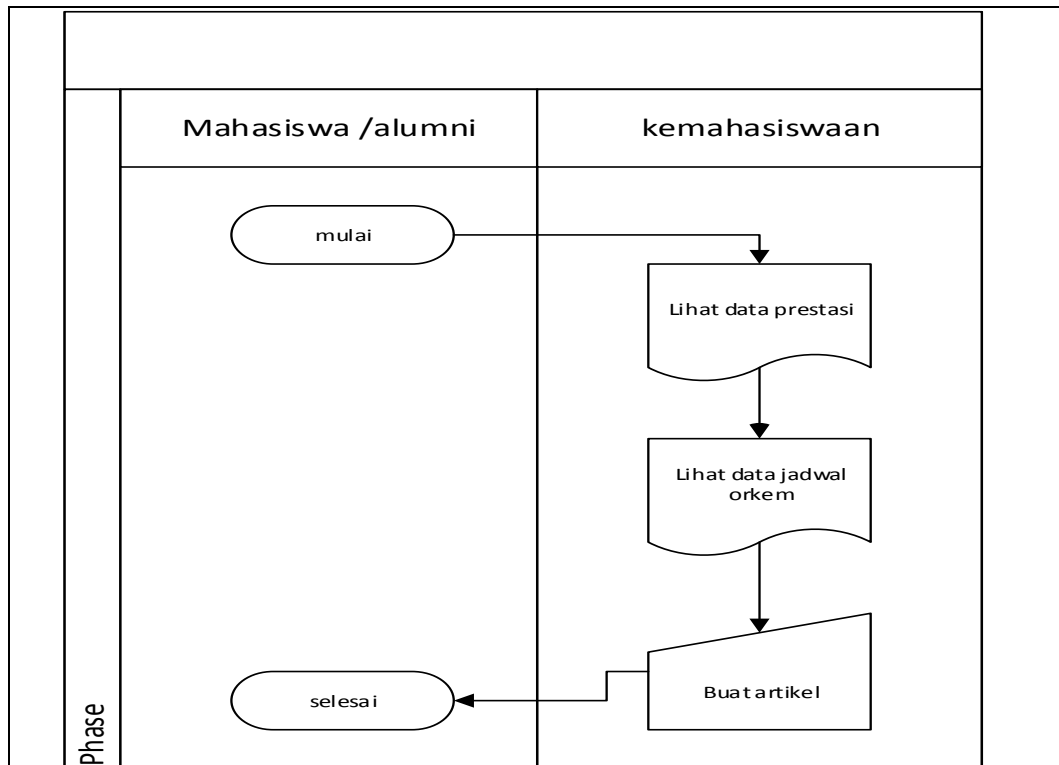


**BAB IV**  
**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Analisis Sistem Berjalan**

Pada tahap ini dilakukan analisi pada sistem yang berjalan pada Sistem Informasi Prestasi Kemahasiswaan IIB Darmajaya

**4.1.1 Alur sistem berjalan pada Sistem Informasi Prestasi Kemahasiswaan IIB Darmajaya**



Gambar 4.1 Sistem berjalan pada Sistem Informasi Prestasi

Pada sistem berjalan, mahasiswa atau alumni belum tersedia secara online atau fitur di dalam web yang tersedia untuk membuat artikel atau melihat prestasi mahasiswa atau alumni. Sehingga kurang efektif jika harus menghubungi atau data kemahasiswaan IIB Darmajaya Bandar Lampung.

## **4.2 Rancangan Sistem Diusulkan**

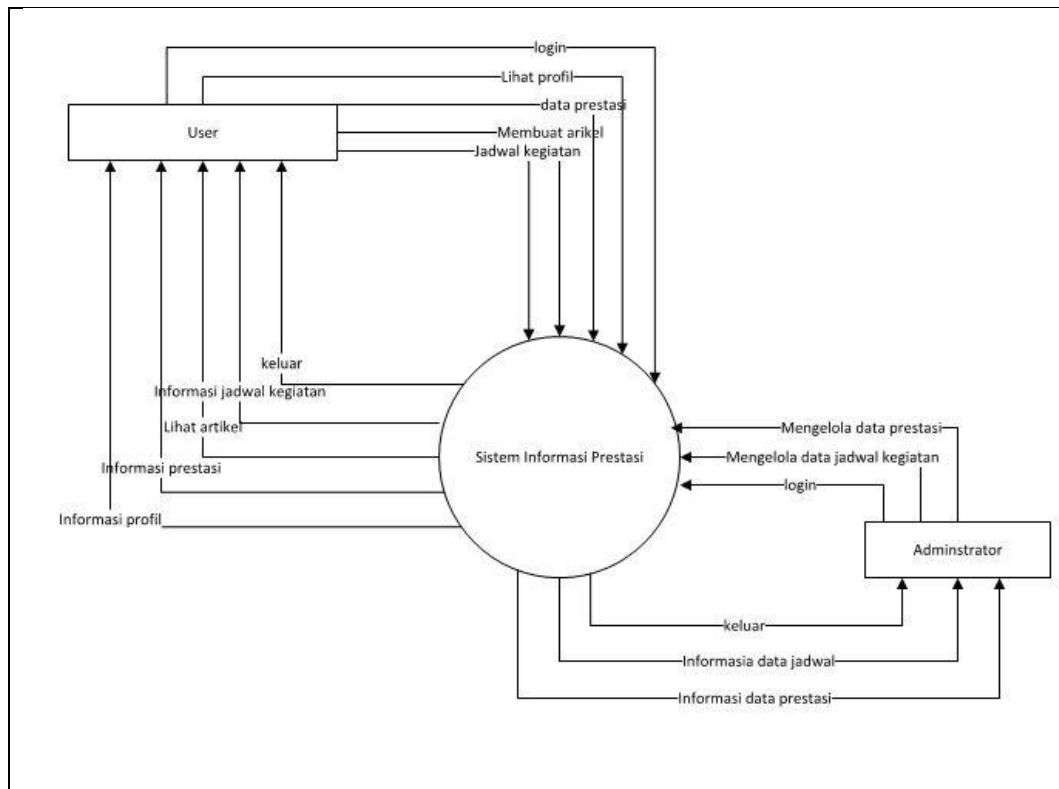
Perancangan sistem digunakan untuk memodelkan perancangan yang telah ditetapkan berdasarkan analisis sehingga menghasilkan informasi yang dibutuhkan dan dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Urutan perancangan sistem pada penelitian ini adalah berupa Data Flow Diagram (DFD), Entity Relation Diagram (ERD), Physical Data Model (PDM), dan Struktur (Rancangan) Database

### **4.2.1. Data Flow Diagram (DFD)**

Data flow diagram (DFD) merupakan representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*). DFD dibagi menjadi beberapa level yang lebih detail, dimana diawali dengan *Context Diagram* yang menjelaskan hubungan atau interaksi sistem dengan entitas-entitas yang mempunyai keterkaitan dengan sistem.

#### **1. Diagram Konteks (*Context Diagram*)**

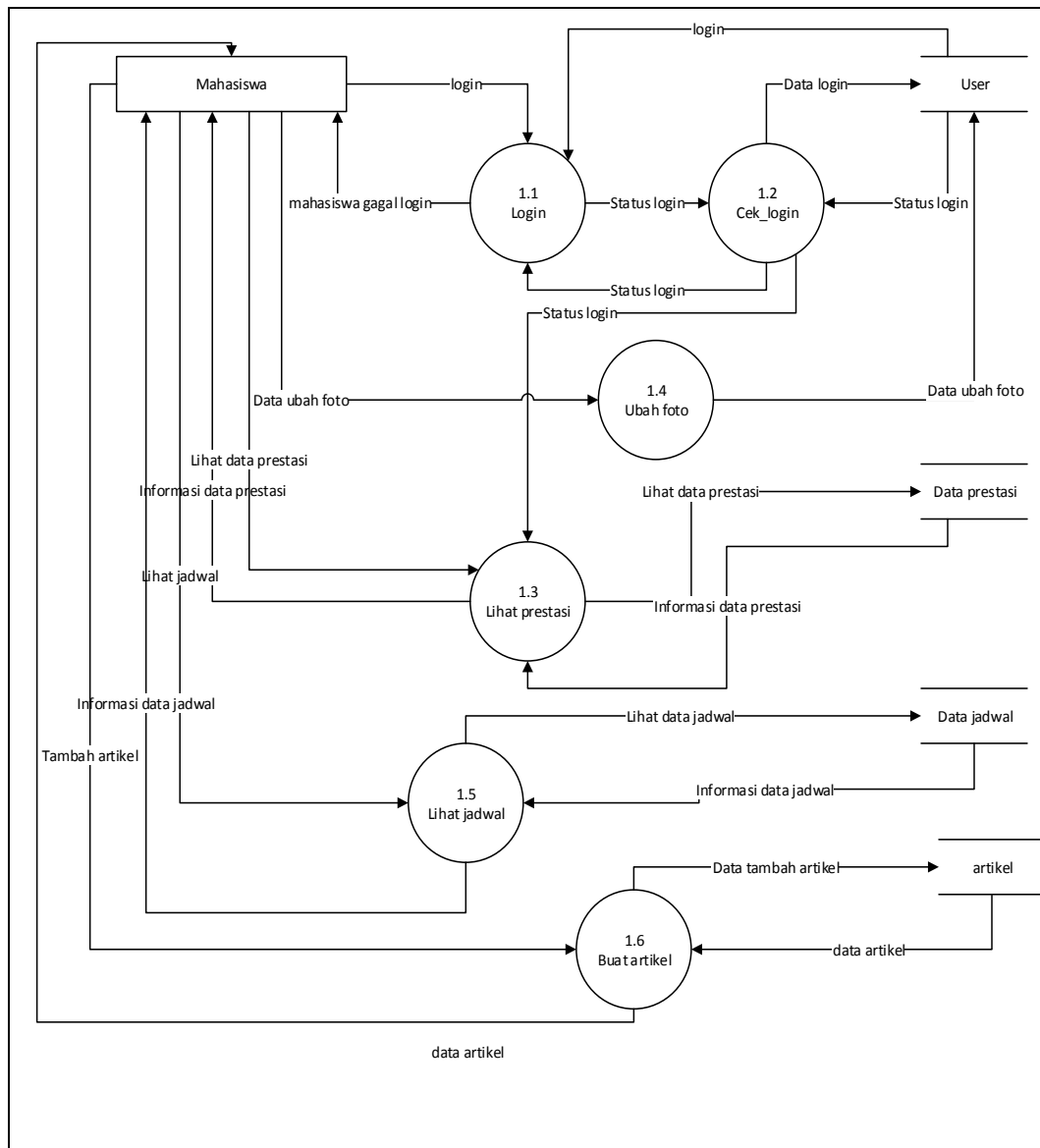
*Context Diagram* sering disebut juga dengan DFD Level 0, *Context Diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dibangun dengan entitas luar. Pada *Context Diagram* sistem informasi prestasi terdapat 3 entitas, yaitu Admin dan Mahasiswa atau pun Alumni. Masing-masing entitas tersebut memberikan *input* dan diberikan *output* berupa informasi berkaitan dengan sistem informasi prestasi seperti terlihat pada Gambar 4.2 berikut.



Gambar 4.2 *Context Diagram* Sistem Informasi Prestasi

## 2. Data Flow Diagram (DFD) Level 1

DFD Level 1 digunakan untuk menggambarkan modul-modul yang ada dalam sistem. Level 1 membentuk semua aliran proses *input* dan *output* yang ada pada *context diagram* sebelumnya. Tiap-tiap proses tersebut membentuk aliran proses yang menggambarkan proses dari rancangan sistem informasi prestasi. Seperti terlihat pada Gambar 4.3 berikut.



Gambar 4.3 DFD Level 1 Administrasion

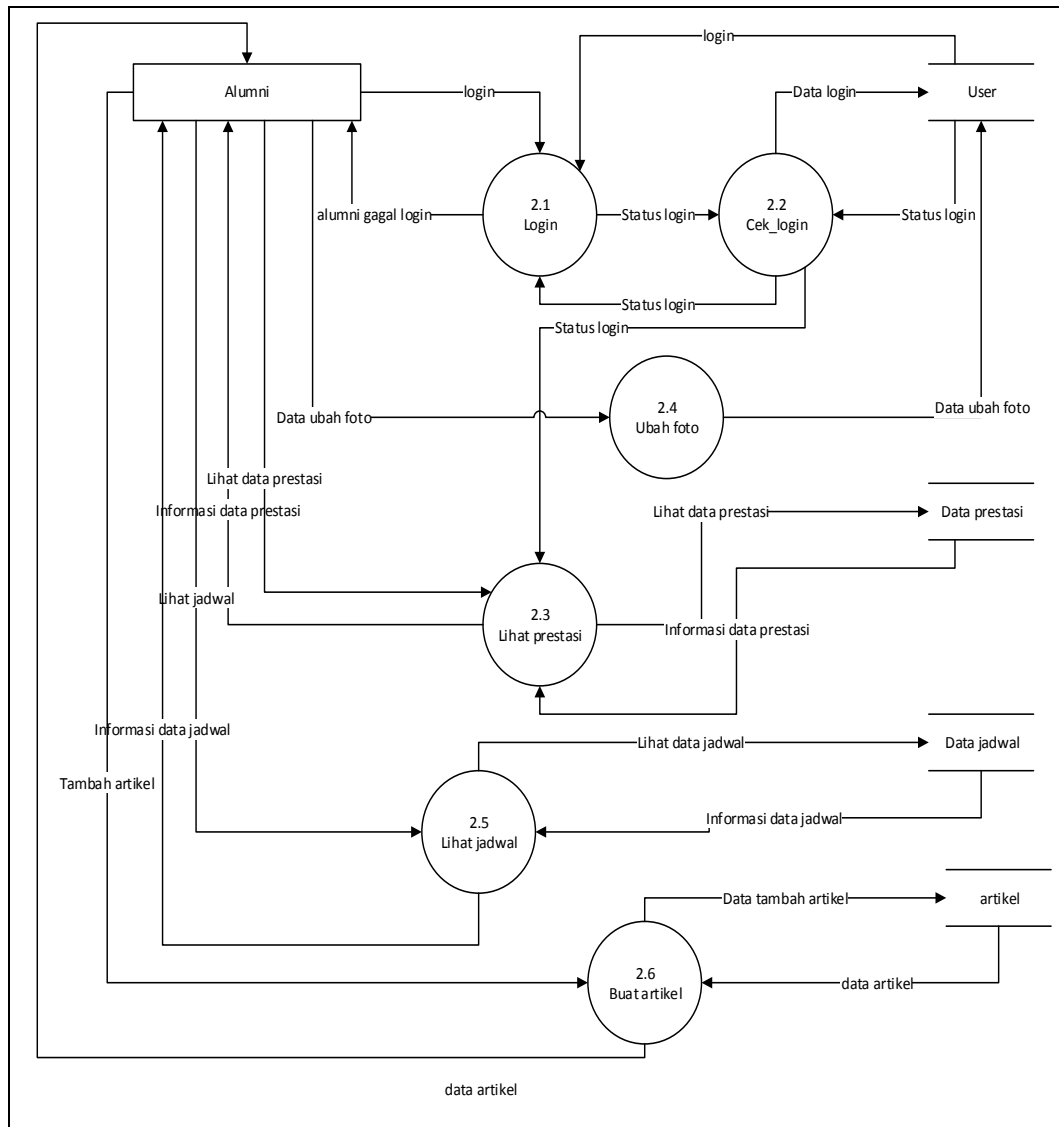
Guna menjelaskan fungsi-fungsi aliran data (*input/output*) pada Gambar 4.3 sistem tersebut, maka pada Tabel 4.1 berikut dijelaskan mengenai proses-proses yang terkait pada DFD Level 1.

Tabel 4.1 Proses-Proses Pada DFD Level 1

No. 1	Nama Proses	:	<i>Login</i>
	Digunakan di	:	Proses <i>login</i> (masukkan/ <i>input</i> )
	Deskripsi	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i></li> <li>2. Apabila berhasil, maka dapat mengakses halaman utama sistem. Sedangkan jika gagal (<i>username</i> atau <i>password</i> salah) maka akan menampilkan pesan gagal <i>login</i>.</li> </ol>
No.2	Nama Proses	:	Cek status <i>Login</i>
	Digunakan di	:	Mengecek status login sesuai level
	Deskripsi	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jika <i>login</i> berhasil dilakukan maka <i>user</i> dapat mengakses fitur-fitur yang tersedia di dalam sistem</li> <li>2. Jika tidak berhasil melakukan <i>login</i> maka <i>user</i> (administrator) mengakses fitur-fitur yang ada.</li> </ol>
No. 3	Nama Proses	:	Menu & fitur Mahasiswa atau Alumni
	Digunakan di	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proses memeriksa status login</li> <li>2. Melihat data prestasi</li> <li>3. Mengubah atau upload foto profil</li> <li>4. Melhat jadwal &amp; kegiatan orkem</li> <li>5. Proses menambah data artikel</li> </ol>
	Deskripsi	:	Mahasiswa atau alumni dapat mengakses fitur yang tersedia dan mengakses sesuai kebutuhan

### 3. Data Flow Diagram (DFD) Level 2

Merupakan hasil *breakdown* dari level sebelumnya (level 1), dimana dalam mem-*breakdown* bergantung pada tingkat kedetailan modul (proses dalam sistem). Dalam sistem informasi prestasi, terdapat pada pada Gambar 4.4 berikut.



Gambar 4.4 DFD Level 2 Adminstrator

Untuk lebih jelas, DFD level 2 dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut.

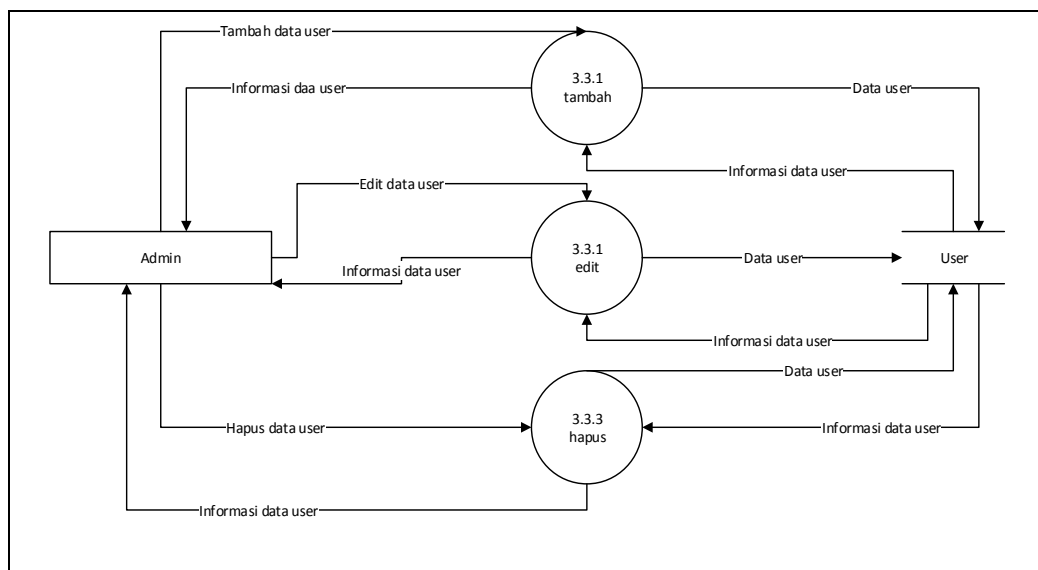
Tabel 4.2 Penjelasan DFD Level 2 Administrator

No. 1	Nama Proses	:	<i>Login</i>
	Digunakan di	:	Proses <i>login</i> (masukkan/ <i>input</i> )
	Deskripsi	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i></li> <li>2. Apabila berhasil, maka dapat mengakses halaman utama sistem. Sedangkan jika gagal (<i>username</i> atau <i>password</i> salah) maka akan menampilkan pesan gagal <i>login</i>.</li> </ol>
No.2	Nama Proses	:	Cek status <i>Login</i>
	Digunakan di	:	Mengecek status login sesuai level
	Deskripsi	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jika <i>login</i> berhasil dilakukan maka <i>user</i> dapat mengakses fitur-fitur yang tersedia di dalam sistem</li> <li>2. Jika tidak berhasil melakukan <i>login</i> maka <i>user</i> (administrator) mengakses fitur-fitur yang ada.</li> </ol>
No. 3	Nama Proses	:	Menu & fitur Administrator
	Digunakan di	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proses memeriksa status login</li> <li>2. Proses mengelola data prestasi</li> <li>3. Proses mengelola data user</li> <li>4. Proses mengelola data artikel</li> <li>5. Proses mengelola jadwal &amp; kegiatan orkem</li> </ol>
	Deskripsi	:	<i>User</i> (administrator) dapat mengakses fitur yang tersedia dan mengakses mengelola.

Tabel 4.2 Penjelasan DFD Level 2 Administrator (lanjutan).

		data prestasi,user (mahasiswa & alumni),artikel dan jadwal kegiatan orkem
--	--	---

Kemudian, pada proses mengelola data user juga dilakukan *breakdown* karena pada proses tersebut terdapat proses lain seperti terlihat pada Gambar 4.5 berikut.



Gambar 4.5 DFD Level 3 Proses Data *User*

Pada Gambar 4.5 tersebut, alur aliran data dijelaskan pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Penjelasan DFD Level 3 Proses Pengelolaan Data *User*

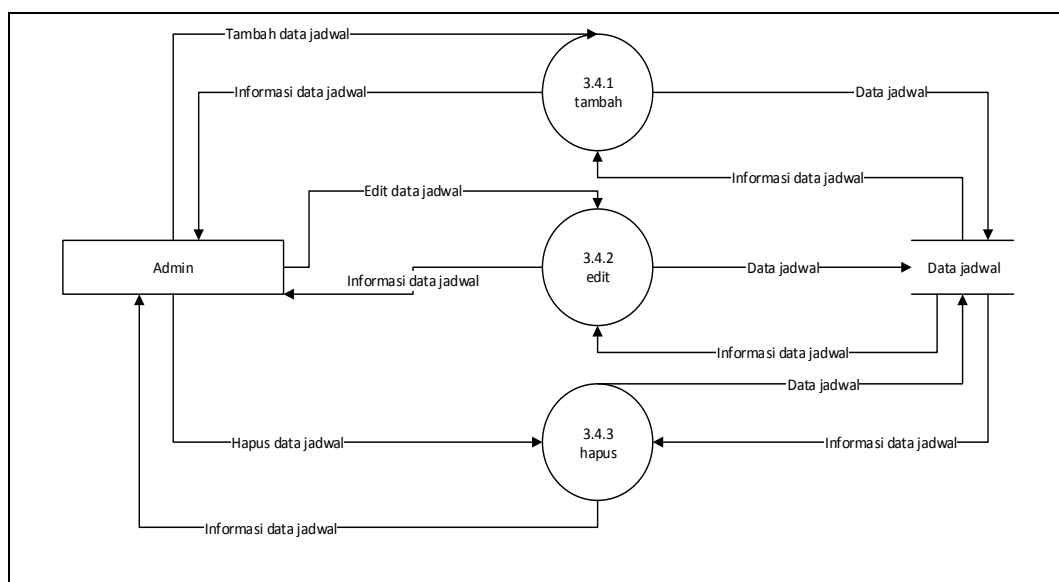
No 1	Nama Proses	:	Tambah data
	Digunakan di	:	Proses Tambah Data user
	Deskripsi	:	Admin mengisi form yang tersedia yang akan di simpan ke dalam <i>database</i> .



Tabel 4.3 Penjelasan DFD Level 3 Proses Pengelolaan Data *User* (lanjutan)

No 2	Nama Proses		Edit data
	Digunakan di		Proses edit data user
	Deskripsi		Admin memilih data yang akan di edit & mengisi form yang tersedia yang akan di simpan ke dalam <i>database</i> .
No. 3	Nama Proses	:	Hapus data
	Digunakan di	:	Proses hapus data user
	Deskripsi	:	Memilih data user yang kan di hapus

Kemudian, pada proses mengelola data jadwal kegiatan orkem juga dilakukan *breakdown* karena pada proses tersebut terdapat proses lain seperti terlihat pada Gambar 4.6 berikut.



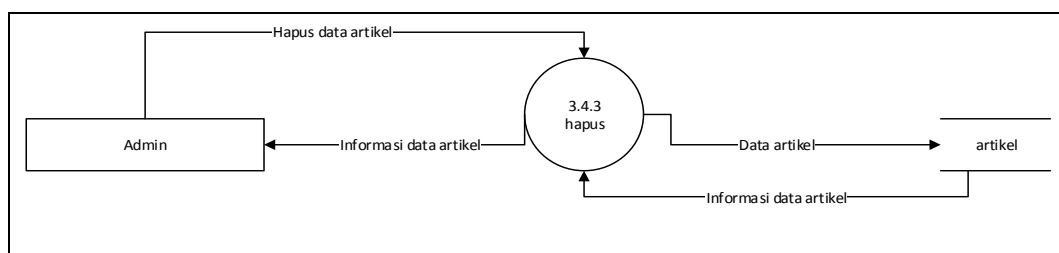
Gambar 4.6 DFD Level 4 jadwal kegiatan orkem

Pada Gambar 4.6 tersebut, alur aliran data dijelaskan pada Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Penjelasan DFD Level 4 jadwal kegiatan orkem

No 1	Nama Proses	:	Tambah data
	Digunakan di	:	Proses Tambah Data jadwal
	Deskripsi	:	Admin mengisi form yang tersedia yang akan di simpan ke dalam <i>database</i> .
No 2	Nama Proses	:	Edit data
	Digunakan di	:	Proses edit data jadwal
	Deskripsi	:	Admin memilih data yang akan di edit & mengisi form yang tersedia yang akan di simpan ke dalam <i>database</i> .
No. 3	Nama Proses	:	Hapus data
	Digunakan di	:	Proses hapus data kegiatan
	Deskripsi	:	Memilih data jadwal kegiatan yang kan di hapus

Kemudian, pada proses mengelola data artikel juga dilakukan *breakdown* karena pada proses tersebut terdapat proses lain seperti terlihat pada Gambar 4.7 berikut.



Gambar 4.7 DFD Level 4 pegelolaan data artikel

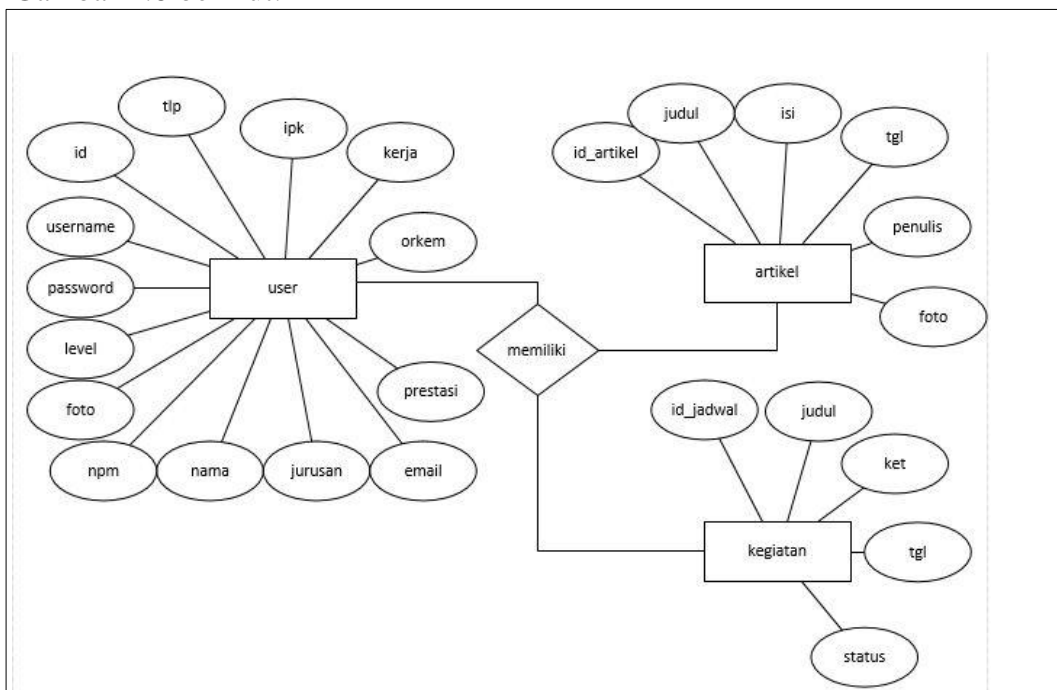
Pada Gambar 4.7 tersebut, alur aliran data dijelaskan pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Penjelasan DFD Level 4 pegelolaan data artikel

No. 1	Nama Proses	:	Hapus data
	Digunakan di	:	Proses hapus data artikel
	Deskripsi	:	Memilih data artikel yang kan di hapus

#### 4.2.2 Entity Relational Diagram (ERD)

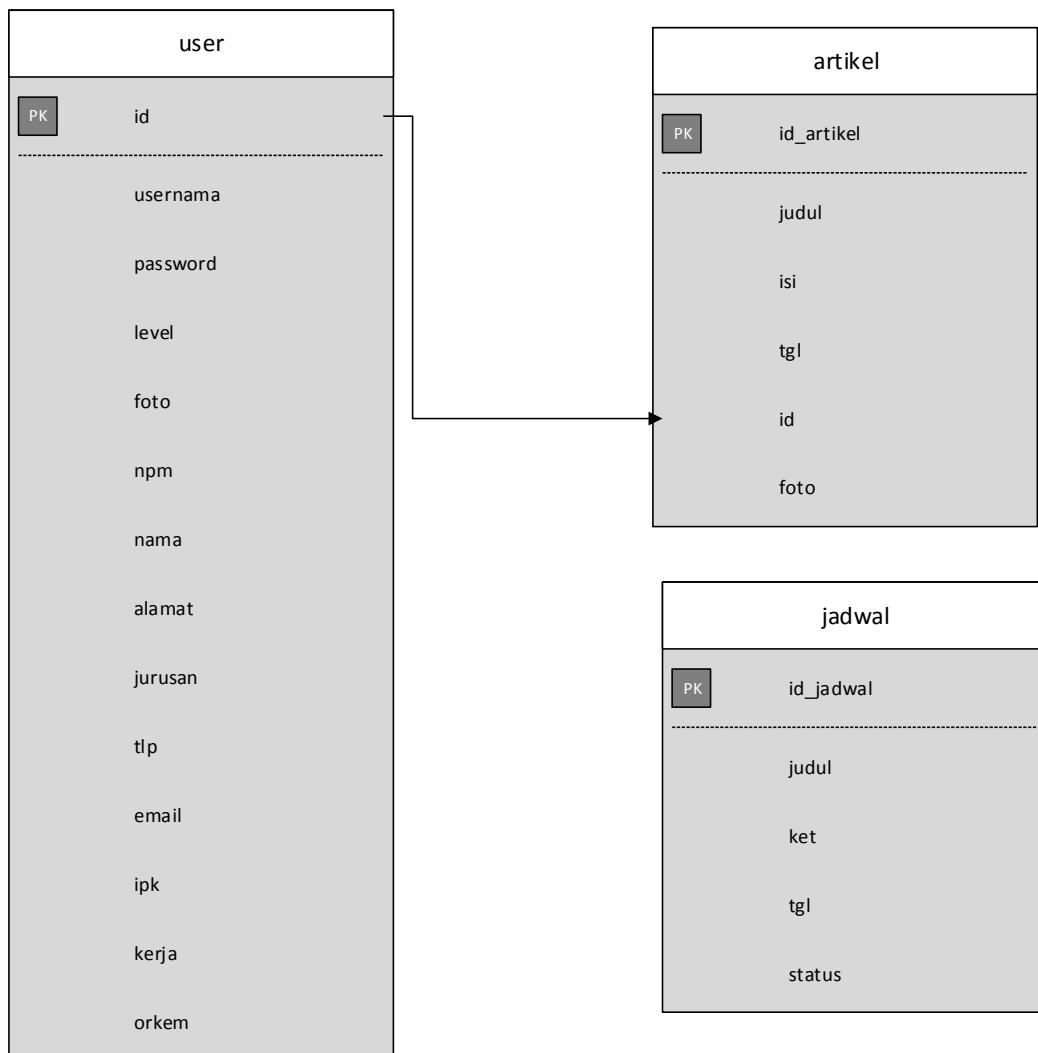
Pada model ERD berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atributnya. ERD ini merupakan bentuk perancangan basis data relasional. ERD dalam sistem informasi prestasi IIB Darmajaya Bandar Lampung dapat dilihat pada Gambar 4.8 berikut.



Gambar 4.8 ERD Sistem Informasi Prestasi

### 4.2.3 Physical Data Model (PDM)

Merupakan bentuk fisik perancangan basis data yang sudah siap diimplementasikan ke dalam DBMS sehingga nama tabel juga sudah merupakan nama asli tabel yang diimplementasikan dalam DBMS yang dapat dilihat pada Gambar 4.9 berikut.



Gambar 4.9 Physical Data Model Sistem Informasi Prestasi

#### 4.2.4 Struktur Database

Adapun struktur *database* dari sistem informasi prestasi adalah sebagai berikut :

1. Nama *database* : prestasi
  - Nama Tabel : *user*
  - Fungsi : Untuk menyimpan data *user* admin
  - Primary key* : *id*

Tabel 4.6 Tabel *User*

No	Field	Type	Length	Constraint
1	<i>Id</i>	Int	11	<i>Primary key</i>
2	<i>Username</i>	Varchar	32	
3	<i>Password</i>	Varchar	15	
4	Nama	Varchar	60	
5	level	Varchar	30	
6	foto	Varchar	100	
7	npm	Varchar	15	
8	alamat	Varchar	60	
9	jurusan	Varchar	30	
10	tlp	Varchar	15	
11	Alamat	Varchar	30	
12	Email	Varchar	30	

Tabel 4.6 Tabel *User* (lanjutan)

13	Ipk	Int	5	
14	kerja	Varchar	60	
15	orkem	Varchar	60	

2. Nama *database* : prestasi  
 Nama Tabel : artikel  
 Fungsi : Untuk menyimpan data artikel  
*Primary key* : *id\_artikel*

Tabel 4.7 Tabel Artikel

No	<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
1	<i>Id_artikel</i>	Int	11	<i>Primary key</i>
2	<i>judul</i>	Varchar	60	
3	<i>Isi</i>	text		
4	<i>Tgl</i>	date		
5	<i>penulis</i>	Varchar	30	
6	<i>foto</i>	Varchar	60	

3. Nama *database* : prestasi  
Nama Tabel : jadwal  
Fungsi : Untuk menyimpan data jadwal kegiatan organisasi  
kemahasiswaan  
*Primary key* : *id\_jadwal*

Tabel 4.8 Tabel Jadwal

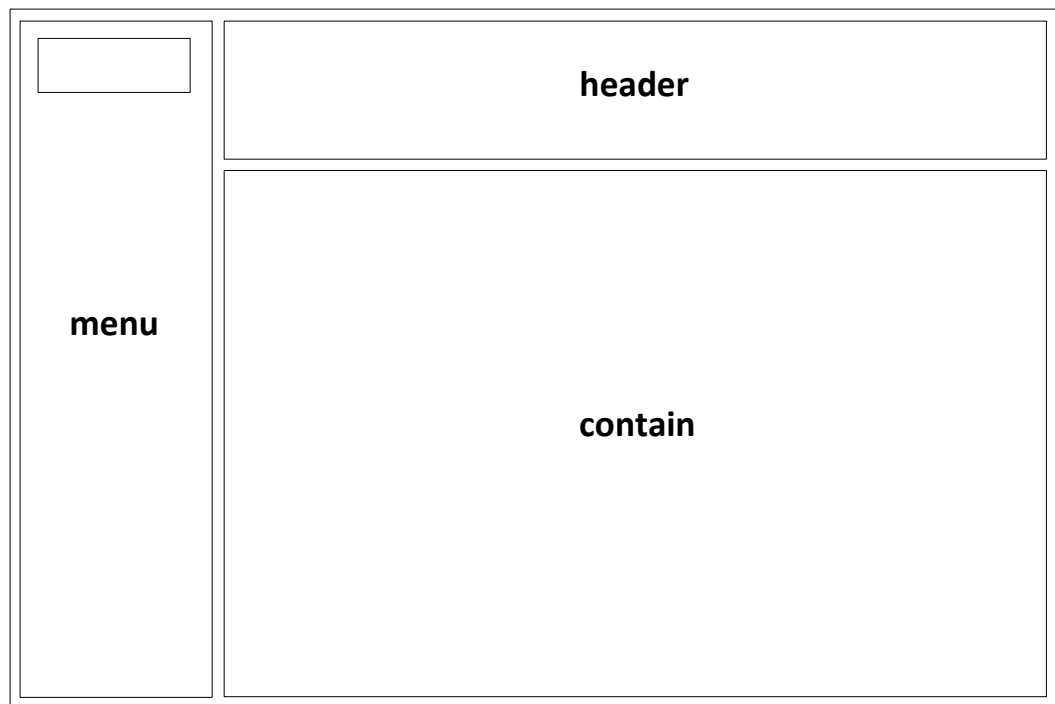
No	Field	Type	Length	Constraint
1	<i>id_jadwal</i>	Int	11	<i>Primary key</i>
2	<i>Judul</i>	Varchar	60	
3	Ket	Varchar	15	
4	Tgl	Date		
5	status	Varchar	8	

#### 4.2.5 Perancangan Antar muka (Desain *Interface*)

Perancangan antar muka merupakan rancangan dari *website* yang hendak dibangun dan dalam proses perancangan ini pengembang membagi kebutuhan-kebutuhan perangkat lunak sehingga menghasilkan sebuah arsitektur perangkat lunak dan dapat diterjemahkan kedalam kode-kode program dan *interface*.

Percancangan antar muka sistem informasi prestasi digambarkan pada gambar-gambar berikut ini :

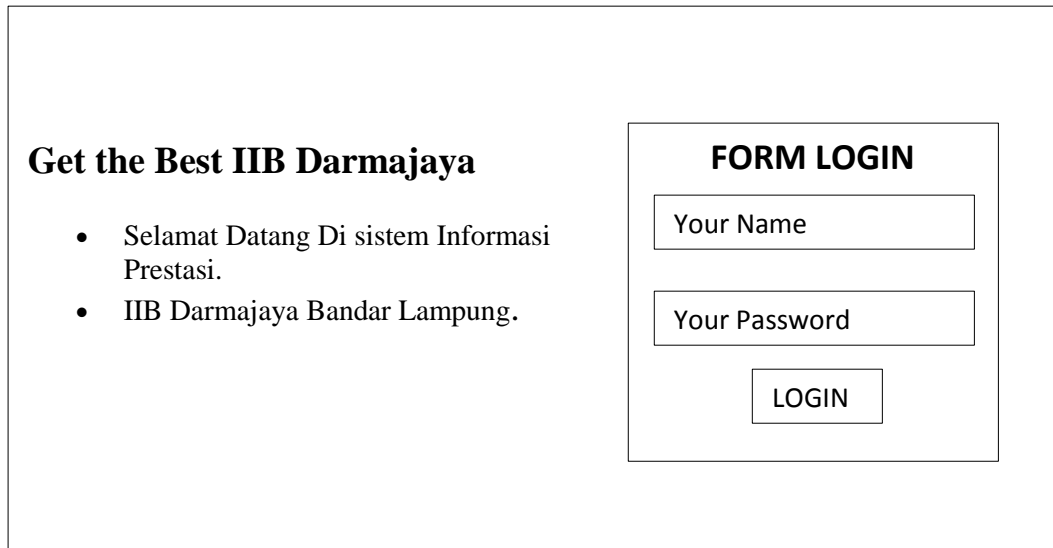
##### 1. Rancangan Tampilan Halaman Utama



Gambar 4.10 Rancangan Tampilan Halaman Utama



## 2. Rancangan Tampilan Halaman Daftar Login



The image shows a wireframe for a login page. On the left, there is a heading "Get the Best IIB Darmajaya" followed by a bulleted list: "Selamat Datang Di sistem Informasi Prestasi." and "IIB Darmajaya Bandar Lampung." On the right, there is a box titled "FORM LOGIN" containing three input fields: "Your Name", "Your Password", and a "LOGIN" button.

Gambar 4.11 Rancangan Tampilan *Form Login*

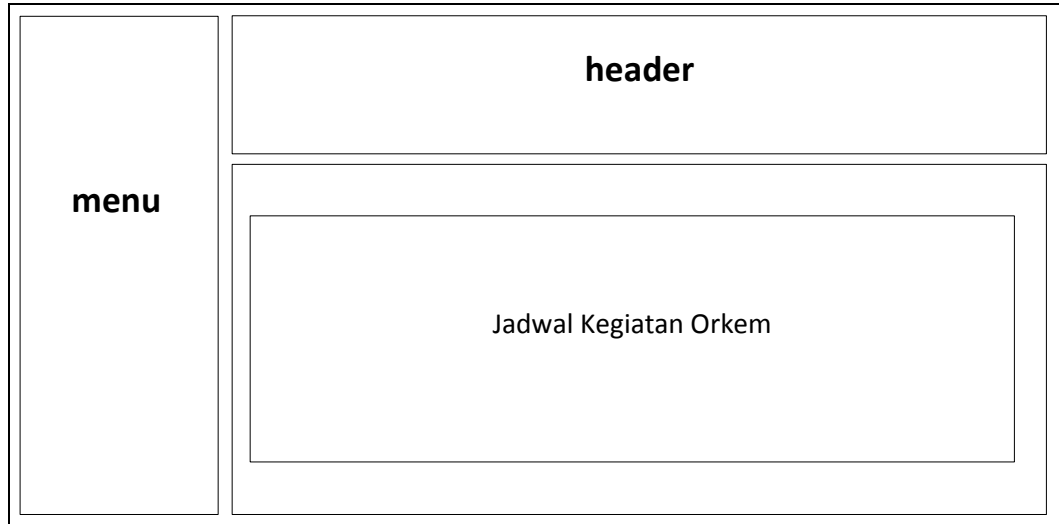
## 3. Rancangan Tampilan Halaman *Form tambah artikel*



The image shows a wireframe for an article creation page. It features a vertical "menu" on the left side. The main content area has a "header" at the top, followed by the heading "BUAT ARTIKEL BARU". Below this is a large rectangular area labeled "Form Artikel". At the bottom of the main content area, there is a button labeled "BUAT ARTIKEL".

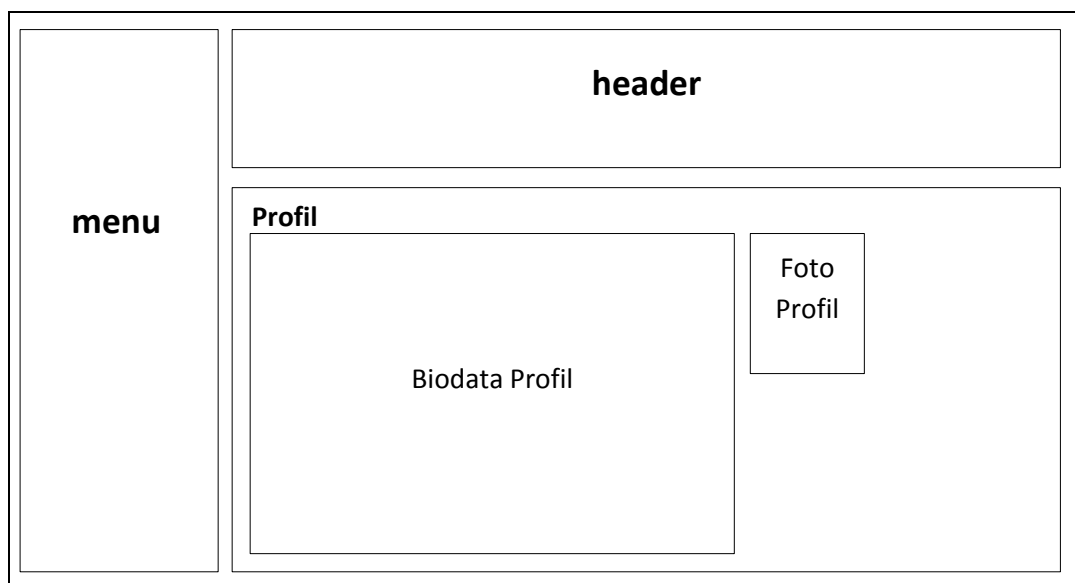
Gambar 4.12 Rancangan Tampilan Halaman *form buat artikel*

#### 4. Rancangan Tampilan Halaman Lihat Jadwal Orkem



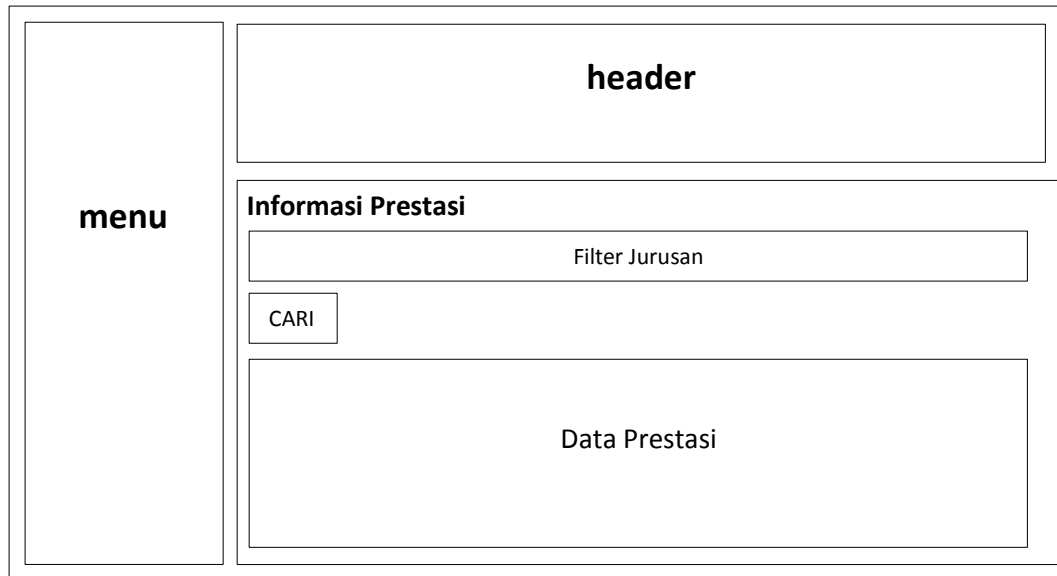
Gambar 4.13 Rancangan Tampilan Halaman Jadwal Orkem

#### 5. Rancangan Halaman Profil Mahasiswa & Alumni



Gambar 4.14 Rancangan Tampilan Halaman Profil Mahasiswan & Alumni

## 6. Rancangan Tampilan Data Prestasi



Gambar 4.15 Rancangan Tampilan Data Prestasi

### 4.3 Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem adalah hasil rancangan perangkat lunak menjadi sebuah program aplikasi. Pada tahap ini menjelaskan tentang *output* dari sistem informasi prestasi beserta dengan fitur-fitur didalamnya. Sistem ini dapat dikases oleh 3 *user* yaitu admin dan mahasiswa atau alumni.

Fitur-fitur yang terdapat di dalam sistem ini yaitu :

#### 4.3.1 Halaman Utama Sistem

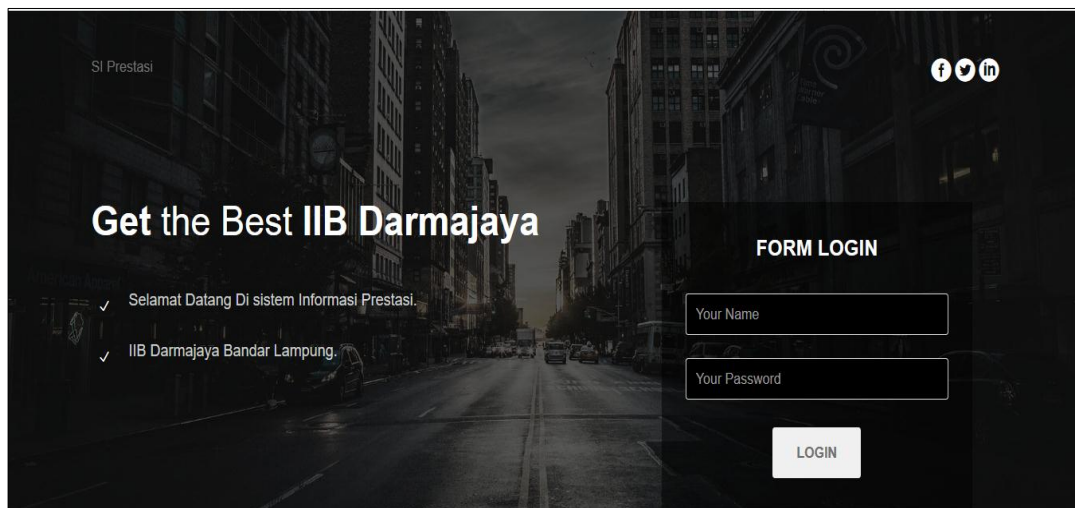
Sistem informasi prestasi memiliki halaman utama, dimana terdapat menu, beranda, profil IIB Darmajaya, Prestasi Mahasiswa, Rencana Kegiatan Orkem, Buat Artikel, Grafik Kegiatan, Laporam, dan Keluar. Tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 4.16 berikut.



Gambar 4.16 Tampilan Halaman Utama Sistem

### 4.3.2 Halaman Login

Halaman *login* merupakan halaman yang digunakan oleh user untuk validasi fitur-fitur yang bisa diakses user tersebut. Halaman *login* user dapat dilihat pada Gambar 4.17



Gambar 4.17 Tampilan Halaman *Login* User

### 4.3.3 Halaman Lihat Profil Mahasiswa atau Alumni

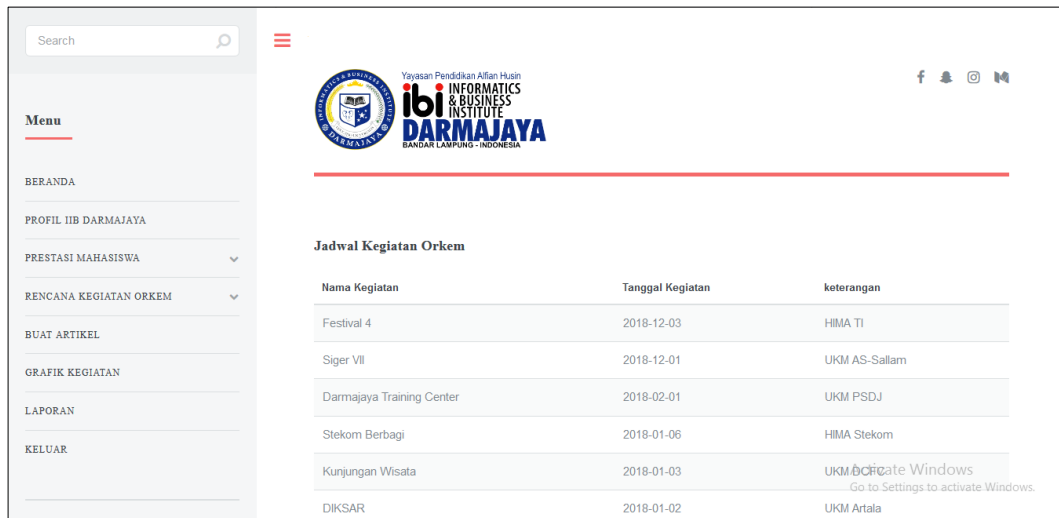
Pada halaman ini mahasiswa atau pun alumni dapat melihat profil atau biodata dan dapat mengubah foto profil mereka, Halaman lihat profil ini dapat dilihat pada Gambar 4.18



Gambar 4.18 Tampilan profil *User*

### 4.3.4 Halaman Lihat Jadwal Orkem

Pada halaman ini mahasiswa atau pun alumni dapat melihat jadwal orkem yang belum terlaksana maupun sudah, Halaman lihat jadwal orkem ini dapat dilihat pada Gambar 4.19



Search

Menu

- BERANDA
- PROFIL IIB DARMAJAYA
- PRESTASI MAHASISWA
- RENCANA KEGIATAN ORKEM
- BUAT ARTIKEL
- GRAFIK KEGIATAN
- LAPORAN
- KELUAR

Yayasan Pendidikan Afian Husin  
**ibi** INFORMATICS & BUSINESS INSTITUTE  
**DARMAJAYA**  
BANDAR LAMPUNG - INDONESIA

Jadwal Kegiatan Orkem

Nama Kegiatan	Tanggal Kegiatan	keterangan
Festival 4	2018-12-03	HIMA TI
Siger VII	2018-12-01	UKM AS-Sallam
Darmajaya Training Center	2018-02-01	UKM PSDJ
Stekom Berbagi	2018-01-06	HIMA Stekom
Kunjungan Wisata	2018-01-03	UKM Delegate Windows Go to Settings to activate Windows.
DIKSAR	2018-01-02	UKM Artala

Gambar 4.19 Tampilan halaman lihat jadwal orkem

### 4.3.5 Halaman Lihat Data Prestasi

Pada halaman ini mahasiswa atau pun alumni dapat melihat data prestasi,

Halaman lihat data prestasi ini dapat dilihat pada Gambar 4.20



Menu

- BERANDA
- PROFIL IIB DARMAJAYA
- PRESTASI MAHASISWA
- RENCANA KEGIATAN ORKEM
- BUAT ARTIKEL
- GRAFIK KEGIATAN
- LAPORAN
- KELUAR

Yayasan Pendidikan Afian Husin  
**ibi** INFORMATICS & BUSINESS INSTITUTE  
**DARMAJAYA**  
BANDAR LAMPUNG - INDONESIA

Informasi Prestasi

Pilih Jurusan

CARI

NPM	Nama	Alamat	Jurusan	Lihat Prestasi	Pekerjaan	Organisasi
1402130011	Renata Mayang Sari	Bandar Lampung	D3 Akutansi	DETAIL		
1412110126	Ririn Widyastuti Nainggolan	bandar lampung	S1 Manajemen	DETAIL		

Activate Windows  
Go to Settings to activate Windows.

Gambar 4.20 Tampilan Halaman data prestasi

#### **4.4 Hasil Pembahasan**

Pembahasan ini berisikan proses pendataan sistem prestasi sampai dengan proses penyebaran informasi prestasi kemahasiswaan IIB Darmajaya.

##### **4.4.1 Kelebihan Sistem**

1. Sistem yang dibangun berbasis website sehingga bisa diakses dimanapun dan kapanpun menggunakan komputer atau pun *smartphone*.
2. Memudahkan mahasiswa dan alumni melihat data prestasi dan data kegiatan orkem.
3. Memberikan kemudahan dalam penyampaian informasi.

##### **4.4.2 Kekurangan Sistem**

1. View yang ditampilkan masih sederhana.
2. Belum menyediakan menu atau fitur yang lengkap.
3. Sistem sementara ini hanya sebatas menampilkan data prestasi dan kegiatan orkem.