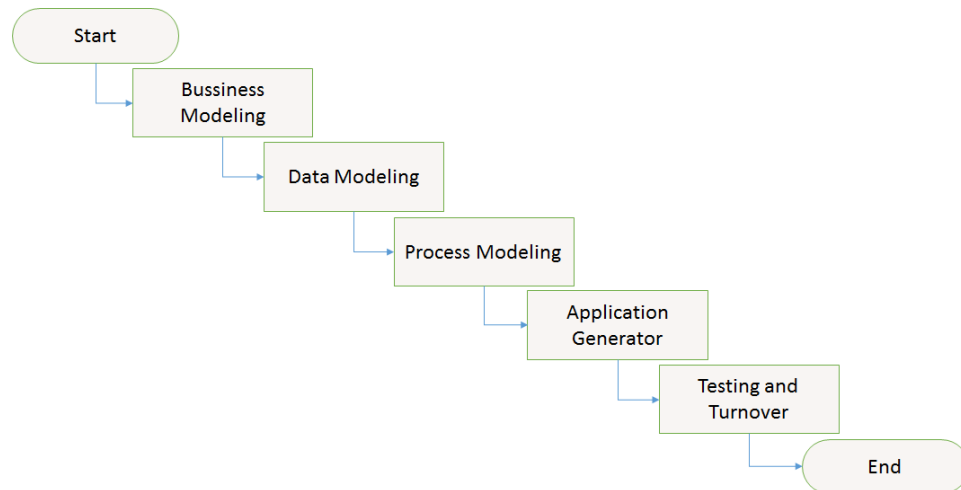

BAB III MODEL/PERANCANGAN SISTEM

Metode yang akan digunakan untuk mengembangkan sistem pada penelitian ini adalah menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Alur Metode RAD

3.1 *Bussiness Modeling*

Lokasi yang akan diteliti yaitu Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang beralamat di Jl. D.I Pandjaitan no. 128. Sasaran utama dalam penelitian ini adalah dosen dan mahasiswa yang tergabung di dalam program studi S1 Informatika.

Metode pengumpulan data yang digunakan ada dua, yaitu:

a. **Observasi**

Observasi adalah aktivitas yang dilakukan makhluk cerdas, terhadap suatu proses atau objek dengan maksud merasakan dan kemudian memahami pengetahuan dari sebuah fenomena berdasarkan pengetahuan dan gagasan yang sudah diketahui sebelumnya. Observasi dilakukan di program studi S1 Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang berada di Jl. D.I Pandjaitan no. 128.

b. Analisis Dokumen

Dokumen yang akan digunakan oleh dosen adalah:

1. Dokumen laporan Beban kerja dosen
2. Dokumen data penelitian dosen
3. Dokumen data pengabdian masyarakat dosen
4. Dokumen data laporan perkuliahan
5. Dokumen materi mahasiswa
6. Dokumen tugas mahasiswa
7. Dokumen pribadi

Dokumen yang akan digunakan oleh mahasiswa adalah:

1. Dokumen tugas mahasiswa
2. Dokumen pribadi

3.2 Data Modeling

Data model yang digunakan untuk saat ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1, terdapat tabel *login* yang memiliki empat atribut yaitu *loginId*, *loginNama*, *loginPass*, dan *userNomorInduk*. Atribut *loginId* bertugas sebagai *primary key* dan *userNomorInduk* bertugas sebagai *foreign key* untuk menciptakan relasi antara tabel *login* dengan pengguna. Secara keseluruhan, tabel ini berfungsi untuk menangani *login* pengguna.

Tabel 3.1 *Login*

No	Nama Atribut	Type Data	Jumlah Data
1	<i>loginId</i> (PK)	int	-
2	<i>loginNama</i>	char	20
No	Nama Atribut	Type Data	Jumlah Data
3	<i>loginPass</i>	varchar	200

BAB III

No	Nama Atribut	Type Data	Jumlah Data
4	<i>user</i> NomorInduk (FK)	varchar	30

Tabel 3.2, terdapat tabel *user* yang memiliki empat atribut yaitu *user*NomorInduk, *user*NamaLengkap, *user*NamaPanggilan, jabatanId. Atribut *user*NomorInduk bertugas sebagai *primary key* dan jabatanId bertugas sebagai *foreign key* yang menghubungkan antara tabel *User* dengan tabel Jabatan. Tabel *User* ini, bertugas untuk memberi detail pihak yang melakukan *login*.

Tabel 3.2 *User*

No	Nama Atribut	Type Data	Jumlah Data
1	<i>user</i> NomorInduk (PK)	varchar	30
2	<i>user</i> NamaLengkap	char	40
3	<i>user</i> NamaPanggilan	char	15
4	jabatanId (FK)	int	-

Tabel 3.3, terdapat tabel Jabatan yang memiliki dua atribut yaitu jabatanId, jabatanNama. Atribut jabatanId bertugas sebagai *primary key*. Tabel Jabatan ini berfungsi untuk membagi fungsi-fungsi yang bisa digunakan pada pihak yang menggunakan aplikasi ini.

Tabel 3.3 Jabatan

No	Nama Atribut	Type Data	Jumlah Data
1	jabatanId (PK)	int	-
2	jabatanNama	char	20

BAB III

Tabel 3.4, terdapat tabel Data yang memiliki 10 atribut yaitu dataId, dataNama, dataType, userNomorInduk, jenisDataId, mataKuliahId, semesterId, tanggalInput, tanggalDeadline, keterangan. Atribut dataId bertugas sebagai *primary key*, dan yang bertugas sebagai *foreign key* untuk penghubung adalah atribut userNomorInduk, jenisDataId, mataKuliahId, semesterId. Tabel ini berfungsi sebagai tabel yang menyimpan informasi mengenai dokumen yang akan disimpan dan akan didistribusikan.

Tabel 3.4 Data

No	Nama Atribut	Type Data	Jumlah Data
1	dataId (PK)	int	-
2	dataNama	varchar	300
3	dataType	varchar	10
4	userNomorInduk (FK)	varchar	30
5	jenisDataId	int	-
6	mataKuliahId	Int	-
7	semesterId	int	-
8	tanggalInput	Date and Time	-
9	tanggalDeadline	Date and Time	-
10	keterangan	varchar	500

Tabel 3.5, terdapat tabel JenisData yang memiliki tiga atribut yaitu jenisDataId, jenisDataNama, jenisDataDetail. Atribut jenis DataId bertugas sebagai *primary key* yang menghubungkan antara tabel Data dengan jenisData.

BAB III

Tabel 3.5 JenisData

No	Nama Atribut	Type Data	Jumlah Data
1	jenisDataId (PK)	int	-
2	jenisDataNama	char	50
3	jenisDataDetail	varchar	100

Tabel 3.6, terdapat tabel MataKuliah yang memiliki tiga atribut yaitu mataKuliahId, mataKuliahNama, mataKuliahDetail. Atribut mataKuliahId berfungsi sebagai *primary key* yang menghubungkan antara tabel MataKuliah dengan tabel Data jika data yang diunggah adalah bagian dari mata kuliah.

Tabel 3.6 MataKuliah

No	Nama Atribut	Type Data	Jumlah Data
1	mataKuliahId (PK)	int	-
2	mataKuliahNama	char	50
3	mataKuliahDetail	varchar	150

Tabel 3.7 terdapat tabel semester yang memiliki atribut yaitu semesterId, semesterStatus, semesterTahunAwal, semesterTahunAkhir. Atribut semesterId berfungsi sebagai *primary key* yang menghubungkan dengan tabel data dan tugasmahasiswa.

Tabel 3.7 Semester

No	Nama Atribut	Type Data	Jumlah Data
1	semesterId (PK)	int	-

BAB III

2	semesterStatus	char	10
---	----------------	------	----

Tabel 3.8 Semester (lanjutan)

No	Nama Atribut	Type Data	Jumlah Data
3	semesterTahunAwal	Int	5
4	semesterTahunAkhir	Int	5

Tabel 3.8, terdapat tabel Tugas mahasiswa yang memiliki enam atribut yaitu tugasId, userNomorInduk, subject, mataKuliahId, semesterId, tglCreateTugas. Atribut tugasId bertugas sebagai *primary key*, dan yang bertugas sebagai *foreign key* untuk penghubung adalah atribut useNomorInduk, mataKuliahId, semesterId. Tabel ini berfungsi sebagai tabel yang menyimpan informasi mengenai pembuatan tugas yang akan didistribusikan kepada mahasiswa.

Tabel 3.9 Tugas mahasiswa

No	Nama Atribut	Type Data	Jumlah Data
1	tugasId (PK)	int	-
2	userNomorInduk (FK)	varchar	30
3	subject	varchar	200
4	mataKuliahId	int	-
5	semesterId	int	-
6	tglCreateTugas	Date and Time	-

BAB III

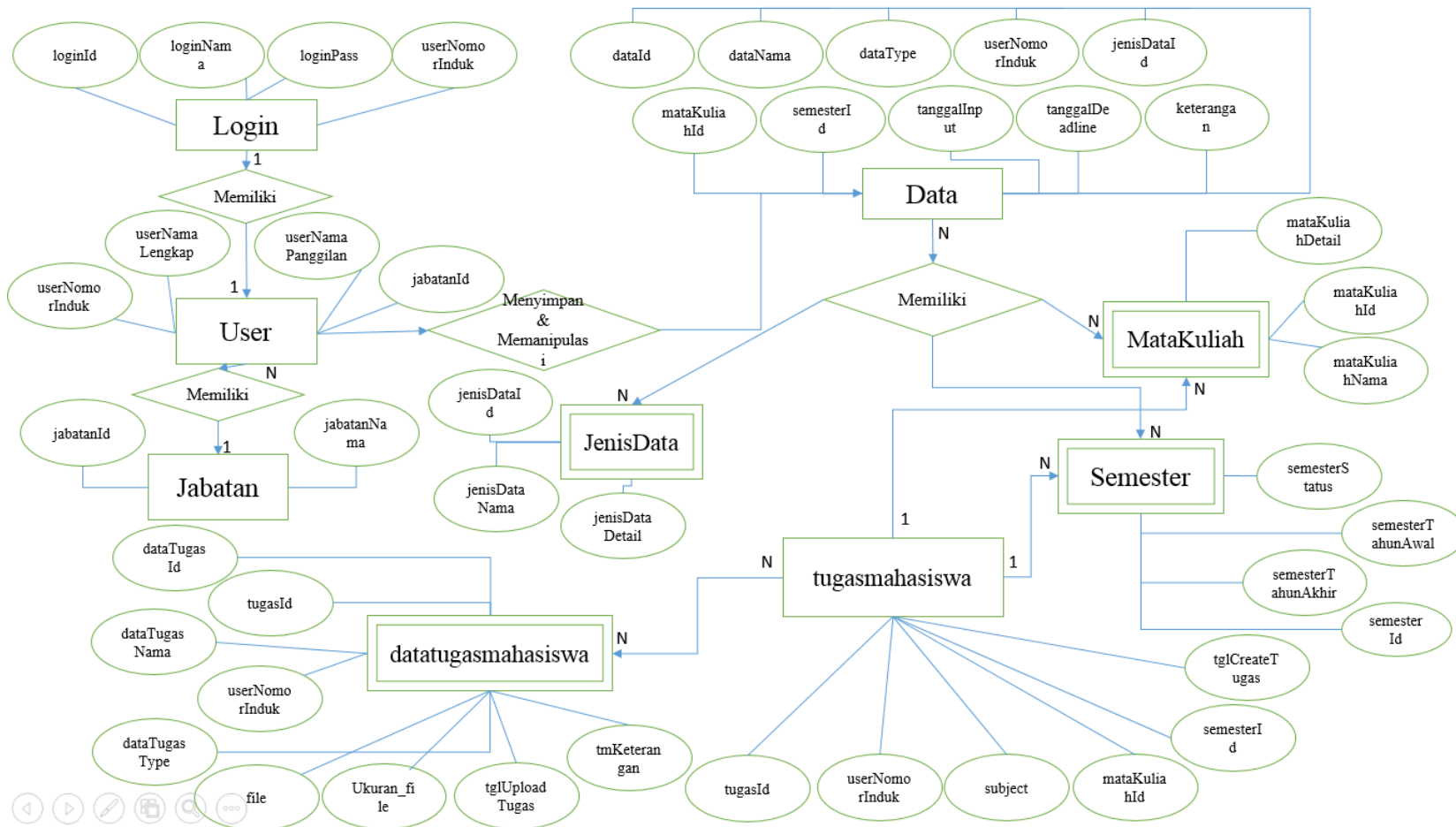
Tabel 3.9, terdapat tabel *Datatugasmahasiswa* yang memiliki sembilan atribut yaitu *dataTugasId*, *tugasId*, *dataTugasNama*, *userNomorInduk*, *dataTugasType*, *tmKeterangan*, *ukuran_file*, *file*, *tglUploadTugas*. Atribut *dataTugasId* bertugas sebagai *primary key*. Tabel ini berfungsi sebagai tabel yang menyimpan informasi mengenai dokumen tugas mahasiswa yang akan disimpan dan akan didistribusikan kepada dosen.

Tabel 3.10 *Datatugasmahasiswa*

No	Nama Atribut	Type Data	Jumlah Data
1	<i>dataTugasId</i> (PK)	int	-
2	<i>tugasId</i>	int	-
3	<i>dataTugasNama</i>	varchar	230
4	<i>userNomorInduk</i>	varchar	30
5	<i>dataTugasType</i>	varchar	10
6	<i>tmKeterangan</i>	varchar	500
7	<i>ukuran_file</i>	varchar	20
8	<i>file</i>	varchar	255
9	<i>tglUploadTugas</i>	Date and Time	-

3.3 *Process Modeling*

ER Diagram pada Gambar 3.2 menunjukkan gambaran alur data sistem informasi manajemen dokumen.



Gambar 3.2 ER Diagram

BAB III

3.4 Application generation

Berikut sedikit penjelasan serta contoh bahasa pemrograman php :

login.php

```
<?php
<form action="proses.php" method="get">
    E-Mail: <input type="text" name="email" />
    <br />
    Password: <input type="text" name="password" />
    <br />
    <input type="submit" value="ProsesLogin" >
</form>
?>
```

Contoh di atas adalah *syntax* untuk memasukan *email* serta *password* yang akan di gunakan untuk *login*. Selanjutnya, *email* dan *password* akan diterima oleh file *proses.php* dan akan di proses untuk menentukan berhasil untuk *login* atau tidak.

proses.php

```
<?php
session_start();
$host = "localhost";
$user = "root";
$pass = "root";
$db_name = "cms";
mysql_connect($host, $user, $pass) or die (mysql_error());
mysql_select_db($db_name) or die (mysql_error());

if(!empty($_POST)){
    $email = $_POST['email'];
    $password = md5($_POST['password']);

    $sql = "select * from Login where loginNama='".$_$username.'"
and loginPass='".$_$password.'";"
```

BAB III

```

#echo $sql."<br />";
$query = mysql_query($sql) or die (mysql_error());

// pengecekan query valid atau tidak
if($query){
    $row = mysql_num_rows($query);

    // jika $row > 0 atau username dan password ditemukan
    if($row > 0){
        $_SESSION['isLoggedIn']=1;
        $_SESSION['username']=$username;
        header('Location: index.php');
    }else{
        echo "username atau password salah";
    }
    header('Location:login.php');
}
}
}}
?>

```

Data yang diterima, diproses lalu apabila kondisi *username* dan *password* ada di dalam database dan sesuai maka akan langsung *redirect* ke dalam *index.php* jika tidak akan kembali ke *login.php*.

3.5 *Testing and Turnover*

Pengujian akan dilakukan menggunakan dua teknik *Alpha Testing* dan *Beta Testing*. *Alpha Testing* menggunakan dua pendekatan yaitu *black-box* dan *white-box*. *Black-box* adalah ujicoba yang dilakukan pada *interface* perangkat lunak. Walaupun didesain untuk menemukan kesalahan, ujicoba *black-box* digunakan untuk mendemonstrasikan fungsi perangkat lunak yang dioperasikan.

BAB III

Pengujian *white-box* merupakan metode desain uji kasus yang menggunakan struktur kontrol dari desain prosedural untuk menghasilkan kasus-kasus uji. Alur logika suatu perangkat lunak diujicoba dengan menyediakan kasus ujicoba yang melakukan sekumpulan kondisi dan/atau perulangan tertentu.

Beta testing akan dilakukan dengan cara menggunakan alat kuisisioner kepada 5 dosen dan 30 mahasiswa untuk menganalisis kinerja sistem serta melatih sistem. Namun ukuran sampel yang diterima akan sangat bergantung pada jenis penelitiannya.^[15]

1. Jika penelitiannya bersifat deskriptif, maka sampel minimunya adalah 10% dari populasi.^[15]
2. Jika penelitiannya korelasional, sampel minimunya adalah 30 subjek^[15].
3. Apabila penelitian kausal perbandingan, sampelnya sebanyak 30 subjek per group.^[15]
4. Apabila penelitian eksperimental, sampel minimumnya adalah 15 subjek per group^[15].