat dilihat pada Gambar 3.4.

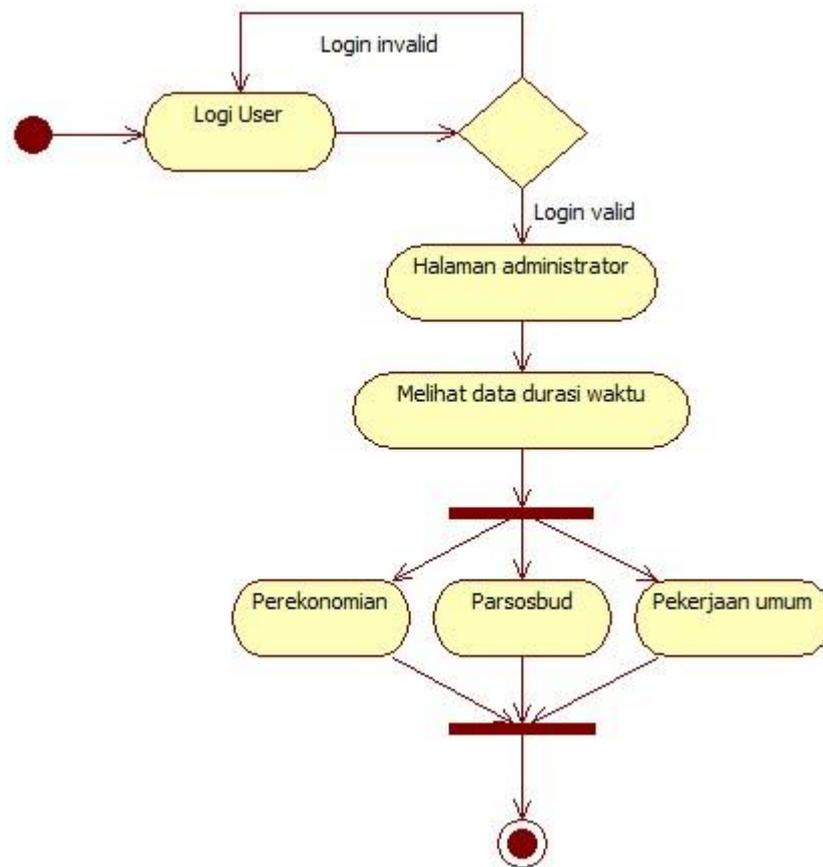
Gambar 3.4. *Class Diagram*

### 3.2.3 Activity Diagram

*Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem. *Activity Diagram* menggambarkan aktivitas pengelolaan admin yang terdiri dari login sampai proses penyajian data.

#### 3.2.3.1 Activity Diagram Lihat Data

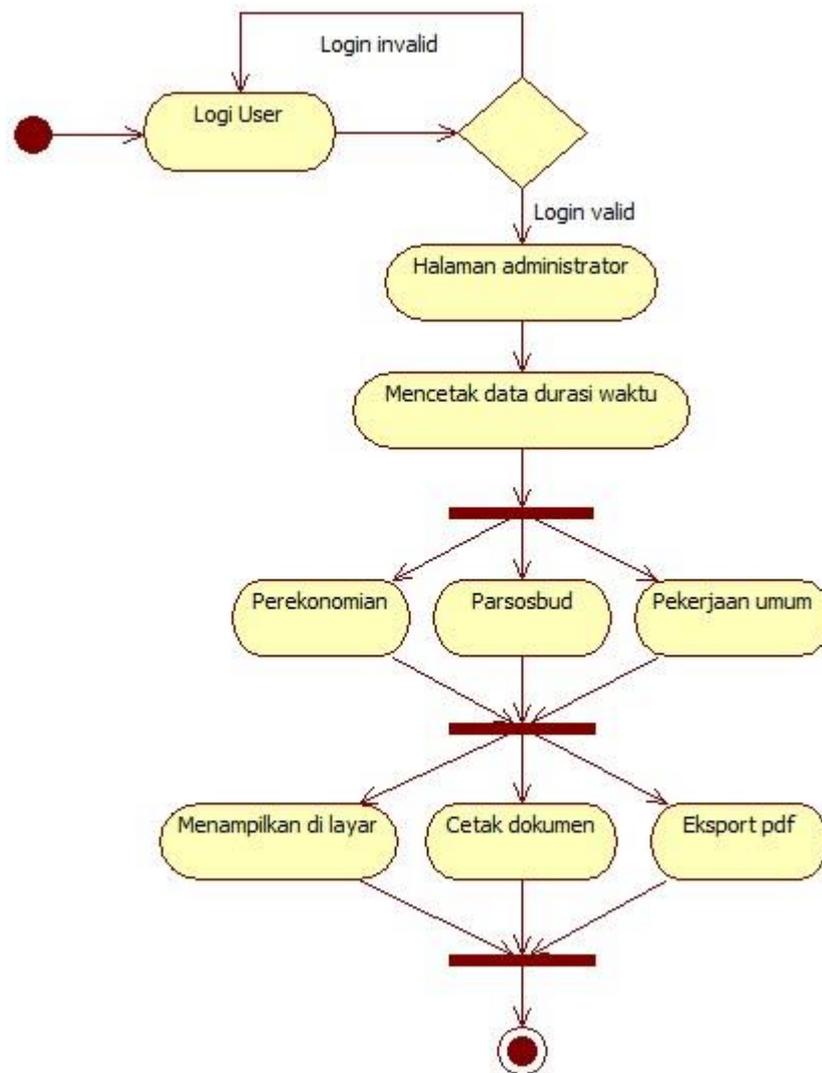
*Activity Diagram* Lihat Data dimulai dengan login admin atau pegawai. Apabila login berhasil akan langsung masuk ke halaman dashboard administrator, tetapi jika login gagal akan kembali ke halaman login. Setelah masuk ke halaman dashboard, admin atau pegawai dapat memilih ingin melihat data perekonomian, parsosbud, atau pekerjaan umum. *Activity Diagram* Lihat Data dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5. *Activity Diagram* Lihat Data

### 3.2.3.2 *Activity Diagram* Cetak Data

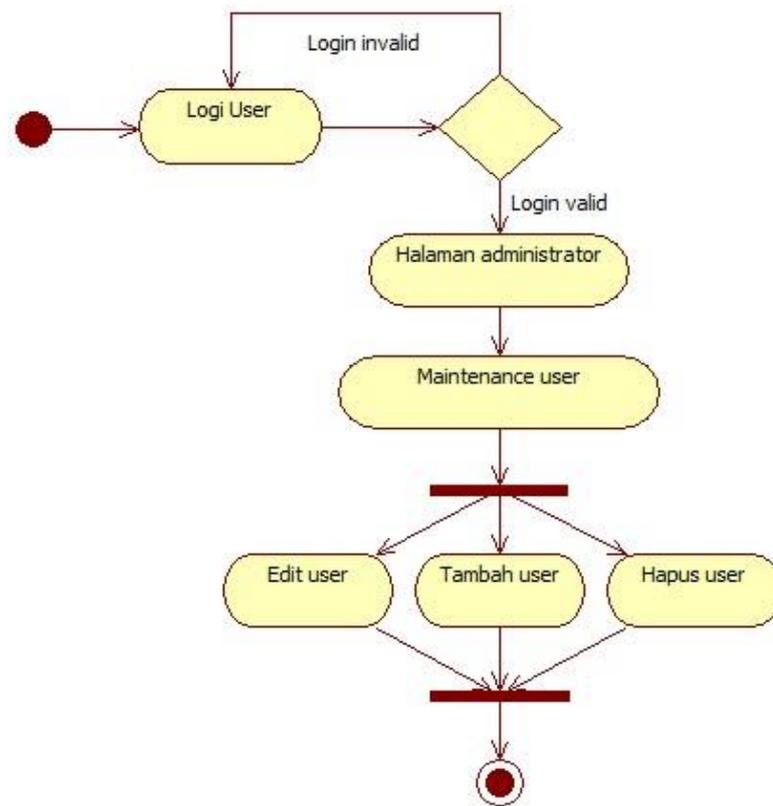
*Activity Diagram* Cetak Data dimulai dengan login pegawai. Apabila login berhasil akan langsung masuk ke halaman dashboard administrator, tetapi jika login gagal akan kembali ke halaman login. Setelah masuk ke halaman dashboard, pegawai dapat memilih ingin mencetak data perekonomian, parsosbud, atau pekerjaan umum. Dalam cetak data ini dilakukan model *date picker* karena laporan dari data durasi waktu pelayanan perizinan ini dicetak per bulan. *Activity Diagram* Lihat Data dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3.6. *Activity Diagram* Cetak Data

### 3.2.3.3 *Activity Diagram Maintenance User*

*Activity Diagram maintenance User* dimulai dengan login admin. Apabila login berhasil akan langsung masuk ke halaman dashboard administrator, tetapi jika login gagal akan kembali ke halaman login. Setelah masuk ke halaman dashboard, admin dapat melakukan *maintenance* data berupa edit data *user*, delete *user*, dan tambah *user*. *Activity Diagram* Lihat Data dapat dilihat pada gambar 3.7.



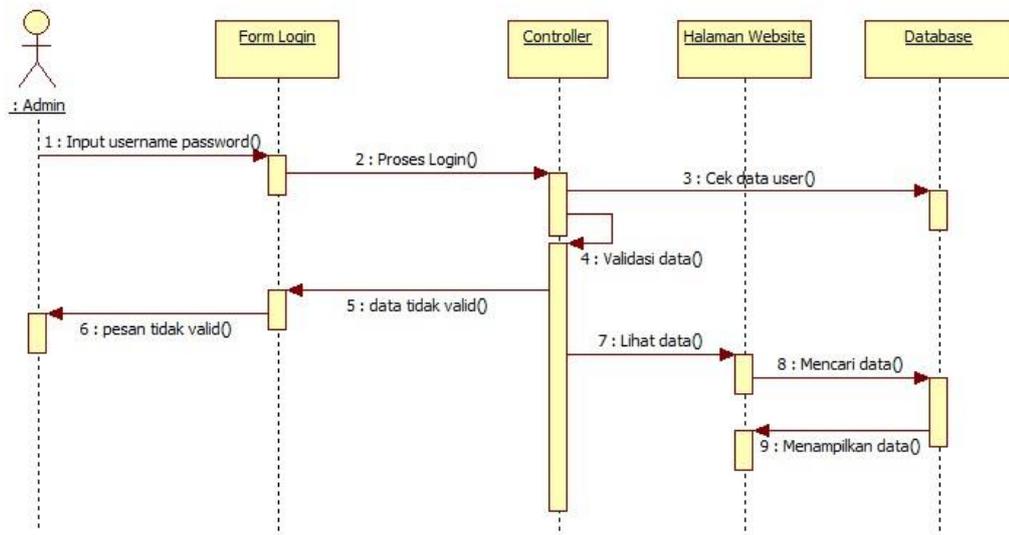
Gambar 3.7. Activity Diagram Maintenance User

### 3.2.4 Sequence Diagram

*Sequence diagram* merupakan suatu diagram yang menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek.

#### 3.2.4.1 Sequence Diagram Lihat Data

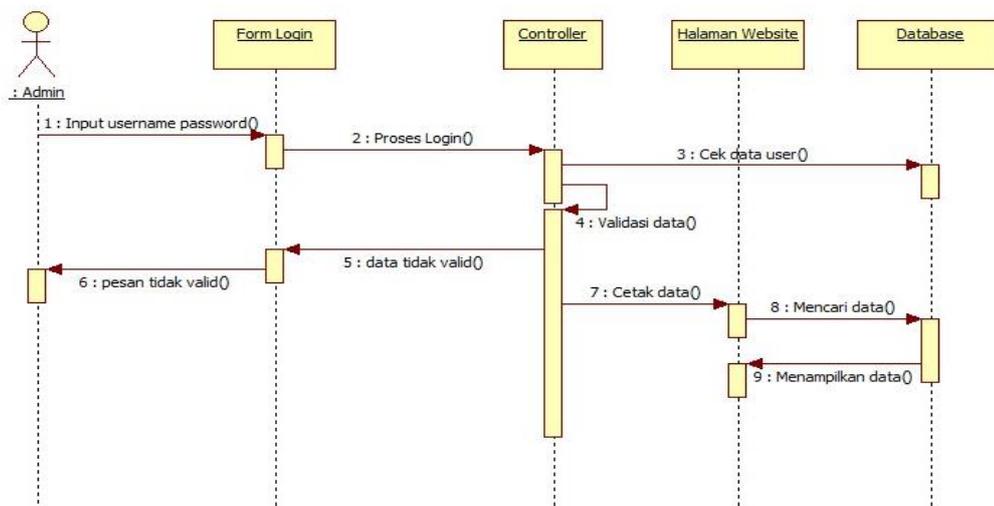
*Sequence diagram* lihat data diawali dengan admin atau pegawai sebagai aktor melakukan *login* melalui *form login*, kemudian sistem akan mengecek data *login* dan memvalidasi apabila *valid*, maka berhasil *login*, jika tidak, maka akan muncul pesan kesalahan. Setelah *login* ke dalam sistem, admin atau petugas dapat memilih untuk melihat data perekonomian, parsosbud, atau pekerjaan umum. *Sequence diagram* lihat data dapat dilihat pada Gambar 3.8.



Gambar 3.8. *Sequence diagram* Lihat Data

### 3.2.4.2 *Sequence Diagram* Cetak Data

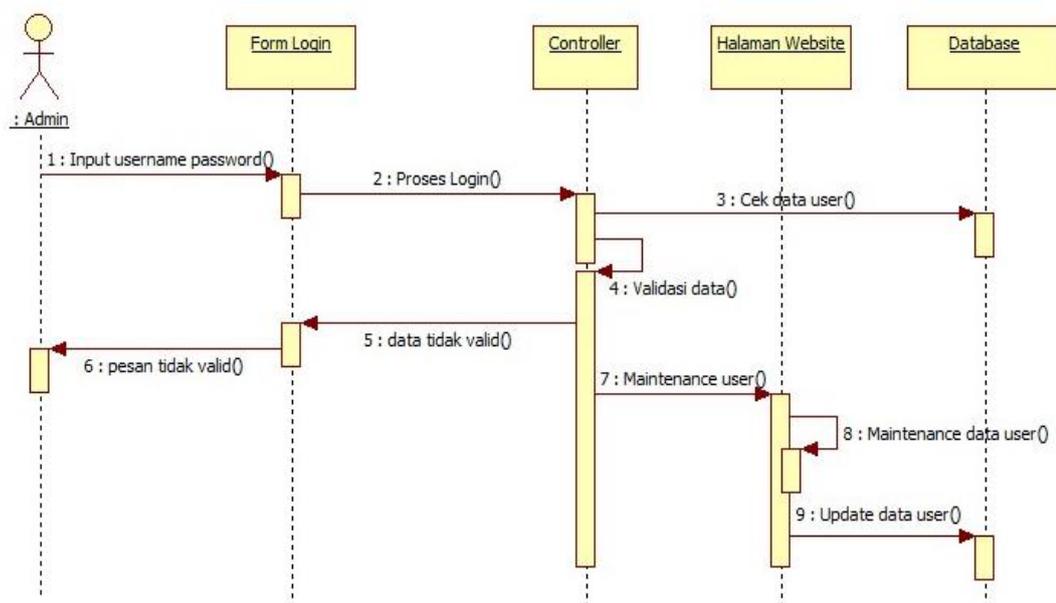
*Sequence diagram* Cetak data diawali dengan pegawai sebagai aktor melakukan *login* melalui *form login*, kemudian sistem akan mengecek data *login* dan memvalidasi apabila *valid*, maka berhasil *login*, jika tidak, maka akan muncul pesan kesalahan. Setelah *login* ke dalam sistem, pegawai dapat memilih untuk melihat data perekonomian, parsosbud, atau pekerjaan umum untuk selanjutnya dicetak. *Sequence diagram* cetak data data dapat dilihat pada Gambar 3.9.



Gambar 3.9. *Sequence diagram* Cetak Data

### 3.2.4.3 Sequence Diagram Maintenance Data User

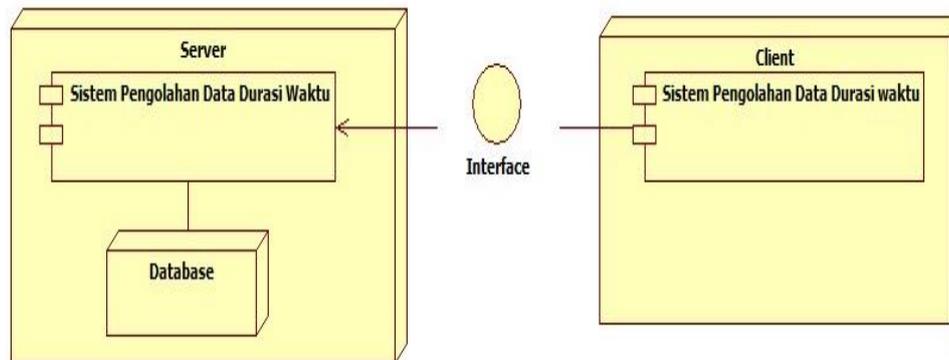
*Sequence diagram maintenance data user* diawali dengan admin sebagai aktor melakukan *login* melalui *form login*, kemudian sistem akan mengecek data *login* dan memvalidasi apabila *valid*, maka berhasil *login*, jika tidak, maka akan muncul pesan kesalahan. Setelah *login* ke dalam sistem, admin melihat data *user* untuk selanjutnya melakukan *maintenance*, seperti edit, hapus, dan tambah data *user*. *Sequence diagram maintenance data user* dapat dilihat pada Gambar 3.10.



Gambar 3.10. *Sequance Maintenance Data User*

### 3.2.5 Deployment diagram

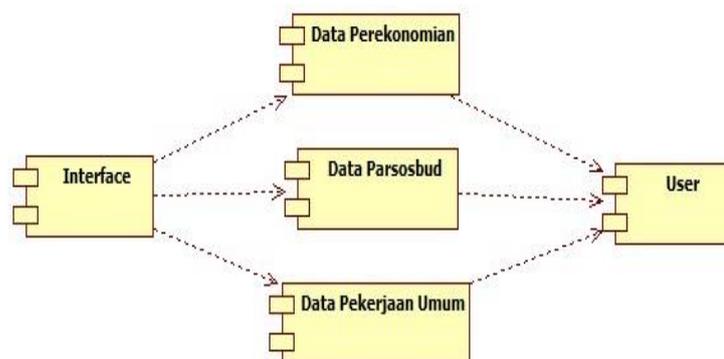
*Deployment diagram* merupakan suatu diagram digunakan untuk menggambarkan detail bagaimana komponen disusun di infrastruktur sistem. *Deployment diagram* pada sistem informasi pengolahan data durasi waktu di DPMPTSP kota Surakarta ini terbagi menjadi dua node yaitu *server* dan *client*, pada node *server* terdapat tiga *component* yaitu sistem informasi pengolahan data durasi waktu, dan *database*. Sedangkan *client* hanya memiliki satu *component* yaitu *interface* sistem sistem informasi pengolahan data durasi waktu. *Deployment diagram* dapat dilihat pada gambar 3.11.



Gambar 3.11. *Deployment Diagram*

### 3.2.6 *Component Diagram*

*Component diagram* menunjukkan organisasi dan ketergantungan diantara kumpulan komponen dalam sebuah sistem. Dapat juga berupa *interface*, yaitu kumpulan layanan yang disediakan sebuah komponen untuk komponen lain, seperti yang terlihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12. *Component Diagram*

### 3.2.7 *Desain Layout*

#### 3.2.7.1 *Desain Halaman Login Admin dan Pegawai*

Desain halaman login admin dan pegawai merupakan suatu halaman awal yang akan ditampilkan kepada admin dan petugas ketika akan mengakses sistem. Admin dan pegawai harus menginputkan *username* dan *password* untuk dapat mengakses ke dalam sistem informasi. Desain halaman login admin dan petugas ditunjukkan pada Gambar 3.13.

The image shows a login form layout. At the top, there is a header box containing the text 'SIPANDU'. Below this header, there are two input fields, each labeled '(Varchar) 255'. At the bottom of the form, there is a button labeled 'Log In'.

Gambar 3.13. Desain *Layout* Halaman Login

### 3.2.7.2 Desain Halaman Dashboard Admin

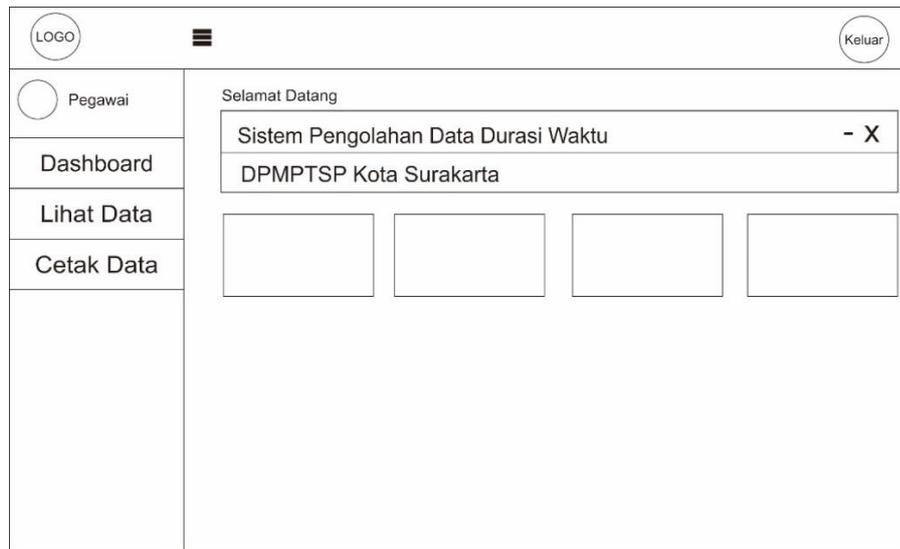
Desain halaman dashboard admin berisi desain layout yang terdapat dua menu utama yaitu lihat data dan *maintenance user*. Desain halaman lihat data ditunjukkan pada Gambar 3.14.

The image shows an admin dashboard layout. The header contains a 'LOGO' on the left, a hamburger menu icon in the center, and a 'Keluar' button on the right. The main content area is divided into a sidebar on the left and a main panel on the right. The sidebar has a user profile 'Admin' and menu items: 'Dashboard', 'Lihat Data', and 'Maintenance'. The main panel displays a welcome message 'Selamat Datang', a system title 'Sistem Pengolahan Data Durasi Waktu' with a close button '- X', and a subtitle 'DPMPTSP Kota Surakarta'. Below the subtitle, there are four empty rectangular boxes, likely intended for data visualizations.

Gambar 3.14. Desain *Layout* Dashboard Admin

### 3.2.7.3 Desain Halaman Dashboard Pegawai

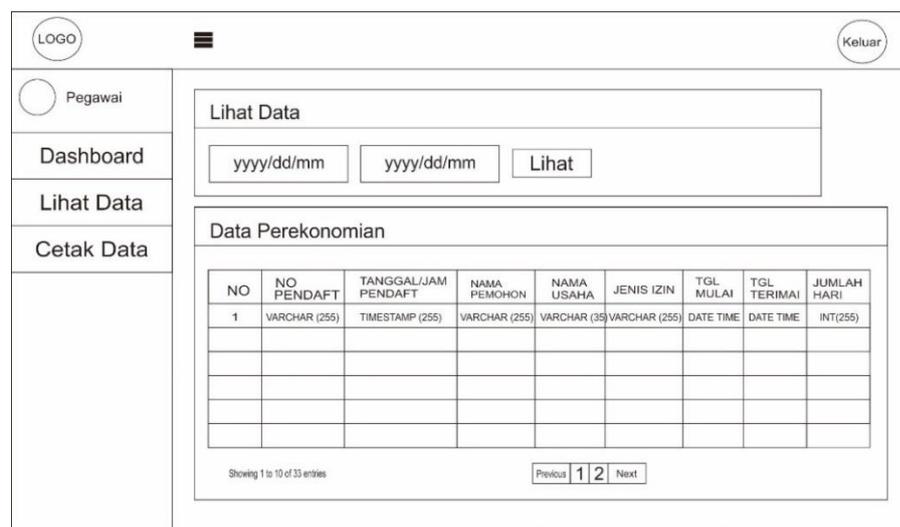
Desain halaman dashboard pegawai berisi desain layout yang terdapat dua menu utama yaitu lihat data dan cetak data. Desain halaman lihat data ditunjukkan pada Gambar 3.15.



Gambar 3.15. Desain *Layout* Dashboard Pegawai

### 3.2.7.4 Desain Halaman Lihat Data

Desain halaman lihat data merupakan suatu halaman awal yang akan menampilkan data durasi waktu dari bidang perekonomian, parsosbud, atau pekerjaan umum. Desain halaman lihat data ditunjukkan pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16. Desain *Layout* Halaman Lihat Data

### 3.2.7.5 Desain Halaman Cetak Data

Desain halaman cetak data merupakan suatu halaman awal yang akan menampilkan data durasi waktu dari bidang perekonomian, parsosbud, atau pekerjaan umum untuk selanjutnya dicetak oleh pegawai. Desain halaman lihat data ditunjukkan pada Gambar 3.17.

NO	NO PENDAFT	TANGGAL/JAM PENDAFT	NAMA PEMOHON	NAMA USAHA	JENIS IZIN	TGL MULAI	TGL TERIMA	JUMLAH HARI
1	VARCHAR (255)	TIMESTAMP	VARCHAR (255)	VARCHAR (35)	VARCHAR (255)	TIME STAMP	TIME STAMP	INT(255)

Gambar 3.17. Desain *Layout* Halaman Cetak Data

### 3.2.7.6 Desain Halaman *Edit User*

Desain halaman *edit user* merupakan suatu halaman awal untuk merubah data dari *user* yang telah tersimpan didalam sistem oleh admin. Desain halaman *edit user* ditunjukkan pada Gambar 3.18.

NO	NIK	NAMA	USERNAME	PASSWORD	LEVEL	ACTION
1	VARCHAR (255)	Edit Delete				

Gambar 3.18. Desain *Layout* Halaman *Edit User*

### 3.2.7.7 Desain Halaman Tambah *User*

Desain halaman tambah *user* merupakan suatu halaman awal untuk menambahkan data *user* yang berhak mengakses sistem ini. Desain halaman tambah *user* ditunjukkan pada Gambar 3.19.

INPUT DATA USER	
NIK	<input type="text" value="VARCHAR (255)"/>
Nama User	<input type="text" value="VARCHAR (255)"/>
Username	<input type="text" value="VARCHAR (255)"/>
Password	<input type="text" value="VARCHAR (255)"/>
Level	<input type="text" value="VARCHAR (255)"/>
<input type="button" value="Update"/>	

Gambar 3.19. Desain *Layout* Halaman Tambah *User*