

PERANCANGAN DAN MANAJEMEN DATABASE UNIT KEGIATAN MAHASISWA (UKM) PADA PERGURUAN TINGGI

Widodo

STIT Misbahul Ulum Gumawang, Jalan Irigasi Desa Tanah Merah Kec. Belintang
 Madang Raya Kabupaten OKU Timur Provinsi Sumatera Selatan
 E-mail : widodo@stitmugu.ac.id

ABSTRAK

Database atau basis data berasal dari dua kata yaitu basis dan data, Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul, sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (mahasiswa, dosen), barang, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, symbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya. Basis data atau database adalah kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan. Tujuan pembuatan atau perancangan database adalah langkah awal untuk membangun sebuah aplikasi, akan tetapi dalam fakta dilapangan diperguruan tinggi kependidikan sangat minim SDM yang paham dan mengerti tentang database, untuk itu penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk masalah yang ada terutama dalam merancang dan memanajemen database. Dalam Penelitian ini, peneliti memberikan metode membuat atau merancang dan memanajemen database UKM pada perguruan tinggi, mulai dari membuat database, mengenalkan struktur tabel, merancang tabel sampai dengan memodifikasi data dan informasi didalamnya. Manfaat dari perancangan dan manajemen database ini yaitu memudahkan programmer pemula dalam merancang sebuah website yang akan dibuat, memudahkan bagian admin dalam memanajemen informasi. Menampilkan langkah-langkah merancang dan mengelola informasi dalam bentuk contoh database *sis_ukm* pada perguruan tinggi yang terdiri dari tb_berita, tb_prestasi, tb_forum_topik, prestasi_komen, tb_komentar, tb_forum_repay, tb_ukm, user, register, inbox, pengganti sara.

Kata kunci : perancangan, database, perguruan tingggi

A. PENDAHULUAN

Pada tahun 2022, terdapat banyak perguruan tinggi kependidikan di tingkat kabupaten yang baru saja mendapatkan izin operasional untuk kampusnya. Dengan banyaknya perguruan tinggi baru tersebut, maka diperlukan sebuah website untuk menunjang kelancaran arus informasi dikampus tersebut. Bericara mengenai website, berarti kita perlu mengetahui apa fungsi dari website tersebut. Website adalah kumpulan laman atau halaman yang berisi teks, gambar, video, animasi audio, grafik, dan lain sebagainya dan tersimpan didalam domain yang terhubung dengan word, wide atau internet sehingga dapat menyajikan sebuah informasi. Dan fungsi dari website adalah untuk memudahkan segala aktivitas sistem pembelajaran dan pengelolaan kampus secara digital. Adapun salah satu komponen dari website adalah database, dengan demikian, berarti sebelum membuat sebuah website berarti kita perlu mengerti dulu apa itu database sebagai komponen dari web. Database atau basis data berasal dari dua kata yaitu basis dan data, Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul, sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (mahasiswa, dosen), barang, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, symbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya. Basis data atau database adalah kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan. Tujuan pembuatan atau perancangan database adalah langkah awal untuk membangun sebuah web, akan tetapi dalam fakta dilapangan diperguruan tinggi kependidikan sangat minim SDM yang paham dan mengerti tentang database.

Dari permasalahan yang ada, maka perlu adanya penelitian tentang merancang dan manajemen database pada perguruan tinggi, dengan harapan dapat menjadi solusi untuk masalah yang ada terutama dalam merancang dan manajemen database. Dalam Penelitian ini, peneliti memberikan solusi dengan cara membuat rancangan dan manajemen database. Adapun database yang akan dibuat adalah database Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) pada perguruan

tinggi, mulai dari membuat database, mengenalkan struktur tabel, merancang tabel sampai dengan memodifikasi data dan informasi didalamnya.

B. PEMBAHASAN

1. IMPLEMENTASI

Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk perancangan database ini adalah sebagai berikut :

1. Komputer Intel(R) Pentium 4 2,40 GHz.
2. Memori DDRAM 2 GB.
3. *Harddisk* 80 GB.
4. Vga Nvidia Gevorce FX 5500.
5. *Mouse* dan *keyboard* untuk memasukkan data.

Perangkat Lunak

Untuk memenuhi kebutuhan dalam perncangan database pada perguruan tinggi diperlukan perangkat lunak pendukung. Adapun perangkat lunak pendukung yang digunakan untuk sistem ini adalah :

1. Sistem operasi Windows 7 Propesional
2. Appserv sebagai webserver yang didalamnya berisi :
 - Apache, sebagai local server.
 - PHP (Hypertext PreProcessor) adalah sebuah bahasa pemrograman *server-side* yang dirancang untuk pengembangan web, PHP disebut sebagai bahasa pemrograman *server-side* karena PHP diproses pada komputer server. Pada sistem yang akan dibangun akan menggunakan bahasa pemrograman PHP dikarenakan bahasa pemrograman ini dapat memproses dan mengolah data secara dinamis.

- MySQL adalah database server merupakan sebuah perangkat lunak untuk memanajemen sebuah basis data SQL (Structured Query Language). MySQL dalam pembuatan sistem pakar digunakan untuk menyimpan data dan kaidah yang telah dikumpulkan.

Web Server adalah sebuah perangkat lunak memberikan layanan berbasis data dan berfungsi untuk menerima permintaan dan request dari HTTP atau HTTPS pada client melalui web browser, kemudian web server akan memproses data tersebut dengan menghasilkan sebuah output yang berupa web diinginkan oleh client dan pada umumnya berbentuk dokumen html. Sistem yang telah dibuat akan dimasukkan kedalam web server.

3. Mozilla Firefox sebagai web browser.¹ Merupakan software yang digunakan untuk menampilkan informasi dari server web. Software ini dikembangkan dengan mengutamakan user interface grafis sehingga pemakai dapat melakukan point and click untuk pindah halaman. Contoh dari web browser antara lain internet Explorer, Mozilla Firefox. Selain itu dalam merancang pengolahan data berbasis desktop menggunakan php tidak luput dengan penggunaan browser sebagai alat Bantu pemrograman.

1.1 Definisi Aplikasi dan Pengolahan Data

Aplikasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi, yang mempertemukan kebutuhan pengolahan informasi, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi serta menyediakan pihak tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Pengolahan data merupakan suatu proses

¹Widodo, *Sistem Informasi BEM STMIK Akakom Berbasis Web* (Yogyakarta : STMIK AKAKOM Yogyakarta, 2012), h. 12

manipulasi dari data ke dalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti, yaitu berupa suatu informasi.

1.2 MYSQL

MySQL (*My Structured Query Language*) adalah sebuah program pembuat database yang bersifat *open source*, artinya siapa saja boleh menggunakannya dan bersifat *free*. MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relation Database Management System*). Sebagai sebuah program penghasil database, MySQL tidak dapat berjalan sendiri tanpa adanya sebuah aplikasi lain (*interface*).

1.3 Basis Data

Satu database Management System (DBMS) berisi satu koleksi data yang saling berelasi dan *satu set program untuk mengakses data tersebut*. Jadi DBMS terdiri dari database dan set program pengelola untuk menambah data, menghapus data, mengambil dan membaca data. Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul, Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (mahasiswa, dosen), barang, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, symbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya. Basis data adalah kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan.

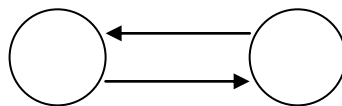
1.4 Model Data Relasional

Proses pemecah satu tabel tunggal menjadi beberapa tabel yang saling berhubungan disebut normalisasi. Pengelolaan basisdata dimana beberapa tabel dimasukkan dalam satu *file* dan

tabel satu dengan lainnya saling berhubungan melalui *field* yang sama (kunci) disebut pengelolaan basisdata secara relasional. Relasi dibuat dengan menggunakan kunci. Ada dua macam kunci. Pertama, *primary key* (kunci utama) yaitu *field* unik yang mengidentifikasi suatu *record* sehingga dapat dihubungkan dengan tabel lain yang berkaitan. Kedua, *foreign key* (kunci tamu) yaitu *field* yang berisi nilai identifikasi dengan *record* yang berkaitan dalam tabel lain. Relasi hubungan antar *file* direlasikan dengan kunci relasi (*relation key*). Terdapat tiga macam relasi dalam hubungan *atribut* dalam satu *file* :

1. One To One Relationship 2 File

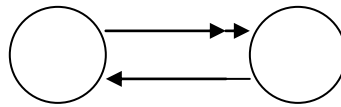
Hubungan antara *file* pertama dengan *file* ke dua adalah satu berbanding satu, hubungan tersebut dapat digambarkan dengan tanda lingkaran untuk menunjukkan tabel dan relasi antara keduanya diwakilkan dengan tanda panah tunggal.



Gambar 1.1 One To One Relationship 2 File

2. One To Many Relationship 2 File

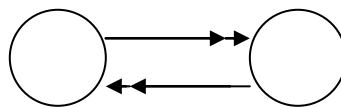
Hubungan antara *file* pertama dengan *file* ke dua adalah satu berbanding banyak atau dapat pula dibalik banyak lawan satu, hubungan tersebut dapat digambarkan dengan tanda lingkaran untuk menunjukkan tabel dan relasi antara keduanya diwakilkan dengan tanda panah ganda pada salah satu lingkaran untuk menunjukkan hubungan banyak tersebut.



Gambar 1.2 One To Many Relationship 2 File

3. Many To Many Relationship 2 File

Hubungan antara *file* pertama dengan *file* kedua adalah banyak berbanding, hubungan tersebut dapat digambarkan dengan tanda lingkaran untuk menunjukkan tabel dan relasi antara keduanya diwakilkan dengan tanda panah ganda untuk menunjukkan hubungan banyak tersebut.

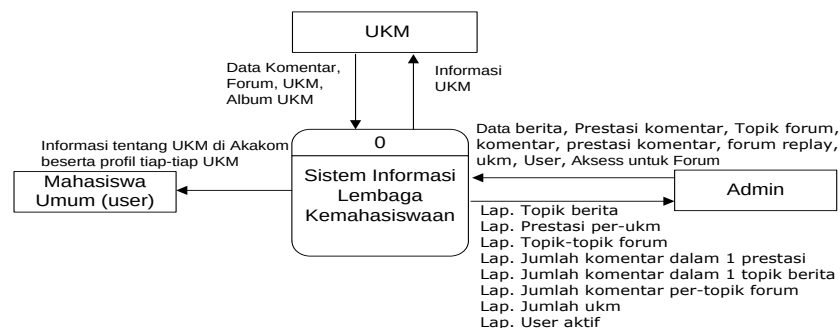


Gambar 1.3 Many To Many Relationship 2 File

2. PERANCANGAN DATABASE PADA SISTEM

Perancangan database pada sistem merupakan garis besar dari seluruh proses komputerisasi pengolahan data yang akan dilakukan

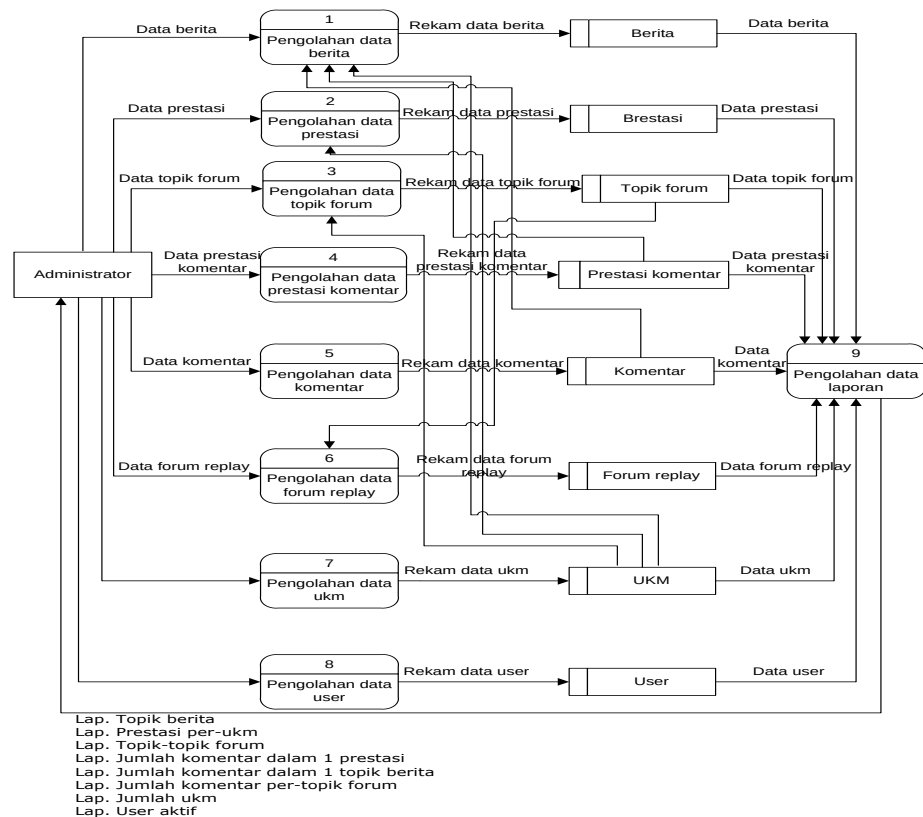
2.1 Diagram Konteks



Gambar 1.4 Diagram Konteks

Pada Gambar 1.4 terdapat 3 entitas, yaitu entitas user, ukm dan entitas admin. User bertugas melakukan *input* data user dan password kemudian melihat home page web dan semua informasi tentang ukm. anggota ukm bertugas melakukan *input* ukm, komentar, forum dan album ukm. Manajer bertugas memanajemen sistem dan memperoleh semua daftar laporan dari sistem.

2.2 Diagram Arus Data Level 0



Gambar 1.5 Diagram Alir Data

2.2.1 Penjelasan Diagram Alir Data :

Proses 1 Masukan data berita pada umumnya direkam dan disimpan dalam tabel berita kemudian diproses untuk menghasilkan laporan topik berita.

Proses 2 Masukan data prestasi pada umumnya direkam dan disimpan dalam tabel prestasi.

Proses 3 Masukan data topik forum pada umumnya direkam dan disimpan dalam tabel topik forum.

Proses 4 Masukan data prestasi komentar pada umumnya direkam dan disimpan dalam tabel prestasi komentar.

Proses 5 Masukan data komentar pada umumnya direkam dan disimpan dalam tabel komentar.

Proses 6 Masukan data forum repaly pada umumnya direkam dan disimpan dalam tabel forum repaly.

Proses 7 Masukan data ukm pada umumnya direkam dan disimpan dalam tabel ukm.

Proses 8 Masukan data user pada umumnya direkam dan disimpan dalam tabel user.

Proses 9 Merupakan proses pengolahan data pembentukan laporan. Laporan – laporan ini akan diinformasikan kepada administrator.

3. PERANCANGAN TABEL

Perancangan basis data merupakan tahap merancang database atau basis data yang telah dibuat agar masukan dan keluaran program sesuai dengan yang diharapkan. Berikut adalah rancangan tabel yang terdapat pada “Sistem Informasi Lembaga Kemahasiswaan Pada Sebuah Perguruan Tinggi.

3.1 Struktur Tabel Berita

Nama tabel : tb_berita
Fungsi : Untuk menyimpan data informasi berita
Kunci utama : kd_berita
Kunci sekunder: kd_ukm dari tabel tb_ukm dan user dari tabel tb_user

Tabel 3.1 Struktur Tabel Berita

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
-------	-----------	---------	------------

kd_berita	Char	10	Kode Berita
kd_ukm	Char	5	Kode UKM
no_urut	Int	11	Nomor Urut
tgl_post	Char	10	Tanggal post
jam_post	Char	8	Jam Post
user	Varchar	30	user
judul	Varchar	100	Judul
berita	Text	-	Berita
status	Char	1	Status

3.2 Struktur Tabel Forum Replay

Nama table : tb_forum_replay

Fungsi : Untuk menyimpan data informasi forum replay

Kunci utama : replay

Kunci sekunder: kd_post dari tabel tb_forum_topik dan tabel user dari tabel tb_user

Tabel 3.2 Struktur Tabel Forum Replay

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
replay	Text	-	Replay
kd_post	Char	9	Kode Post
user	Varchar	30	User
tgl_replay	Char	10	Tanggal Replay
jam_replay	Char	8	Jam Post
status	Char	9	Status

3.3 Struktur Tabel Forum Topik

Nama tabel : tb_forum_topik
Fungsi : Untuk menyimpan data informasi forum topik
Kunci utama : post
Kunci sekunder: kd_ukm dari tabel tb_ukm dan user dari tabel tb_user

Tabel 3.3 Struktur Tabel Forum Topik

Kolom	Tipe Data	Panjang	Ket
kd_post	Char	9	Kode Post
kd_ukm	Char	9	Kode Ukm
posting	Varchar	50	Posting
deskripsi	Text	-	Deskripsi
moderator	Varchar	30	Moderator
jam_replay	Int	5	Jam Replay
view	Int	5	View
user	Varchar	30	User
tgl_post	Char	10	Tanggal Post
jam_post	Char	8	Jam Post
status	Char	1	Status

3.4 Struktur Tabel Komentar

Nama tabel : tb_komentar
Fungsi : Untuk menyimpan data informasi komentar
Kunci utama : kd_komentar
Kunci sekunder : kd_berita dari tabel tb_berita dan user dari tabel tb_user

Tabel 3.4 Struktur Tabel Komentar

Kolom	Tipe Data	Panjang	Ket
kd_komentar	Char	10	Kode Komentar
kd_berita	Char	10	Kode Berita
user	Varchar	20	User

mail_komentator	Varchar	50	Mail Komentator
komentar	Text	-	Komentar
tgl_komen	Char	10	Tgl Komentar
jam_komen	Char	8	Jam Komentar
status	Char	1	Status

3.5 Struktur Tabel Pengganti Sara

Nama table : tb_pengganti_sara

Fungsi : Untuk menyimpan data informasi pengganti sara

Kunci utama : -

Tabel 3.5 Struktur Tabel Pengganti Sara

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
kata	Varchar	20	Kata
pengganti	Varchar	20	Pengganti

3.6 Struktur Tabel Prestasi

Nama tabel : tb_prestasi

Fungsi : Untuk menyimpan data informasi prestasi

Kunci utama : kd_prestasi

Kunci sekunder : kd_ukm dari tabel tb_ukm

Tabel 3.6 Struktur Tabel Prestasi

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
kd_prestasi	Char	10	Kode Prestasi
kd_ukm	Char	5	Kode UKM

Jenis_prestasi	Varchar	30	Jenis Prestasi
deskripsi	Text	-	Deskripsi
tgl_post	Char	10	Tanggal Post
jam_post	Char	8	Jam Post

3.7 Struktur Tabel Prestasi Komen

Nama tabel : tb_prestasi_komen
Fungsi : Untuk menyimpan informasi komentar prestasi
Kunci utama : kd_pres_komen
Kunci sekunder : kd_prestasi dari tabel tb_prestasi dan user dari tabel tb_user

Tabel 3.7 Struktur Tabel Prestasi Komen

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
kd_pres_komen	Char	10	Kode Prestasi Komentar
kd_prestasi	Char	10	Kode Prestasi
komentar	Text	-	Komentar
user	Varchar	30	User
tgl_komen	Char	10	Tgl Komentar
jam_komen	Char	8	Jam Komentar

3.8 Struktur Tabel UKM

Nama tabel : tb_ukm
Fungsi : Untuk menyimpan data informasi UKM
Kunci utama : kd_ukm
Kunci sekunder : kd_ukm dari tabel tb_prestasi dan user dari tabel tb_user.

Tabel 3.8 Struktur Tabel ukm

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
-------	-----------	---------	------------

kd_ukm	Char	5	Kode UKM
nm_ukm	Varchar	50	Nama UKM
nick_ukm	Varchar	15	Nick UKM
profil	Text	-	Profil
tgl_edit	Char	10	Tanggal Edit
jam_edit	Varchar	30	Jam Edit
user	Varchar	30	User
status	Char	1	Status

3.9 Struktur Tabel User

Nama tabel : tb_user
 Fungsi : Untuk menyimpan data informasi user
 Kunci utama : user
 Kunci sekunder : user dari tabel tb_prestasi_komen, user dari tabel tb_berita, user dari tabel tb_forum_replay, user dari tabel tb_komentar, user dari tabel tb_forum_topik dan user dari tabel tb_ukm.

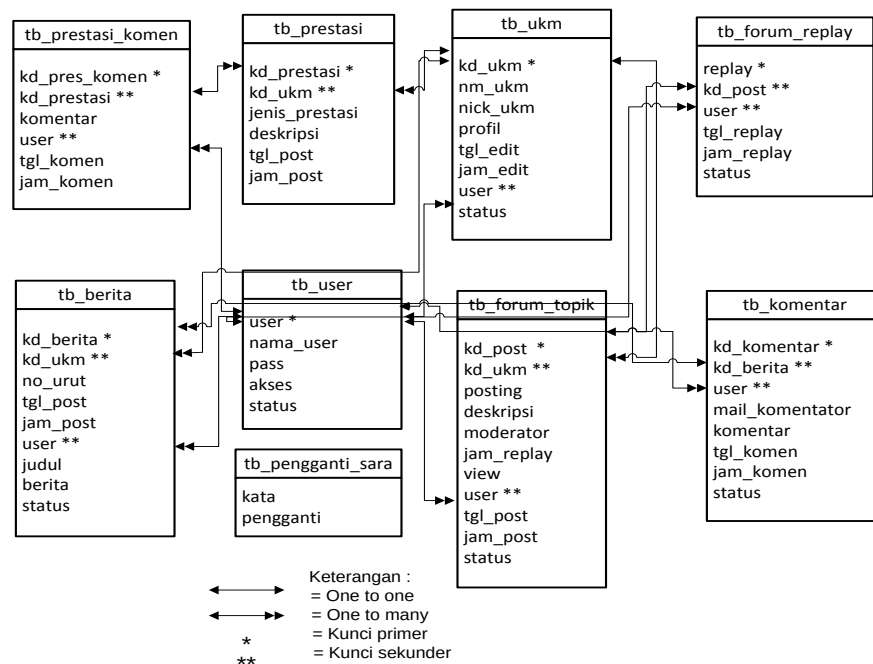
Tabel 3.9 Struktur Tabel User

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
user	Varchar	30	User
nama_user	Varchar	30	Nama User
pass	Varchar	50	Pass
akses	Char	1	Akses
status	Char	1	Status

4. RELASI TABEL

Hubungan antar tabel menggambarkan hubungan tabel yang satu dengan tabel yang lainnya saling berkaitan baik antara kunci utama dengan kunci tamu. Hubungan antar itu adalah *one to one* dan *one to many*. Dalam diagram untuk menunjukkan hubungan *one to one* ditunjukkan oleh anak panah tunggal sedangkan untuk hubungan *one to many* ditunjukkan oleh anak panah ganda.

Diagram Relasi antar tabel untuk Sistem Informasi Lembaga Kemahasiswaan perguruan tinggi ini dapat dilihat pada gambar sebagai berikut. :



Gambar 1.6 Relasi Antar Tabel

Tabel *tb_prestasi_komen* mempunyai kunci utama yaitu Atribut *kd_pres_komen* dan kunci tamu *kd_prestasi* serta *kd_user*, tabel ini mempunyai hubungan *one to many* ke tabel *tb_prestasi*, serta *many to one* ke tabel *tb_user*.

Tabel *tb_prestasi* mempunyai kunci utama yaitu Atribut *kd_prestasi* dan kunci tamu *kd_ukm* dan *kd_prestasi*, mempunyai hubungan *many to one* dengan tabel *tb_prestasi_komen* dan tabel *tb_ukm*.

Tabel tb_ukm mempunyai kunci utama yaitu Atribut kd_ukm dan kunci tamu kd_ukm dan user, mempunyai hubungan *many to one* dengan tabel tb_user serta hubungan one to many dengan tabel tb_prestasi, tabel tb_berita dan tabel tb_forum_topik.

Tabel tb_forum_replay mempunyai kunci utama yaitu Atribut replay dan kunci tamu kd_post dan user, mempunyai hubungan *many to one* dengan tabel tb_user dan tabel tb_forum_topik.

Tabel tb_berita mempunyai kunci utama yaitu Atribut kd_berita dan kunci tamu kd_ukm dan user, mempunyai hubungan *many to one* dengan tabel tb_user, tabel tb_komentar dan tabel tb_ukm.

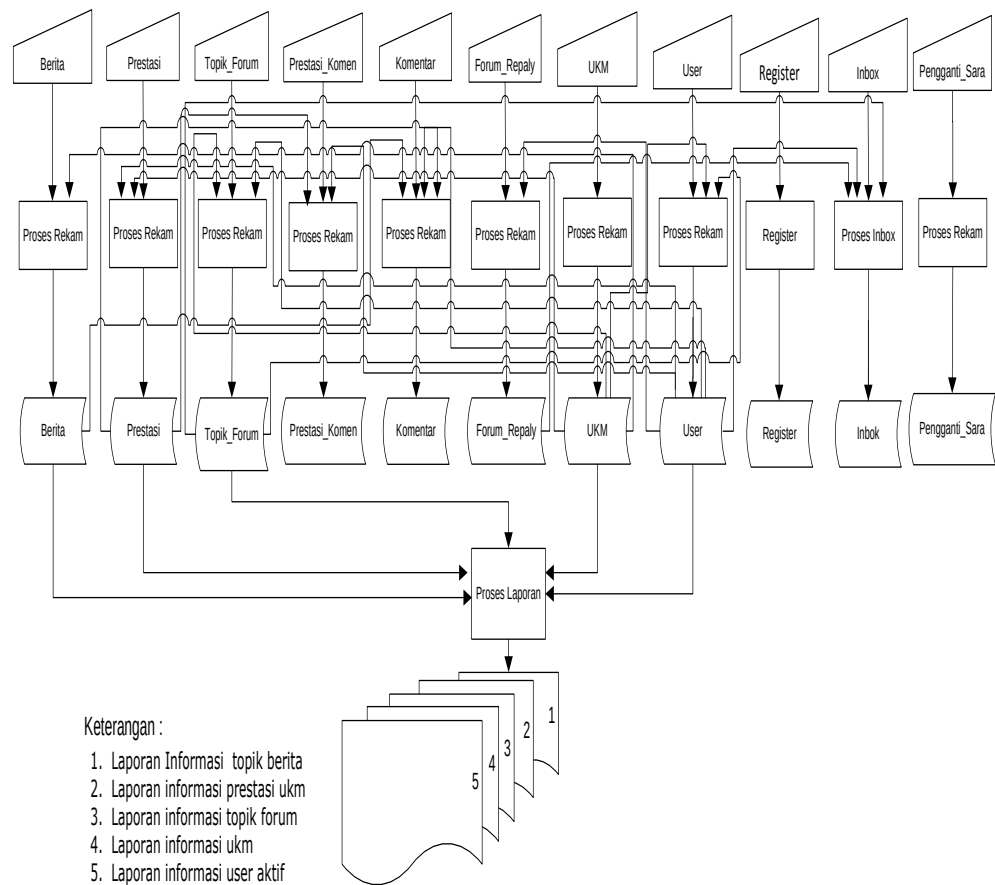
Tabel tb_forum_topik mempunyai kunci utama yaitu Atribut kd_post dan kunci tamu kd_post, kd_ukm dan user, mempunyai hubungan *many to one* dengan tabel tb_user dan tabel tb_ukm serta hubungan one to many dengan tabel tb_forum_replay.

Tabel tb_komentar mempunyai kunci utama yaitu Atribut kd_komentar dan kunci tamu kd_berita dan user, mempunyai hubungan *many to one* dengan tabel tb_user serta hubungan one to many dengan tabel tb_berita.

Tabel tb_user mempunyai kunci utama yaitu Atribut user dan kunci tamu user, mempunyai hubungan one to many dengan tabel tb_forum_topik, tabel tb_ukm, tabel tb_komentar, tabel tb_forum_replay, tabel tb_prestasi_komen dan tabel tb_berita.

5. DIAGRAM ALIR SISTEM

Bagan alir sistem merupakan suatu penggambaran secara logis sistem yang akan diimplementasikan dalam bentuk program dan dibuat untuk memudahkan perancangan sistem. Adapun bagan alir sistem pada Sistem Informasi Lembaga Kemahasiswaan pada perguruan tinggi ditunjukkan pada Gambar 1.7.



Gambar 1.7 Diagram Alir Sistem

5.1 Penjelasan Diagram Alir Sistem

Masukan data berita pada umumnya direkam dan disimpan dalam tabel berita kemudian diproses untuk menghasilkan laporan topik berita.

Masukan data prestasi pada umumnya direkam dan disimpan dalam tabel prestasi kemudian diproses untuk menghasilkan laporan prestasi ukm.

Masukan data topik forum pada umumnya direkam dan disimpan dalam tabel topik forum serta mengambil data forum replay dari berkas tabel forum repalay, yang kemudian diproses untuk menghasilkan laporan topik forum.

Masukan data prestasi komentar pada umumnya direkam dan disimpan dalam tabel prestasi komentar serta mengambil data prestasi

dari berkas tabel prestasi, yang kemudian diproses untuk menghasilkan laporan prestasi.

Masukan data komentar pada umumnya direkam dan disimpan dalam tabel komentar serta mengambil data komentar dari berkas tabel berita, yang kemudian diproses dan disimpan pada tabel komentar.

Masukan data forum reply pada umumnya direkam dan disimpan dalam tabel forum reply.

Masukan data ukm pada umumnya direkam dan disimpan dalam tabel ukm kemudian diproses untuk menghasilkan laporan ukm.

Masukan data user pada umumnya direkam dan disimpan dalam tabel user kemudian diproses untuk menghasilkan laporan jumlah user aktif.

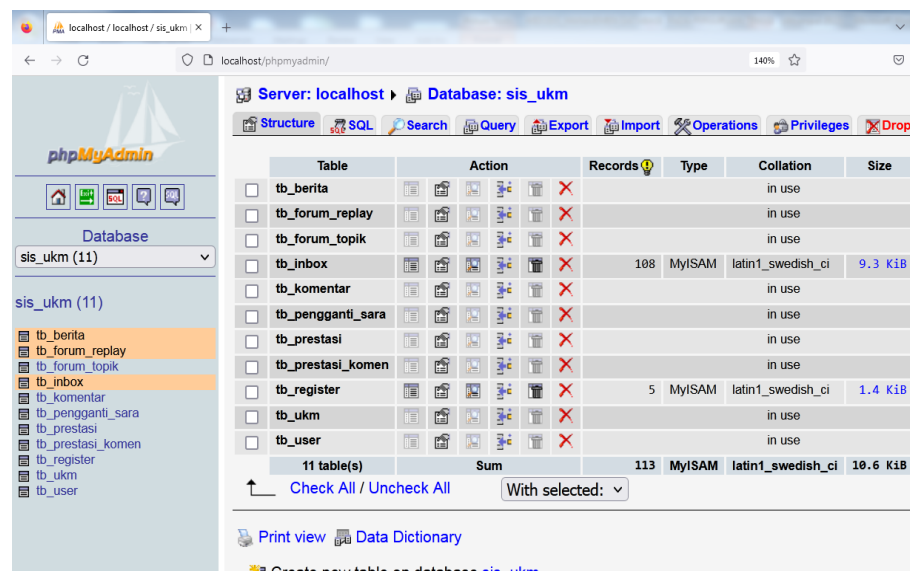
6. HALAMAN BERANDA DATABASE

Beranda Database merupakan halaman utama dari pembuatan database menggunakan Appserv, didalam halaman ini seluruh tabel dan data yang akan koneksikan didalam sistem web sudah siap digunakan, pada menu ini admin dapat mengaksesnya dan dapat melihat semua informasi yang ada database.

MANAJEMEN DATABASE

Management database adalah pengelola untuk menambah data, menghapus data, mengambil dan membaca data. Database atau basisdata dapat berasal dari kata basis dan data. Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul, Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (mahasiswa, dosen), barang, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, symbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya. Basis data

adalah kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan. Pada database UKM pada perguruan tinggi ini, data dapat manajemen atau dikelola sesuai kebutuhan, baik dihapus, diedit, didelete maupun ditambah data.² Pada halaman utama sistem ini memiliki 11 tabel yaitu tb_berita, tb_prestasi, tb_forum_topik, prestasi_komen, tb_komentar, tb_forum_replay, tb_ukm, user, register, inbox, pengganti sara.



The screenshot shows the phpMyAdmin web interface. The left sidebar lists the database 'sis_ukm' and its 11 tables: tb_berita, tb_forum_replay, tb_forum_topik, tb_inbox, tb_komentar, tb_pengganti_sara, tb_prestasi, tb_prestasi_komen, tb_register, tb_ukm, and tb_user. The main panel displays a table structure for 'sis_ukm' with columns: Table, Action, Records, Type, Collation, and Size. The table 'tb_inbox' has 108 records, 'tb_register' has 5 records, and 'tb_ukm' has 1.4 KiB size. The 'Sum' row shows 113 records and 10.6 KiB size for all 11 tables.

Table	Action	Records	Type	Collation	Size
tb_berita				in use	
tb_forum_replay				in use	
tb_forum_topik				in use	
tb_inbox		108	MyISAM	latin1_swedish_ci	9.3 KiB
tb_komentar				in use	
tb_pengganti_sara				in use	
tb_prestasi				in use	
tb_prestasi_komen				in use	
tb_register		5	MyISAM	latin1_swedish_ci	1.4 KiB
tb_ukm				in use	
tb_user				in use	
11 table(s)	Sum	113	MyISAM	latin1_swedish_ci	10.6 KiB

Gambar 1.8 Halaman Menu Utama Database yang sudah dirancang kedalam sistem

C. PENUTUP

Dari hasil pembahasan mengenai perancangan dan manajemen database Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) pada perguruan tinggi, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem database dapat memudahkan programmer dalam merancang sebuah website yang akan dibuat.

² Muhammad Sadeli, *Memebuat Toko Online Dengan PHP Untuk Orang Awam* , (Yogyakarta : Maxikom, 2011), h.62

2. Hasil dari perancangan database ini adalah sebuah database *sis_ukm* pada perguruan tinggi yang terdiri dari *tb_berita*, *tb_prestasi*, *tb_forum_topik*, *prestasi_komen*, *tb_komentar*, *tb_forum_repaly*, *tb_ukm*, *user*, *register*, *inbox*, *pengganti sara*.
3. Rancangan database ini dapat memudahkan bagian admin dalam manajemen informasi yang terdapat didalamnya dengan cara menghapus, mengedit, mendelete maupun menambah data.

Terkait hal ini dapat disampaikan mengenai perancangan dan manajemen database ini yaitu pada penelitian selanjutnya database ini diharapkan tidak hanya merancang dan manajemen database ukm pada perguruan tinggi saja, melainkan bisa mengembangkan database dengan cara menambah tabel-tabel sesuai kebutuhan.

D. DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir, *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*, Yogyakarta : Andi, 2001.
- Badiyanto, *Mastering Framework Yii*, Yogyakarta : MediaKom, 2016.
- Badiyanto, Yosef Murya K. A., *Project PHP: Membangun Sistem Informasi Akademik Dengan Framework Codeigniter*, Yogyakarta : CV. Langit Inspirasi, 2018.
- Bunafit Nugroho, *PHP dan Mysql dengan Editor Dreamever MX*, Yogyakarta : Andi, 2004.
- Dian Puji Oktavian, 2010, *Menjadi Progremer Jempolan Menggunakan PHP*, Mediakom, Yogyakarta.
- Jogiyanto, HM. 2003, *Analisis & Desain Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta.
- Lina Fiddariani, *Sistem Pembayaran SPP di SMA N 1 Sleman berbasis multiuser*, STMIK AKAKOM Yogyakarta, 2010.
- Lukmanul Hakim, *Membongkar Trik Rahsia Master PHP*, Yogyakarta : Lokomedia, 2008.
- Muhammad Sadeli, *Memebuat Toko Online Dengan PHP Untuk Orang Awam*, Yogyakarta : Maxikom, 2011.
- Roki Aditama, *Sistem Informasi Akademik Kampus Berbasis Web Dengan PHP*, Yogyakarta : Lokomedia, 2012.

Syafrizal Fuady, Widodo. *"Sistem Informasi Program Studi Manajemen Pendidikan Islam STIT Misbahul Ulum Gumawang Berbasis Web."* Misbahul Ulum: Jurnal Institusi, Volume 2, No. 2 (2020) : 291-305.

Wahana Komputer, 2006, *Menguasai Web dengan PHP 5*, Andi Offset, Yogyakarta.

Widodo, *Sistem Informasi BEM STMIK Akakom Berbasis Web*, Yogyakarta : STMIK AKAKOM Yogyakarta, 2012.

Widodo, Ahmadi, Agus siswanto. " *Penerapan Sistem Informasi Pengelolaan Data Berita Pada Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah STIT Misbahul Ulum Gumawang Berbasis Web.*" Misbahul Ulum: Jurnal Institusi, Volume 2, No. 1 (2020) : 205-219.

Widodo, Syafrizal F., Akhsanul Huda. *"Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Data Akademik STIT Misbahul Ulum Gumawang Berbasis Web."* Misbahul Ulum: Jurnal Institusi, Volume 1, No. 2 (2019) : 177-190.

Yuni Dwiastuti, *Sistem Informasi Penggajian Karyawan di PT.DUWA PRATAMA* Yogyakarta, STMIK AKAKOM Yogyakarta. 2010.