



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ORGANISASI DEWAN  
EKSEKUTIF MAHASISWA IAIN BATUSANGKAR BERBASIS WEB**

**TUGAS AKHIR**

*Diajukan Kepada Ketua Jurusan Manajemen Informatika D.III*

*Sebagai Syarat Mencapai Gelar Ahli Madya (A.Md)*

*Dalam Ilmu Manajemen Informatika*

**Oleh :**

**FAISAL HAMDI**

**NIM. 15 5001 00029**

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM  
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BATUSANGKAR**

**2019**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Faisal Hamdi

Nim : 15500100029

Tempat/ tanggal lahir : Padang/ 20 November 1996

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam

Jurusan : Manajemen Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ORGANISASI DEWAN EKSEKUTIF MAHASISWA IAIN BATUSANGKAR BERBASIS WEB", kecuali yang dicantumkan sumbernya.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa karya ilmiah ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan semestinya.

Batusangkar, 01 Februari 2019

Saya yang Menyatakan,



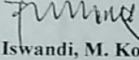
Faisal Hamdi  
NIM. 15500100029

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

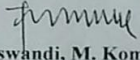
Pembimbing penulis Tugas Akhir atas Nama : **Faisal Hamdi**, Nim : **15500100029** dengan judul, "Perancangan sistem Organisasi Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar Berbasis Web" memandang bahwa Tugas Akhir yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan dapat disetujui untuk dilanjutkan ke Sidang Munaqasyah.

Dengan persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ketua Jurusan  
Manajemen Informatika,

  
**Iswandi, M. Kom**  
NIP. 19700510 200312 1 004

Batusangkar, 30 Januari 2019  
Pembimbing,

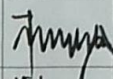
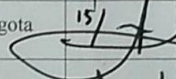
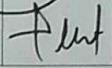
  
**Iswandi, M. Kom**  
NIP. 19700510 200312 1 004



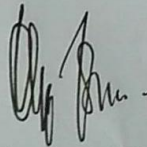
### PENGESAHAN TIM PENGUJI

Tugas Akhir yang berjudul "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ORGANISASI DEWAN EKSEKUTIF MAHASISWA IAIN BATUSANGKAR BERBASIS WEB" oleh FAISAL HAMDI, NIM. 15500100029, telah diajukan pada Sidang Munaqasyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar, Selasa 12 Februari 2019 dan dinyatakan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Program Diploma III (D.III) Manajemen Informatika.

Batusangkar, 15 Februari 2019

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1	Iswandi, M. Kom NIP. 19700510 200312 1 004	Ketua Sidang		20/2-19
2	Fitra Kasma Putra, M. Kom NIP. 19850702 201503 1 004	Anggota		15/2-2019
3	Lidya Rahmi, M.Pd.T NIP.-	Anggota		20/2-19

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam  
Institut Agama Islam Negeri  
Batusangkar



Dr. Ulya Atsani, S.H, M.Hum  
NIP. 19750303 199903 1 004

## ABSTRAK

<b>JUDUL TUGAS AKHIR</b>	<b>:Perancangan Sistem Organisasi Dewan Eksekutif IAIN Batusangkar Berbasis Website</b>
<b>NAMA MAHASISWA</b>	<b>: Faisal Hamdi</b>
<b>NOMOR INDUK SISWA</b>	<b>: 15500100029</b>
<b>JURUSAN</b>	<b>: MANAJEMEN INFORMATIKA</b>
<b>DOSEN PEMBIMBING</b>	<b>: Iswandi, M.Kom</b>

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kualitas sistem informasi Organisasi Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar. Penulis menemukan adanya kendala dalam mempublikasikan rancangan dari hasil kegiatan informasi dari setiap kegiatan organisasi mahasiswa yang di informasikan melalui mading. Dengan adanya sistem informasi Organisasi Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar Berbasis Web diharapkan dapat mempermudah proses dalam Penyampaian dan Mempublikasikan rancangan hasil kegiatan yang diadakan Dewan Eksekutif IAIN Batusangkar. Dalam tugas akhir ini metode penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan yaitu wawancara dengan mengajukan pertanyaan melalui Tanya jawab, penelitian perpustakaan, dan penelitian dilabor dengan Bahasa pemograman PHP dan MYSQL.

**Kata Kunci** : Sistem Informasi,Website,Dema IAIN Batusangkar

## DAFTAR ISI

**LEMBARAN JUDUL**

**LEMBARAN KEASLIAN**

**LEMBARAN PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**LEMBARAN PENGESAHAN TIM PENGUJI**

ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Rumusan Masalah.....	3
E. Tujuan penelitian .....	3
F. Manfaat Penelitian .....	3
G. Metodologi Penelitian .....	4
H. Sistematika Penulis .....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
A. Gambaran Umum .....	6
1. Sejarah Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar .....	6
2. Kegiatan Dewan eksekutif mahasiswa .....	8
3. Visi dan Misi.....	9
4. Struktur Kepengurusan Dewan Eksekutif Mahasiswa (Dema) .....	10
B. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	11
1. Pengertian Sistem .....	11
2. Pengertian Perancangan Sistem .....	12
C. Alat Bantu Perancangan Model Sistem Informasi.....	13
1. Bagan Alir Dokumen .....	13
2. Data Flow Diagram (DFD).....	14

3. Context Diagram .....	15
4. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	15
5. <i>Program Flowchart</i> (Bagan Alir).....	16
D. Perangkat Lunak Pembangun Sistem .....	16
1. Database .....	16
2. PHP .....	17
3. Adobe Dreamweaver CS5 .....	19
4. MySQL.....	23
BAB III ANALISA DAN HASIL.....	27
A. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan .....	27
B. Perancangan Sistem.....	29
1. Aliran Sistem Informasi.....	29
2. Context Diagram .....	30
3. Data Flow Diagram.....	30
4. Entity Relationship Diagram.....	31
C. Perancangan Sistem Secara Terinci .....	32
1. Struktur Program .....	32
2. Desain Output.....	34
3. Desain Input.....	35
4. DesainTabel .....	37
BAB IV PENUTUP .....	43
A. Kesimpulan .....	43
B. Saran.....	43



## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Simbol Aliran Sistem Informasi .....	13
Tabel 2. 2 Simbol Data Flow Diagram .....	14
Tabel 2. 3 Simbol Entity Relationship .....	15
Tabel 2. 4 Simbol Program Flowchart .....	16
Tabel 3. 1 Tabel user.....	37
Tabel 3. 2 Tabel Anggota.....	38
Tabel 3. 3 Tabel layanan .....	39
Tabel 3. 4 Tabel Konfigurasi .....	39
Tabel 3. 5 Tabel Kategori.....	40
Tabel 3. 6 Tabel Galeri.....	41
Tabel 3. 7 Tabel Berita.....	41

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi.....	10
Gambar 2. 2 Tampilan Halaman Welcome Dari Dreamweaver CS5 .....	20
Gambar 2. 3 Tampilan Lembar Kerja Dreamweaver .....	21
Gambar 2. 4 Aplication Bar .....	21
Gambar 2. 5 Document Toolbar.....	21
Gambar 2. 6 Tampilan Panel Groups .....	22
Gambar 2. 7 Tombol Panah Pada Property .....	22
Gambar 2. 8 Tampilan Panel Insert.....	23
Gambar 2. 9 Contoh Tampilan Panel Insert.....	23
Gambar 3. 1 Asi Lama .....	28
Gambar 3. 2 Diagram Aktifitas Sistem Informasi Dema yang diusulkan.....	29
Gambar 3. 3 Context Diagram .....	30
Gambar 3. 4 Data Flow Diagram Sistem Informasi.....	31
Gambar 3. 5 Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Dema .....	32
Gambar 3. 6 Menu User .....	33
Gambar 3. 7 Menu Admin .....	33
Gambar 3. 8 Desain Output Laporan Anggota.....	34
Gambar 3. 9 Desain Output Laporrn Kegiatan.....	34
Gambar 3. 10 Desain User .....	35
Gambar 3. 11 Desain Kategori berita.....	35
Gambar 3. 12 Desain Berita .....	36
Gambar 3. 13 Desain Layanan .....	36
Gambar 3. 14 Desain Galeri.....	37

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Sistem informasi mirip dalam sistem suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tentu dengan informasi yang diperlukan untuk mengambil keputusan. Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam suatu organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengelola dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya.

Seiring dengan berkembangnya teknologi dan informasi dalam komunikasi, maka muncullah sebuah tuntutan dalam menyampaikan informasi yang profesional dan informatif. Penyampaian informasi tersebut dapat dilakukan dengan berbagai macam cara, salah satunya adalah dengan menggunakan website.

Organisasi Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar merupakan organisasi kemahasiswaan yang menyelenggarakan kegiatan kemahasiswaan diberbagai bidang. Adapun Permasalahan yang ada di Organisasi Dewan Eksekutif Mahasiswa adalah, Kesulitannya Organisasi Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar dalam mempublikasikan rancangan dari hasil kegiatan informasi dari setiap kegiatan organisasi mahasiswa yang di informasikan melalui mading yang ada sekitar kampus sehingga banyak dari mahasiswa yang tidak mengetahui mengenai informasi sekitar kampus, permasalahan lanjutnya dalam Pengelolaan data anggota Organisasi Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar masih menggunakan dengan cara dicatat ke dalam sebuah buku rekap sehingga

sering terjadi kesalahan-kesalahan yang menyebabkan kebenaran dari data menjadi kurang terjamin, Maka dibutuhkan sebuah sistem informasi yang memberikan pelayanan kepada mahasiswa serta sebagai wadah dalam penyampaian aspirasi dari mahasiswa.

Dengan adanya permasalahan di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan menjadikan sebagai tugas akhir dengan judul “**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ORGANISASI DEWAN EKSEKUTIF MAHASISWA IAIN BATUSANGKAR BERBASIS WEB**” Diharapkan dengan sistem informasi ini dapat membantu memecahkan permasalahan yang terjadi.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan permasalahan diatas penulis mengidentifikasi masalah yang dapat menjadikan sebagai acuan dalam melaksanakan perancangan sistem informasi sebagai berikut :

1. Kesulitannya Organisasi Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar dalam mempublikasikan rancangan dari hasil kegiatan informasi dari setiap kegiatan organisasi mahasiswa yang di informasikan melalui mading yang ada sekitar kampus sehingga banyak dari mahasiswa yang tidak mengetahui mengenai informasi sekitar kampus.
2. Pengelolaan data anggota Organisasi Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar masih menggunakan dengan cara, data anggota dari Dema IAIN Batusangkar dicatat ke dalam sebuah buku rekap dengan cara seperti itu tentu bisa terjadi kesalahan-kesalahan yang menyebabkan kebenaran dari data menjadi kurang terjamin

### **C. Batasan Masalah**

Untuk mengarahkan dan memperjelas permasalahan yang akan diteliti, maka penulis melakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Hanya membahas tentang pengelolaan data anggota yang ada di Organisasi Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar seperti biodata, jabatan, bidang dan hal yang bersangkutan dengan administrasi

2. Hanya membahas perancangan sistem informasi Organisasi Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar berbasis web dalam hal pemberitahuan tentang kegiatan maupun program kerja yang ada di Organisasi Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan bagaimana merancang sistem informasi berbasis web untuk Organisasi Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar. sebagai wujud pengembangan system komputerisasi yang lebih efektif dan efisien dalam penyajian laporan kegiatan pada Organisasi Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar.

#### **E. Tujuan penelitian**

Tujuan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut

1. Mempelajari dan memahami lebih lanjut tentang system yang berjalan di Organisasi Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar
2. Memudahkan kominfo dalam pengolahan data kegiatan yang ada di Organisasi Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar
3. Untuk menjaga keaslian data anggota yang ada di Organisasi Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar
4. Membangun system untuk menyediakan informasi seputar kampus dan informasi setiap kegiatan organisasi yang mudah di akses oleh semua pihak

#### **F. Manfaat Penelitian**

Sedangkan manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai implemtasi dan pengembangan ilmu yang telah penulis dapatkan selama masa perkuliahan
2. Sebagai tambahan referensi bagi pembaca yang akan melakukan penelitian lebih lanjut.
3. Dapat mempermudah pekerjaan pada Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar.

4. Salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya pada program Diploma III (D.III) Manajemen Informatika pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.

### **G. Metodologi Penelitian**

Metode yang penulis gunakan adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara :

1. Penelitian lapangan (*Field Research*)

Dalam penelitian ini penulis mendapatkan data langsung dari hasil peninjauan ke lapangan yaitu pada organisasi dewan eksekutif mahasiswa IAIN batusangkar dan mengadakan wawancara pada bagian yang berhubungan langsung terhadap pembahasan yang penulis teliti

2. Penelitian laboratorium (*Laboratory Research*)

Penulis melakukan pengolahan data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan computer sebagai alat bantu dalam pembuatan tugas akhir ini.

3. Penelitian perpustakaan (*Library Research*)

Merupakan kegiatan untuk mengumpulkan data dengan cara mencari informasi melalui buku-buku atau media informasi elektronik (*search engine*) yang berkaitan dengan penelitian ini

### **H. Sistematika Penulis**

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dibagi dalam IV bab yang disusun sebagai berikut :

#### Bab I Pendahuluan

Bab ini merupakan menguraian mengenai latar belakang masalah, indentifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan

#### Bab II Landasan Teori

Bab ini membahas tentang teori-teori dasar mengenai perancangan sistem informasi Organisasi Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar berbasis website

### Bab III Analisa dan Perancangan

Bab ini membahas analisa sistem yang sedang berjalan dan rancangan sistem yang diusulkan

### Bab IV Penutup

Bab ini berisi kesimpulan yang didapat selama pembuatan laporan tugas akhir serta saran-saran yang akan menjadi masukan bagi perkembangan sistem selanjutnya

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Gambaran Umum**

##### **1. Sejarah Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar**

Mahasiswa sebagai salah satu elemen kampus baik secara individu maupun kelompok dalam organisasi kemahasiswaan, memiliki dimensi yang luas. Di samping sebagai bagian sivitas akademika (dimensi keilmuan) mereka juga sebagai bagian dari komunitas pemuda (dimensi sosial) yang memiliki tugas dan tantangan masa depan. Dengan kesadaran akan kewajiban dan haknya maka mahasiswa akan dapat mengembangkan potensinya dalam segala dimensi yang melekat padanya. Organisasi kemahasiswaan PTKI sebagai salah satu wahana pengembangan kepribadian dan peningkatan wawasan dan intelektual, merupakan salah satu bagian dari keseluruhan sistem akademis di PTKI. Kontribusinya ditujukan untuk membina dan mengembangkan kepribadian dalam rangka mencapai fungsi dan tujuan mencerdaskan kehidupan bangsa yang bermartabat, dan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang bertakwa, berilmu, dan beramal, serta mampu “learning how to think (belajar bagaimana berpikir), learning how to do (belajar bagaimana harus melakukan), learning how to be (belajar menjadi dirinya sendiri), dan learning how to live together (belajar bagaimana harus hidup bersama orang lain).” Jadi, organisasi mahasiswa intra kampus pada dasarnya merupakan wahana untuk meningkatkan kemampuan kepemimpinan dan penalaran, serta menyalurkan minat dan kegemaran. Dalam mencari pengalaman hidup dan mengembangkan potensi diri melalui organisasi kemahasiswaan, mahasiswa selain dituntut untuk mengedepankan kebenaran dan kejujuran, mereka juga dituntut senantiasa mengedepankan nilai-nilai multikulturalisme warga kampus. Sebagai warga masyarakat akademis,



mahasiswa dituntut eksis dengan kondisi mereka sendiri, dan tidak dibenarkan memaksakan nilai-nilai, norma-norma dan etika “masyarakat nonkampus” ke perguruan tinggi. Kondisi demikian dapat menimbulkan kerancuan karena adanya ketidaksesuaian antar satu norma dengan norma lain. Ketidak sesuaian itu pada batas tertentu bisa menimbulkan konflik. Dema iain batusangkar adalah lembaga tertinggi yang bersifat pelaksana kegiatan di Lembaga kemahasiswaan Batusangkar masa jabatan pada dema adalah satu tahun dihitung sejak pelantikan dan serah terima jabatan dari pengurus dari dema. dema iain batusangkar pada 22 maret 1999 nama dema berubah menjadi bdan eksekutif mahasiswa (bem) pada tahun 2010 dikarnakan adanya undang-undang pemilu raya pemilihan presiden mahasiswa, dan setelah itu nama bem di rubah kembali menjadi dema karna tertulis pada AD/ART LK dan kongres mahasiswa landasan hukum tentang dema terdapat pada keputusan menteri pendidikan an kebudayaan republik indonesia nomor 155/U/1998 dan AD/ ART LK stain batusangkar.

Pada keputusan menteri pendidikan dan kebudayaan republik indonesia nomor 155/U/199 pasal 3 Di setiap perguruan tinggi terdapat satu organisasi kemahasiswaan intra perguruan tinggi yang menaungi semua aktivitas kemahasiswaan. Organisasi kemahasiswaan intra perguruan tinggi dibentuk pada tingkat perguruan tinggi, fakultas dan jurusan. Bentuk dan badan kelengkapan organisasi kemahasiswaan intra perguruan tinggi ditetapkan berdasarkan kesepakatan antar mahasiswa, tidak bertentangan dengan peraturan perundangundangan yang berlaku, dan statuta perguruan tinggi yang bersangkutan. Organisasi kemahasiswaan pada sekolah tinggi, politeknik, dan akademi menyesuaikan dengan bentuk kelembagaannya. Organisasi kemahasiswaan antar perguruan tinggi yang sejenis menyesuaikan dengan bentuk kelembagaannya.

## 2. Kegiatan Dewan eksekutif mahasiswa

Adapun kegiatan yang ada di dewan eksekutif mahasiswa (DEMA) IAIN Batusangkar tertuang didalam program kerja yang dibagi dalam berbagai bidang-bidang yang ada dipengurusan yang ada di dewan eksekutif mahasiswa. Dema terdiri dari delapan bidang dengan berbagai macam tugas dan fungsi yang beragam berikut adalah bidang-bidang dalam dewan eksekutif mahasiswa (DEMA) :

a. Pembinaan aparatur kaderisasi

Untuk tugas dan fungsi adalah sebagai intelejen dema dan disebut juga menteri dalam negeri, Pak yang mengurus semua keperluan dema yang menyangkut dalam kampus

b. Hubungan Perguruan tinggi dan kemahasiswaan

Adapun tugas dan fungsi Hptk adalah sebagai intelejen dema dan disebut juga menteri luar negeri, Hptk yang mengurus semua keperluan dema yang menyangkut luar kampus.

c. Pengembangan dan pemberdayaan kemahasiswaan

Bidang Ppm memiliki tugas dan fungsi sebagai wadah mengembangkan kreatifitas mahasiswa baik dalam intelektual, spritual, seni maupun kegiatan yang lain dapat menyalurkan potensi diri dan mahasiswa.

d. Humas dan sospol

Adapun kegiatan humas dan sospol atau sering disebut dengan public relation adalah membangun citra dan image lembaga yang baik produktif dan humanis, Sospol bertanggung jawab terhadap perkembangan sosial politik.

e. Keagamaan

Adapun kegiatan bidang keagamaan adalah menjalankan atau mensyiarkan kegiatan-kegiatan keagamaan, baik lingkungan kampus atau pun dalam bentuk mengabdian masyarakat.

f. Komunikasi dan informasi

Bidang komunikasi dan informasi dema memiliki kegiatan yang dirasa penting mengenai kegiatan dema atau hal-hal penting ke sosial

media yang tujuannya kepada masyarakat terkhusus mahasiswa IAIN Batusangkar.

g. Kesekretariatan

Kegiatan yang ada dibidang kesekretariatan adalah rekan kerja sekretaris jendral dan konsultan sekretaris dari seluruh lembaga Kemahasiswaan

h. Keperempuanan

Bidang keperempuanan memiliki agenda yaitu membahas isu-isu terkait tentang perempuan dan anak guna meminimalisir kejahatan khususnya terhadap perempuan dan anak.

### 3. Visi dan Misi

**a. Visi Dema IAIN Batusangkar**

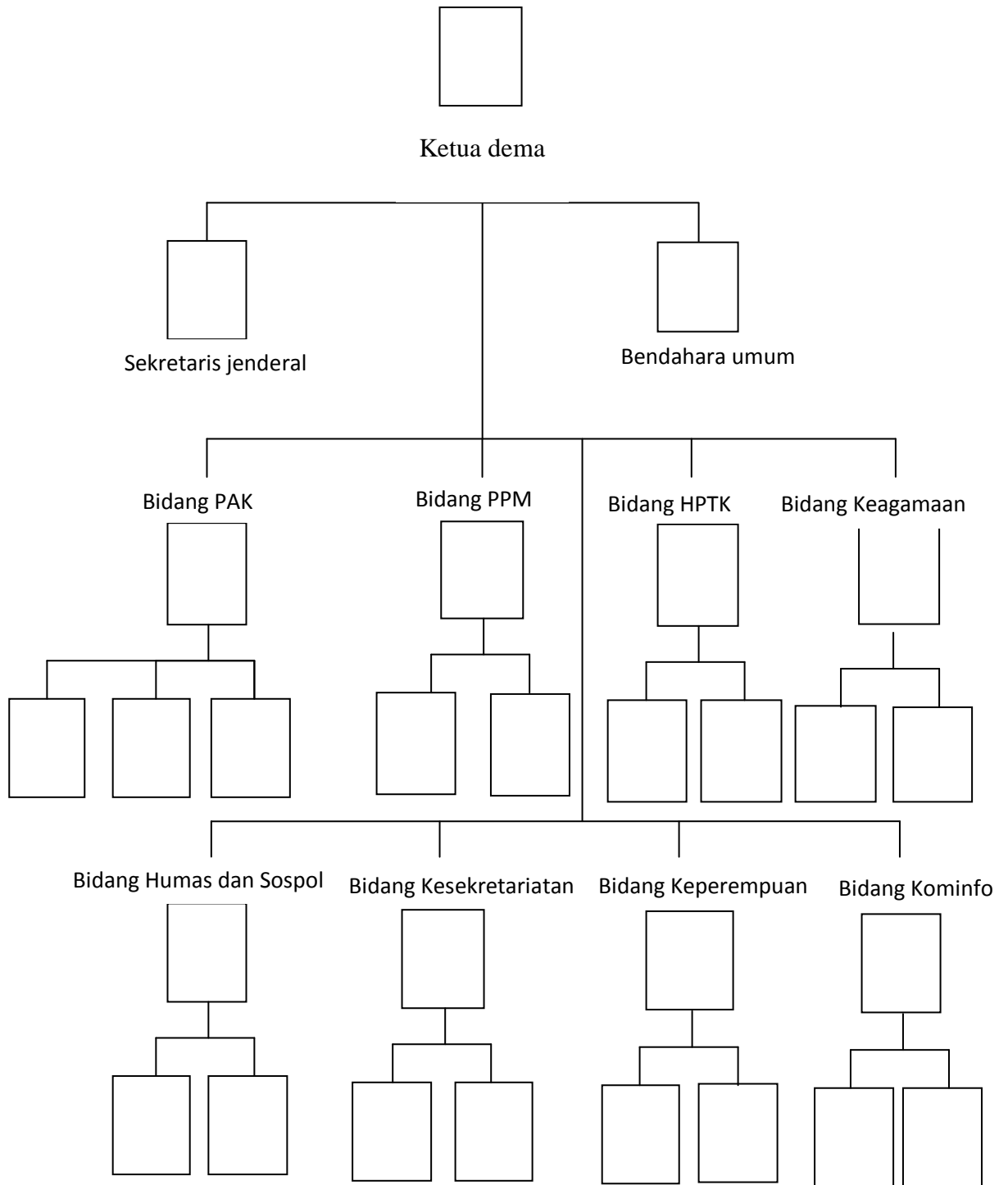
“Menjadi Lembaga Pendidikan Tinggi Islam berkelas internasional dengan penguatan keilmuan yang *integrative dan interkonektif dalam keilmuan, berkearifan lokal, bereputasi glonal*”.

**b. Misi Dema IAIN Batusangkar :**

- 1) Mengoptimalkan SDM.
- 2) Mengembangkan budaya lokal berorientasi Global.
- 3) Menampung dan menyalurkan aspirasi mahasiswa.
- 4) Menumbuhkan nilai-nilai religius, kreatif dan kepedulian terhadap organisasi.
- 5) Memujudkan sinergitas dan persatuan di berbagai Elemen LK melalui Diskusi islami baik intra maupun ekstras kampus.

**4. Struktur Kepengurusan Dewan Eksekutif Mahasiswa (Dema)**

IAIN BATUSANGKAR PERIODE 2018



*Gambar 2. 1*

*Struktur Organisasi*

## **B. Konsep Dasar Sistem Informasi**

### **1. Pengertian Sistem**

Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi/tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses/pekerjaan tertentu (Fathansyah, 1999). Sedangkan dalam Wahyono (2004) pengertian sistem menurut Alexander bahwa sistem merupakan suatu group dari elemen-elemen baik yang berbentuk fisik maupun non-fisik yang menunjukkan suatu kumpulan saling berhubungan di antaranya dan berinteraksi bersama-sama menuju satu atau lebih tujuan, sasaran akhir atau akhir dari sebuah sistem. Sependapat dengan dua ahli diatas Hariningsih (2005) berpendapat bahwa sistem terdiri dari komponen-komponen yang sama untuk mencapai suatu tujuan.

Jogiyanto (2005) menyatakan bahwa sistem dapat didefinisikan dengan dua kelompok pendekatan yaitu pendekatan prosedur dan pendekatan komponen. Sistem berdasarkan pendekatan prosedur adalah suatu kumpulan prosedur-prosedur yang saling berhubungan untuk melakukan suatu kegiatan. Sistem berdasarkan pendekatan komponen atau elemen adalah kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Berbeda dengan Ackof dalam Faisal (2008) menyatakan bahwa sistem adalah setiap kesatuan secara konseptual atau fisik yang terdiri dari bagian-bagian dalam keadaan saling tergantung satu sama lainnya. Lain hal nya dengan Bartalanfy dalam Faisal(2008)berpendapat bahwa sistem merupakan seperangkat unsur yang saling terikat dalam suatu antar relasi diantara unsur-unsur tersebut dengan lingkungan.

Dari sekian banyak pengertian dari sistem diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu kesatuan utuh yang terdiri dari beberapa bagian yang saling berhubungan dan berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem tersebut berhubungan untuk melakukan

suatu kegiatan yang saling mempengaruhi. Jika salah satu elemen rusak atau tidak berfungsi sebagai mana mestinya, maka sistem tersebut pun akan terganggu fungsinya. Jadi dengan kata lain apabila satu elemen bermasalah maka elemen lain yang terhubung juga akan bermasalah

## 2. Pengertian Perancangan Sistem

Burch dan Grudnitski dalam Jogiyanto (2005) menyatakan perancangan sistem adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem adalah merancang atau mendesain suatu sistem yang baik, yang isinya langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan prosedur untuk mendukung sistem informasi.

### a. Tahap-Tahap Perancangan Sistem

Tahap-tahap perancangan sistem terdiri atas:

#### 1) Evaluasi sistem

Evaluasi sistem dilakukan untuk mengetahui masalah yang terjadi pada sistem yang lama sebagai dasar untuk merancang sistem yang baru.

#### 2) Desain Global

Desain sistem secara umum atau desain global dapat didefinisikan sebagai suatu gambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah dalam satu kesatuan yang utuh dan sesuai dengan fungsinya. Jogiyanto (2005) menyatakan bahwa tujuan desain secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada *user* tentang sistem yang baru. Desain secara umum merupakan persiapan dari desain terinci.

#### 3) Desain Terinci

##### a) Desain *Output*

Desain *Output* merupakan bentuk laporan yang dihasilkan sistem yang dirancang sedemikian rupa sehingga dapat digunakan untuk kemajuan suatu usaha dan dapat dipakai sebagai bahan perbandingan oleh pimpinan dalam mengambil keputusan. Jogiyanto (2005) menyatakan bahwa desain *output* adalah produk dari sistem informasi yang dapat dilihat.

#### b) Desain *Input*

Dalam setiap pemrosesan perlu ada data masukan, dimana data yang akan diproses harus dimasukkan terlebih dahulu, tentunya melalui *interface* (perangkat penghubung) antara pengguna dengan *hardware* dan *software*. Untuk itu agar memudahkan dan tidak terjadinya kesalahan pemasukan data, maka dirancang bentuk menu tampilan yang mudah digunakan untuk memasukkan data tersebut.

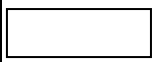
### C. Alat Bantu Perancangan Model Sistem Informasi






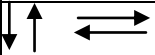
Pengembangan sistem yang sesuai dengan metodologi pengembangan sistem yang terstruktur diperlukan alat dan teknik dalam pelaksanaannya. Umumnya berupa gambar dan diagram. Alat bantu yang digunakan dalam perancangan sistem tersebut adalah:

#### 1. Bagan Alir Dokumen

Jogiyanto (2005) menyatakan bahwa bagan alir dokumen atau yang lebih populer dengan sebutan Aliran Sistem Informasi (ASI) merupakan alat yang digunakan dalam perancangan yang berfungsi untuk menunjukkan urutan dari prosedur-prosedur yang terdapat pada sistem. Bagan alir sistem ini digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol yang terdapat pada tabel 2.1.

**Tabel 2. 1 Simbol Aliran Sistem Informasi (Jogiyanto, 2005)**

No.	Simbol	Nama	Arti
1.		Simbol proses	Menunjuk kan kegiatan proses dari operasi program komputer


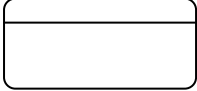
2.		Simbol kegiatan manual	Menunjukkan pekerjaan manual
3.		Simbol dokumen	Menunjukkan dokumen <i>input</i> dan <i>output</i>
4.		Simpanan <i>offline</i>	File dokumen yang diarsip angka, huruf, dan tanggal
5.		Simbolon <i>page</i>	Menunjukkan penghubung kehalaman yang masih sama atau kehalaman lain
6.		Simbol penghubung	Menunjukkan penghubung kehalaman yang masih sama atau kehalaman lain
7.		Simbol garis alir	Menunjukkan arus dari proses

## 2. Data Flow Diagram (DFD)



Jogiyanto (2005) menyebutkan bahwa DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan. DFD merupakan gambaran sistem secara logikal. Namun gambar tersebut tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak, struktur data atau organisasi file.

Keuntungan DFD adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk menguasai sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan. Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam DFD terdapat dalam tabel 2.2:

**Tabel 2. 2 Simbol Data Flow Diagram (Jogiyanto, 2005)**

No	Simbol	Keterangan
1		Kesatuan luar
2		Proses



3		Simpanan data
4		Arus data

### 3. Contex Diagram

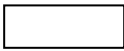
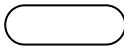
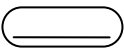
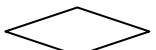
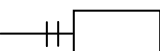
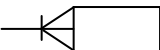
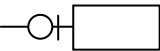
Context Diagram adalah diagram yang menggambarkan sistem dalam suatu proses atau simbol proses dan hubungannya dengan *entity* eksternal. Context Diagrammenyoroti semua karakteristik penting sistem yaitu:

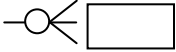
- 1) Kelompok pemakai, organisasi sistem yang lain dimana sistem melakukan komunikasi yang disebut terminator.
- 2) Data masuk, data yang diterima sistem dari lingkungan dan harus diproses dengan cara tertentu.
- 3) Data keluar, data yang dihasilkan sistem dan diberikan ke pihak luar.
- 4) Penyimpanan data (Data Storage), di gunakan secara bersama antara sistem dan terminator.
- 5) Batasan antara sistem dengan lingkungan (rest of the word).

### 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD atau *entity relationship diagram* merupakan bagian yang menunjukkan hubungan antara entity yang ada dalam sistem. Simbol-simbol yang digunakan terdapat dalam tabel 2.3:

**Tabel 2. 3 Simbol Entity Relationship (Jogiyanto, 2005)**

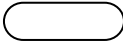
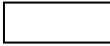
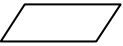
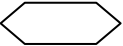
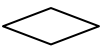

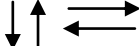
No	Simbol	Arti/Tujuan
1		Entity
2		Atribut dari entity
3		Atribut dari entity dengan key
4		Relasi antar entity
5		Hubungan satu dan pasti
6		Hubungan banyak dan pasti
7		Hubungan satu dan tidak pasti

8		Hubungan banyak tapi tidak pasti
---	---	----------------------------------

### 5. Program Flowchart (Bagan Alir)

Program Flowchart merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program. Bagan ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada dalam system terdapat dalam table 2.4.

**Tabel 2. 4 Simbol Program Flowchart (Nugroho, 2005)**

No	Simbol	Arti/Tujuan
1		Awal atau akhir program
2		Simbol proses
3		Simbol masukan atau keluaran
4		Simbol pemberian nilai
5		Simbol pengujian
6		Penghubung
7		Aliran proses

### D. Perangkat Lunak Pembangun Sistem

Dalam merancang sistem informasi ini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP, Dreamweaver untuk merancang form/design tampilan dan MySql sebagai databasenya.

#### 1. Database

Database adalah sekumpulan data yang terdiri dari suatu atau lebih tabel yang saling berhubungan. User mempunyai wewenang

untuk mengakses data tersebut, baik untuk menambah, mengubah atau menghapus data yang ada dalam tabel tersebut (Wahyono, 2005). Database digunakan untuk menampung beberapa tabel atau query yang dijadikan media untuk menyimpan data sebagai sumber pengolahan data (Wahyono, 2005). Menurut Wahyono (2005), database merupakan kumpulan data yang terorganisasi dalam file-file terstruktur yang khusus digunakan untuk menampung data.

## 2. PHP

Dalam buku karangan Arief M.Rudyanto (2011) PHP (*Perl Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan *server-side scripting* maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya dikirimkan ke browser dalam format HTML. Dengan demikian kode program yang ditulis dalam PHP tidak akan terlihat oleh user sehingga keamanan halaman web yang dinamis, yaitu halaman web yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data kehalaman web.

PHP dapat dibangun sebagai modul pada web server Apache dan sebagai binary yang dapat berjalan sebagai CGI (*Common Gateway Interface*). PHP termasuk dalam *Open Source Product*, sehingga source code PHP dapat diubah dan di distribusikan secara bebas. PHP juga mampu lintas *Platform*. Artinya PHP dapat berjalan dibanyak sistem operasi yang beredar saat ini, diantaranya Sistem Operasi Microsoft Windows (semua versi), Linux, Mac OS, Solaris.

PHP diciptakan pertama kali oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994. Awalnya, PHP digunakan untuk mencatat jumlah serta untuk mengetahui siapa saja pengunjung pada homepage-nya. Rasmus Lerdorf adalah salah satu pendukung open source.

### a. Kelebihan-kelebihan PHP

PHP memiliki banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa script sejenis. Kelebihan-kelebihan diantaranya adalah:

- 1) PHP difokuskan pada pembuatan script server-side, yang bisa melakukan apa saja yang dapat dilakukan oleh CGI, seperti mengumpulkan data dari form, menghasilkan isi halaman web dinamis, dan kemampuan mengirim serta menerima cookies, bahkan lebih daripada kemampuan CGI.
- 2) PHP dapat digunakan pada semua sistem operasi antara lain linux, Unix (termasuk variannya HP-UX, Solaris dan OpenBSD), microsoft windows, Mac OS X, RISC OS.
- 3) PHP mendukung banyak WEB Server seperti Apache, Microsoft Internet Information Server (MIIS), Personal Web Server (PWS), dan masih banyak lagi lainnya, bahkan PHP dapat bekerja sebagai suatu CGI processor.
- 4) PHP tidak terbatas pada hasil keluaran HTML (Hypertext Markup Language). PHP juga memiliki kemampuan untuk mengolah keluaran gambar, File PDF, dan movies Flash. PHP juga dapat menghasilkan teks seperti XHTML dan file XML lainnya.

#### **b. Sintax / Script PHP**

Script PHP termasuk dalam HTML-embedded, artinya kode PHP dapat disisipkan pada sebuah halaman HTML.

Ada empat macam pasangan tag PHP yang dapat digunakan untuk menandai blok script PHP dalam buku karangan Peranginangin Kasiman (2006)

- 1) `<?php...?>`
- 2) `<script language = "PHP"> ... </script>`
- 3) `<? ... ?>`
- 4) `<% .. %>`

#### **c. Web**

World Wide Web atau WWW atau juga dikenal dengan WEB adalah salah satu layanan yang didapat oleh pemakai computer yang terhubung ke internet. Web ini menyediakan informasi bagi pemakai computer yang terhubung ke internet dari sekedar informasi “sampah” atau informasi yang tidak berguna sama sekali sampai informasi yang serius dari informasi yang gratisan sampai informasi yang komersial. Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam

#### **d. Konsep Kerja PHP**

Model kerja HTML, diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh *browser*. Berdasarkan URL atau dikenal dengan alamat internet, *browser* mendapatkan alamat dari *web server*, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh web server.

Selanjutnya, *web server* akan mencarikan berkas yang diminta dan memberikan isinya ke *browser*. *Browser* yang mendapatkan isinya segera melakukan penerjemahan kode HTML dan menampilkan isinya ke layar pemakai.

### **3. Adobe Dreamweaver CS5**

Dalam Buku Madcoms (2012) *Dreamweaver* adalah sebuah *HTML* editor profesional untuk mendesain *web* secara visual dan mengelola situs atau halaman web. *Dremweaver* merupakan software utama yang digunakan oleh *web* desainer maupun *web* programmer dalam mengembangkan suatu situs *web*, *Dreamweaver* mempunyai ruang kerja, fasilitas dan kemampuan yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun suatu situs web. Saat ini terdapat *software* dari kelompok *adobe* yang belakangan banyak digunakan untuk mendesain suatu situs *web*. Versi terbaru dari *Dreamweaver* saat ini adalah *Dreamweaver CS5*.

*Dreamweaver* merupakan *software* utama yang digunakan oleh *web Desainer* maupun *web Programmer* dalam mengembangkan suatu situs *web*. Hal ini disebabkan ruang kerja, fasilitas dan kemampuan *dreamweaver* yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun suatu situs *web*.

Langkah menjalankan *Dreamweaver CS5* adalah pilih *start* → *All programs* → *Adobe Master Collection CS5* → *Adobe DreamweaverCS5*

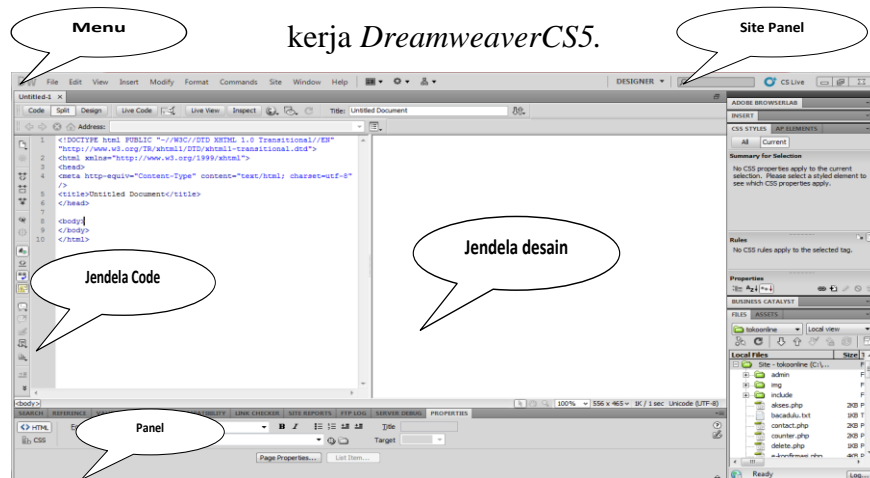


**Gambar 2. 2**

### **Tampilan Halaman Welcome Dari Dreamweaver CS5**

Dalam tampilan awal *Dreamweaver* terdapat pilihan *open a Recent Item* (*File* yang pernah terbuka), *create New* (membuat *file* baru), *Top Features* (fitur-fitur baru), Dan *Getting started* (Tuntunan Penggunaan *Dreamweaver*). Halaman *welcome screen* akan selalu ditampilkan saat anda menjalankan program *Dreamweaver*, jika anda tidak menginginkan halaman tersebut tampil maka beri tanda centang pada pilihan *Don't show* again.

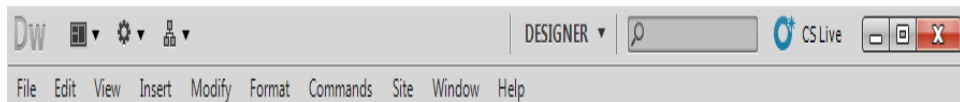
Selanjutnya Gambar berikut merupakan gambaran *layout* kerja *DreamweaverCS5*.



**Gambar 2. 3**

### **Tampilan Lembar Kerja Dreamweaver**

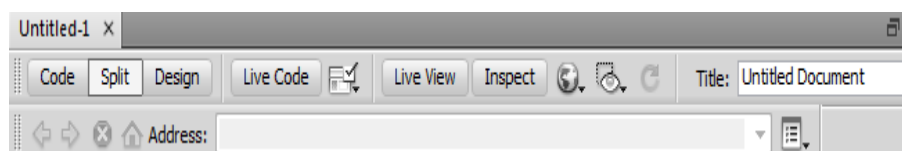
*Application Bar*, berada di bagian paling atas jendela aplikasi *dreamweaver CS5*. Baris ini berisi tombol *workspace* (*workspace switcher*), menu dan aplikasi lainnya.



**Gambar 2. 4**

### **Application Bar**

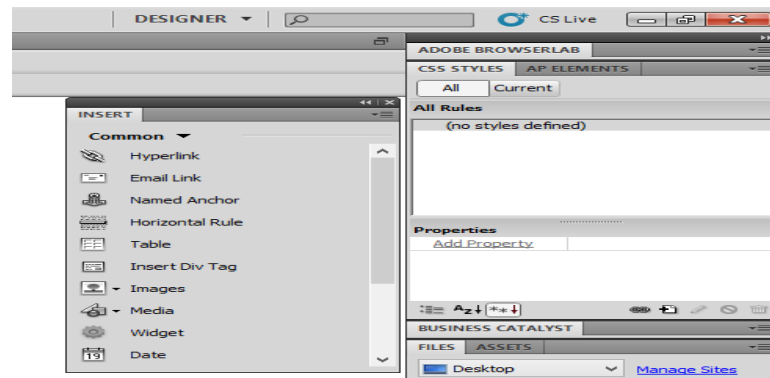
a. *Toolbar Document*, berisi tombol-tombol yang digunakan untuk menampilkan jendela dokumen, seperti kita bisa menampilkan code saja, desain saja atau kedua-duanya.



**Gambar 2. 5**

### **Document Toolbar**

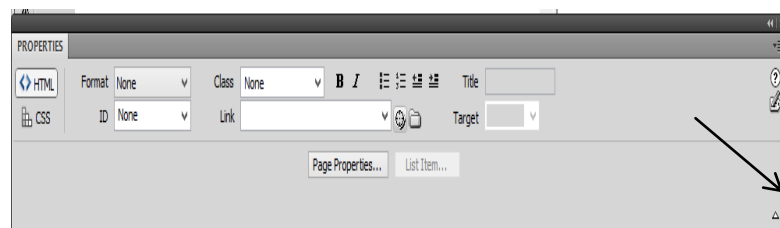
- b. *Panel Group* adalah kumpulan panel yang saling berkaitan, panel-panel ini dikelompokkan pada judul-judul tertentu berdasarkan fungsinya. Panel ini digunakan untuk memonitor dan memodifikasi pekerjaan. Panel group ini berisi panel insert, *CSS, Styles, Asset, AP Elemen* dan *Files*.



**Gambar 2. 6**

### Tampilan Panel Groups

- c. *Panel Properties* menampilkan dan mengubah berbagai properti yang dimiliki elemen tertentu. Kita bisa langsung mengubah properti dari elemen tersebut dengan tool ini, misalnya merubah warna text, memberikan *background* pada elemen tabel, menggabungkan kolom, dan lain-lain.

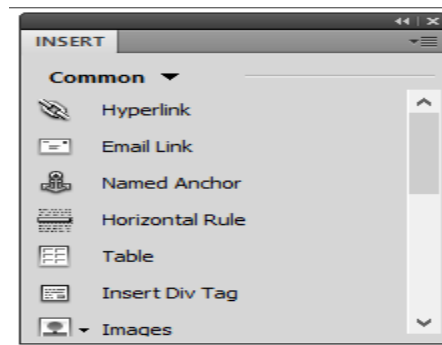


**Gambar 2. 7**

### Tombol Panah Pada Property

- d. *Panel Insert* digunakan untuk menyisipkan berbagai jenis objek, seperti *image*, tabel, atau objek media kedalam jendela dokumen.

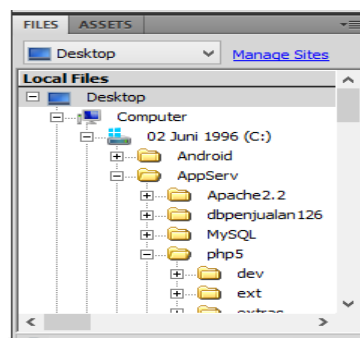




**Gambar 2. 8**

### **Tampilan Panel Insert**

- e. *Panel File* digunakan untuk mengatur *file-file* dan *folder-folder* yang membentuk situs web



**Gambar 2. 9**

### **Contoh Tampilan Panel Insert**

## **4. MySQL**

*MySQL* merupakan software sistem manajemen *database* (*Database Management System –DBMS*) yang paling populer dikalangan pemrograman *Web*, terutama dilingkungan *Linux* dengan menggunakan *script PHP* dan *Perl* yang digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelola datanya. *MySQL* dan *PHP* dianggap sebagai pasangan *software* pengembangan aplikasi web yang ideal dan sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman script *PHP*. *MySQL* juga merupakan *database* yang digunakan oleh situs-situs terkemuka di internet untuk menyimpan datanya (Komala, 2015).

*MySQL* dikembangkan oleh sebuah perusahaan Swedia bernama *MYSQL AB* yang pada saat itu bernama *TcX DataKonsult AB* sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak 1979. Awalnya *TcX* membuat *MySQL* dengan tujuan mengembangkan aplikasi *web* untuk klien. Kepopuleran *MySQL* antara lain karena *MySQL* menggunakan *SQL* sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya sehingga mudah untuk digunakan, kinerja *query* cepat, dan mencukupi untuk kebutuhan *database* perusahaan-perusahaan skala menengah kecil.

Keandalan suatu *system database (DBMS)* dapat diketahui dari cara kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah *SQL*, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai *databaseserver*, *MySQL* dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan dengan *database server* yang lainnya dalam *query* data.

a. Keistimewaan *MySQL*

Sebagai database yang memiliki konsep database modern, *MySQL* memiliki banyak sekali keistimewaan. Berikut ini beberapa keistimewaan yang dimiliki oleh *MySQL* :

1) *Portability*

*MySQL* dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi di antaranya adalah seperti *Windows*, *Linux*, *FreeBSD*, *Mac OS X server*, *Solaris*, *Amiga*, *HP-UX* dan masih banyak lagi.

2) *Open Source*

*MySQL* didistribusikan secara *open source* (gratis), di bawah lisensi *GPL*.

3) *Multiuser*

*MySQL* dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik. Hal ini memungkinkan sebuah database server *MySQL* dapat diakses client secara bersamaan.

#### 4) *Performance Tuning*

*MySQL* memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak *SQL* per satuan waktu.

#### 5) *Column Types*

*MySQL* memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed/unsigned integer, float, double, char, varchar, text, blob, date, time, datetime, year, set* serta *enum*.

#### 6) *Command dan Function*

*MySQL* memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *SELECT* dan *WHERE* dalam *query*.

#### 7) *Security*

*MySQL* memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level *subnetmask, nama host, dan user* dengan system perizinan yang mendetail serta *password terencripsi*.

#### 8) *Stability dan Limits*

*MySQL* mampu menangani database dalam skala besar, dengan jumlah records lebih dari 50 juta dan 60 ribu table serta 5 miliar baris. Selain itu, batas indeks yang dapat di tampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

#### 9) *Connectivity*

*MySQL* dapat melakukan koneksi dengan client menggunakan *protocol TCP/IP, Unix socket (Unix), atau Named Pipes (NT)*.

#### 10) *Localisation*

*MySQL* dapat mendeteksi pesan kesalahan (*error code*) pada client dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

### *11) Interface*

*MySQL* memiliki interface (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).

### *12) Client dan Tools*

*MySQL* dilengkapi dengan berbagai *tool* yang dapat digunakan untuk administrasi *database*, dan pada setiap *tool* yang ada disertai petunjuk *online*.

### *13) Struktur Tabel*

*MySQL* memiliki struktur table yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan database lainnya semacam *PostgreSQL* ataupun *Oracle*.

## **BAB III**

### **ANALISA DAN HASIL**

#### **A. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan**

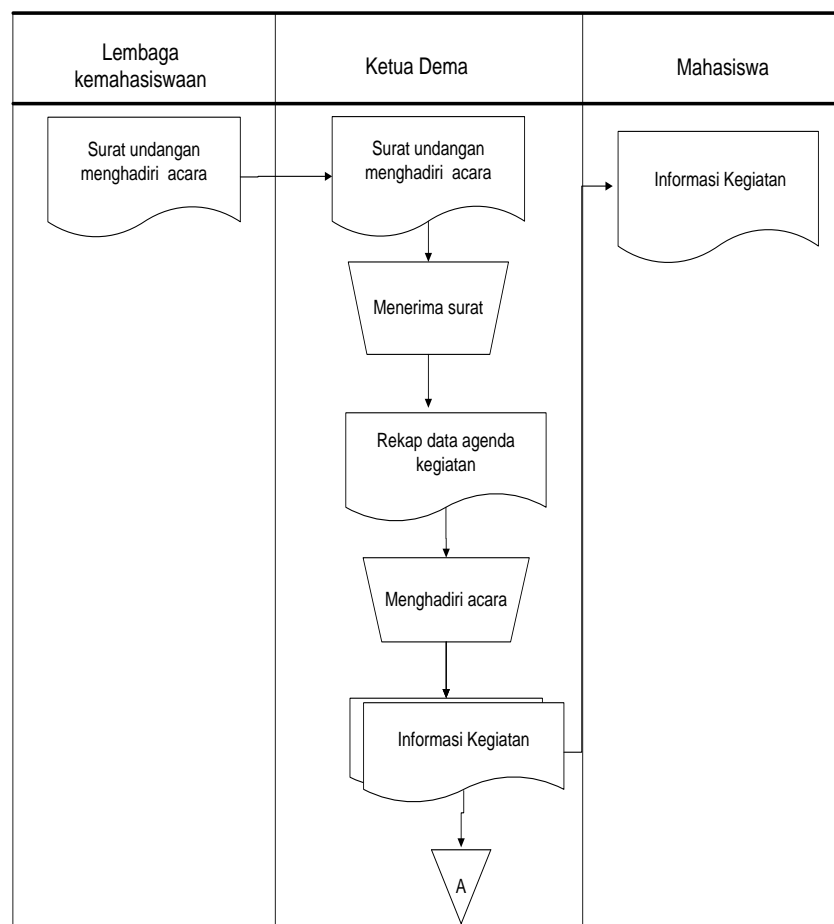
Analisa sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Analisa sistem yang sedang berjalan merupakan pedoman untuk merancang system baru, karena dengan menganalisa sistem yang sedang berjalan diketahui kelemahan-kelemahan dari sistem yang lama dan keunggulan sistem baru. Sistem lama akan dijadikan perbandingan terhadap sistem baru yang akan diterapkan. Analisa sistem bertujuan mencari pemecahan masalah yang dihadapi sistem tersebut agar masalah yang lama tidak terjadi lagi dimasa yang akan datang.

Dalam analisis dan perancangan sistem ini, kegiatan yang akan dilakukan adalah menitik beratkan pada penelitian dan penjabaran dari sistem yang sedang berjalan untuk mendapatkan suatu data nyata secara detail sesuai dengan fakta-fakta yang ada dalam penelitian. Perkembangan suatu sistem seringkali dipengaruhi oleh perubahan kondisi yang dihadapi. Salah satu faktor penyebabnya adalah penambahan jumlah data yang akan diolah untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Hal ini akan mengakibatkan sistem lama kewalahan dalam mengolah data dan akhirnya sistem tidak terpakai lagi. Sistem informasi masih menggunakan cara manual yaitu memakai buku besar sehingga dalam pengolahan data penjualan dan pembelian, sehingga memiliki masalah-masalah seperti yang telah dirumuskan dalam BAB I.

Berikut gambaran perancangan Sistem Informasi Organisasi Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar:

1. Lembaga kemahasiswaan memberikan surat pemberitahuan dan surat undangan menghadiri acara lembaga kemahasiswaan
2. Surat diterima oleh anggota dema
3. Anggota yang menerima surat undangan, meminta persetujuan ketua dema untuk menghadiri
4. Jika ketua dema tidak menghadiri di disposisikan ke anggota
5. Dema menghadiri acara dan memberikan kata sambutan acara.
6. Dokumentasi dan Informasi kegiatan tersebut disebar oleh kominfo ke mading dan media sosial.

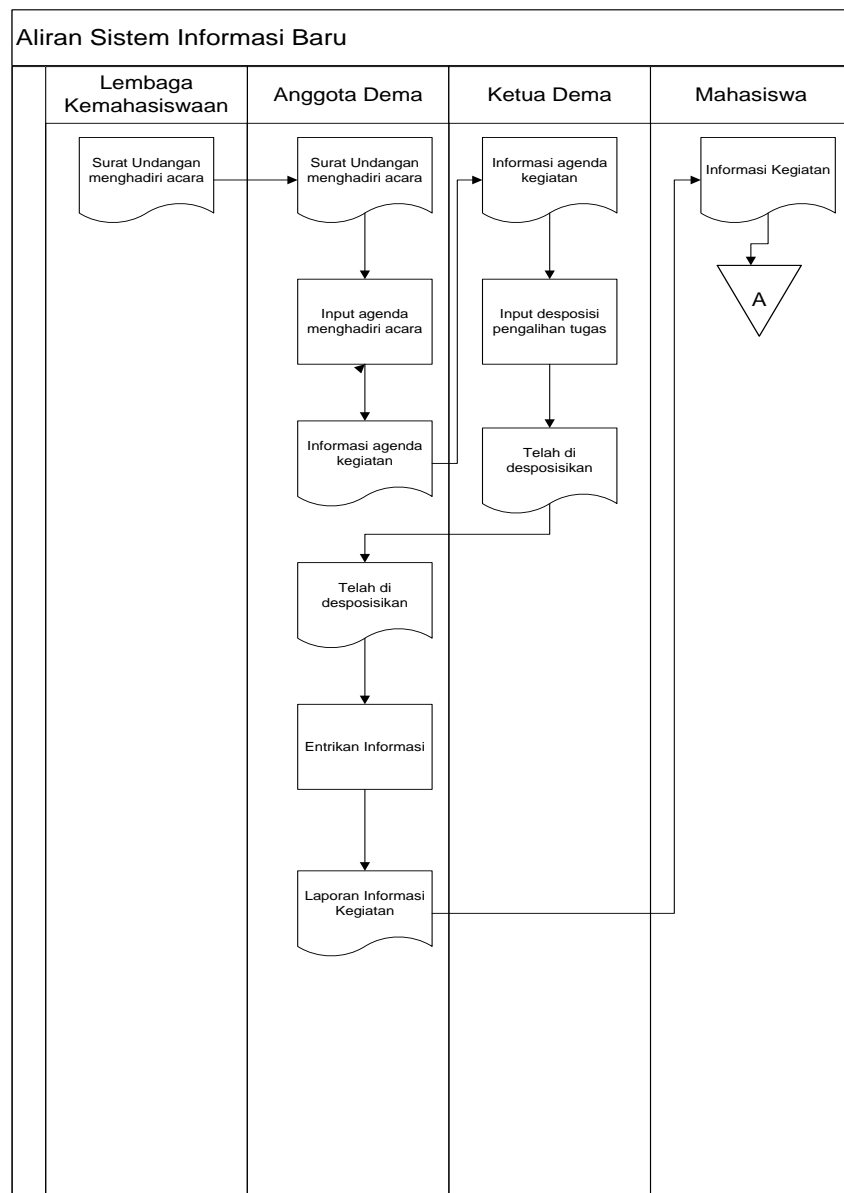


**Gambar 3. 1 Asi Lama**

## B. Perancangan Sistem

### 1. Aliran Sistem Informasi

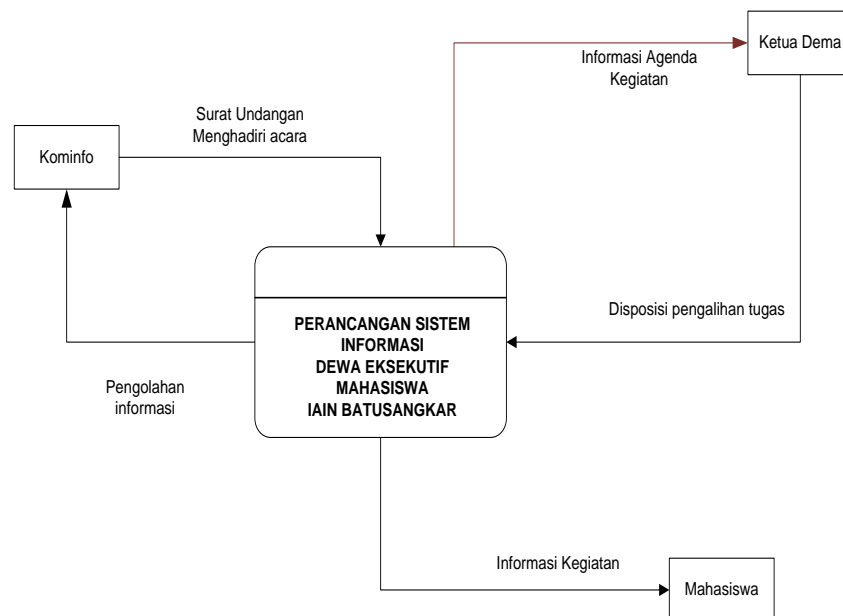
*Aliran Sistem Informasi* adalah suatu bagan yang menggambarkan arus logika dari data yang akan diproses dari awal suatu program sampai akhir program.



**Gambar 3. 2** Diagram Aktifitas Sistem Informasi Dema yang diusulkan

## 2. Context Diagram

*Context Diagram* merupakan alat bantu perancangan secara global yang memperlihatkan sistem secara umum dan bagian-bagian dari sub sistem-sub sistem yang terlibat di dalam sistem secara keseluruhan, keterkaitan dan interaksi antara sub sistem-sub sistem. Sebagaimana dapat dilihat pada gambar berikut :

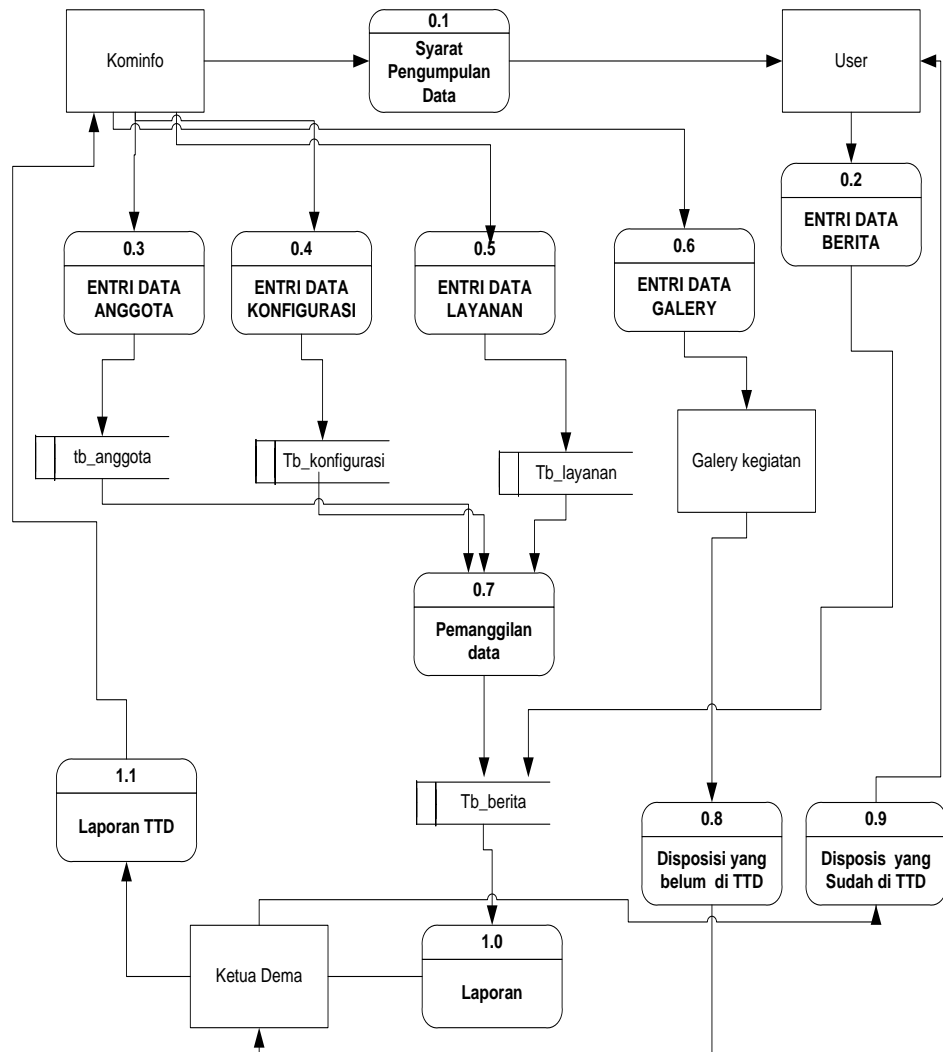


**Gambar 3. 3 Context Diagram**

## 3. Data Flow Diagram

*Data Flow Diagram* digunakan untuk membuat model sistem informasi dalam bentuk jaringan proses – proses yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain oleh alir data. Adapun *Data Flow Diagram* yang di usulkan dalam Sistem Perancangan Informasi organisasi dewan eksekutif iain batusangkar sebagai berikut :

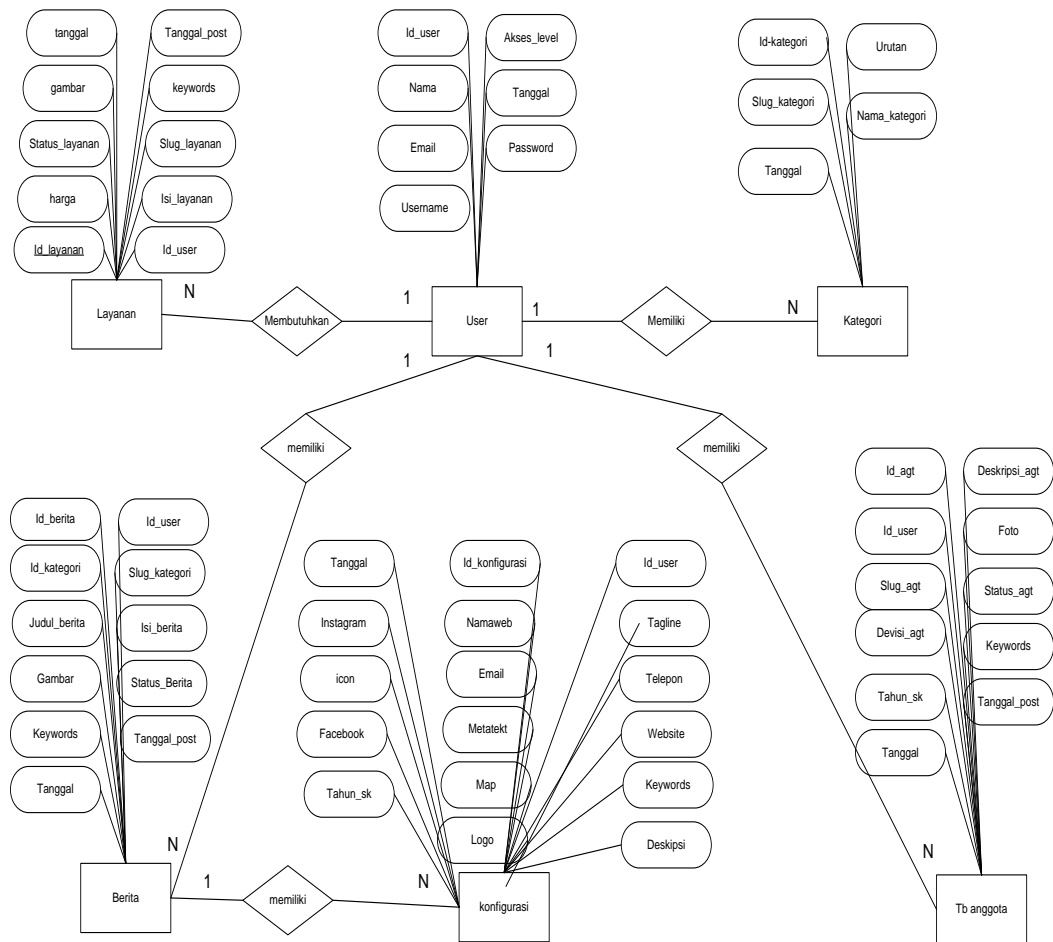




**Gambar 3. 4 Data Flow Diagram Sistem Informasi**

#### 4. Entity Relationship Diagram

*Entity Relationship Diagram* merupakan suatu diagram yang menggambarkan rancangan data yang akan disimpan atau bentuk logika yang akan dipakai untuk menganalisa dan mendesain suatu basis data yang akan dibuat. Adapun diagram ERD Pada Sistem Informasi Oranisasi Dewan Eksekutif IAIN Batusangkar adalah sebagai berikut :



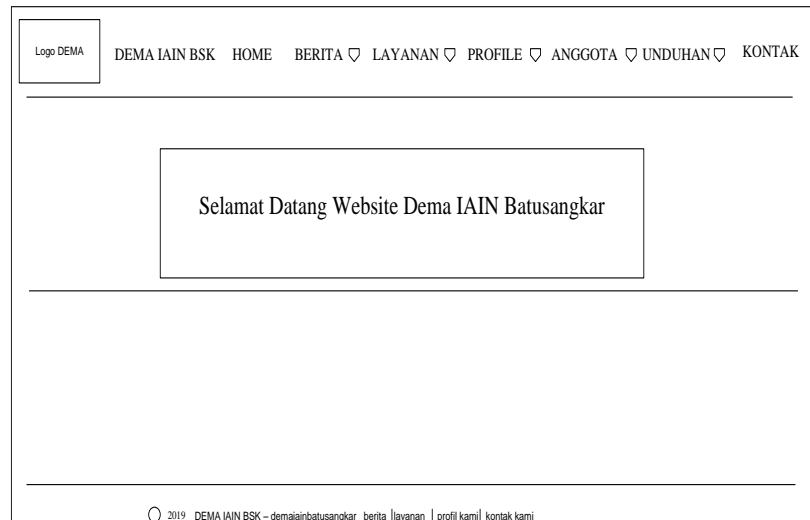
**Gambar 3. 5 Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Dema**

## C. Perancangan Sistem Secara Terinci

### 1. Struktur Program

Setelah menganalisa sistem yang sedang berjalan serta melakukan penelitian, maka dapat dirancang suatu sistem informasi baru yang diharapkan dapat meningkatkan efektifitas dan efisien kerja pada bagian tersebut, dimana keseluruhan dari sistem tersebut tertuang dalam bentuk program aplikasi. Adapun struktur program yang dirancang adalah sebagai berikut.

### a. Menu User



**Gambar 3. 6 Menu User**

### b. Menu Admin

Dewan Eksekutif Mahasiswa  
IAIN Batusangkar

The screenshot shows the admin login page. At the top center, it says 'Masukan User Name dan Password'. Below this are two input fields: 'Username' and 'Password'. Under the 'Remember Me' checkbox, there is a 'Log In' button. At the bottom center, there is a link that says 'Kembali Ke Beranda'.

**Gambar 3. 7 Menu Admin**

## 2. Desain Output

### a. Ouput Laporan Anggota

DEWAN EKSEKUTIF MAHASISWA IAIN BATUSANGKAR  
 Alamat : Jalan Jendral Sudirman No. 137 IAIN Batusangkar  
 Daftar Nama Anggota Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar

NO	Nama Anggota	Devisi Anggota	Deskripsi Anggota	Foto	Tahun Pengangkatan
X(1 1)	X(11)	X(20)	X(225)	V(255)	datetime
Z	Z	Z	Z	Z	Z

Batusangkar, Batusangkar,  
Ketua Dema

**Gambar 3. 8 Desain Output Laporan Anggota**

### b. Output Laporan Kegiatan

DATA BERITA DEMA IAIN BATUSANGKAR  
 Alamat : Jalan Jendral Sudirman No. 137 Lima Kaum  
 Laporan Data Keseluruhan Berita/Artikel

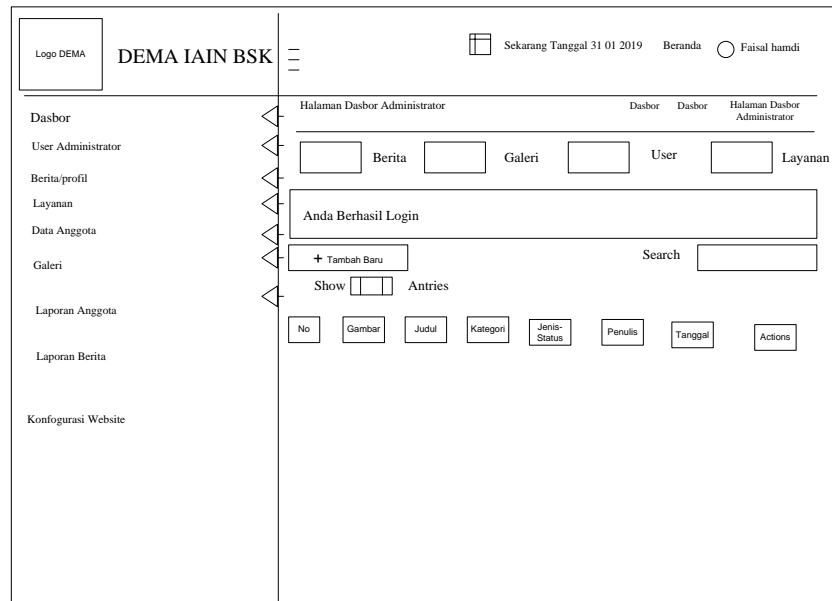
No	Judul Berita	Isi Berita	Gambar	Jenis Berita	Tanggal post
X(1 1)	X(11)	X(225)	X(225)	X(225)	datetime
Z	Z	Z	Z	Z	Z

Batusangkar, Batusangkar,  
Ketua Dema

**Gambar 3. 9 Desain Output Laporrn Kegiatan**

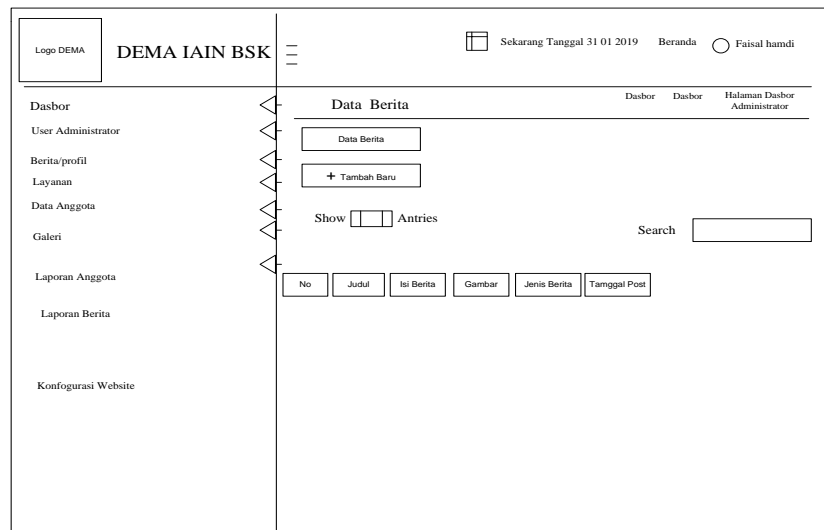
### 3. Desain Input

#### a. User



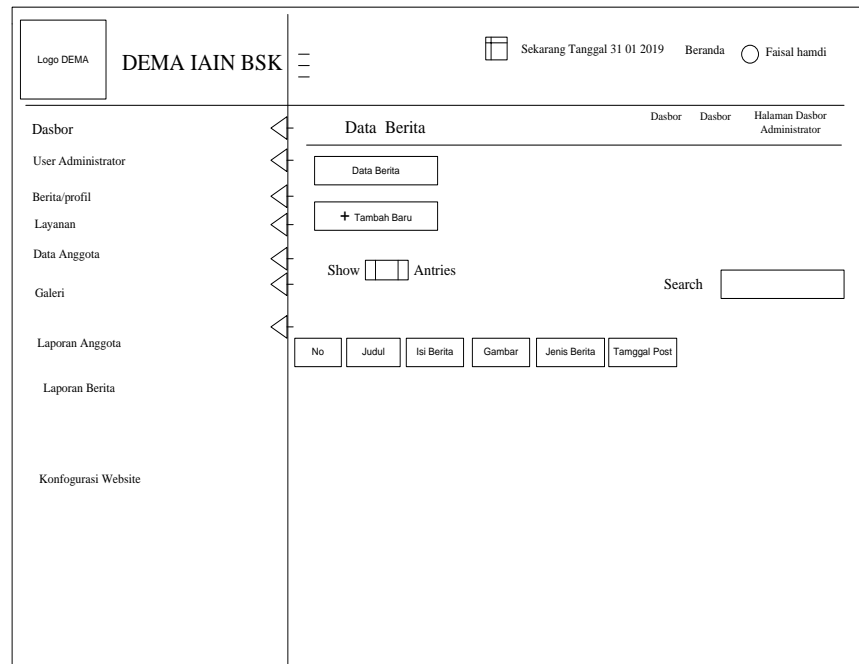
Gambar 3. 10 Desain User

#### b. Kategori Berita



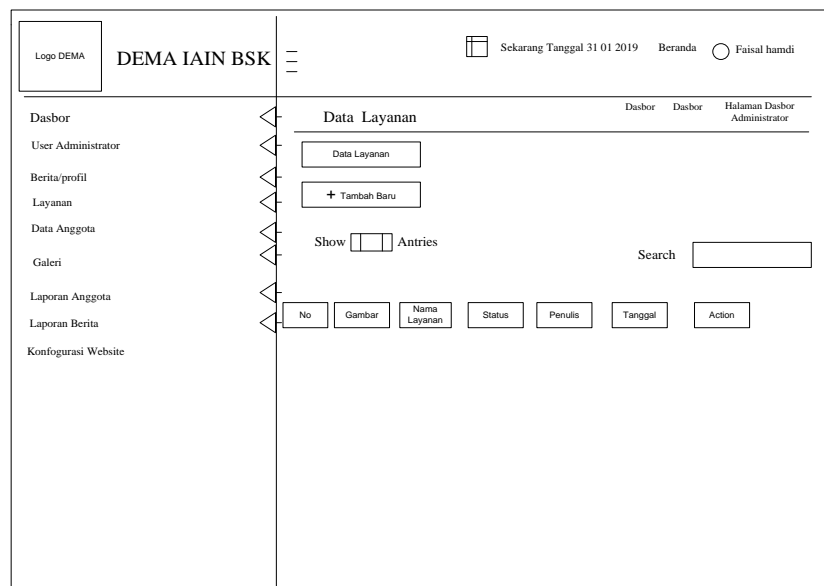
Gambar 3. 11 Desain Kategori berita

## c. Berita



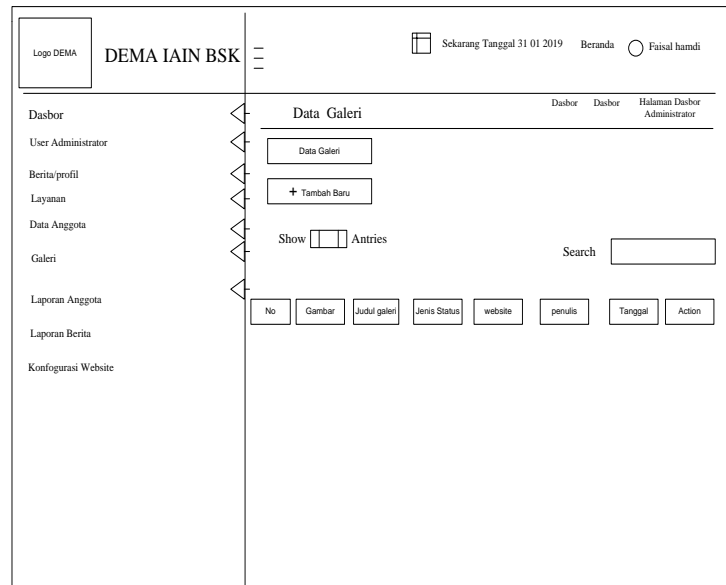
Gambar 3. 12 Desain Berita

## d. Layanan



Gambar 3. 13 Desain Layanan

## e. Galeri



**Gambar 3. 14 Desain Galeri**

#### 4. Desain Tabel

##### a. Tabel User

Database Name : db\_dema

Table Name : tb\_user

Field Key : id\_user

Fungsi : Menyimpan data user

**Tabel 3. 1 Tabel user**

File Name	Type	Width	Value
Id_user	Int	11	Id user
Nama	Varchar	255	Nama user
Email	Varchar	255	Email user
Username	Varchar	255	User name
Password	Varchar	255	Password user
Akses_level	Varchar	255	Akses level user

Tanggal	Timestamp		Tanggal user
---------	-----------	--	--------------

### b. Tabel Anggota

Database Name : db\_dema  
 Table Name : tb\_agt  
 Field Key : id\_agt  
 Fungsi : Menyimpan data anggota

**Tabel 3. 2 Tabel Anggota**

File Name	Type	Width	Value
Id_agt	Int	11	Id anggota
Id_user	Int	11	Id user
Slug_agt	Varchar	255	Slogan anggota
Nama_agt	Varchart	255	Nama anggota
Devisi_agt	Varchart	255	Devisi anggota
Deskripsi_agt	Text		Deskripsi anggota
Foto	Varhart	255	Foto anggota
Status_agt	Varchart	255	Status anggota
Keywords	Varchart	500	Keywords
Tahun_sk	Varchart	255	Tahun SK
Tanggal_post	Datetime		Tanggal post
Tanggal	Timestamp		Tanggal

### c. Tabel Layanan

Database Name : dbdema  
 Table Name : Layanan  
 Field Key : id\_layanan  
 Fungsi : Menyimpan data layanan



**Tabel 3. 3 Tabel layanan**

<b>File Name</b>	<b>Type</b>	<b>Width</b>	<b>Value</b>
Id_layanan	Int	11	Id Layanan
Id_user	Int	11	Id user
Slug_layanan	Varchar	225	Slogan
Judul_layanan	Varchar	225	Judul layanan
Isi_layanan	Teks	15	Jabatan
Harga	Int	Integer	Harga
Gambar	Varchar	225	Gambar
Status_layanan	Varchar	20	Status layanan
Keywords	Varchar	500	Keywords
Tanggal_post	Datetime		Tanggal post
Tanggal	Timestamp		Tanggal

**d. Tabel Konfigurasi**

Database Name : dbdema

Table Name : Konfigurasi

Field Key : Id\_Konfigurasi

Fungsi : Menyimpan data Konfigurasi

**Tabel 3. 4 Tabel Konfigurasi**

<b>File Name</b>	<b>Type</b>	<b>Width</b>	<b>Value</b>
Id_konfigurasi	Int	11	Id konfigurasi
Id_user	Int	11	Id User
Namaweb	Varchar	255	Namaweb
Tagline	Varchar	255	Tagline
Email	Varchar	255	Email
Telepon	Varchar	24	Telepon
Alamat	Varchar	24	Alamat

Website	Varchar	255	Website
Deskripsi	Varchar	255	Deskripsi
Keywords	Varchar	255	Keywords
Metatext	Text		Metatext
Map	Text		Map
Logo	Varchar	255	Logo
Icon	Varchar	255	Icon
Facebook	Varchar	255	Facebook
Instagram	Varchar	255	Instagram
Tanggal	Timesstamp		Tanggal

#### e. Tabel Kategori

Database Name : dbdema  
 Table Name : Kategori  
 Field Key : Id\_Kategori  
 Fungsi : Menyimpan data Kategori

**Tabel 3. 5 Tabel Kategori**

File Name	Type	Width	Value
Id_kategori	Int	11	Id kategori
Id_slogkategori	Varchar	255	slogkategori
Nama_kategori	Varchar	255	Namakategori
Urutan	Int	11	Urutan
Tanggal	Timestamp		Tanggal

#### f. Tabel Galeri

Database Name : dbdema  
 Table Name : Galeri  
 Field Key : Id\_galery  
 Fungsi : Menyimpan data galeri

**Tabel 3. 6 Tabel Galeri**

<b>File Name</b>	<b>Type</b>	<b>Width</b>	<b>Value</b>
Id_galeri	Int	11	Id kategori
Id_user	Int	255	slogkategori
Judul_galeri	Varchar	255	Namakategori
Isi_galeri	Text		Urutan
website	Varchar	255	Tanggal
gambar	Varchar	255	Gambar
Posisi_galeri	Varchar	255	Posisi galeri
Tanggal_post	Datetime		Tanggal post
tanggal	Timestamp		tanggal

**g. Tabel Berita**

Database Name : dbdema

Table Name : Berita

Field Key : Id\_berita

Fungsi : Menyimpan data berita

**Tabel 3. 7 Tabel Berita**

<b>File Name</b>	<b>Type</b>	<b>Width</b>	<b>Value</b>
Id_berita	Int	11	Id_berita
Id_user	Int	255	Id_user
Id_kategori	Int	255	Id_kategori
Slug_berita	Varchar	255	Slug_berita
Judul_berita	Varchar	255	Judul_berita
Isi_berita	Text	255	Isi_berita
Gambar	Varchar	255	Gambar
Status_berita	Varchar		Status_berita
Jenis_berita	Varchar	20	Jenis_berita
keywords	Varchar	500	Keywords

Tanggal-post	Datetime		Tanggal-post
tanggal	Timestamp		Tanggal

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Bab I ini merupakan bagian terakhir dalam penulisan Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa sistem yang diusulkan ini masih ada kelemahan-kelemahan dan kekurangan. Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya dari Tugas Akhir ini, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan dibuatnya Website Organisasi Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar sebagai Media Informasi ini diharapkan memudahkan proses Peyampaian informasi.
2. Website ini juga diharapkan memudahkan mahasiswa IAIN Batusangkar dan masyarakat luas memperoleh informasi mengenai Organisasi Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar
3. Telah dirancang Aplikasi pengolahan data anggota Organisasi Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar sehingga dapat menghindari terjadinya kesalahan dalam pengolahan data menghasilkan data yang valid

#### **B. Saran**

Untuk pengembangn lebih lanjut, ada beberapa hal yang bisa disarankan sebagai implementasi dari hasil penelitian, yaitu:

1. Website Organisasi Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar tidak hanya sebagai media informasi saja melainkan dikembangkan menjadi Media Sosialnya Dewan Eksekutif Mahasiswa IAIN Batusangkar
2. Mencoba menggunakan sistem yang telah dirancang dan membandingkan dengan sistem yang lama, apabila ternyata sistem yang baru ini dianggap lebih efisien dan efektif maka disarankan pada Mata Air Swalayan untuk menerapkan sistem yang sudah dirancang ini.
3. Bagian Kritik dan Saran bisa dikembangkan lebih menarik lagi

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Bahra.(2004).*Konsep Sistem Basis Data dan Implementasinya*,  
Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ahmadjayadi, Cahyana.(2003). *Teknologi Informasi Pilar Bangsa  
Indonesia Bangkit*.Jakarta: Kementrian Informasi dan Informasi  
Republik Indonesia.
- Hamim.(2014). *Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui  
Pendekatan UML*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Jogiyanto, HM, 2003. *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- .(2005). *Analisis dan Disain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Laudon Kenneth. C and Laudon Jane. P. 2005. *Sistem Informasi  
Manajemen*.Yogyakarta: Andi.
- Simarmata, J. d. 2006. *Basis Data*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Yakub.(2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Tohari,
- Wahyono, T. (2004). *Sistem Informasi (Konsep Dasar, Analisa Desain  
dan Implementasi)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.