

## **BAB 3**

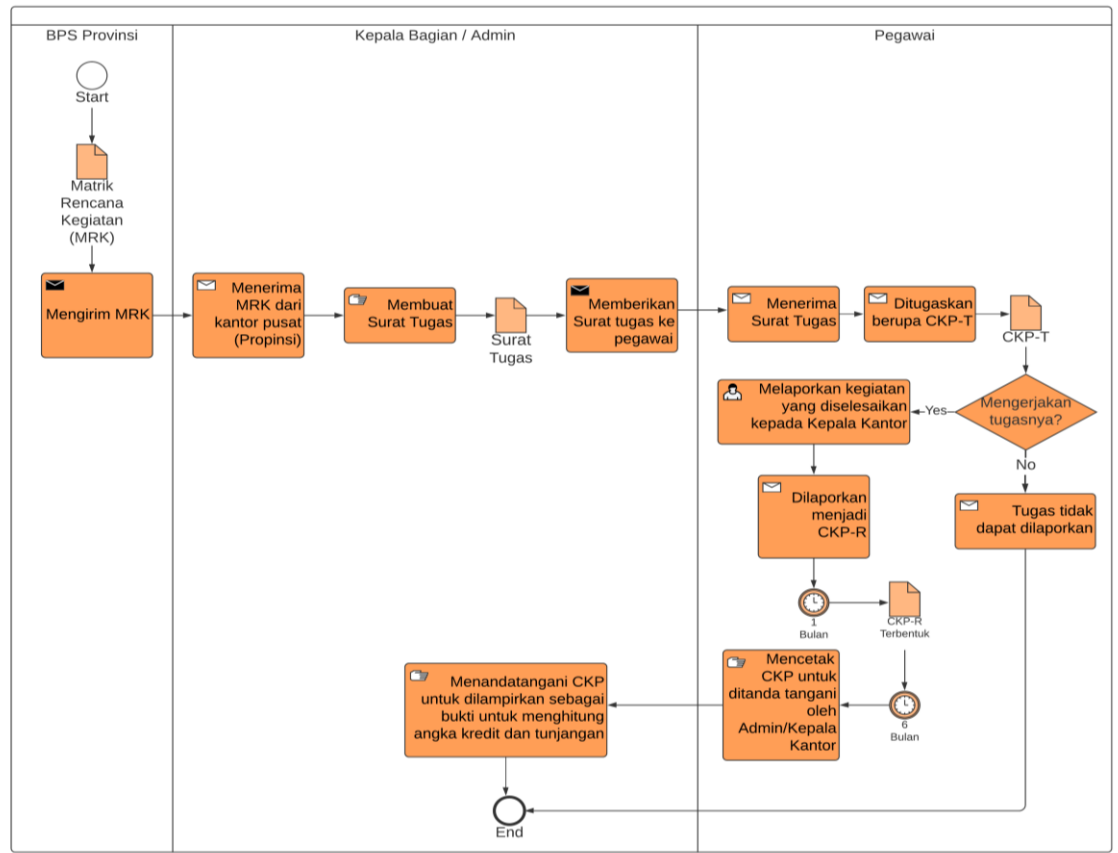
### **MODEL SISTEM**

#### **3.1. Proses Bisnis**

Proses Bisnis merupakan serangkaian aktivitas yang saling terkait untuk mencapai tujuan bisnis tertentu yang diselesaikan secara berurutan ataupun paralel, oleh manusia atau sistem, baik di dalam maupun di luar organisasi (Ramdhani, 2015).

##### **3.1.1. Proses Bisnis Sebelum Adanya Sistem**

Setiap tahunnya BPS (Badan Pusat Statistika) Kota Malang mendapat file penugasan berupa Matrik Rencana Kegiatan (MRK) dari kantor pusat yaitu Kantor Provinsi. Kemudian Kepala Bagian menugaskan MRK tersebut kepada pegawainya melalui surat tugas. Setiap pegawai tidak harus mengerjakan bidangnya sendiri, tetapi dapat juga mengerjakan tugas dari bidang lain. Karena itu, CKP terbagi dua menjadi CKP-T, yang berisi target rencana kegiatan, dan CKP-R, yang berisi realisasi tugas yang telah dikerjakan oleh pegawai tersebut. Setelah melaksanakan tugasnya, pegawai melaporkannya kepada Kepala Kantor melalui bagian Tata Usaha. Dan melengkapi CKP-T pada tiap bulannya agar menjadi CKP-R. Kemudian selama 6 bulan sekali CKP tersebut dicetak dan ditandatangani oleh yang menugaskan (Kepala Bagian), dan Kepala Kantor sebagai bukti untuk menghitung angka kredit dan tunjangan. Jika pegawai tidak melakukan tugasnya, maka tugas tidak dapat dilaporkan dalam bentuk file CKP. Dari hasil observasi dan wawancara yang penulis lakukan, menghasilkan proses sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1. Bisnis Proses Saat Ini

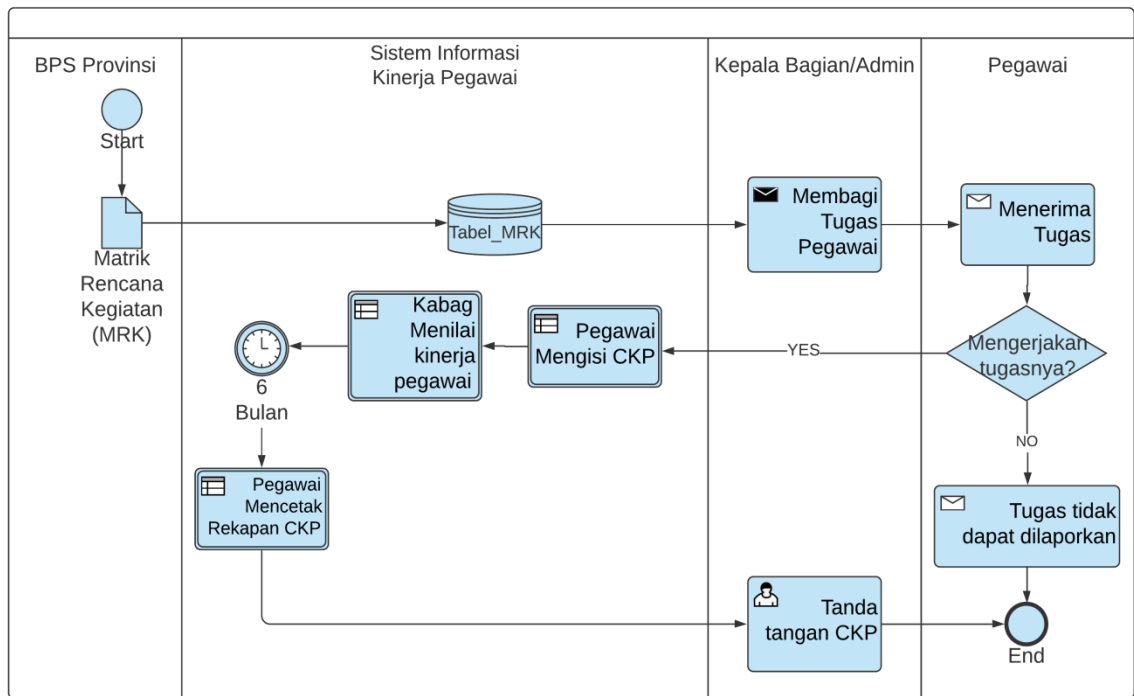
### 3.1.2. Proses Bisnis Setelah Adanya Sistem

Solusi yang dapat diajukan untuk memecahkan masalah diatas yaitu dengan membuat sistem informasi dengan alur sebagai berikut :

- a. MRK (Matrik Rencana Kegiatan) yang ada disimpan ke dalam database.
- b. Kepala Bagian membagi tugas-tugas yang ada kepada karyawan melalui sistem informasi.
- c. Setelah pegawai mendapat tugasnya, pegawai dapat mengerjakannya kemudian mencatatnya pada sistem
- d. Kepala Bagian dapat melihat dan menilai pekerjaan yang telah dilaporkan pegawai setiap saat.

- e. Setiap 6 bulan sekali, Kepala Bagian dapat mencetak rekapan CKP untuk ditandatangani oleh yang menugaskan (Kepala Bagian), dan Kepala Kantor sebagai bukti untuk menghitung angka kredit dan tunjangan.
- f. Jika pegawai tidak mengerjakan tugasnya, maka tugas tersebut tidak dapat dilaporkan dalam bentuk file CKP.

Berdasarkan penjabaran diatas, Bisnis Proses Usulan penulis dapat dilihat pada gambar 3.2. dibawah ini :



Gambar 3. 2. Bisnis Proses Usulan

### 3.2. Arsitektur dan Desain Usulan

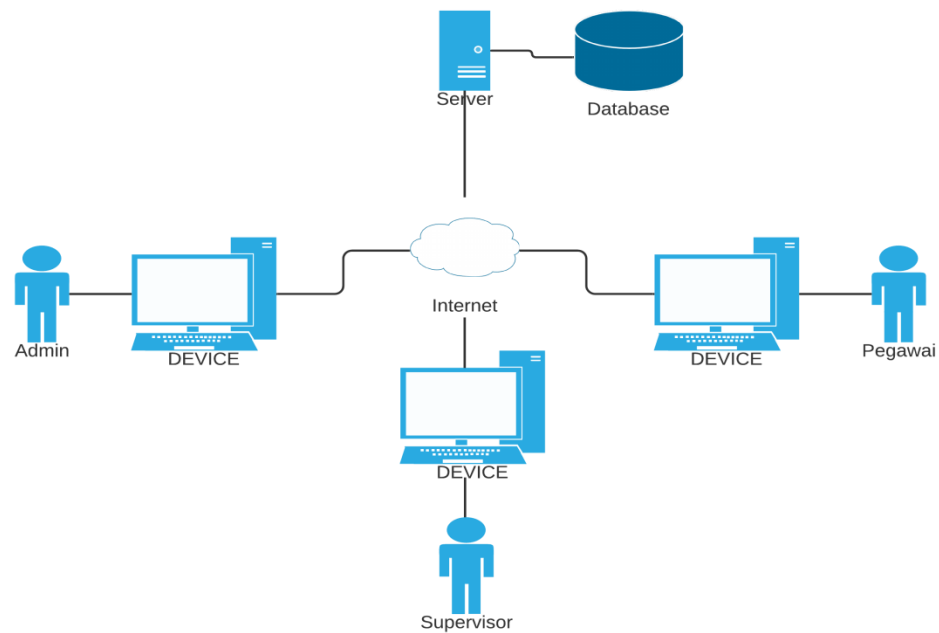
Pada sub bab ini menjelaskan tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan sistem yang diusulkan dimulai dari Arsitektur Sistem, *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

### 3.2.1. Arsitektur Sistem

Arsitektur Sistem dari “SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI PADA BADAN PUSAT STATISTIK (BPS) KOTA MALANG” dapat dijelaskan bahwa alur data sistem yang terjadi, yaitu :

- Database ditanam pada *server* yang dapat di akses oleh pengguna melalui jaringan *internet*.
- Pengguna baik itu Admin, Ketua Bagian (Kabag) ataupun Pegawai dapat mengakses melalui perangkat elektronik yaitu *smartphone* ataupun *personal computer* yang terinstal *web browser* dan tersambung oleh jaringan *internet*.
- Perubahan data yang dilakukan pengguna juga dapat tersimpan pada *database* yang dikirim melalui jaringan *internet* dan diperantarai oleh *server*.

Berdasarkan penjabaran diatas Diagram Arsitektur Sistem dapat dilihat pada gambar 3.3. dibawah ini :



Gambar 3. 3. Arsitektur Sistem

### 3.2.2. Use Case

*Use Case* mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Aktor adalah objek manusia yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu. Secara umum, penyusunan *use case* diagram melalui beberapa tahapan, yaitu:

#### a) Definisi Aktor

Definisi aktor merupakan penjabaran siapa saja objek manusia yang dapat berinteraksi dengan sistem dan peran dari aktor tersebut dalam sistem yang dibangun. Hasil pendefinisian aktor dapat dilihat pada tabel 3.1 dibawah ini :

Tabel 3. 1. Definisi Aktor

No.	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Admin merupakan aktor yang memiliki hak akses yang lebih tinggi dari aktor lainnya. Karena Admin dapat melakukan pengolahan seluruh data yang terdapat pada sistem. Level admin akan diberikan kepada 2 orang pegawai BPS Kota Malang yaitu Kasubbag Umum dan Kepala BPS Kota Malang. Admin dapat melakukan <i>login</i> untuk mengelola data MRK seluruh bagian, dapat membantu ketua bagian menugaskan MRK seluruh bagian, dapat melihat MRK yang ditugaskan kepada para pegawai, dapat <i>export</i> CKP dalam bentuk Excel seluruh pegawai BPS Kota Malang, membantu mengumpulkan laporan tugas seluruh pegawai jika diperlukan, melihat dan mengunduh seluruh laporan tugas pegawai, dapat melakukan pengelolaan pengguna yang dapat menggunakan sistem dan admin juga dapat melihat

		notifikasi kegiatan apa saja yang telah dilakukan user pada sistem.
2	Ketua Bagian	Ketua Bagian merupakan aktor yang memiliki hak akses yang lebih tinggi dari pegawai. Karena Ketua Bagian dapat mengelola data MRK pada bagiannya masing-masing. Level Ketua Bagian akan diberikan kepada 5 pegawai BPS Kota Malang yaitu Ketua Bagian 5 seksi yang ada pada BPS Kota Malang. Ketua Bagian dapat melakukan <i>login</i> untuk mengelola data MRK untuk bagiannya sendiri, dapat menugaskan MRK bagiannya kepada anggotanya, dapat melihat MRK yang ditugaskan kepada para anggotanya, meng <i>export</i> CKP dalam bentuk Excel milik pegawai anggota bagiannya tersebut dan CKP miliknya sendiri, mengumpulkan laporan tugas, dapat melihat dan mengunduh laporan tugas milik pegawai anggota bagiannya tersebut dan miliknya sendiri dan ketua bagian juga dapat melihat notifikasi dan melakukan pengaturan akun.
3	Pegawai	Pegawai merupakan aktor yang memiliki hak akses yang lebih sedikit dari aktor yang lainnya. Karena hanya beberapa fitur saja yang dapat diakses oleh level pegawai. Level Pegawai akan diberikan kepada 16 orang pegawai BPS Kota Malang yaitu seluruh anggota 5 seksi yang ada pada BPS Kota Malang. Pegawai dapat melakukan <i>login</i> untuk melihat daftar MRK yang telah ditugaskan untuk dirinya, mengumpulkan laporan tugas, mengisi CKP miliknya sendiri, meng <i>export</i> CKP dalam bentuk Excel

		miliknya sendiri dan juga Pegawai dapat melakukan pengaturan akun.
--	--	--

**b) Definisi Use Case**

Definisi *use case* merupakan penjabaran definisi masing-masing *use case* yang terdapat pada sistem. Hasil pendefinisian *use case* dapat dilihat pada tabel 3.2 dibawah ini :

Tabel 3. 2. Definisi Use Case

No	Use Case	Deskripsi
1	Login	Merupakan proses untuk melakukan login admin, ketua bagian dan pegawai BPS Kota Malang yang ingin menggunakan sistem
2	Kelola user pengguna	Merupakan proses pengelolaan data user pengguna yang meliputi memasukkan user pengguna, melihat user pengguna, mengubah user pengguna, menghapus user pengguna dan mencari user pengguna.
3	Kelola MRK	Merupakan proses pengelolaan data MRK yang meliputi memasukkan MRK, melihat MRK, mengubah MRK, menghapus MRK dan mencari MRK.
4	Menugaskan MRK kepada pegawai	Merupakan proses menugaskan data MRK yang ada di dalam basis data kepada pegawai.
5	Melihat MRK yang ditugaskan	Merupakan proses menampilkan data MRK yang telah ditugaskan kepala bagian atau admin kepada pegawai.
6	Mengumpulkan laporan tugas	Merupakan proses menambahkan laporan tugas sesuai dengan data MRK yang telah ditugaskan.

		Format file laporan tugas dapat berupa dokumen Pdf dan word
7	Pengisian CKP	Merupakan proses menambahkan data pada file CKP sesuai dengan tugas MRK yang telah dikerjakan oleh pegawai.
8	Export Excel CKP	Merupakan proses mengexport file CKP dalam bentuk format file Excel yang nantinya file CKP tersebut digunakan untuk menentukan angka kredit yang diterima oleh pegawai.
9	Melihat dan mendownload laporan tugas pegawai	Merupakan proses menampilkan file laporan tugas yang telah dikerjakan oleh pegawai dan laporan tersebut dapat diunduh jika dibutuhkan.
10	Melihat notifikasi	Merupakan proses pemberitahuan aktivitas yang telah terjadi didalam sistem.
11	Pengaturan akun	Merupakan proses mengubah data akun tetapi hanya dapat mengubah data <i>password</i> saja.

**c) Skenario Use Case**

Skenario *use case* adalah alur jalannya proses *use case* dari sisi aktor dan sistem. Berikut adalah hasil pendefinisian skenario *use case* dari masing-masing *use case* yang telah didefinisikan sebelumnya :

- Nama *Use Case* : *Login*

Skenario:

Tabel 3. 3. Skenario Use Case Login

<b>Nama Use Case</b>	<b><i>Login</i></b>
Aktor	Admin, Ketua Bagian, Pegawai



Tujuan	Admin, Ketua Bagian dan Pegawai dapat masuk ke sistem
<i>Pre-Condition</i>	Belum melakukan <i>login</i>
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. User menginputkan <i>email</i> dan <i>password</i></li> <li>2. Jika sesuai, maka tampil ke <i>dashboard</i> sistem</li> </ol>
Skenario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. User menginputkan <i>email</i> dan <i>password</i></li> <li>2. Jika tidak sesuai, maka tampil pesan error “<i>email</i> dan <i>password</i> tidak valid/salah” dan dikembalikan pada halaman <i>login</i></li> </ol>
<i>Post-Condition</i>	Admin, Ketua Bagian dan Pegawai dapat masuk ke sistem untuk memulai kelola data berdasarkan hak akses masing-masing aktor

- Nama *Use Case* : Kelola User Pengguna

Skenario:

Tabel 3. 4. Skenario Use Case Kelola User Pengguna

<b>Nama Use Case</b>	<b>Kelola User Pengguna</b>
Aktor	Admin
Tujuan	Admin dapat melakukan pengolahan data seluruh pegawai BPS Kota Malang yang dapat <i>login</i> ke sistem yaitu dapat menambah data pegawai, melihat detail data pegawai, mengedit data pegawai dan menghapus data pegawai
<i>Pre-Condition</i>	Admin ingin mengelola data seluruh pegawai BPS Kota Malang dan telah melakukan <i>login</i>
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin memilih menu “pengguna”</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Sistem menampilkan tabel seluruh data Pegawai BPS Kota Malang dan terdapat tombol untuk tambah data, edit data, melihat detail data dan menghapus data</li> <li>3. Jika admin memilih tombol tambah data maka sistem menampilkan form untuk menambah data</li> <li>4. Jika admin memilih tombol edit data maka sistem akan menampilkan form untuk mengedit data</li> <li>5. Jika admin memilih tombol melihat detail data maka sistem akan menampilkan data pegawai untuk dilihat data dirinya</li> <li>6. Jika admin memilih tombol hapus data maka sistem akan memunculkan pesan peringatan apakah data tersebut benar akan dihapus atau tidak</li> </ol>
Skenario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin memilih menu “pengguna”</li> <li>2. Sistem menampilkan seluruh data Pegawai BPS Kota Malang dan terdapat tombol untuk tambah data, edit data, melihat detail data dan menghapus data. Jika pada saat mengisi form tambah dan edit terdapat data yang belum terisi maka sistem akan menampilkan pesan error dan sistem akan kembali menampilkan form tambah/edit data</li> </ol>
<i>Post-Condition</i>	Tampil halaman pengguna yang telah <i>terupdate</i>

- Nama *Use Case* : Kelola MRK

Skenario:

Tabel 3. 5. Skenario Use Case Kelola MRK

<b>Nama Use Case</b>	<b>Kelola MRK</b>
Aktor	Admin, Ketua Bagian
Tujuan	Admin dan Ketua Bagian dapat melakukan pengolahan data MRK yaitu dapat menambah data MRK, mengedit data MRK dan menghapus data MRK
<i>Pre-Condition</i>	Admin dan Ketua Bagian ingin mengelola data MRK dan telah melakukan <i>login</i>
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. User memilih menu “MRK”</li> <li>2. Pada Admin sistem akan menampilkan data MRK semua bagian dan terdapat tombol untuk tambah data, edit data dan menghapus data</li> <li>3. Sedangkan pada Ketua Bagian sistem akan menampilkan MRK bagian miliknya dan terdapat tombol untuk tambah data, edit data dan menghapus data</li> <li>4. Jika user memilih tombol tambah data maka sistem menampilkan form untuk menambah data</li> <li>5. Jika user memilih tombol edit data maka sistem akan menampilkan form untuk mengedit data</li> <li>6. Jika user memilih tombol hapus data maka sistem akan memunculkan pesan peringatan</li> </ol>

	apakah data tersebut benar akan dihapus atau tidak
Skenario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. User memilih menu “MRK”</li> <li>2. Pada Admin sistem akan menampilkan data MRK semua bagian dan terdapat tombol untuk tambah data, edit data dan menghapus data</li> <li>3. Sedangkan pada Ketua Bagian sistem akan menampilkan MRK bagian miliknya dan terdapat tombol untuk tambah data, edit data dan menghapus data</li> <li>4. Jika pada saat mengisi form tambah dan edit terdapat data yang belum terisi maka sistem akan menampilkan pesan error dan sistem akan kembali menampilkan form tambah/edit data</li> </ol>
<i>Post-Condition</i>	Tampil halaman MRK yang telah <i>terupdate</i>

- Nama *Use Case* : Menugaskan MRK kepada Pegawai

Skenario:

Tabel 3. 6. Skenario Use Case Menugaskan MRK kepada Pegawai

<b>Nama Use Case</b>	<b>Menugaskan MRK kepada Pegawai</b>
Aktor	Admin, Ketua Bagian
Tujuan	Admin dan Ketua Bagian ingin menugaskan MRK kepada Pegawai
<i>Pre-Condition</i>	Admin dan Ketua Bagian ingin menugaskan MRK kepada Pegawai dan telah melakukan <i>login</i>

<p>Skenario Utama</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. User memilih menu “MRK”</li> <li>2. Sistem akan menampilkan data MRK sesuai dengan hak akses masing-masing. Dan pada tampilan halaman MRK terdapat fitur untuk menugaskan MRK kepada pegawai yaitu dengan adanya tombol penugasan</li> <li>3. Jika user memilih tombol penugasan tersebut, maka sistem akan menampilkan detail MRK yang dipilih dan terdapat menu <i>dropdown</i> untuk memilih pegawai yang akan ditugaskan untuk MRK tersebut</li> <li>4. Jika user telah selesai memilih pegawai maka user diharuskan mengklik tombol simpan</li> </ol>
<p>Skenario Alternatif</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. User memilih menu “MRK”</li> <li>2. Sistem akan menampilkan data MRK sesuai dengan hak akses masing-masing. Dan pada tampilan halaman MRK terdapat fitur untuk menugaskan MRK kepada pegawai yaitu dengan adanya tombol penugasan</li> <li>3. Jika user memilih tombol penugasan tersebut, maka sistem akan menampilkan detail MRK yang dipilih dan terdapat menu <i>dropdown</i> untuk memilih pegawai yang akan ditugaskan untuk MRK tersebut</li> <li>4. Jika pada saat memilih Pegawai terdapat data yang belum terisi maka sistem akan menampilkan pesan error dan sistem akan kembali menampilkan form penugasan tersebut</li> </ol>

<i>Post-Condition</i>	Tampil halaman MRK yang telah <i>terupdate</i>
-----------------------	--

- Nama *Use Case* : Melihat MRK yang Ditugaskan

Skenario:

Tabel 3. 7. Skenario Use Case Melihat MRK yang Ditugaskan

<b>Nama Use Case</b>	<b>Melihat MRK yang Ditugaskan</b>
Aktor	Admin, Ketua Bagian, Pegawai
Tujuan	Admin, Ketua Bagian dan Pegawai ingin melihat data MRK yang ditugaskan untuk dirinya
<i>Pre-Condition</i>	User ingin melihat data MRK yang ditugaskan untuk dirinya dan telah melakukan <i>login</i>
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin dan Ketua Bagian memilih menu “Daftar Tugas”, sedangkan pada Pegawai memilih menu “Tugas Saya”</li> <li>2. Pada Admin sistem akan menampilkan data tugas semua pegawai BPS Kota Malang.</li> <li>3. Sedangkan pada Ketua Bagian sistem hanya akan menampilkan data tugas pegawai sesuai dengan penugasan MRK sebelumnya dan data tugas untuk dirinya sendiri.</li> <li>4. Sedangkan pada Pegawai sistem hanya akan menampilkan daftar tugas milik dirinya sendiri.</li> </ol>
Skenario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jika tidak terdapat tugas yang harus dikerjakan maka sistem akan menampilkan pesan “Belum ada Tugas”</li> </ol>

<i>Post-Condition</i>	Tampil Halaman Daftar Tugas atau Tugas Saya yang telah <i>terupdate</i>
-----------------------	---

- Nama *Use Case* : Mengumpulkan Laporan Tugas

Skenario:

Tabel 3. 8. Skenario Use Case Mengumpulkan Laporan Tugas

<b>Nama Use Case</b>	<b>Pengumpulan Laporan Tugas</b>
Aktor	Admin, Ketua Bagian, Pegawai
Tujuan	Admin, Ketua Bagian dan Pegawai
<i>Pre-Condition</i>	User ingin mengumpulkan laporan tugas dan telah melakukan <i>login</i>
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada Admin memilih menu “Tugas Pegawai”, sedangkan pada Ketua Bagian dan Pegawai memilih menu “Tugas Saya”.</li> <li>2. Pada admin, sistem akan menampilkan daftar tugas seluruh pegawai BPS Kota Malang dan terdapat tombol untuk pengumpulan tugas.</li> <li>3. Sedangkan pada Ketua bagian dan Pegawai, sistem akan menampilkan daftar tugas yang harus dikerjakan oleh ketua bagian dan pegawai dan juga terdapat tombol untuk pengumpulan tugas.</li> <li>4. Ekstensi laporan tugas yang dapat dikumpulkan ke sistem yaitu pdf dan word</li> <li>5. Jika berhasil mengumpulkan tugas maka sistem akan menampilkan file tugas yang telah dikumpulkan sebelumnya dan user bisa</li> </ol>

	mendownload file tugasnya masing-masing tersebut bila diperlukan.
Skenario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada Admin memilih menu “Tugas Pegawai”, sedangkan pada Ketua Bagian dan Pegawai memilih menu “Tugas Saya”.</li> <li>2. Pada admin, sistem akan menampilkan daftar tugas seluruh pegawai BPS Kota Malang dan terdapat tombol untuk pengumpulan tugas.</li> <li>3. Sedangkan pada Ketua bagian dan Pegawai, sistem akan menampilkan daftar tugas yang harus dikerjakan oleh ketua bagian dan pegawai dan juga terdapat tombol untuk pengumpulan tugas.</li> <li>4. Ekstensi laporan tugas yang dapat dikumpulkan ke sistem yaitu pdf dan word.</li> <li>5. Jika pada saat mengumpulkan laporan tugas tidak sesuai dengan ekstensi maka <i>file</i> laporan tugas tidak berhasil di <i>upload</i>.</li> </ol>
<i>Post-Condition</i>	Tampil Halaman Tugas Pegawai/Tugas Saya yang telah <i>terupdate</i>

- Nama *Use Case* : Pengisian CKP

Skenario:

Tabel 3. 9. Skenario Use Case Pengisian CKP

<b>Nama Use Case</b>	<b>Pengisian CKP</b>
Aktor	Ketua Bagian, Pegawai



Tujuan	Ketua Bagian dan Pegawai ingin melakukan pengisian CKP
<i>Pre-Condition</i>	Ketua Bagian dan Pegawai ingin melakukan pengisian CKP dan telah melakukan <i>login</i>
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. User Memilih menu “CKP Saya”</li> <li>2. Sistem akan menampilkan Data CKP. Terdapat form untuk memfilter CKP berdasarkan bulan dan tahun</li> <li>3. User mengisi CKP sesuai dengan tugas yang telah dikerjakan</li> </ol>
Skenario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. User Memilih menu “CKP Saya”</li> <li>2. Jika pada saat proses memfilter data yang dimaksud tidak ada, maka sistem akan menampilkan pesan error “Data tidak ditemukan”</li> </ol>
<i>Post-Condition</i>	Tampil data CKP yang telah terupdate

- Nama Use Case : *Export Excel CKP*

Skenario:

Tabel 3. 10. Skenario Use Case Export Excel CKP

<b>Nama Use Case</b>	<b>Export Excel CKP</b>
Aktor	Admin, Ketua Bagian, Pegawai
Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Admin : dapat <i>export</i> Excel file CKP seluruh pegawai BPS Kota Malang jika dibutuhkan.</li> <li>- Ketua Bagian : hanya dapat <i>export</i> Excel file CKP pegawai BPS Kota Malang sesuai dengan</li> </ul>

	<p>penugasan MRK sebelumnya dan CKP miliknya sendiri.</p> <p>- Pegawai : dapat <i>export</i> Excel file CKP miliknya sendiri</p>
<i>Pre-Condition</i>	User ingin melakukan <i>export</i> CKP dalam bentuk Excel dan telah melakukan <i>login</i> .
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. User memilih menu “CKP”</li> <li>2. Pada Admin dan Ketua Bagian sistem akan menampilkan form filter berdasarkan nama pegawai, bulan dan tahun juga terdapat tombol untuk <i>export</i> excel CKP, sedangkan pada level pegawai sistem akan menampilkan form <i>filter</i> berdasarkan bulan dan tahun saja dan juga terdapat tombol untuk <i>export</i> excel CKP</li> <li>3. Pada Admin sistem akan menampilkan seluruh data CKP pegawai BPS Kota Malang, sedangkan pada Ketua Bagian sistem hanya akan menampilkan data CKP pegawai BPS Kota Malang yang sesuai dengan penugasan MRK sebelumnya termasuk CKP milik dirinya sendiri. Dan juga pada Pegawai sistem akan menampilkan data CKP milik dirinya sendiri</li> <li>4. User diharuskan dahulu mengisi form <i>filter</i> sesuai dengan file CKP yang ingin di <i>export</i></li> <li>5. Jika file CKP yang diinginkan <i>user</i> maka otomatis akan tampil di bawah form <i>filter</i></li> </ol>

	6. Jika user memilih tombol <i>export</i> Excel maka file CKP tersebut akan <i>terdownload</i> dan tersimpan pada komputer <i>user</i>
Skenario Alternatif	1. Jika saat memfilter tetapi data yang dimaksud tidak ada, maka sistem akan menampilkan pesan error “Data tidak ditemukan”
<i>Post-Condition</i>	Sistem otomatis akan melakukan <i>download</i> file dalam bentuk excel

- Nama *Use Case* : Melihat dan *Mendownload* Laporan Tugas Pegawai

Skenario:

Tabel 3. 11. Skenario Use Case Melihat dan *Mendownload* Laporan Tugas Pegawai

<b>Nama <i>Use Case</i></b>	<b>Melihat dan <i>Mendownload</i> Laporan Tugas Pegawai</b>
Aktor	Admin, Ketua Bagian
Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Admin : dapat melihat dan <i>mendownload</i> laporan tugas seluruh pegawai BPS Kota Malang jika dibutuhkan</li> <li>- Ketua Bagian : hanya dapat melihat dan <i>mendownload</i> laporan tugas pegawai BPS Kota Malang yang ditugaskan pada bagiannya jika dibutuhkan</li> </ul>
<i>Pre-Condition</i>	User ingin melihat dan <i>mendownload</i> laporan tugas pegawai dan telah melakukan <i>login</i>
Skenario Utama	1. User memilih menu “Daftar tugas” dan memilih submenu “Tugas Pegawai”

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Pada Admin sistem akan menampilkan daftar tugas yang telah dikerjakan oleh semua pegawai BPS Kota Malang, sedangkan pada Ketua Bagian sistem akan menampilkan daftar tugas pegawai yang telah ditugaskan MRK sebelumnya. Dan pada halaman ini terdapat tombol untuk melihat detail masing-masing Tugas Pegawai.</li> <li>3. Jika user mengklik tombol detail maka sistem akan menampilkan detail MRK tersebut dan file laporan</li> <li>4. Jika user mengklik File Laporan maka otomatis file tersebut akan terdownload ke komputer user dan user dapat melihat hasil pekerjaan pegawai</li> </ol>
Skenario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. User memilih menu “Daftar tugas” dan memilih submenu “Tugas Pegawai”</li> <li>2. Jika belum ada tugas pegawai yang terselesaikan maka sistem akan menampilkan pesan “Belum Ada Data” karena pada halaman ini data yang akan tampil hanya tugas yang terselesaikan.</li> </ol>
<i>Post-Condition</i>	Sistem otomatis akan melakukan <i>download</i> file laporan tugas pegawai yang dimaksud

- Nama *Use Case* : Melihat Nofitikasi

Skenario:

Tabel 3. 12. Skenario Use Case Melihat Notifikasi

<b>Nama Use Case</b>	<b>Melihat Notifikasi</b>
Aktor	Admin, Ketua Bagian
Tujuan	Admin dan Ketua Bagian dapat mengetahui seluruh aktivitas pada sistem
<i>Pre-Condition</i>	Admin dan Ketua Bagian ingin mengetahui seluruh aktivitas yang terjadi pada sistem dan telah melakukan <i>login</i> .
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. User mengklik ikon “lonceng” yang terdapat pada header sistem</li> <li>2. Sistem akan menampilkan rincian notifikasi jika terdapat notifikasi</li> </ol>
Skenario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jika notifikasi masih kosong, maka sistem akan menampilkan pesan “Tidak Ada Notifikasi Terbaru”</li> </ol>
<i>Post-Condition</i>	Tampil notifikasi yang telah <i>terupdate</i>

- Nama *Use Case* : Pengaturan Akun

Skenario:

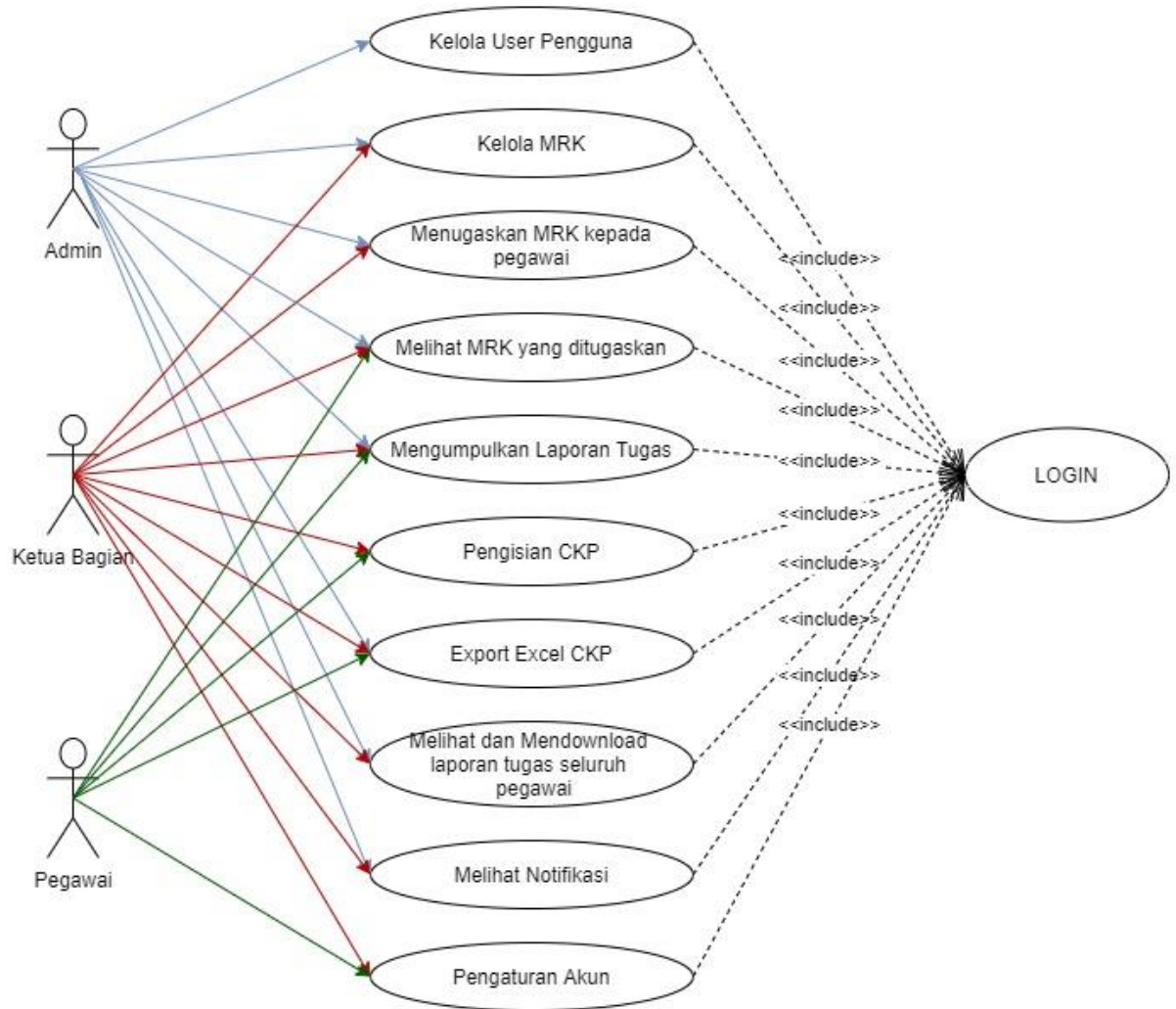
Tabel 3. 13. Skenario Use Case Pengaturan Akun

<b>Nama Use Case</b>	<b>Pengaturan Akun</b>
Aktor	Ketua Bagian, Pegawai

Tujuan	Ketua Bagian dan Pegawai dapat mengganti <i>password</i> akun miliknya
<i>Pre-Condition</i>	User ingin merubah akunnya dan telah melakukan <i>login</i>
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"><li>1. User memilih menu “Pengaturan Akun”</li><li>2. Sistem menampilkan data secara rinci user yang <i>login</i> tersebut dan user hanya dapat merubah <i>password</i></li></ol>
Skenario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Jika proses update gagal maka akan muncul pesan error</li></ol>
<i>Post-Condition</i>	Tampil halaman pengaturan akun yang telah <i>terupdate</i>

**d) Diagram Use Case**

Berdasarkan tahapan penyusunan *Use Case* diatas, *Use Case* Diagram dari “SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI PADA BADAN PUSAT STATISTIK (BPS) KOTA MALANG” dapat dilihat pada gambar 3.4. dibawah ini :



Gambar 3. 4. Use Case Diagram

### **3.2.3. Sequence Diagram**

*Sequence Diagram* adalah suatu diagram yang menjelaskan interaksi objek dan menunjukkan (memberi tanda atau petunjuk) komunikasi diantara objek-objek tersebut. Sequence diagram digunakan untuk menjelaskan perilaku pada sebuah skenario dan menggambarkan bagaimana entitas dan sistem berinteraksi, termasuk pesan yang dipakai saat interaksi. Semua pesan digambarkan dalam urutan pada eksekusi.

Berikut ini *Sequence Diagram* dari “SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI PADA BADAN PUSAT STATISTIK (BPS) KOTA MALANG” :

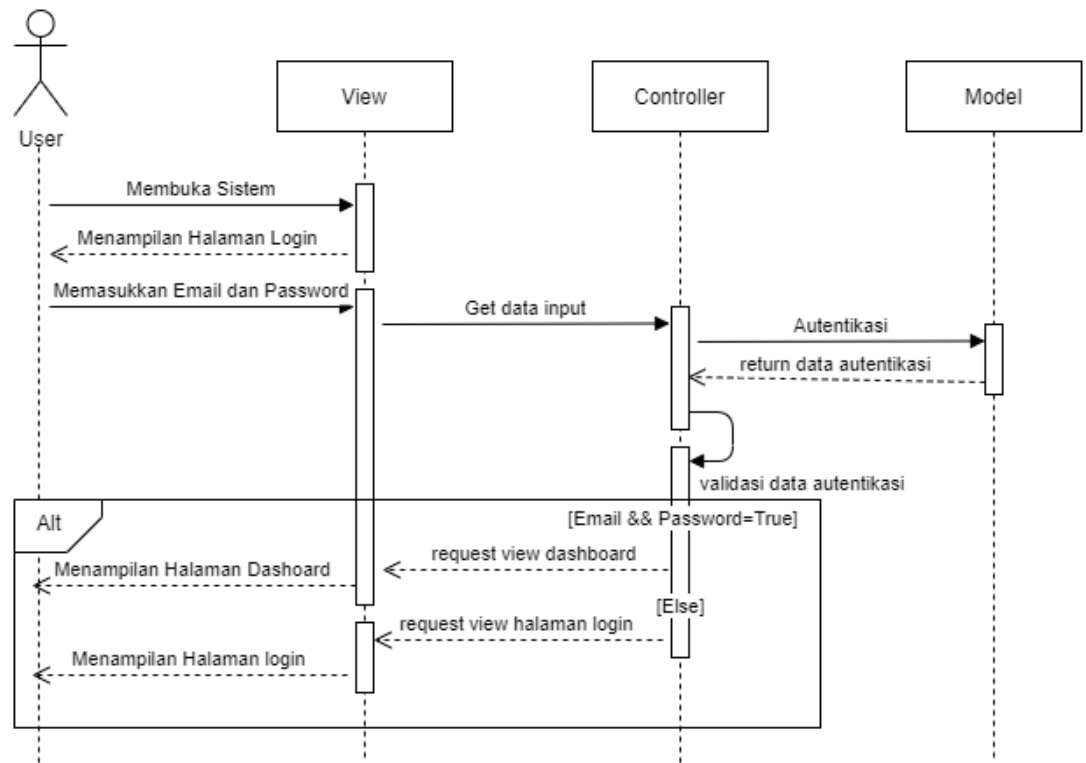
#### **1. Sequence Diagram Login**

*Sequence Diagram Login* dari “SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI PADA BADAN PUSAT STATISTIK (BPS) KOTA MALANG” dapat dijelaskan bahwa alur data sistem yang terjadi, yaitu :User (Admin, Kepala Bagian dan Pegawai) membuka sistem.

- 1) Pertama, jika user ingin masuk ke sistem maka sistem akan menampilkan output halaman login.
- 2) Kemudian user melakukan proses login dengan mengisi email dan password pada form login.
- 3) Lalu, controller mendapatkan data input (email dan password) yang kemudian melakukan autentikasi ke database via model, kemudian hasil autentikasi di validasi, apakah benar atau salah. Jika benar maka sistem menampilkan halaman dashboard. Tetapi jika data salah maka sistem menampilkan halaman login kembali.

Berdasarkan penjabaran diatas *sequence diagram login* dapat dilihat pada gambar 3.5. dibawah ini :





Gambar 3. 5 Sequence Diagram Login

## 2. *Sequence Diagram* Kelola User Pengguna

Kelola User Pengguna pada “SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI PADA BADAN PUSAT STATISTIK (BPS) KOTA MALANG” meliputi menambah data, mengedit data, melihat detail data dan menghapus data user pengguna. Untuk penjelasan lebih lanjut akan disampaikan dibawah ini :

- Menambah Data User Pengguna

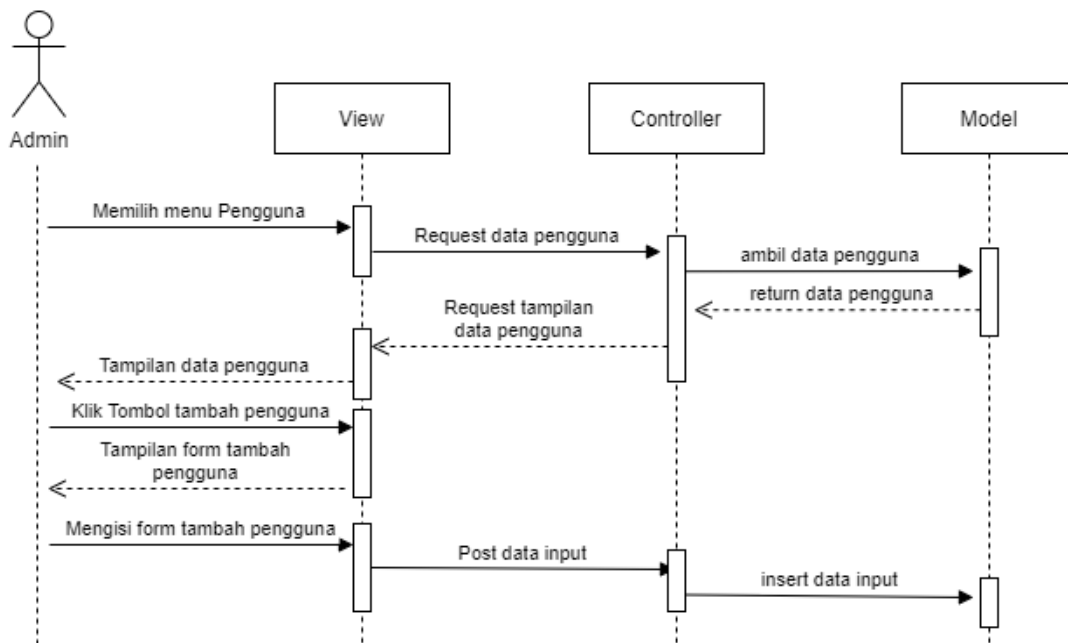
*Sequence Diagram* Menambah Data User Pengguna dapat dijelaskan bahwa alur data sistem yang terjadi, yaitu :

- 1) Pertama, admin memilih menu pengguna. Kemudian controller mendapat request data user pengguna, lalu terjadi proses ambil data user pengguna dari database via model. Setelah itu model akan

mengembalikan data user pengguna ke controller dan kemudian controller melakukan request ke view agar data tersebut dapat ditampilkan kepada admin.

- 2) Kemudian admin mengklik tombol tambah data dan view akan menampilkan form tambah data pengguna
- 3) Selanjutnya, admin melakukan proses tambah data dengan mengisi form tambah data pengguna.
- 4) Lalu, controller mengirimkan data input (data user baru) yang kemudian data input tersebut akan ditambahkan (insert) ke database via model.

Berdasarkan penjabaran diatas sequence diagram Menambah Data User Pengguna dapat dilihat pada gambar 3.6. dibawah ini :



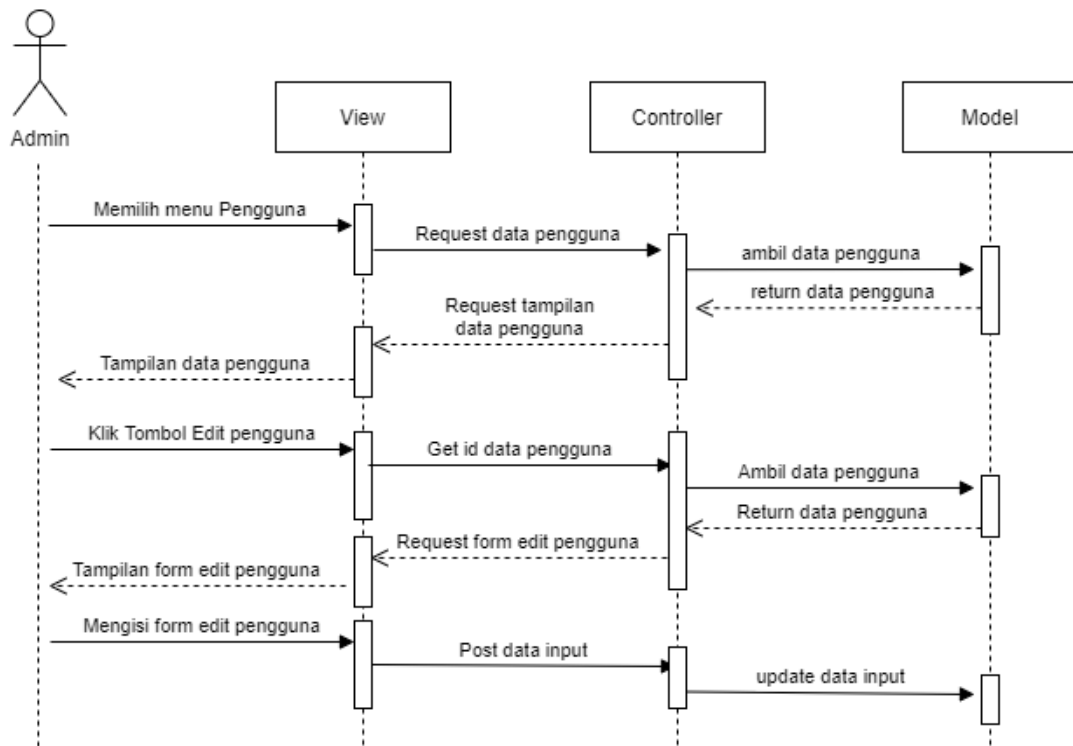
Gambar 3. 6 Sequence Diagram Menambah Data User Pengguna

- Mengedit User Pengguna

Sequence Diagram Mengedit Data User Pengguna dapat dijelaskan bahwa alur data sistem yang terjadi, yaitu :

- 1) Pertama, admin memilih menu pengguna. Kemudian controller mendapat request data user pengguna, lalu terjadi proses ambil data user pengguna dari database via model. Setelah itu model akan mengembalikan data user pengguna ke controller dan kemudian controller melakukan request ke view agar data tersebut dapat ditampilkan kepada admin.
- 2) Kemudian admin mengklik tombol edit pengguna. Lalu controller mendapat id data user yang terpilih kemudian terjadi proses ambil data sesuai id data user tersebut ke database via model. Setelah itu model akan mengembalikan data sesuai id user ke controller dan kemudian controller melakukan request ke view agar data user sesuai id dapat ditampilkan kepada user. Dan sistem akan menampilkan form edit data user pengguna.
- 3) Selanjutnya, admin melakukan proses edit data dengan mengisi form edit data pengguna.
- 4) Lalu, controller mengirimkan data input (data edit user) yang kemudian dilanjutkan ke model untuk dilakukan update data ke database user pengguna..

Berdasarkan penjabaran diatas sequence diagram Mengedit Data User Pengguna dapat dilihat pada gambar 3.7. dibawah ini :



Gambar 3. 7 Sequence Diagram Mengedit Data User Pengguna

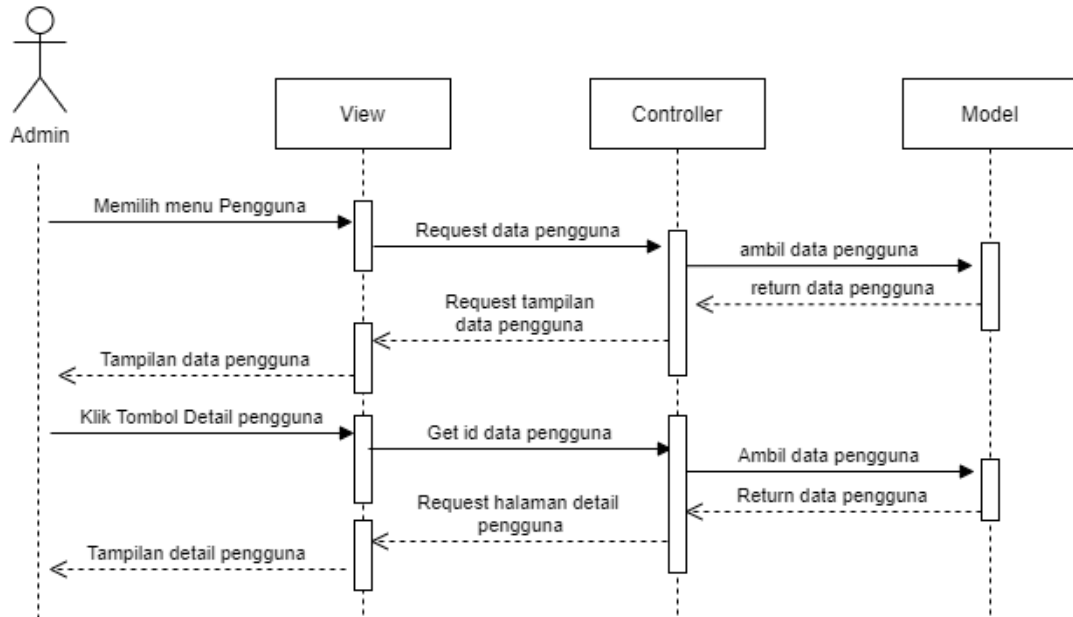
- Melihat Detail Data User Pengguna

Sequence Diagram Melihat Detail Data User Pengguna dapat dijelaskan bahwa alur data sistem yang terjadi, yaitu :

- 1) Pertama, admin memilih menu pengguna. Kemudian controller mendapat request data user pengguna, lalu terjadi proses ambil data user pengguna dari database via model. Setelah itu model akan mengembalikan data user pengguna ke controller dan kemudian controller melakukan request ke view agar data tersebut dapat ditampilkan kepada admin.
- 2) Kemudian admin mengklik tombol detail pengguna. Lalu controller mendapat id data user yang terpilih kemudian terjadi proses ambil data sesuai id data user tersebut ke database via model. Setelah itu model akan mengembalikan data sesuai id user

ke controller dan kemudian controller melakukan request ke view agar data user sesuai id dapat ditampilkan kepada user. Dan sistem akan menampilkan detail data user pengguna.

Berdasarkan penjabaran diatas sequence diagram Melihat Detail Data User Pengguna dapat dilihat pada gambar 3.8. dibawah ini :



Gambar 3. 8 Sequence Diagram Melihat Detail Data User Pengguna

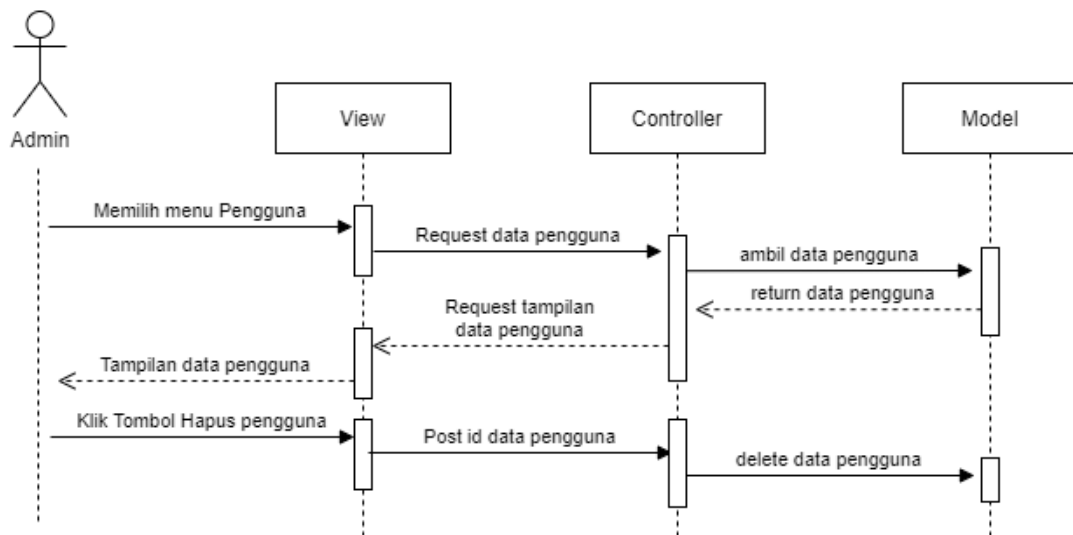
- Menghapus Data User Pengguna

Sequence Diagram Menghapus Data User Pengguna dapat dijelaskan bahwa alur data sistem yang terjadi, yaitu :

- 1) Pertama, admin memilih menu pengguna. Kemudian controller mendapat request data user pengguna, lalu terjadi proses ambil data user pengguna dari database via model. Setelah itu model akan mengembalikan data user pengguna ke controller dan kemudian controller melakukan request ke view agar data tersebut dapat ditampilkan kepada admin.

2) Kemudian admin mengklik tombol hapus pengguna. Lalu controller mengirimkan id data user yang terpilih kemudian terjadi proses hapus data sesuai id data user tersebut dari database via model. Dan data tersebut terhapus dari database.

Berdasarkan penjabaran diatas sequence diagram Menghapus Data User Pengguna dapat dilihat pada gambar 3.9. dibawah ini :



Gambar 3. 9 Sequence Diagram Menghapus Data User Pengguna

### 3) *Sequence Diagram* Kelola MRK

Kelola MRK pada “SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI PADA BADAN PUSAT STATISTIK (BPS) KOTA MALANG” meliputi menambah data, mengedit data dan menghapus data MRK. Untuk penjelasan lebih lanjut akan disampaikan dibawah ini :

- Menambah Data MRK

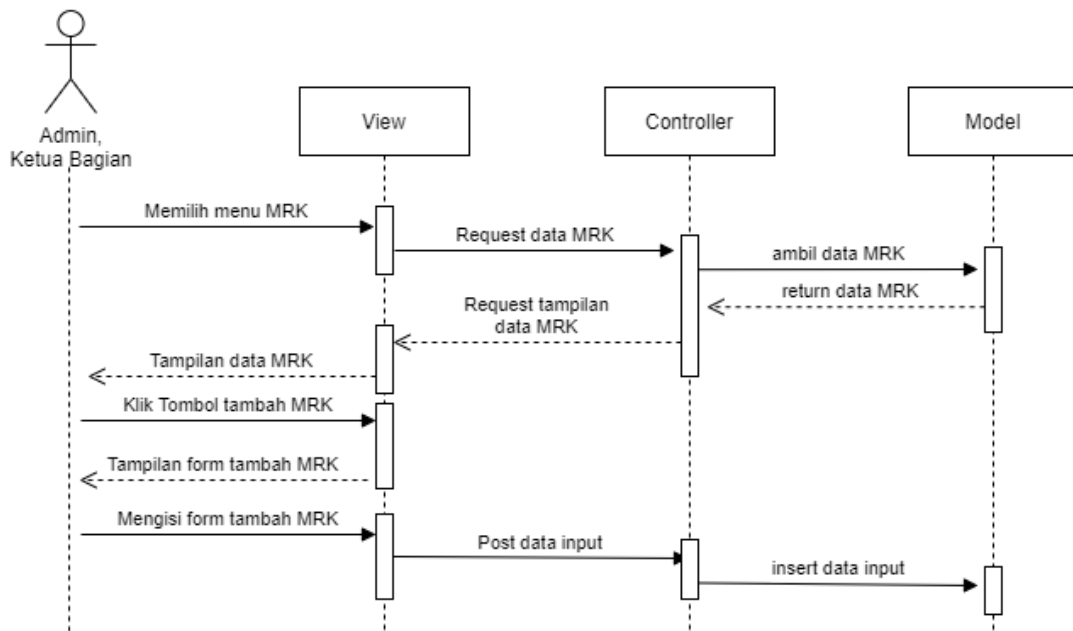
Sequence Diagram Menambah Data MRK dapat dijelaskan bahwa alur data sistem yang terjadi, yaitu :

1) Pertama, admin dan ketua bagian memilih menu MRK. Kemudian controller mendapat request data MRK, lalu terjadi proses ambil

data MRK dari database via model. Setelah itu model akan mengembalikan data MRK ke controller dan kemudian controller melakukan request ke view agar data tersebut dapat ditampilkan kepada admin dan ketua bagian.

- 2) Kemudian admin dan ketua bagian mengklik tombol tambah data dan view akan menampilkan form tambah data MRK.
- 3) Selanjutnya, user melakukan proses tambah data dengan mengisi form tambah data MRK.
- 4) Lalu, controller mengirimkan data input (data MRK baru) yang kemudian data input tersebut akan ditambahkan (insert) ke database via model.

Berdasarkan penjabaran diatas sequence diagram Menambah Data MRK dapat dilihat pada gambar 3.10. dibawah ini :



Gambar 3. 10 Sequence Diagram Menambah Data MRK

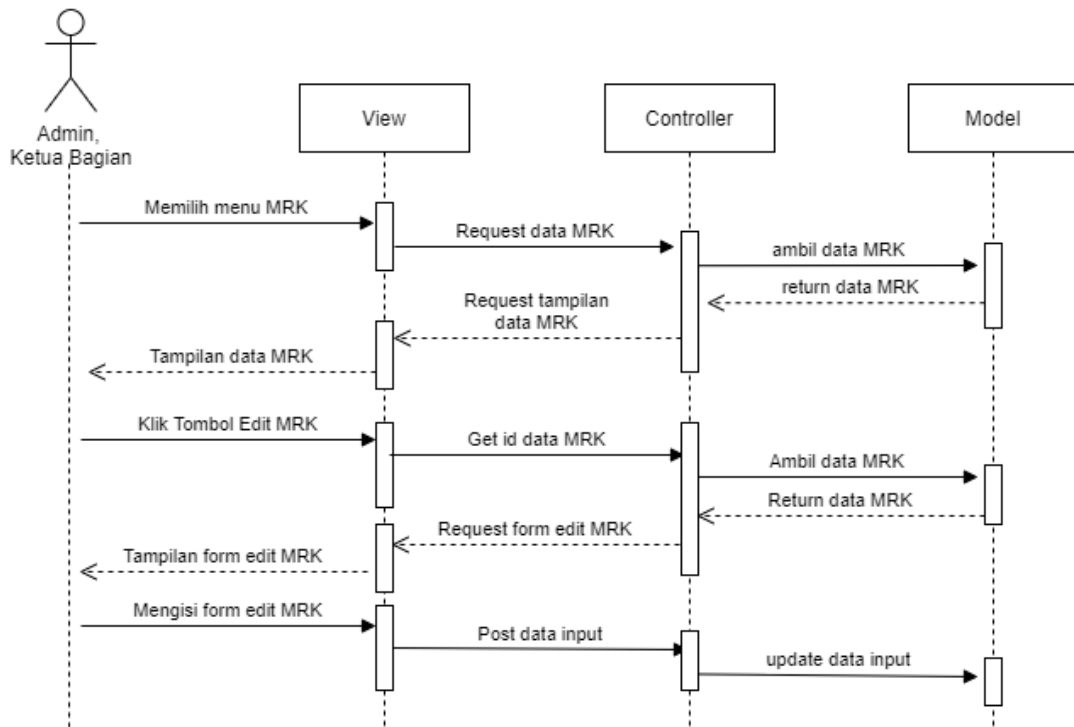
- Mengedit Data MRK

Sequence Diagram Mengedit Data MRK dapat dijelaskan bahwa alur data sistem yang terjadi, yaitu :

- 1) Pertama, admin dan ketua bagian memilih menu MRK. Kemudian controller mendapat request data MRK, lalu terjadi proses ambil data MRK dari database via model. Setelah itu model akan mengembalikan data MRK ke controller dan kemudian controller melakukan request ke view agar data tersebut dapat ditampilkan kepada admin dan ketua bagian.
- 2) Kemudian user mengklik tombol edit MRK. Lalu controller mendapat id data MRK yang terpilih kemudian terjadi proses ambil data sesuai id data MRK tersebut ke database via model. Setelah itu model akan mengembalikan data sesuai id MRK ke controller dan kemudian controller melakukan request ke view agar data MRK sesuai id dapat ditampilkan kepada user. Dan sistem akan menampilkan form edit data MRK.
- 3) Selanjutnya, user melakukan proses edit data dengan mengisi form edit MRK.
- 4) Lalu, controller mengirimkan data input (data edit MRK) yang kemudian dilanjutkan ke model untuk dilakukan update data ke database MRK.

Berdasarkan penjabaran diatas sequence diagram Mengedit Data MRK dapat dilihat pada gambar 3.11. dibawah ini :





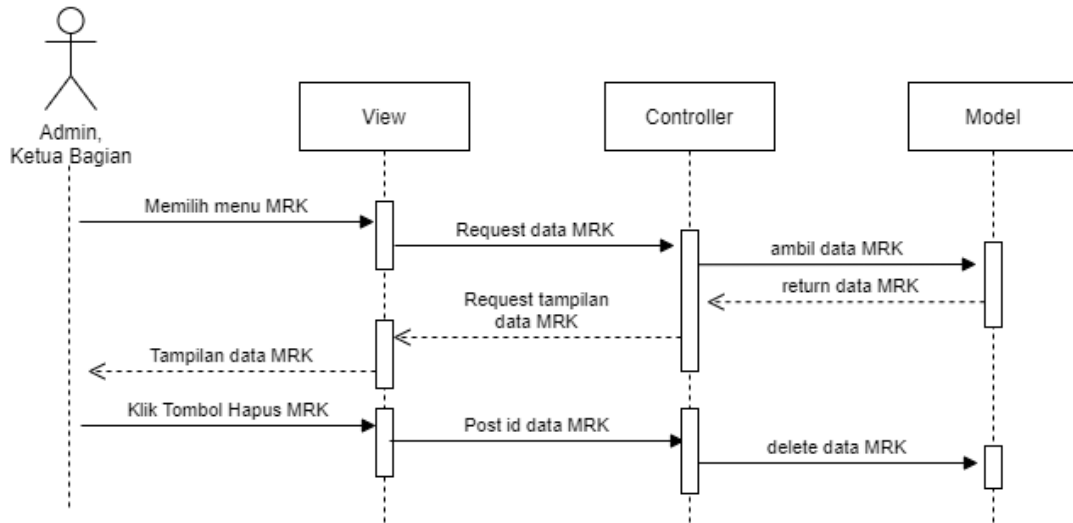
Gambar 3. 11 Sequence Diagram Mengedit Data MRK

- Menghapus Data MRK

Sequence Diagram Menghapus Data MRK dapat dijelaskan bahwa alur data sistem yang terjadi, yaitu :

- 1) Pertama, admin dan ketua bagian memilih menu MRK. Kemudian controller mendapat request data MRK, lalu terjadi proses ambil data MRK dari database via model. Setelah itu model akan mengembalikan data MRK ke controller dan kemudian controller melakukan request ke view agar data tersebut dapat ditampilkan kepada admin dan ketua bagian.
- 2) Kemudian admin dan ketua bagian mengklik tombol hapus MRK. Lalu controller mengirimkan id data MRK yang terpilih kemudian terjadi proses hapus data sesuai id data MRK tersebut dari database via model. Dan data tersebut terhapus dari database.

Berdasarkan penjabaran diatas sequence diagram Menghapus Data MRK dapat dilihat pada gambar 3.12. dibawah ini :



Gambar 3. 12 Sequence Diagram Menghapus Data MRK

#### 4) *Sequence Diagram* Menugaskan MRK kepada Pegawai

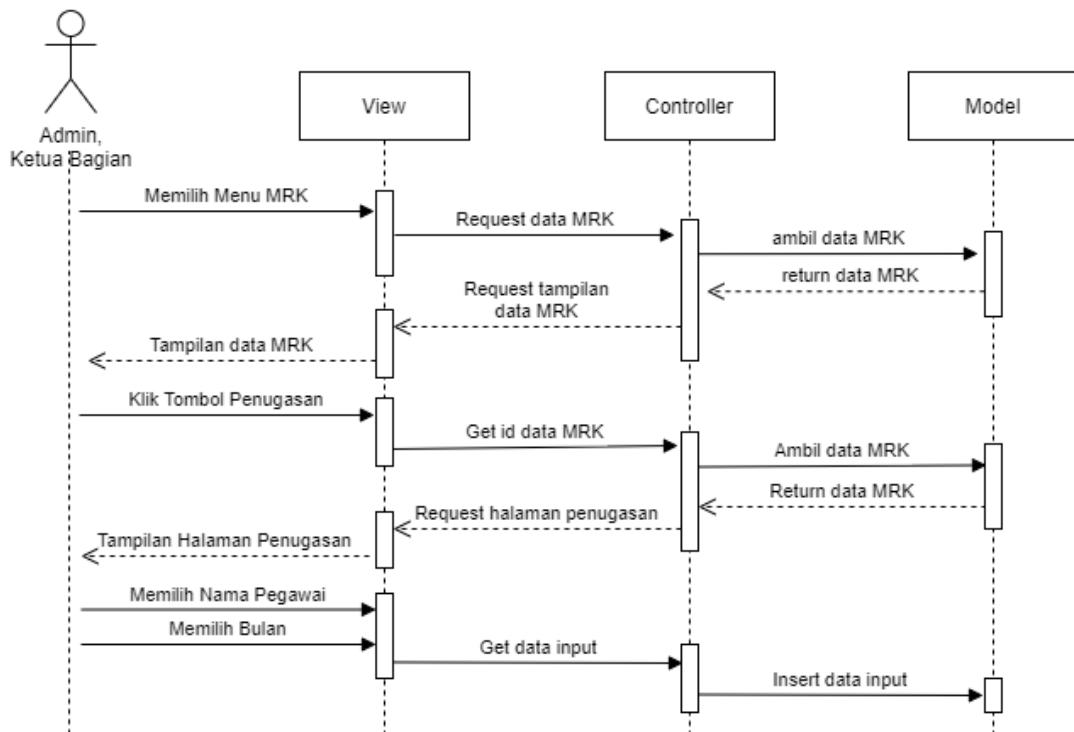
Sequence Diagram Menugaskan MRK Kepada Pegawai dari “SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI PADA BADAN PUSAT STATISTIK (BPS) KOTA MALANG” dapat dijelaskan bahwa alur data sistem yang terjadi, yaitu :

- 1) Pertama, admin dan ketua bagian memilih menu MRK. Kemudian controller mendapat request data MRK, lalu terjadi proses ambil data MRK dari database via model. Setelah itu model akan mengembalikan data MRK ke controller dan kemudian controller melakukan request ke view agar data tersebut dapat ditampilkan kepada admin dan ketua bagian.
- 2) Kemudian admin dan ketua bagian mengklik tombol penugasan. Lalu controller mendapat id mrk yang terpilih kemudian terjadi proses ambil data sesuai id mrk tersebut ke database via model. Setelah itu model akan mengembalikan data sesuai id mrk ke controller dan kemudian

controller melakukan request ke view agar data mrk sesuai id dapat ditampilkan kepada user.

- 3) Selanjutnya, admin dan ketua bagian melakukan proses penugasan dengan memilih nama pegawai dan bulan pada form penugasan.
- 4) Lalu, controller mendapatkan data input (nama pegawai dan bulan) yang kemudian data input tersebut akan ditambahkan (insert) ke database via model.

Berdasarkan penjabaran diatas sequence diagram Menugaskan MRK Kepada Pegawai dapat dilihat pada gambar 3.13. dibawah ini :



Gambar 3. 13 Sequence Diagram Menugaskan MRK Kepada Pegawai

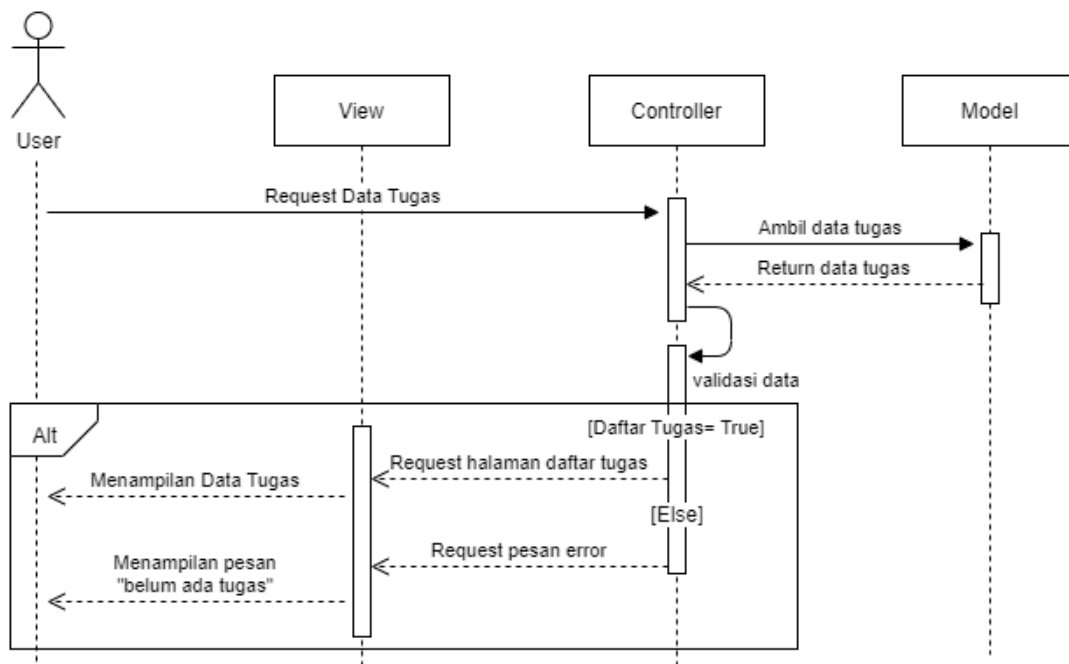
##### 5) *Sequence Diagram* Melihat MRK yang ditugaskan

Sequence Diagram Melihat MRK yang Ditugaskan dari “SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI PADA BADAN PUSAT

STATISTIK (BPS) KOTA MALANG” dapat dijelaskan bahwa alur data sistem yang terjadi, yaitu :

- 1) Pertama, user (admin, ketua bagian dan pegawai ) melakukan request atau akses terhadap controller terkait data tugas, lalu terjadi proses ambil data tugas dari database via model. Setelah itu model akan mengembalikan data tugas ke controller kemudian pada controller akan divalidasi apakah terdapat daftar tugas atau tidak.
- 2) Jika terdapat daftar tugas maka controller melakukan request ke view agar data daftar tugas dapat ditampilkan kepada user.
- 3) Tetapi jika tidak ada daftar tugas maka controller melakukan request ke view agar menampilkan pesan error “Belum ada tugas” kepada user.

Berdasarkan penjabaran diatas sequence diagram Melihat MRK yang Ditugaskan dapat dilihat pada gambar 3.14. dibawah ini :



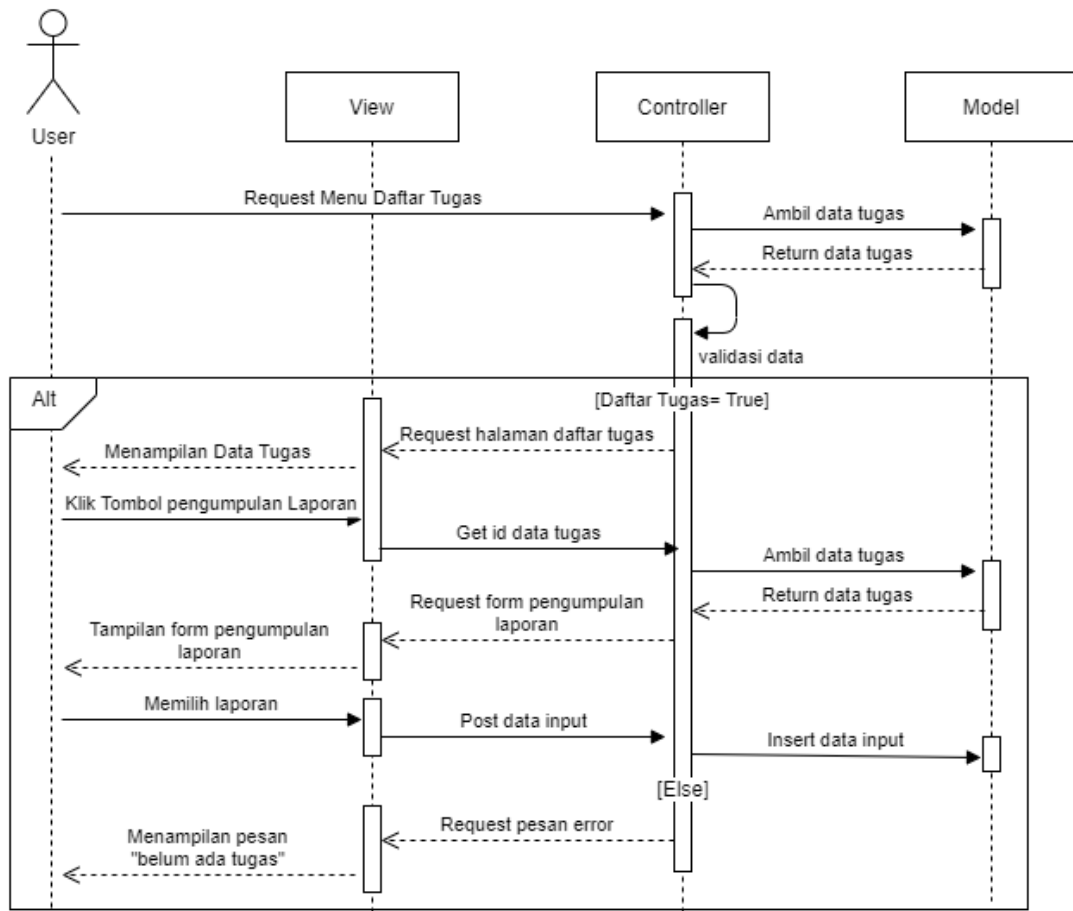
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Melihat MRK yang Ditugaskan

#### 6) *Sequence Diagram Mengumpulkan Laporan Tugas*

Sequence Diagram Mengumpulkan Laporan Tugas dari “SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI PADA BADAN PUSAT STATISTIK (BPS) KOTA MALANG” dapat dijelaskan bahwa alur data sistem yang terjadi, yaitu :

- 1) Pertama, user (admin, ketua bagian dan pegawai ) melakukan request atau akses terhadap controller terkait data tugas, lalu terjadi proses ambil data tugas dari database via model. Setelah itu model akan mengembalikan data tugas ke controller kemudian pada controller akan divalidasi apakah terdapat daftar tugas atau tidak.
- 2) Jika terdapat daftar tugas maka controller melakukan request ke view agar data daftar tugas dapat ditampilkan kepada user.
- 3) Kemudian user mengklik tombol pengumpulan laporan. Lalu controller mendapat id data tugas yang terpilih kemudian terjadi proses ambil data sesuai id tugas tersebut ke database via model. Setelah itu model akan mengembalikan data sesuai id tugas ke controller dan kemudian controller melakukan request ke view agar data tugas sesuai id dapat ditampilkan kepada user.
- 4) Selanjutnya, user melakukan proses tambah laporan dengan memilih laporan pada form pengumpulan laporan.
- 5) Lalu, controller mengirimkan data input (file laporan) yang kemudian data input tersebut akan ditambahkan (insert) ke database via model.
- 6) Tetapi jika tidak ada daftar tugas maka controller melakukan request ke view agar menampilkan pesan error “Belum ada tugas” kepada user.

Berdasarkan penjabaran diatas sequence diagram Mengumpulkan Laporan Tugas dapat dilihat pada gambar 3.15. dibawah ini :



Gambar 3. 15 Sequence Diagram Mengumpulkan Laporan Tugas

### 7) *Sequence Diagram Pengisian CKP*

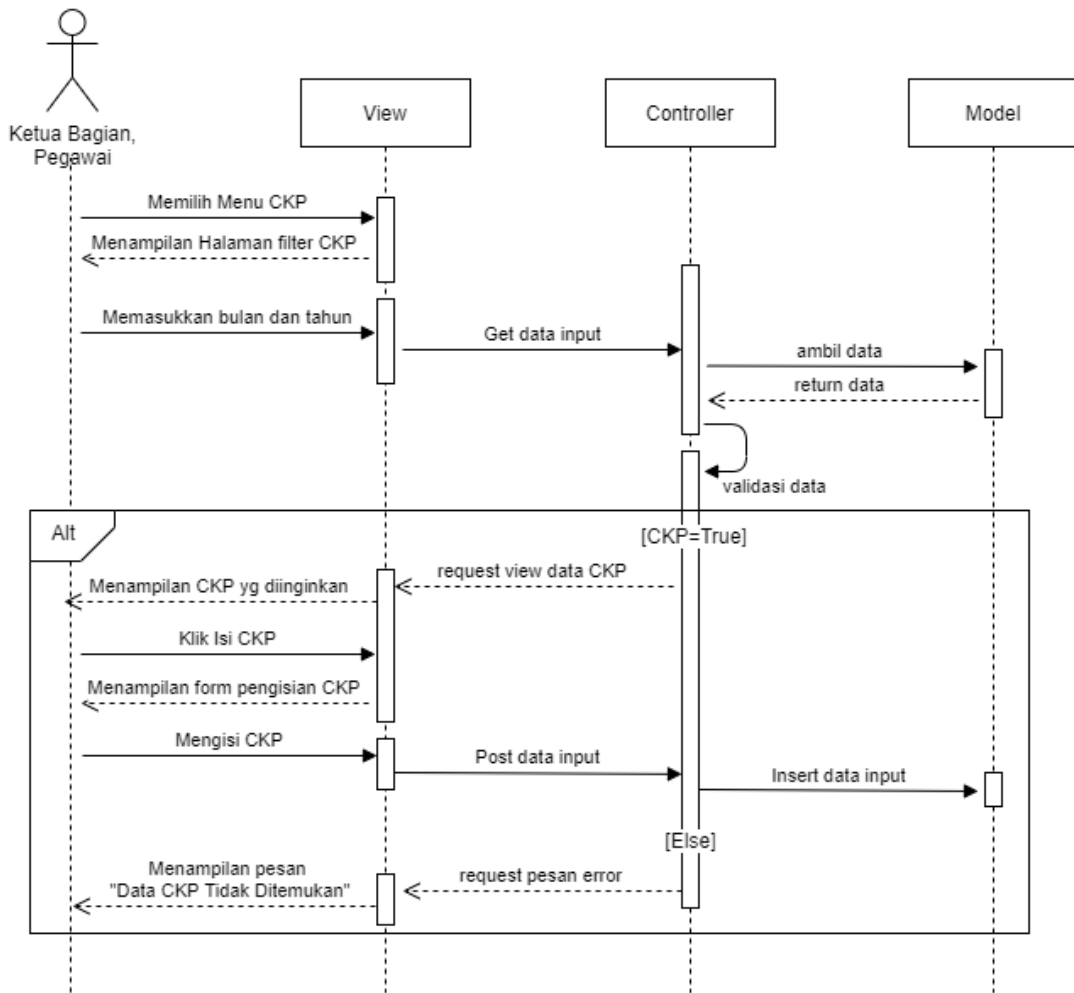
Sequence Diagram Pengisian CKP dari “SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI PADA BADAN PUSAT STATISTIK (BPS) KOTA MALANG” dapat dijelaskan bahwa alur data sistem yang terjadi, yaitu :

- 1) Pertama, ketua bagian dan pegawai memilih menu CKP dan view akan menampilkan halaman filter CKP berdasarkan bulan dan tahun.
- 2) Kemudian user melakukan proses pencarian CKP dengan memasukkan bulan dan tahun pada form filter.
- 3) Lalu, controller mendapatkan data input (bulan dan tahun) yang kemudian melakukan pengambilan data CKP sesuai dengan data input

dari database via model, setelah itu model akan mengembalikan data CKP ke controller kemudian pada controller di validasi, apakah data CKP yang dicari ada atau tidak. Jika Data CKP ada, maka view akan menampilkan CKP yang diinginkan user.

- 4) Kemudian ketua bagian dan pegawai dapat mengklik isi CKP dan view akan menampilkan form pengisian untuk CKP.
- 5) Selanjutnya ketua bagian dan pegawai melakukan proses pengisian CKP pada form pengisian yang ditampilkan.
- 6) Lalu, controller mendapatkan data input (isi CKP) yang kemudian data input tersebut akan ditambahkan (insert) ke database via model.
- 7) Tetapi jika data CKP yang dicari tidak ada maka controller melakukan request ke view agar menampilkan pesan error “Data CKP tidak ditemukan” kepada user.

Berdasarkan penjabaran diatas sequence diagram Pengisian CKP dapat dilihat pada gambar 3.16. dibawah ini :



Gambar 3. 16 Sequence Diagram Pengisian CKP

### 8) *Sequence Diagram* Export Excel CKP

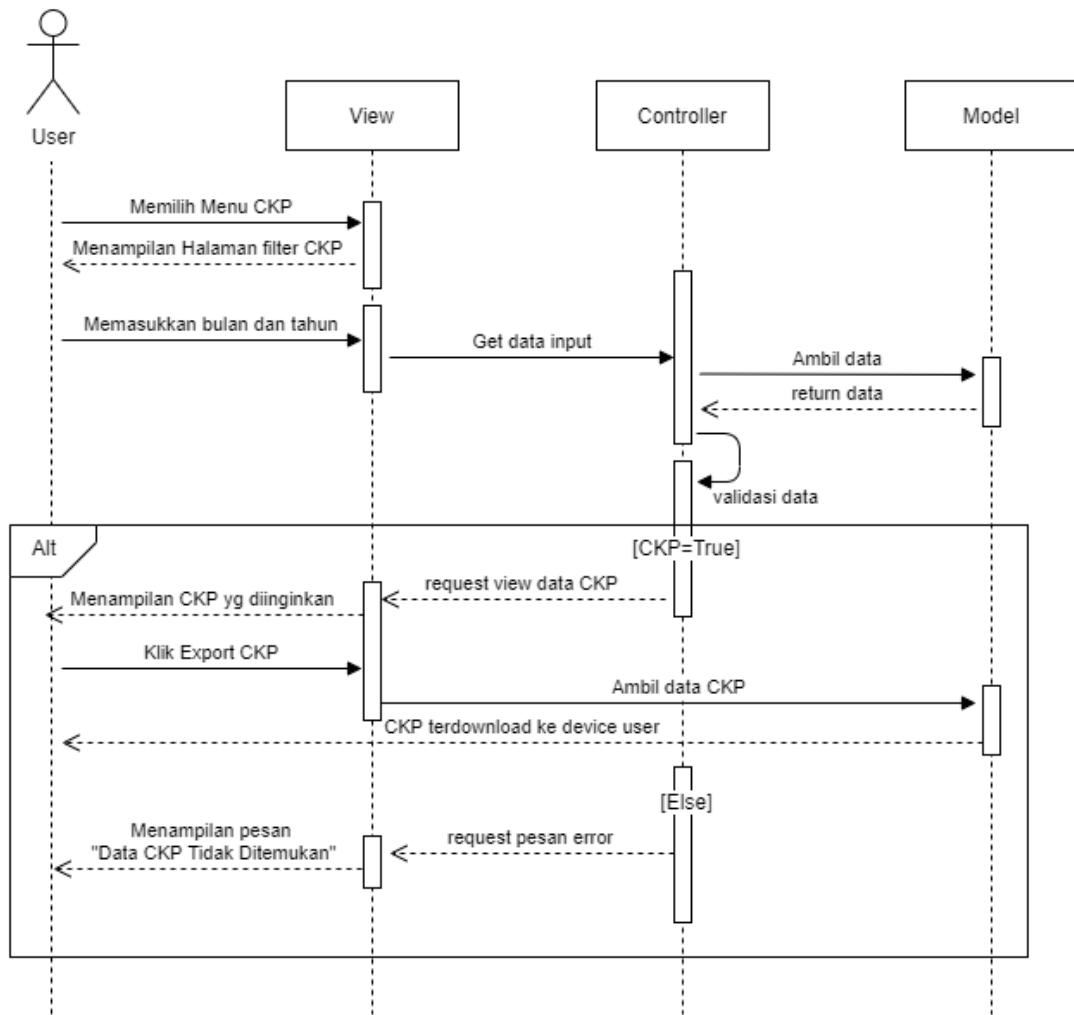
Sequence Diagram Export Excel CKP dari “SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI PADA BADAN PUSAT STATISTIK (BPS) KOTA MALANG” dapat dijelaskan bahwa alur data sistem yang terjadi, yaitu :

- 1) Pertama, user (admin, ketua bagian dan pegawai) memilih menu CKP dan view akan menampilkan halaman filter CKP berdasarkan bulan dan tahun.



- 2) Kemudian user melakukan proses pencarian CKP dengan memasukkan bulan dan tahun pada form filter.
- 3) Lalu, controller mendapatkan data input (bulan dan tahun) yang kemudian melakukan pengambilan data CKP sesuai dengan data input dari database via model, setelah itu model akan mengembalikan data CKP ke controller kemudian pada controller di validasi, apakah data CKP yang dicari ada atau tidak. Jika Data CKP ada, maka view akan menampilkan CKP yang diinginkan user.
- 4) Kemudian user dapat mengklik tombol export CKP. kemudian model mengambil data CKP dan file CKP terdownload ke device user.
- 5) Tetapi jika data CKP yang dicari tidak ada maka controller melakukan request ke view agar menampilkan pesan error “Data CKP tidak ditemukan” kepada user.

Berdasarkan penjabaran diatas sequence diagram Export Excel CKP dapat dilihat pada gambar 3.17. dibawah ini :



Gambar 3. 17 Sequence Diagram Export Excel CKP

**9) Sequence Diagram Melihat dan Mendownload Laporan Tugas Pegawai**

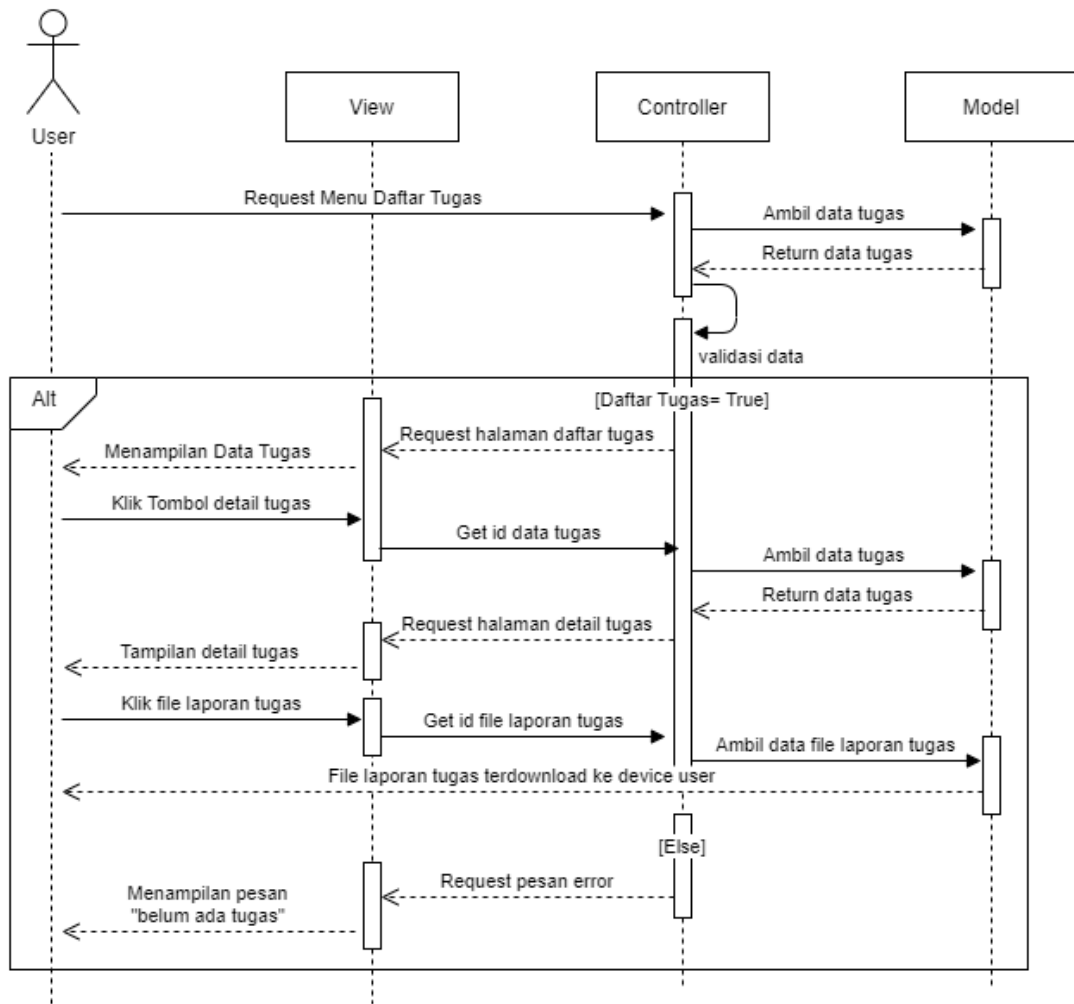
Sequence Diagram Melihat dan Mendownload laporan tugas seluruh pegawai dari “SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI PADA BADAN PUSAT STATISTIK (BPS) KOTA MALANG” dapat dijelaskan bahwa alur data sistem yang terjadi, yaitu :

- 1) Pertama, user (admin, ketua bagian dan pegawai ) melakukan request atau akses terhadap controller terkait data tugas, lalu terjadi proses

ambil data tugas dari database via model. Setelah itu model akan mengembalikan data tugas ke controller kemudian pada controller akan divalidasi apakah terdapat daftar tugas atau tidak.

- 2) Jika terdapat daftar tugas maka controller melakukan request ke view agar data daftar tugas dapat ditampilkan kepada user.
- 3) Kemudian user mengklik tombol detail tugas. Lalu controller mendapat id data tugas yang terpilih kemudian terjadi proses ambil data sesuai id tugas tersebut ke database via model. Setelah itu model akan mengembalikan data sesuai id tugas ke controller dan kemudian controller melakukan request ke view agar data tugas sesuai id dapat ditampilkan kepada user. Dan sistem akan menampilkan detail data tugas tersebut.
- 4) Kemudian user dapat mengklik file laporan tugas. kemudian controller menerima id laporan file tersebut yang kemudian akan dikirimkan ke model untuk proses pengambilan file laporan tugas tersebut dari database dan file laporan tugas tersebut akan terdownload ke device user.
- 5) Tetapi jika tidak ada daftar tugas maka controller melakukan request ke view agar menampilkan pesan error “Belum ada tugas” kepada user.

Berdasarkan penjabaran diatas sequence diagram Melihat dan Mendownload laporan tugas seluruh pegawai dapat dilihat pada gambar 3.18. dibawah ini :



Gambar 3. 18 Sequence Diagram Melihat dan Mendownload laporan tugas seluruh pegawai

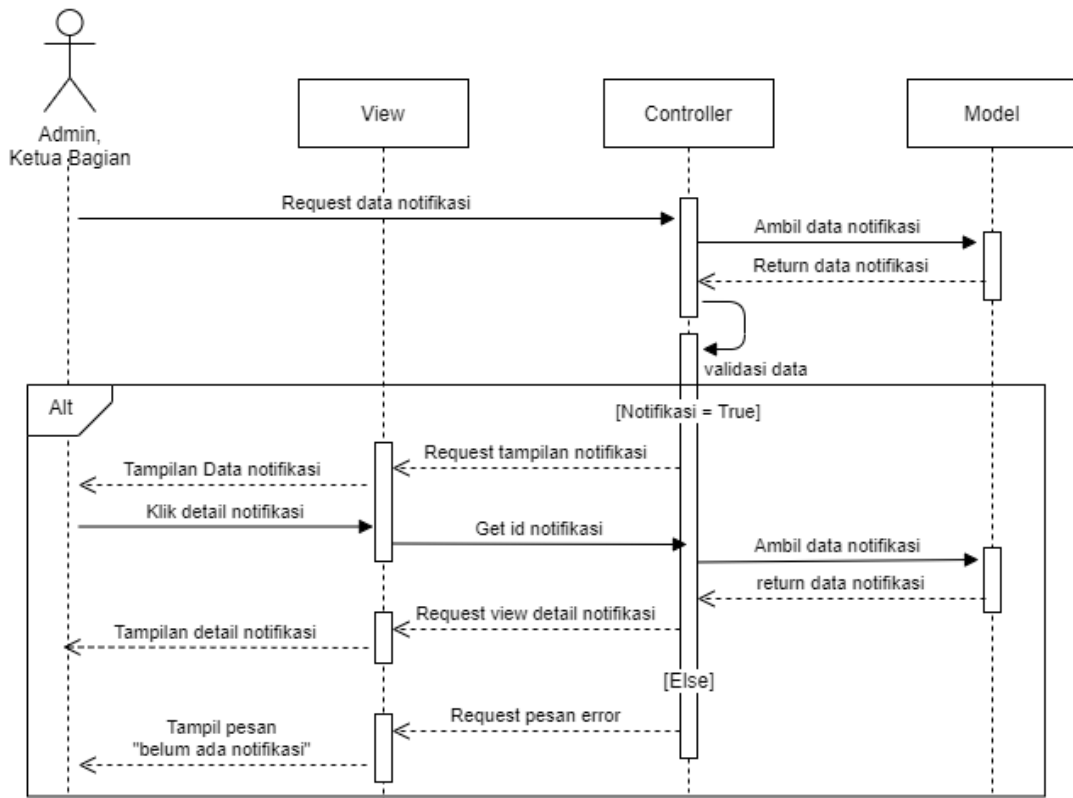
### 10) Sequence Diagram Melihat Notifikasi

Sequence Diagram Melihat Notifikasi dari “SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI PADA BADAN PUSAT STATISTIK (BPS) KOTA MALANG” dapat dijelaskan bahwa alur data sistem yang terjadi, yaitu :

- 1) Pertama, admin dan ketua bagian melakukan request atau akses terhadap controller terkait data notifikasi, lalu terjadi proses ambil data notifikasi dari database via model. Setelah itu model akan

- mengembalikan data notifikasi ke controller kemudian pada controller akan divalidasi apakah terdapat notifikasi terbaru atau tidak.
- 2) Jika terdapat notifikasi terbaru maka controller melakukan request ke view agar data notifikasi dapat ditampilkan kepada user.
  - 3) Kemudian admin dan ketua bagian dapat mengklik detail notifikasi. Lalu controller mendapat id notifikasi yang terpilih kemudian terjadi proses ambil data sesuai id notifikasi tersebut ke database via model. Setelah itu model akan mengembalikan data sesuai id notifikasi ke controller dan kemudian controller melakukan request ke view agar data detail notifikasi sesuai id dapat ditampilkan kepada user.
  - 4) Tetapi jika tidak ada notifikasi maka controller melakukan request ke view agar menampilkan pesan error “Belum ada notifikasi” kepada user.

Berdasarkan penjabaran diatas sequence diagram Melihat Notifikasi dapat dilihat pada gambar 3.19. dibawah ini :



Gambar 3. 19 Sequence Diagram Melihat Notifikasi

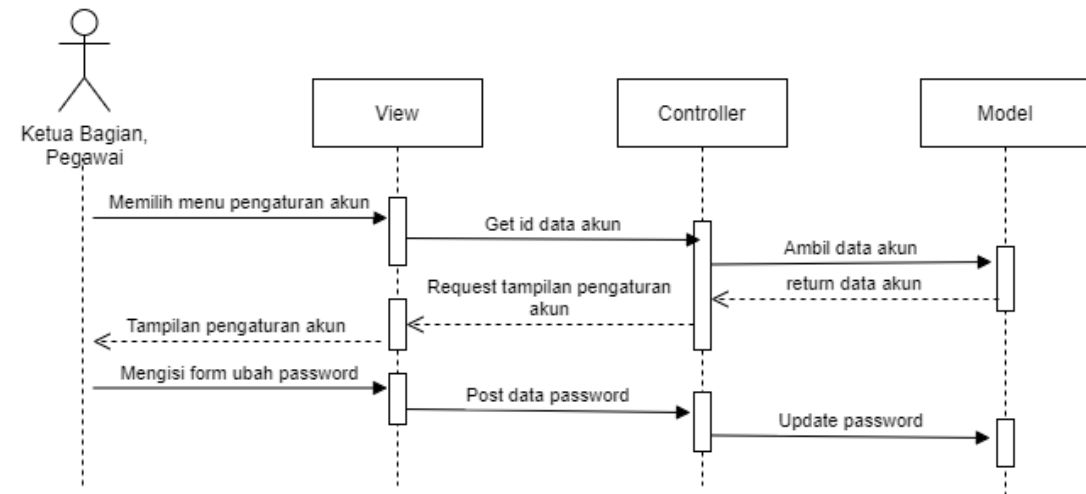
### 11) *Sequence Diagram* Pengaturan Akun

Sequence Diagram Pengaturan Akun dari “SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI PADA BADAN PUSAT STATISTIK (BPS) KOTA MALANG” dapat dijelaskan bahwa alur data sistem yang terjadi, yaitu :

- 1) Pertama, ketua bagian dan pegawai memilih menu pengaturan akun. Lalu controller mendapat id data akun yang login ke sistem. Kemudian terjadi proses ambil data sesuai id data akun tersebut ke database via model. Setelah itu model akan mengembalikan data sesuai id data akun ke controller dan kemudian controller melakukan request ke view agar data detail akun sesuai id dapat ditampilkan kepada user. Dan pada user akan tampil halaman pengaturan akun.

- 2) Selanjutnya ketua bagian dan pegawai melakukan proses ubah password dengan mengisi password baru pada form pengaturan akun yang ditampilkan.
- 3) Lalu, controller menerima data input (password baru) yang kemudian data input tersebut akan dilanjutkan ke model untuk dilakukan update data ke database akun.

Berdasarkan penjabaran diatas sequence diagram Pengaturan Akun dapat dilihat pada gambar 3.20. dibawah ini :



Gambar 3. 20 Sequence Diagram Pengaturan Akun

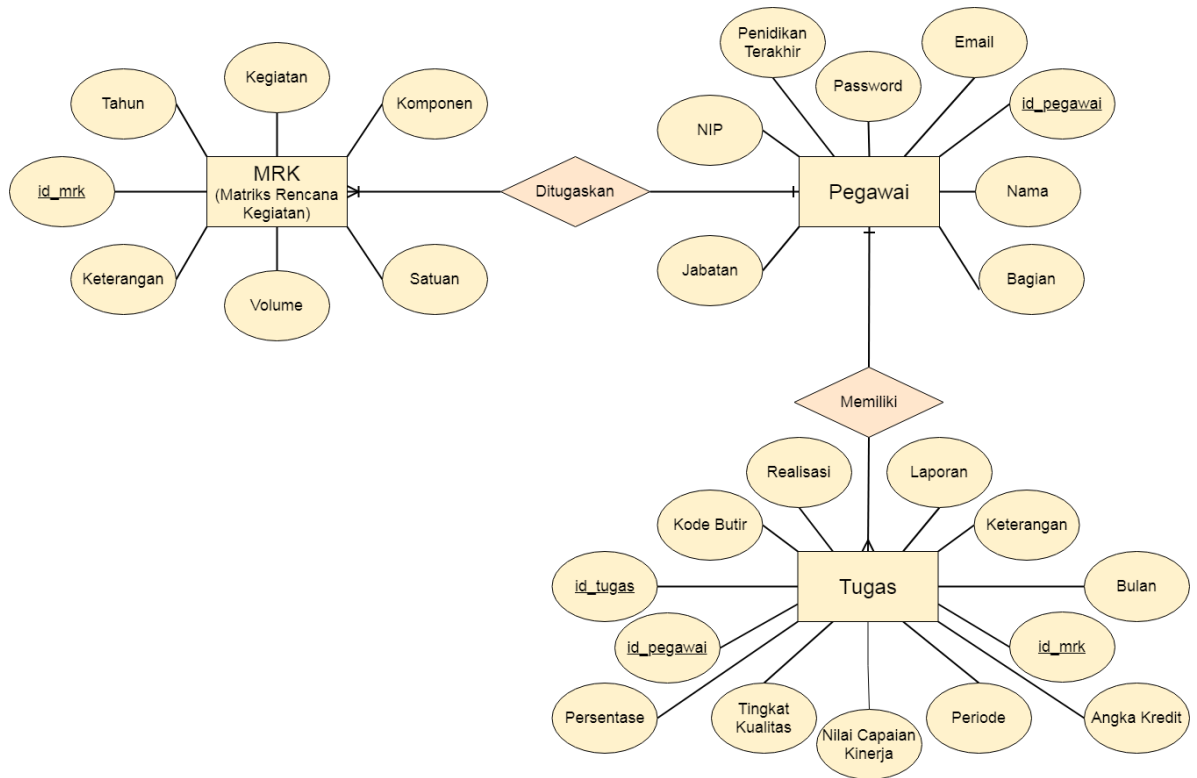
### 3.2.4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut sukamto dan salahudin dalam penelitian Apriliah, dkk (2018:30), menyimpulkan bahwa Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebuah diagram yang digunakan untuk merancang hubungan antar tabel-tabel dalam basis data.

ERD akan menghubungkan satu tabel database dengan tabel lain sebagai bentuk dari pemodelan basis data relasional. Tujuan ERD adalah untuk mempermudah. Dan komponen ERD sendiri terdiri dari 3 jenis, yakni entitas (entity), atribut (attribute), serta relasi (relation).

ERD dari “SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI PADA BADAN PUSAT STATISTIK (BPS) KOTA MALANG” dapat dilihat pada gambar 3.21 dibawah ini :

a. Diagram ERD



Gambar 3. 21 Entity Relationship Diagram (ERD)

b. Keterangan Entitas dan Atribut

Tabel 3. 14 Tabel Keterangan Entitas dan Atribut

No	Entitas	Atribut
1	MRK (Matriks Kinerja Pegawai)	<u>id_mrk</u> , komponen, kegiatan, volume, satuan, tahun, keterangan
2	Pegawai	<u>id_pegawai</u> , NIP, nama, jabatan, bagian, pendidikan terakhir, email, password



3	Tugas	id_tugas, id_pegawai, id_mrk, bulan, realisasi, laporan, kode butir, presentase, tingka kualitas, nilai capaian kinerja, periode, angka kredit, keterangan
---	-------	--

c. **Keterangan Relasi**

Tabel 3. 15 Tabel Keterangan Relasi

No	Relasi	Atribut	Kardinalitas	Derajat Relasi
1	Ditugaskan dalam MRK	Merupakan relasi antara MRK dengan Pegawai, dimana yang dimaksudkan adalah setiap MRK ditugaskan kepada pegawai.	Many to One	Binary (Derajat Dua)
2	Memiliki dalam pegawai	Merupakan relasi antara Pegawai dengan Tugas, dimana yang dimaksudkan adalah setiap pegawai memiliki tugas yang harus dikerjakannya.	One to Many	Binary (Derajat Dua)