

BAB IV

PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

4.1 Data Flow Diagram (DFD)

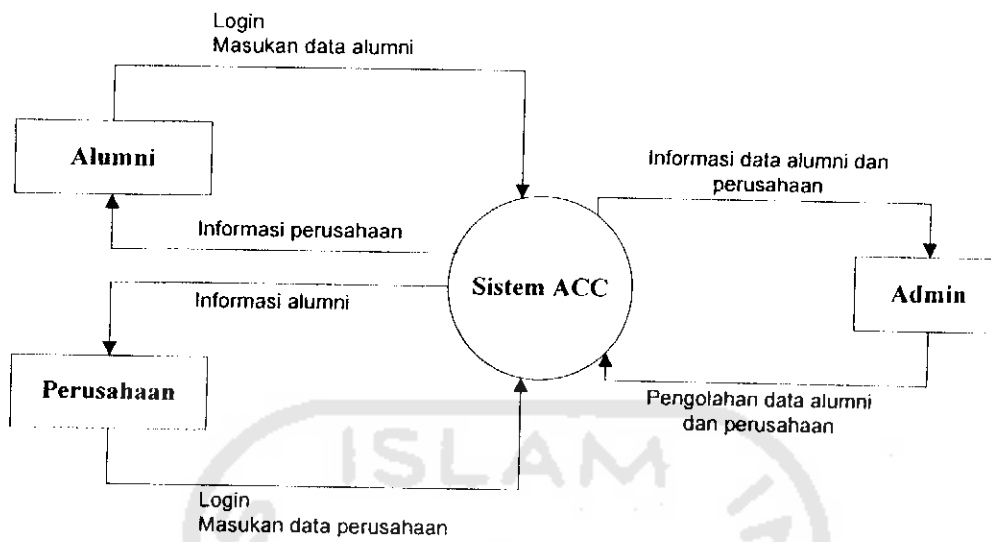
Data Flow Diagram (DFD) merupakan diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus data dari sistem secara logika. DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau baru dikembangkan secara logika, tanpa memperhitungkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut disimpan.

Pada aplikasi bursa kerja berbasis web menggunakan PHP dan My SQL studi kasus pada Alumni Career Center dapat digambarkan aliran data dengan *context diagram* dibawah ini, dimana *context diagram* merupakan gambaran umum dari sistem yang akan dibangun. Dalam *diagram context* ini terdapat tiga buah entitas yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.

4.2 Hasil Perancangan

4.2.1 Perancangan Website

Diagram Konteks digunakan untuk menggambarkan kondisi sistem yang ada baik *input* maupun *output* serta menyertakan terminator yang terlibat dalam penggunaan sistem. Diagram konteks aplikasi bursa kerja berbasis *web* menggunakan *PHP* dan *MySQL*, ditunjukkan pada gambar 4.1.



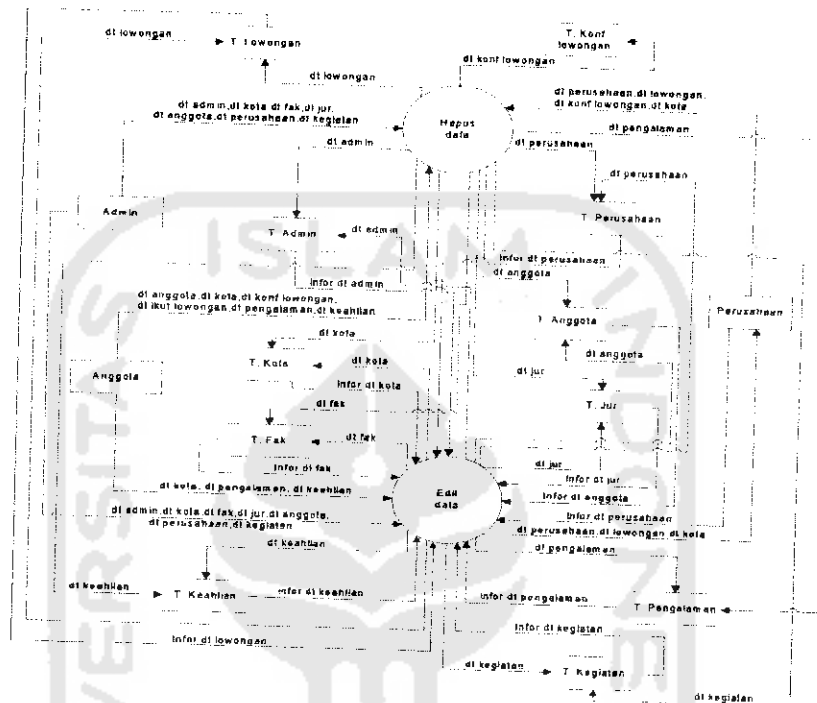
Gambar 4.1
Diagram Context Aplikasi Bursa Lowongan Kerja

4.2.2 DFD Level 1

Untuk memperinci alur sistem aplikasi di atas dapat diturunkan menjadi Data Flow Diagram level 1 berikutnya seperti di bawah ini :

4.2.2 DFD Level 2

Dari Data Flow Diagram level 1 diatas maka alur sistem aplikasi dapat diturunkan lagi menjadi Data Flow Diagram level 2 seperti pada gambar 4.3



Gambar 4.3

DFD Level 2 Aplikasi Bursa Lowongan Kerja

4.2.3 Desain Basis Data

Desain basis data dari Aplikasi Bursa Lowongan Kerja Pada Alumni Career Center dengan menggunakan PHP dan MySQL ini adalah sebagai berikut :

1. Tabel Anggota ACC

Tabel anggota ACC berisi tentang data pribadi anggota Alumni Career Center. Elemen tabel anggota dapat dilihat seperti pada gambar 4.1 berikut :

Tabel 4.1 Tabel Anggota ACC

Field	Type	Lebar field	Keterangan
kode anggota	Varchar	20	Kode anggota
nama	Varchar	30	Nama alumni
alamat	Varchar	50	Alamat alumni
kota	Varchar	10	Nama kota
telepon	varchar	15	No. Tlp alumni

2. Tabel Admin

Tabel admin berisi tentang data anggota ACC yang hanya bisa digunakan oleh orang tertentu. Elemen tabel admin dapat dilihat seperti pada gambar 4.2 berikut ini :

Tabel 4.2 Tabel Admin

Field	Type	Lebar field	Keterangan
user	varchar	20	Nama administrator
password	Varchar	10	Password admin

3. Tabel Fakultas

Tabel fakultas berisi tentang data fakultas anggota ACC yang ada pada website. Elemen tabel fakultas dapat dilihat seperti pada gambar 4.3 berikut ini :

Tabel 4.3 Tabel Fakultas

Field	Type	Lebar field	Keterangan
kode fak	Varchar	3	Kode fakultas
fakultas	Varchar	30	Nama fakultas

4. Tabel Jurusan

Tabel jurusan berisi tentang data jurusan. Elemen tabel jurusan dapat dilihat seperti pada gambar 4.4 berikut ini :

Tabel 4.4 Tabel Jurusan

Field	Type	Lebar field	Keterangan
kode_jur	Varchar	3	Kode jurusan
jurusan	varchar	30	Nama jurusan

5. Tabel Lowongan

Tabel lowongan berisi tentang data lowongan. Elemen tabel lowongan dapat dilihat seperti pada gambar 4.5 berikut ini :

Tabel 4.5 Tabel Lowongan

Field	Type	Lebar field	Keterangan
kode_lowongan	Varchar	20	Kode lowongan
kode_prsh	Varchar	10	Kode perusahaan
posisi	varchar	50	Posisi yang ditawarkan
kriteria	text		Kriteria yang dicari

6. Tabel Perusahaan

Tabel perusahaan berisi tentang data perusahaan. Elemen tabel perusahaan dapat dilihat seperti pada tabel 4.6 berikut ini :

Tabel 4.6 Tabel Perusahaan

Nama field	Tipe	Lebar Field	Keterangan
Kode perusahaan	Varchar	10	Kode Perusahaan
Nama	Varchar	30	Nama Perusahaan
Alamat	Varchar	100	Alamat Perusahaan
Tlp	Varchar	20	No. Tlp Perusahaan
Fax	Varchar	20	No. Fax Perusahaan
Email	Varchar	50	Alamat Email Perusahaan
Kontak l	Varchar	30	Kontak Utama Perusahaan

Jabatan1	Varchar	50	Jabatan Utama Perusahaan
Kontak2	Varchar	30	Kontak Kedua Perusahaan
Jabatan2	Varchar	50	Jabatan Kedua Perusahaan
Jml_Peg	Enum	(50, 150- 300 ≥ 50-150, >300)	Jumlah Pegawai Yang Dibutuhkan Perusahaan
Lokasi	Text		Alamat Perusahaan
Jenis_perusahaan	Enum	(S,UG,NO, PT,BUMN, PTTBK, LAIN)	Jenis Perusahaan Yang Menawarkan Lowongan
Lain	Varchar	30	No. Fax Perusahaan
User	Varchar	20	Pengguna website
Password	Varchar	10	Kode Password Perusahaan
status	enum	'a','t'	Status aktif

7. Tabel Ikut_Lowongan

Tabel ikut_lowongan berisi tentang data-data ikut_lowongan. Elemen tabel ikut_lowongan dapat dilihat seperti pada tabel 4.7 berikut ini :

Tabel 4.7 Tabel Ikut_Lowongan

Field	Type	Lebar field	Keterangan
kode_lowongan	Varchar	20	Kode lowongan
kode_anggota	varchar	20	Kode anggota
tanggal	date		Tanggal ikut lowongan

3. Tabel Konfirmasi_Lowongan

Tabel konfirmasi_lowongan berisi tentang data konfirmasi_lowongan. Elemen tabel konfirmasi_lowongan dapat dilihat seperti pada tabel 4.8 berikut ini

Tabel 4.8 Tabel Konfirmasi_Lowongan

Field	Type	Lebar field	Keterangan
kode_anggota	Varchar	20	Kode anggota
kode_lowongan	varchar	20	Kode lowongan
konfirmasi	text		Konfirmasi dari perusahaan
tanggal_aktif	date		Tanggal sejak dapat panggilan

9. Tabel Pengalaman_Kerja

Tabel pengalaman_kerja berisi tentang pengalaman kerja alumni. Elemen tabel pengalaman_kerja dapat dilihat seperti pada tabel 4.9 berikut ini :

Tabel 4.9 Tabel Pengalaman_Kerja

Field	Type	Lebar field	Keterangan
kode_anggota	Varchar	20	Kode anggota
tempat_kerja	Varchar	100	Tempat pernah bekerja
jabatan	Varchar	100	Jabatan yang pernah di jabat
dari_tahun	Int	4	Waktu
sampai_tahun	int	4	Waktu

10. Tabel Kota

Tabel kota berisi tentang data kota. Elemen tabel kota dapat dilihat seperti pada tabel 4.10 berikut ini :

Tabel 4.10 Tabel Kota

Field	Type	Lebar field	keterangan
kode_kabupaten	Varchar	3	Kode kabupaten
nama_kabupaten	Varchar	30	Nama kabupaten
kode_pos	varchar	5	Kode pos

11. Tabel Keahlian

Tabel keahlian berisi tentang keahlian dari alumni. Elemen tabel keahlian dapat dilihat seperti pada tabel 4.11 berikut ini :

Tabel 4.11 Tabel Keahlian

Field	Type	Lebar field	Keterangan
kode_anggota	Varchar	20	Kode anggota
keahlian	Varchar	100	Keahlian anggota
tingkat	enum		Tingkat kemahiran

12. Tabel Ikut Kegiatan

Tabel ikut kegiatan berisi tentang ikut kegiatan dari alumni. Elemen tabel ikut kegiatan dapat dilihat seperti pada tabel 4.12 berikut ini :

Tabel 4.12 Tabel Ikut Kegiatan

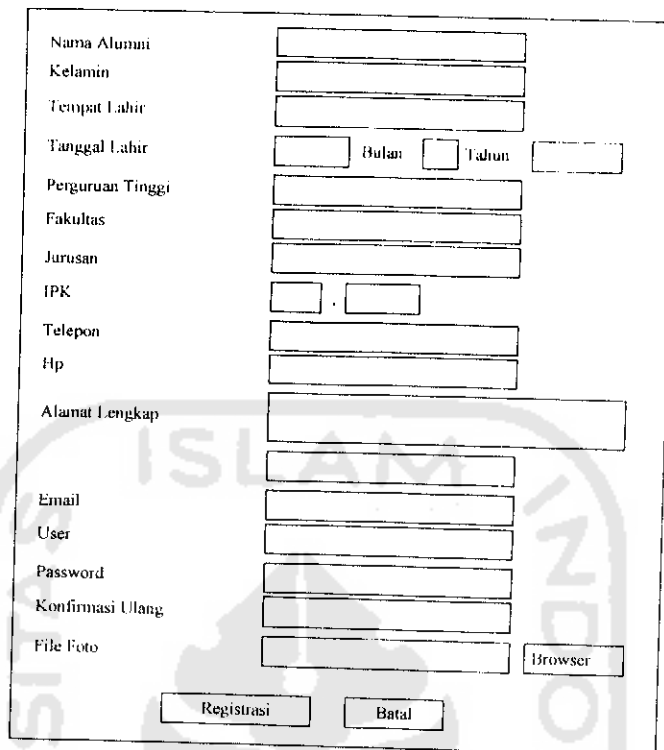
Field	Type	Lebar field	Keterangan
kode_kegiatan	Char	3	Kode kegiatan
kode_anggota	varchar	20	Kode anggota

13. Tabel Kegiatan

Tabel kegiatan berisi tentang kegiatan dari alumni. Elemen tabel kegiatan dapat dilihat seperti pada tabel 4.13 berikut ini :

Tabel 4.13 Tabel Kegiatan

Field	Type	Lebar field	Keterangan
kode_kegiatan	char(3)	3	Kode kegiatan
kegiatan	varchar(100)	100	Kegiatan ACC
tempat	varchar(50)	50	Tempat kegiatan
tanggal	date		Tanggal kegiatan
tanggal_akhir	date		Tanggal akhir
sponsor	varchar(100)	100	Sponsor
kapasitas	int(10)	10	Kapasitas tempat



The form contains the following fields and controls:

- Nama Alumni:
- Kelamin:
- Tempat Lahir:
- Tanggal Lahir: Bulan Tahun
- Perguruan Tinggi:
- Fakultas:
- Jurusan:
- IPK: .
- Telepon:
- Hp:
- Alamat Lengkap:
- Email:
- User:
- Password:
- Konfirmasi Ulang:
- File Foto:

Buttons:

Gambar 4.5 Rancangan antarmuka Registrasi Alumni

3. Rancangan antarmuka masukan Registrasi Perusahaan

Rancangan dari antarmuka masukan Registrasi perusahaan dapat dilihat seperti gambar 4.6

The form contains the following fields and controls:

- Nama Perusahaan
- Alamat
- Telepon / Fax
- E-mail : url
- Kontak person #1
- Jabatan
- Kontak person #2
- Jabatan
- Jumlah Pegawai
- Lokasi Perusahaan
- Jenis Perusahaan
- Lain-lain
- User
- Password
- Konfirmasi ulang
- Registrasi button
- Batal button

Gambar 4.6
Rancangan antarmuka Registrasi Perusahaan

4. Rancangan antarmuka masukan Lowongan Untuk Umum

Rancangan dari antarmuka masukan lowongan untuk umum dapat dilihat seperti gambar 4.7

The form contains the following fields and buttons:

- Nama Perusahaan:
- Alamat:
- E-mail url:
- Posisi:
- Kriteria:
- Syarat HPK:
- Gaji: Rp
- Jenis:
- Tgl Lahir: Tanggal Bulan
- Tahun:
- Jumlah:
- Buttons: Registrasi, Batal

Gambar 4.7
Rancangan antarmuka Lowongan Untuk Umum

5. Rancangan antarmuka masukan Pencarian

Rancangan dari antarmuka masukan pencarian dapat dilihat seperti gambar 4.8

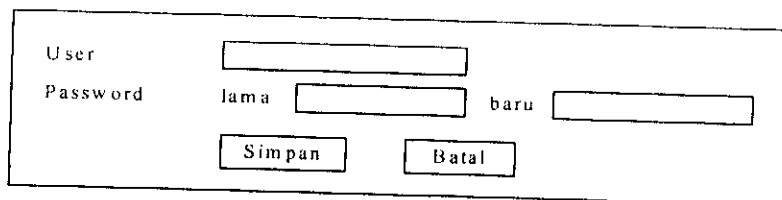
The search form includes:

- Kategori:
- cari:
- Go:

Gambar 4.8 Rancangan antarmuka pencarian

6. Rancangan antarmuka masukan Ganti Password

Rancangan dari antarmuka masukan ganti password dapat dilihat seperti gambar 4.9



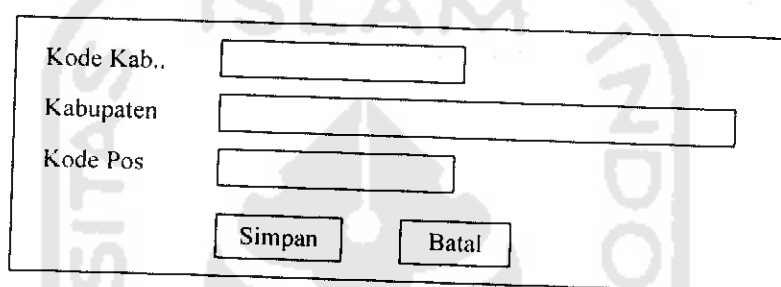
User

Password lama baru

Gambar 4.9 Rancangan antarmuka Ganti Password

7. Rancangan antarmuka masukan Kota

Rancangan dari antarmuka masukan kota dapat dilihat seperti gambar 4.10



Kode Kab.

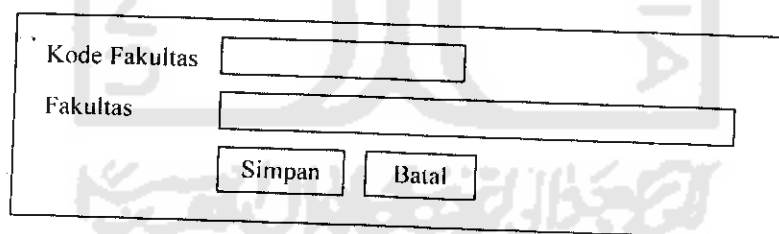
Kabupaten

Kode Pos

Gambar 4.10 Rancangan antarmuka Kota

8. Rancangan antarmuka masukan Fakultas

Rancangan dari antarmuka masukan fakultas dapat dilihat seperti gambar 4.11



Kode Fakultas

Fakultas

Gambar 4.11 Rancangan antarmuka Fakultas

9. Rancangan antarmuka masukan Jurusan

Rancangan dari antarmuka masukan jurusan dapat dilihat seperti gambar 4.12

Kode Jurusan

Jurusan

Gambar 4.12 Rancangan antarmuka masukan Jurusan

10. Rancangan antarmuka masukan Pengalaman_Kerja

Rancangan dari antarmuka masukan pengalaman_kerja dapat dilihat seperti gambar 4.13

Perusahaan / Tempat kerja

Posisi

Masa kerja dari tahun s/d

Gambar 4.13 Rancangan antarmuka masukan Pengalaman Kerja

11. Rancangan antarmuka masukan Keahlian

Rancangan dari antarmuka masukan keahlian dapat dilihat seperti gambar 4.14

Keahlian

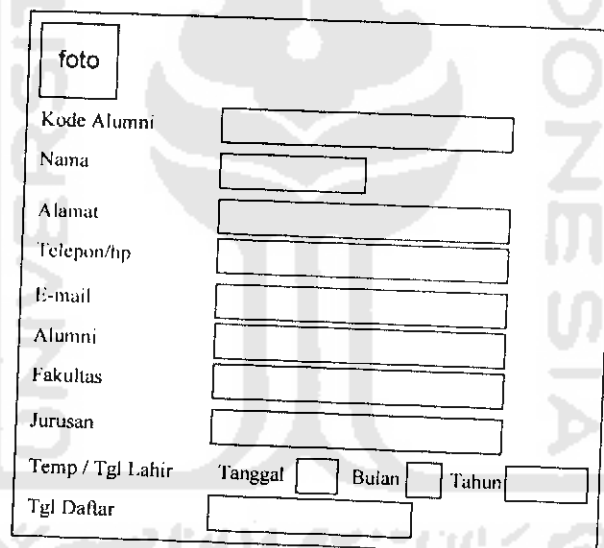
Tingkat keahlian

Gambar 4.14 Rancangan antarmuka masukan Keahlian

1.2.6 Perancangan Antarmuka Keluaran Sistem

Rancangan keluaran dari aplikasi bursa lowongan kerja dengan menggunakan PHP dan MySQL pada Alumni Career Center Universitas Islam Indonesia ini adalah menu tabel data anggota Alumni, tabel data perusahaan, tabel data fakultas, tabel data jurusan, tabel data ikut_lowongan, tabel data konfirmasi_lowongan, tabel data pengalaman_kerja, tabel data admin, tabel data lowongan, tabel data keahlian, tabel data kota. Adapun bentuk dari rancangan keluaran sistem tersebut dapat dilihat seperti gambar 4.15 di bawah ini :

1. Rancangan tampilan data anggota Alumni



The image shows a form for displaying alumni data. It includes a 'foto' field, followed by input fields for 'Kode Alumni', 'Nama', 'Alamat', 'Telepon/hp', 'E-mail', 'Alumni', 'Fakultas', and 'Jurusan'. The 'Temp / Tgl Lahir' field is split into 'Tanggal', 'Bulan', and 'Tahun' sub-fields. The 'Tgl Daftar' field is at the bottom.

foto	
Kode Alumni	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Telepon/hp	<input type="text"/>
E-mail	<input type="text"/>
Alumni	<input type="text"/>
Fakultas	<input type="text"/>
Jurusan	<input type="text"/>
Temp / Tgl Lahir	Tanggal <input type="text"/> Bulan <input type="text"/> Tahun <input type="text"/>
Tgl Daftar	<input type="text"/>

Gambar 4.15 Rancangan tampilan data anggota Alumni

2. Rancangan tampilan data Fakultas

No	Kode	Fakultas	Aksi

Gambar 4.16 Rancangan tampilan data fakultas**3. Rancangan tampilan data Jurusan**

No	Kode	Jurusan	Aksi

Gambar 4.17 Rancangan tampilan data jurusan**4. Rancangan tampilan data Perusahaan**

Kode Perusahaan	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
E-mail	<input type="text"/>

Gambar 4.18 Rancangan tampilan data perusahaan

1. Rancangan tampilan data Kota

No	Kode	Kabupaten	Kode Pos	Aksi

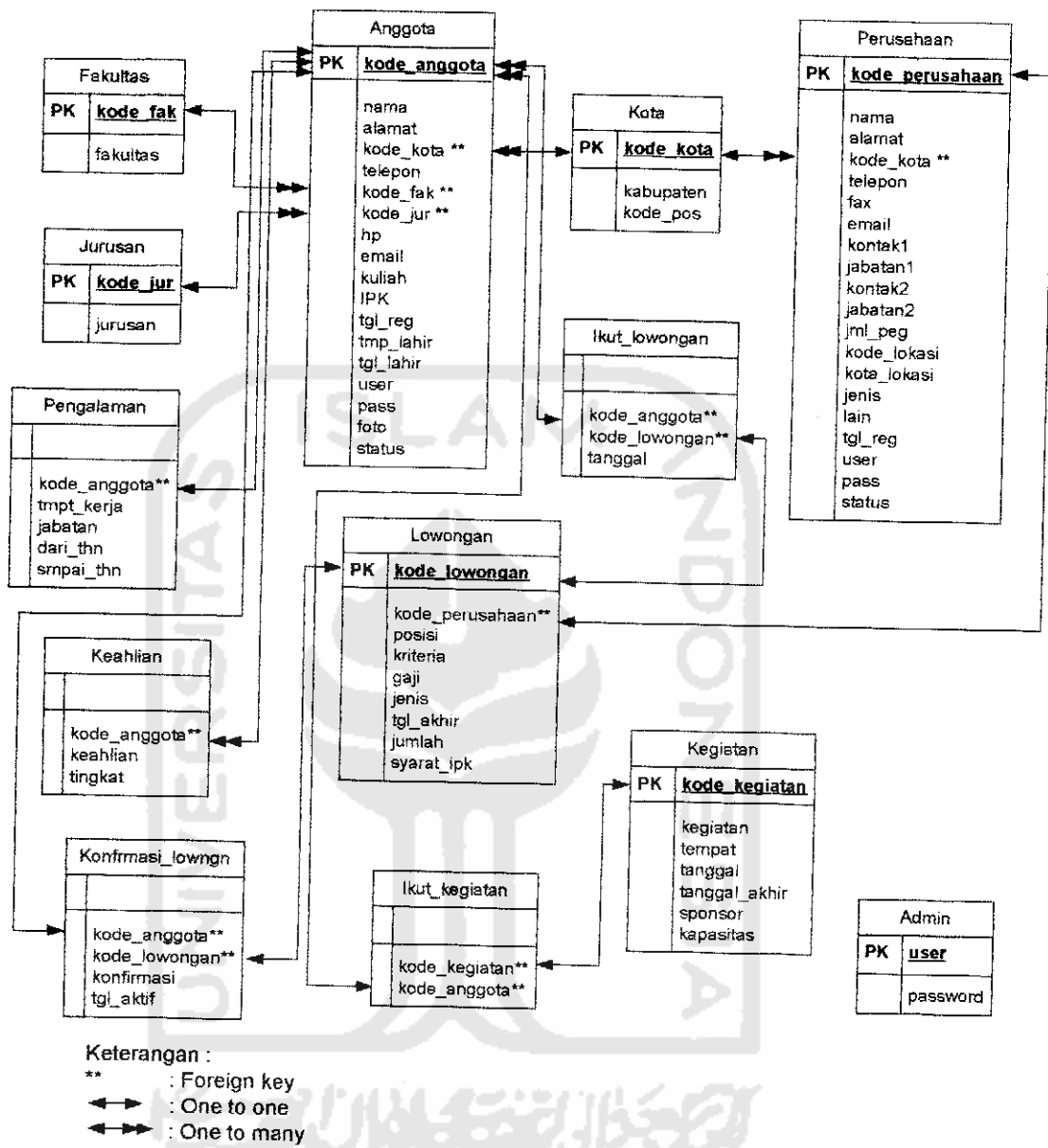
Gambar 4.19 Rancangan tampilan data kota

4.2.6 Relasi Antar Tabel

Database merupakan kumpulan tabel yang saling berkait. Pada model data relational, hubungan antar tabel direlasikan dengan kunci relasi (*relational key*) yang merupakan kunci utama dari masing-masing tabel. Perencanaan database yang tepat akan menyebabkan paket program relational akan bekerja secara optimal. Relasi antara dua tabel dapat dikategorikan menjadi dua macam, yaitu :

1. *One to one relationship* dua tabel (hubungan satu lawan satu antara dua tabel)
2. *One to Many relationship* dua tabel (hubungan satu lawan banyak antara dua tabel)

Adapun relasi antar tabel untuk Aplikasi Bursa Lowongan Kerja Pada Alumni Career Center Menggunakan PHP dan MySQL dapat dilihat pada gambar 4.20 berikut :



Gambar 4.20
 Relasi Antar Tabel Alumni Career Center