#### **BAB IV**

#### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Analisis Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis dari sistem yang sudah berjalan pada bagian Minat Bakat Kemahasiswaan untuk mengetahui alur proses yang berjalan secara terinci digunakan *flowchart*. *Flowchart* dibuat untuk menerapkan proses apa saja yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan, bagaimana proses dikerjakan, dan dokumen apa saja yang terlibat.

#### 4.1.1 Prosedur Pendaftaran Kelas Minat Bakat

Berikut Prosedur Kelas Minat Bakat yang berjalan:

- Mahasiswa datang ke bagian Minat Bakat untuk mendaftar kelas minat bakat.
- 2. Mahasiswa mengumpulkan krs ke bagian minat bakat yang selanjutnya krs tersebut diarsipkan.
- 3. Bagian minat bakat mengelompokkan krs tersebut berdasarkan kelas minat bakat kemudian di arsipkan
- 4. Setelah itu bagian minat bakat membuat pengumuman kelas minat bakat kepada mahasiswa.
- 5. Bagian minat bakat membuat laporan kelas minat bakat yang kemudian diserahkan ke BKP



Gambar 4.1 Flowchart Sistem yang berjalan Pendaftaran Kelas

Hasil analisis terhadap proses pendaftaran kelas minat bakat yang berjalan bagian kemahasiswaan IBI Darmajaya, didapat beberapa masalah sebagai berikut :

- 1. Mahasiswa tidak dapat memilih kelas minat bakat sendiri karena penyusunan kelas dilakukan oleh mentor Minat Bakat.
- 2. Sering hilangnya data pendaftar kelas minat bakat.
- Mahasiswa harus mengumpulkan krs untuk mendapatkan kelas minat bakat karena pengelompokkan kelas minat bakat berdasarkan krs.

### 4.1.2 Prosedur Pendaftaran Organisasi Kemahasiswaan (Orkem).

Berikut Prosedur Pendaftaran Organisasi Kemahasiswaan (Orkem) yang berjalan:

- Bagian minat bakat membagikan formulir pendaftaran Orkem kepada mahasiswa kelas minat bakat.
- 2. Kemudian mahasiswa mengisi formulir pendaftasran orkem.
- Form yang telah diisi oleh mahasiswa dirangakat menjadi empat untuk dibagiakan ke 3 bidang Orkem yaitu : Bidang Keagamaan, Bidang Akademik, Bidang Minat dan Bakat serta bagian Minat Bakat.
- 4. Form yang telah diserahkan ke Orkem akan di data oleh masing-masing Orkem.
- 5. Dan selanjutnya form yang diserahkan ke bagian minat bakat akan diarsipkan oleh bagian minat bakat.



Gambar 4.2 Flowchart Sistem yang berjalan Pendaftaran Orkem

Hasil analisis terhadap proses pendaftaran Organisasi Kemahasiswaan (Orkem) yang berjalan bagian kemahasiswaan IBI Darmajaya, didapat beberapa masalah sebagai berikut :

- Pendaftaran Orkem masih dilakukan secara konvensional sehingga membutuhkan tempat dan dana untuk mengadakan kegiatan tersebut.
- Mahasiswa sering mengalami kehilangan formulir pendaftaran orkem sebelum dikumpul sehingga mahasiswa tersebut meminta form pedaftaran Orkem lagi ke bagian kemahasiswaan.

### 4.1.3 Prosedur Penilaian Mahasiswa.

Berikut Prosedur Penilaian Mahasiswa yang berjalan:

- Orkem mengumpulkan nilai magang mahasiswa kelas minat bakat ke Minat bakat.
- Selanjutnya bagian kemahasiswaan melalui mentornya mengelola nilai mahasiswa berdasarkan nilai magang, absensi UTS, UAS dan Tugas.
- Kemudian minat bakat membuat sertifikat penilaian minat bakat yang didalamnya tercantum nilai yang menyatakan lulus atau tidaknya mahasiswa tersebut.
- 4. Minat bakat membuat laporan penilaian yang selanjutnya diserahkan ke BKP.
- 5. Kemudian BKP mengarsipkan laporan penilaian yang diterima dari Minat Bakat.



Gambar 4.3 Flowchart Sistem yang berjalan Penilaian Mahasiswa

Hasil analisis terhadap proses Penilaian Mahasiswa yang berjalan pada Minat Bakat bagian kemahasiswaan IBI Darmajaya, didapat beberapa masalah sebagai berikut :

- 1 Sistem penilaian yang berjalan masih konvensional.
- 2 Mahasiswa hanya bisa melihat nilai dan tahu lulus atau tidaknya setelah dibagimya sertifikat penilaian.

### 4.2 Desain Sistem

Pada sub desain sistem akan dijelaskan komponen sistem yang akan di desain meliputi model sistem, *input, output, database*, teknologi dan kendali.

### 4.2.1 Desain Model Sistem

Berikut adalah usulan model sistem yang dirancang untuk mengatasi masalah yang ada pada proses pengolahan data Minat Bakat Kemahasiswaan berjalan di IBI Darmajaya. Alur sistem yang diusulkan tersebut ditampilkan dalam bentuk *contex diagram* dan *data flow diagram*.



Gambar 4.4 Context Diagram Sistem yang Diusulkan



Gambar 4.5 DFD Level 0 Sistem yang Diusulkan

External Entity	Keterangan
Mahasiswa	<ul> <li>Mahasiswa yang akan melakukan Pendaftaran Perkuliahan Minat Bakat dapat melakukan Login, Pendaftaran Kelas Minat Bakat, Pendaftaran Orkem, Cek Nilai.</li> <li>Aliran data yang masuk (<i>input</i>) adalah : <ul> <li>Data Login untuk proses login</li> <li>data Pendaftaran untuk proses pendaftaran kelas minat bakat dan pendaftaran orkem</li> <li>cek nilai untuk mengetahui detail nilai</li> </ul> </li> <li>Aliran data keluar (<i>output</i>) adalah sebagai berikut : <ul> <li>pesan login / logout dari proses Login / logout</li> <li>data pendaftaran kelas minat bakat dan pendaftaran orkem</li> <li>nilai detail dari proses cek nilai</li> </ul> </li> </ul>
Admin	<ul> <li>Admin dapat mengelola data kelas mibat, kelola data orkem dan kelola data nilai.</li> <li>Aliran data yang masuk (<i>input</i>) adalah :</li> <li>➢ kelola data kelas untuk proses input pilihan</li> </ul>

	kelas minat bakat		
	kelola data orkem untuk proses input pilihan orkem		
	kelola nilai untuk input data nilai		
	Aliran data keluar ( <i>output</i> ) adalah sebagai berikut :		
	data kelas minat bakat dari proses input piliban kelas minat bakat		
	> pilihan daftar orkem dari proses input		
	pilihan orkem		
	nilai mahasiswa dari proses input data nilai		
ВКР	BKP menerima laporan dari admin		

Tabel 4.1 Penjabaran DFD Level 0



Gambar 4.6 DFD Level 1 Proses 1 Sistem yang Diusulkan

Gambar 4.6 menunjukkan penjabaran dari sub sistem *Pendaftaran*, dimana terdiri dari tiga proses, satu *external entity* yang berhubungan dengan sistem, dan satu database untuk menyimpan data-data yang berkaitan dengan Pengolahan data Minat Bakat.

Nama Proses	Aliran Data	Aliran Data Keluar	Keterangan
	Masuk ( <i>input</i> )	(Output)	
Pendaftaran	Pendafatran	Pendaftaran Kelas	Mahasiswa melakukan
		Minat Bakat dan Orkem	pendaftaran
Pendaftaran	Pilih Kelas	Kelas Minat Bakat	Mahasiswa melakukan
Kelas Minat	Minat Bakat		pendaftaran kelas
Bakat			Minat bakat guna
			mengikuti perkuliahan
			minat bakat
Pendaftaran	Pilih Orkem	Orkem	Mahasiswa

Orkem		mwlakukan
		pendaftaran Orkem
		guna untuk mengikuti
		organisasi
		kemahasiswaan yang
		ada di Darmajaya.

Tabel 4.2 Penjabaran DFD Level 1 Proses 1



Gambar 4.7 DFD Level 1 Proses 2 Sistem yang Diusulkan

Gambar 4.7 menunjukkan penjabaran dari sub sistem *nilai*, dimana terdiri dari satu proses, satu *external entity* yang berhubungan dengan sistem, dan satu database untuk menyimpan data-data yang berkaitan dengan pengolahan data minat bakat.

Nama Proses	Aliran Data Masuk ( <i>input</i> )	Aliran Data Keluar (Output)	Keterangan
Detail Nilai	Nilai Mahasiswa	Nilai Mahasiswa	Mahasiswa melakukan pengecekan nilai yang sudah di input oleh admin

Tabel 4.3 Penjabaran DFD Level 1 Proses 2

# 4.2.2 Rancangan Output

Rancangan *output* yang diusulkan adalah informasi yang dihasilkan dari proses *input* data yang dilakukan secara terkomputerisasi dengan menggunakan program khusus.

a. Halaman Utama

Tampilan *home* sesudah mahasiswa *login*, pada halaman ini berisi tampilan umum aplikasi dari Minat Bakat. Rancangan ini dapat dilihat pada gambar 4.8

Logo Minat Bakat	Menu Pilihan
MINAT & BAKAT IBI DARMAJAYA	
Gambar	
Logo Minat Bakat	

Gambar 4.8 Home setelah Login

# b. Profil Mahasiswa

Pada halaman ini, berisikan profil dari mahasiswa. Rancangan halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.9.

Logo Minat Bakat		Menu Pilihan	
	PROFIL MAHASISWA		
Foto Mahasiswa			
	Profil Mahasiswa		
Tagline Darmajaya			

Gambar 4.9 Profil Mahasiswa

## d. Informasi

Pada halaman ini, berisikan informasi mengenai kegiatan Minat Bakat. Rancangan halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.10.

Logo Minat Bakat	Menu Pilihan
INFORMASI	
Gambar Kegiatan / Artikel Informasi	
Gambar	

Gambar 4.10 Informasi

### e. Download

Pada halaman ini mahasiswa dapat melkukan download materi ataupun file yang berkaitan mengenai Minat Bakat. Rancangan halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Download

### 4.2.3 Rancangan Input

Rancangan *input* yang diusulkan pada sistem Pemilihan Raya di IBI Darmajaya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

### a. Halaman sebelum *Login*

Halaman ini digunakan mahasiswa untuk melakukan *login* ke halaman aplikasi, kemudian baru mahasiswa dapat mengakses aplikasi. Rancangan halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.12.



Gambar 4.12 Home sebelum Login

b. Pendaftaran

Pada halaman ini, digunakan mahasiswa untuk melakukan pendaftaran kelas minat bakat dan organisasi kemahasiswaan. Rancangan halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.13 dan 4.14.

Logo Minat Bakat	Menu Pilihan
PENDAFTARAN	
PENDAFTARAN MINAT BAKAT 2015/2016	
Pilih Jadwal Kelas Minat Bakat	]
Tagline Darmajaya	





Gambar 4.14 Pendaftaran Kelas Orkem

### Edit Profil

c.

Halaman ini digunakan mahasiswa untuk menambahkan atau mengurangi data pada prifil. Rancangan halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.15.

Logo Minat Bakat	Menu Pilihan
EDIT PROFIL	
Update Profil	
Nama	]
Agama	]
Alamat	]
Email	]
Choose File Gambar	]
	]

Gambar 4.15 Edit Profil

#### c. Kontak

Halaman ini digunakan mahasiswa untuk memberikan saran mengenai sistem pengolahan data Minat Bakat. Rancangan halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.16.



Gambar 4.16 Kontak

## 4.2.4 Rancangan Database

Rancangan *database* merupakan suatu desain terinci yang menjelaskan hubungan antar tabel di dalam suatu sistem. Rancangan *database* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.17 Relasi Antar Tabel Keterangan : PK=Kunci Utama (Primary Key)

# 4.2.5 Kamus Data

Kamus data merupakan penjabaran dari relasi antar tabel. Didalam kamus data terdapat penjelasan dari nama-nama *field*, baik tentang *type field, size*, maupun keterangannya.

a.	Kamus Data Mahasiswa		
	Nama Database	: DB_mibat	
	Nama Tabel	: mahasiswa	
	Primary Key	: NPM	
	Media Penyimpanan	: Harddisk	
	Panjang Record	: 245 Byte	

Field Nama	Туре	Size	Description
NPM	Int	10	Nomor Pokok Mahasiswa
nama_mahasiswa	Varchar	50	Nama Mahasiswa
email	Varchar	50	Email
password	Varchar	60	Password
alamat	Varchar	50	Alamat Mahasiswa
agama	Varchar	10	Agama Mahasiswa
foto	Text	-	Foto Mahasiswa
kode_kelas	Varchar	10	Kode Kelas
kode_orkem	Varchar	5	Kode Orkem

Tabel 4.4 Kamus Data Tabel Mahasiswa

b. Kamus Data Nilai

Nama Database	: DB_mibat
Nama Tabel	: nilai
Primary Key	: id_nilai
Media Penyimpanan	: Harddisk
Panjang Record	: 66 Byte

Field Nama	Туре	Size	Description
id_nilai	Int	5	No id
NPM	Int	10	Nomor Pokok Mahasiswa
absen	Int	5	Absen
tugas	Int	5	Tugas
uts	Int	5	Ujian Tengah Semester
uas	Int	5	Ujian Akhir Semester
total	Int	5	Total Nilai
huruf_mutu	Varchar	1	Huruf Mutu
ket	Varchar	15	Keterangan
Kode_kelas	Varchar	10	Kode Kelas

Tabel 4.5 Kamus Data Tabel Nilai

c. Kamus Data Kelas

Nama Database	: DB_mibat
Nama Tabel	: kelas
Primary Key	: kode_kelas
Media Penyimpanan	: Harddisk
Panjang Record	: 75 Byte

Field Nama	Туре	Size	Description
kode_kelas	Varchar	10	Kode Kelas
nama_kelas	Varchar	5	Nama Kelas
hari	Varchar	10	Hari Kelas
jam	Varchar	50	Jam Kelas

Tabel 4.6 Kamus Data Tabel Kelas

d. Kamus Data Orkem

Nama Database	: DB_mibat
Nama Tabel	: orkem
Primary Key	: kode_orkem
Media Penyimpanan	: Harddisk
Panjang Record	: 55 Byte

Field Nama	Туре	Size	Description
kode_orkem	Varchar	5	Kode Orkem
nama_orkem	Varchar	50	Nama Orkem

Tabel 4.7 Kamus Data Tabel Orkem

e. Kamus Data Me	entor
------------------	-------

Nama Database	: DB_mibat
Nama Tabel	: mentor
Primary Key	: id_admin
Media Penyimpanan	: Harddisk
Panjang Record	: 15 Byte

Field Nama	Туре	Size	Description
id_admin	Integer	5	No id
kode_kelas	Varchar	10	Kode Kelas

Tabel 4.8 Kamus Data Tabel Mentor

f. Kamus Data Kontak

Nama Database	: DB_mibat
Nama Tabel	: kontak
Primary Key	: id_kontak
Media Penyimpanan	: Harddisk
Panjang Record	: 85 Byte

Field Nama	Туре	Size	Description
id_kontak	Int	5	Kode Kontak
nama	Varchar	40	Nama Kontak
email	Varchar	40	Email
tanggal	Date	-	Tanggal

Tabel 4.9 Kamus Data Tabel Kontak

# g. Kamus Data Download

Nama Database	: DB_mibat
Nama Tabel	: download
Primary Key	: id_download
Media Penyimpanan	: Harddisk
Panjang Record	: 55 Byte

Field Nama	Туре	Size	Description
id_download	Int	5	Kode Download
gambar	Text	-	Gambar
file	Text	-	File
deskripsi	varchar	50	Deskripsi

Tabel 4.10 Kamus Data Download

h. Kamus Data Menu

Nama Database	: DB_mibat
Nama Tabel	: menu
Primary Key	: id_menu
Media Penyimpanan	: Harddisk
Panjang Record	: 20 Byte

Field Nama	Туре	Size	Description
id_menu	Int	5	Kode Menu
Nama_menu	Varchar	15	Nama
isi	Text	-	Isi

Tabel 4.11 Kamus Data Menu

# i. Kamus Data Administrator

Nama Database	: DB_mibat
Nama Tabel	: administrator
Primary Key	: id_admin
Media Penyimpanan	: Harddisk
Panjang Record	: 114 Byte

Field Nama	Туре	Size	Description
id_admin	Int	4	Kode Admin
ussername	varchar	40	Ussername
password	varchar	50	Password
level	varchar	20	Level

Tabel 4.12 Kamus Data Administrator

### 4.2.6 Sistem Kode

Sistem kode dalam *database* digunakan untuk memudahkan pengelompokkan data dan identifikasi data pada *record* tertentu. Adapun sistem kode yang diusulkan sebagai berikut :

a. NPM

NPM (Nomor Pokok Mahasiswa) menggunakan tipe kode *group* yang terdiri dari 10 dengan aturan sebagai berikut : 2 digit pertama digunakan untuk menunjukan tahun angkatan masuk, 2 digit berikutnya menunjukan kode fakultas, 2 kode selanjutnya menunjukan kode jurusan, 1 digit menunjukan gelar yang ditempuh baik mahasiswa lama maupun mahasiswa konversi, dan 3 digit terakhir urutan daftar ulang kuliah. Selain itu,

Contoh : 131105<u>9</u>010 = Mahasiswa Konversi

131105<u>0</u>015 = Mahasiswa Lama

#### b. Kode Kelas

Kode Kelas terdiri dari IMB yang digunakan untuk menunjukkan Perkuliahan Minat Bakat. Selanjutnya angka dibelakang IMB menunjukkan keterangan kelas.

Contoh : IMB\_P01 = Mahasiswa Reguler

IMB\_S01 = Mahasiswa Ekstensi

c. Kode Mentor

Kode Mentor terdiri dari M yang menunjukkan mentor. Selanjutnya angka dibelakang M menunjukkan nomor identitas mentor.

Contoh : M01 = Mentor Renata

M02 = Mentor Kurnia

d. Kode Orkem

Kode Orkem terdiri dari OR yang digunakan untuk menunjukkan nama Orkem. Selanjutnya angkat dibelakang OR menunjukkan nomor urut orkem.

Contoh : OR01 = Orkem Artala

OR02 = Orkem PSDJ

# 4.3 Hasil Implementasi

Hasil implementasi pada Aplikasi ini terdiri dari form-form sebagai berikut:

# 4.3.1 Tampilan Home sebelum Login



Gambar 4.18 Tampilan Home Sebelum Login



Gambar 4.19 Tampilan Home setelah Login

MINAT BAKAT DARMAJAYA	1 1951 1951 1951 1951 1951 1951	
PROFIL	MAHASISW	A
.HQME > P	ROFIL MAHASISWA	
Nama Mahasiswa	: Anas Arifin	
Email	: anasarifin11@gmail.cor	n
Alamat	: tulang bawang	
Agama	: Islam	
HIMA	: MISI	
PENDAFTARAN		
Jac	lwal Kelas	
Kelas Anda	: P01	
Hari	: Senin	
Jam	: 07.10 - 08.50	

Gambar 4.20 Tampilan Profil Mahasiswa



Gambar 4.21 Tampilan Pendaftaran Kelas Minat bakat



Gambar 4.22 Tampilan Pendaftaran Orkem

# 4.3.5 Tampilan Download



Gambar 4.23 Tampilan Download

# 4.3.6 Tampilan Nilai



Gambar 4.24 Tampilan Nilai

# 4.3.7 Tampilan Kontak



Gambar 4.25 Tampilan Kontak

# 4.3.8 Tampilan Admin Pendaftaran



Gambar 4.27 Tampilan Admin Pendaftaran Kelas Minat Bakat

	<b>e</b> та	МВАН С	RKEM		
D	A	FTA	AR O	RKEM	
	No.	Kode	Nama Orkem	Opsi	
	1	OR01	PSDJ	✓ EDIT	
	2	OR02	ARTALA	✓ EDIT	
	3	OR03	UKM BAHASA	✓ EDIT	

Gambar 4.26 Tampilan Admin Pendaftaran Orkem

Tampil Data Download			
Gambar	Nama File	Deskripsi	Opsi
	BUKU MIBAT 2016.pdf	BUKU MINAT BAKAT	HAPUS

Gambar 4.27 Tampilan Admin Download

4.3.10 Tampilan Admin Mentor



Gambar 4.8 Tampilan Mentor

### 4.4 Hasil Pembahasan

Pembahasan ini berisikan tentang proses Pemilihan Pengolahan Data Minat Bakat Bagian Kemahasiswaan IBI Darmajaya, dalam sistem yang di usulkan untuk Minat Bakat akan lebih mudah, akurat dan menghemat biaya dengan dilakukannya proses Pendaftaran Kelas Minat Bakat & Pendaftaran Orkem secara online.

### 4.4.1 Kelebihan Program

Program ini memiliki kelebihan sebagai berikut :

- a. Sistem ini menghasilkan suatu informasi yang tersusun dan dapat dilihat oleh publik.
- b. Dapat meminimalisir waktu dan kesalahan mahasiswa dalam melakukan pendaftaran Orkem karena dilakukan secara online.
- c. Dapat meminimalisir biaya kegiatan seperti untuk mengadakan Pendafatran Kelas Minat Bakat dan Pendaftaran Orkem.
- d. Sistem ini mempermudah pihak Minat Bakat untuk menyimpan, dan mencari data ketika diperlukan.
- e. Memepermudah pihak Minat bakat dalam melakukan informasi yang berkaitan dengan kegiatan minat bakat.
- f. Mahasiswa dapat melihat nilai secara online tanpa harus menunggu pengumuman melalui madding.

### 4.4.2 Kekurangan Program

Program ini memiliki kekurangan sebagai berikut :

- **a.** Mudah disalahgunakan dalam pemilihan Organisasi Kehahasiswaan karena mahasiswa hanya membutuhkan NPM dan Password.
- **b.** Tampilan dari sistem yang masih sederhana, perlu diperbaiki untuk kedepannya agar lebih optimal