

SISTEM INFORMASI PERKULIAHAN ONLINE PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO LAMPUNG

Sudarmaji¹, Kurniawan Adi Prasetyo²

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro Lampung¹,

Teknisi Universitas Muhammadiyah Metro Lampung²

Kampus 3 Jalan Gatot Subroto No. 100 Yosodadi Kota Metro Lampung

e-mail: majidarma5022@gmail.com¹,

Abstrak

Sistem informasi yang sedang berjalan dan hasil perancangan yang baru dari perancangan Sistem Informasi Perkuliahan Online Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro Kota Metro yang menggunakan database, dan menghasilkan sebuah antarmuka perkuliahan antara dosen dan mahasiswa.

Secara garis besar penulis dapat mengemukakan bahwa sebagian sistem informasi yang sedang berjalan belum cukup baik, karena terdapat kekurangan dalam sistem tersebut, yaitu sistem siacad dan e-learning yang tidak menjadi satu, sehingga dinilai kurang efisien dalam sistem perkuliahan sebuah universitas. Penelitian menggunakan metode pengolahan data berupa *observasi*, *interview*, dan *dokumentasi*. Sedangkan metode perancangan aplikasi menggunakan Bagan Alir Dokumen, Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram. Software pendukung dalam pembuatan website ini ialah adobe dreamweaver cs 6, bahasa pemrograman php dan database mariaDB. Sistem Informasi Perkuliahan Online menghasilkan rancangan berupa rancangan *database*/basis data yaitu tabel perkuliahan, dosen, mahasiswa, status, forum. Entity Relationship Diagram (ERD) dan Relasi antar tabel. Rancangan antar muka yaitu login, halaman utama, halaman mahasiswa, halaman forum, halaman nilai dan halaman status.

Dari perancangan aplikasi ini diharapkan dapat memperbaiki sistem perkuliahan yang berjalan pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro.

Kata kunci: Sistem Informasi, Perkuliahan *Online*, *e-learning*,
Database, Antarmuka

Abstract

Ongoing information systems and new design results from the design of Information Systems Online Lectures At the Faculty of Computer Science, Muhammadiyah Metro Metro University using database, and produce a lecture interface between lecturers and students. In general, the authors can argue that adobe some of the information systems that are running is not good enough, because there are deficiencies in the system, namely siacad system and e-learning that does not become one, so it is considered less efficient in a university lecture system. The research used data processing methods in the form of observation, interview, and documentation. While the method of application design using Document Flow Chart, Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram. Software support in making this website is dreamweaver cs 6, php programming language and database mariaDB. Sistem Information Online Lecture generate design in the form of database design / database that is table lecture, lecturer, student, status, forum. Entity Relationship Diagram (ERD) and Relation between tables. Interface design is login, main page, student page, forum page, value page and status page. From the design of this application is expected to improve the lecture system that runs on the Faculty of Computer Science University Muhammadiyah Metro.

Keywords: Information System, Online lecture, e-learning, Database, Interface

PENDAHULUAN

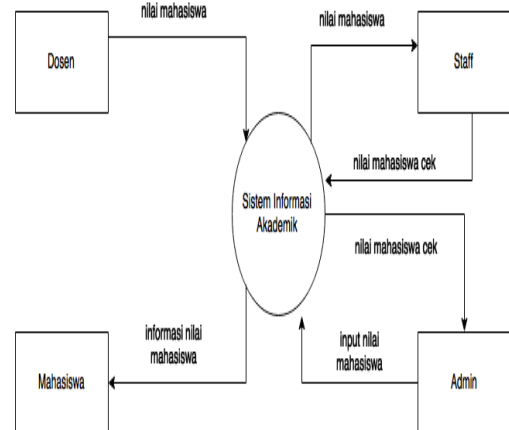
Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sampai dengan saat ini begitu pesatnya seiring waktu berjalan, bahkan begitu banyak orang diseluruh dunia bergantung pada teknologi yang berkembang. Sistem informasi perkuliahan online adalah cara baru dalam proses belajar mengajar yang merupakan dasar dan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Dengan perkuliahan online, peserta ajar (learner atau mahasiswa) tidak perlu duduk di ruang kelas untuk menyimak setiap ucapan dari seorang dosen secara langsung.

Perkuliahan online juga dapat mempersingkat jadwal target waktu perkuliahan, dan tentu saja menghemat biaya yang harus dikeluarkan oleh sebuah program studi atau program pendidikan. Perkuliahan online mempermudah interaksi antara mahasiswa dengan bahan/materi, mahasiswa dengan dosen/instruktur maupun sesama mahasiswa. Mahasiswa dapat saling berbagi informasi dan dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang, dengan kondisi yang demikian itu dapat lebih memantapkan penguasaannya terhadap materi pembelajaran.

A. Aliran informasi Sistem informasi akademik Berjalan

Dalam hal ini yang dimaksud adalah aktivitas dan kegiatan objek-objek yang terkait dalam pengolahan data materi perkuliahan seperti, nilai ujian, nilai quis dan nilai tugas sehingga menghasilkan Kartu Hasil Studi, aliran sistem informasi akademik pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro yang sedang berjalan serta pihak-pihak yang terlibat

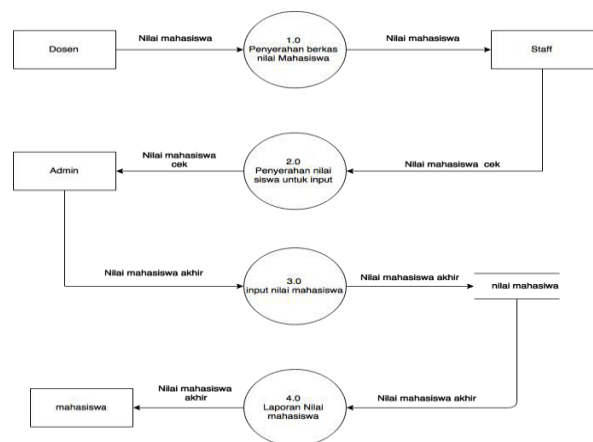
didalamnya.



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Informasi Akademik

B. Data Flow Diagram Sistem Informasi Akademik Berjalan

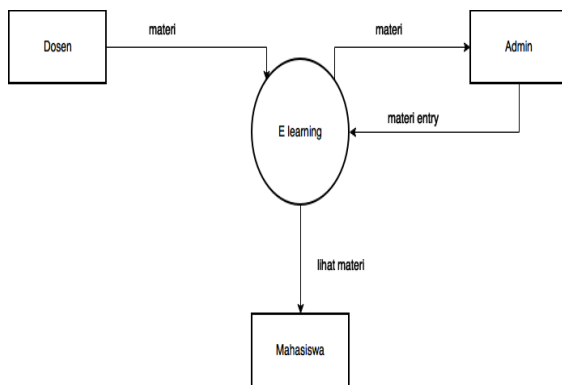
Data flow diagram sistem informasi akademik pada diploma-III Universitas Muhammadiyah Metro yang sedang berjalan serta pihak-pihak yang terlibat di dalamnya.



Gambar 2 Data Flow Diagram Sistem Informasi Akademik

C. Aliran Informasi E-Learning Berjalan

Aliran informasi e-learning dimulai dengan dosen yang memberikan file kepada admin, kemudian admin dapat mengupload file materi tersebut ke website untuk dapat diakses oleh mahasiswa, aliran *e-learning* pada diploma-III Universitas Muhammadiyah Metro yang sedang berjalan serta pihak-pihak yang terlibat di dalamnya.



Gambar 3 Diagram Konteks E-Learning

KAJIAN TEORI

A. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu perkumpulan data yang terorganisasi beserta tatacara penggunaannya yang mencakup lebih jauh dari pada sekedar penyajian. Istilah tersebut menyiratkan suatu maksud yang ingin dicapai dengan jalan memilih dan mengatur data serta menyusun tatacara penggunaannya. Keberhasilan suatu sistem informasi yang diukur berdasarkan maksud pembuatnya tergantung pada tiga faktor utama, yaitu : keserasian dan mutu data, pengorganisasian data, dan tatacara penggunaannya. Untuk memenuhi permintaan penggunaan tertentu, maka struktur dan cara kerja sistem informasi berbeda-beda bergantung pada macam keperluan atau macam permintaan yang harus dipenuhi. Suatu persamaan yang menonjol ialah suatu sistem informasi menggabungkan berbagai ragam data yang dikumpulkan dari berbagai sumber.

Menurut A-bahra bin Ladjamudin (2013:13) "sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi". Menyangkut pemahaman tentang pengertian sistem informasi ini, dalam bukunya, Agus Mulyanto (2009:29) mengutipkan beberapa pendapat para ahli, diantaranya:

1. Menurut James alter, sistem informasi adalah "kombinasi antar

prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi".

2. Menurut Bodnar dan Hopwood, sistem informasi adalah "kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna".

3. Menurut Gelinas, Oram dan Wiggins, sistem informasi adalah "suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada pemakai".

4. Menurut Turban, McLean dan Waterbe, sistem informasi adalah "sistem yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan spesifik".

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam 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 tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

B. Sistem E-learning

E-Learning atau pembelajaran elektronik pertama kali diperkenalkan oleh Universitas Ilionis di Urbana-Champaign dengan menggunakan sistem instruksi berbasis komputer (Computer Assisted Instruktion) dan komputer bernama PLATO. Sejak saat itu, perkembangan E-Learning berkembang sejalan dengan perkembangan dan kemajuan teknologi. Berikut perkembangan E-Learning dari masa ke masa :

a. Tahun 1990 : Pada masa Computer-Based Training (CBT) di mana mulai bermunculan aplikasi E-Learning yang berjalan dalam PC standalone ataupun berbentuk

kemasan CD-ROM. Isi materi dalam bentuk tulisan maupun multimedia (Video dan Audio) dalam format mov, mpeg-1, atau avi.

b. Tahun 1994 : Seiring dengan diterimanya CBT oleh masyarakat sejak tahun 1994 CBT muncul dalam bentuk paket-paket yang lebih menarik dan diproduksi secara masal.

c. Tahun 1997 : Learning Management System (LMS). Seiring dengan perkembangan teknologi internet, masyarakat di dunia mulai terkoneksi dengan internet. Kebutuhan akan informasi yang dapat diperoleh dengan cepat mulai dirasakan sebagai kebutuhan mutlak dan jarak serta lokasi bukanlah halangan lagi. Dari sinilah muncul LMS. Perkembangan LMS yang makin pesat membuat pemikiran baru untuk mengatasi masalah interoperability antar LMS yang satu dengan lainnya secara standar. Bentuk standar yang muncul misalnya standar yang dikeluarkan oleh Airline Industry CBT Committee (AICC), IMS, IEEE LOM, ARIADNE. Tahun 1999 sebagai tahun aplikasi E-learning berbasis Web. Perkembangan LMS menuju aplikasi e-learning berbasis Web berkembang secara total, baik untuk pembelajar (learner) maupun administrasi belajar mengajarnya. LMS mulai digabungkan dengan situs-situs informasi, majalah dan surat kabar. Isinya juga semakin kaya dengan perpaduan multimedia, video streaming serta penampilan interaktif dalam berbagai pilihan format data yang lebih standar dan berukuran kecil.

E-learning adalah suatu sistem atau konsep pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar. Berikut beberapa pengertian E-learning dari berbagai sumber:

1. Pembelajaran yang disusun dengan tujuan menggunakan sistem elektronik atau komputer sehingga mampu mendukung proses pembelajaran

(Michael, 2013:27).

2. Proses pembelajaran jarak jauh dengan menggabungkan prinsip-prinsip dalam proses pembelajaran dengan teknologi (Chandrawati, 2010).

3. Sistem pembelajaran yang digunakan sebagai sarana untuk proses belajar mengajar yang dilaksanakan tanpa harus bertatap muka secara langsung antara dosen dengan mahasiswa (Ardiansyah, 2013).

Manfaat Perkuliahan Online

Ada 3 (tiga) fungsi pembelajaran elektronik terhadap kegiatan pembelajaran di dalam kelas (Classroom instruction), yaitu sebagai suplemen yang sifatnya pilihan/optional, pelengkap (komplemen), atau pengganti (substitusi).

a. Suplemen

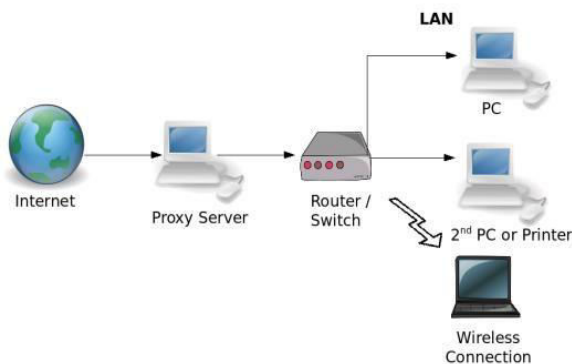
Dikatakan berfungsi sebagai suplemen (tambahan), apabila mahasiswa mempunyai kebebasan memilih, apakah akan memanfaatkan materi pembelajaran elektronik atau tidak. Dalam hal ini, tidak ada kewajiban/keharusan bagi mahasiswa untuk mengakses materi pembelajaran elektronik. Sekalipun sifatnya opsional, mahasiswa yang memanfaatkannya tentu akan memiliki tambahan pengetahuan atau wawasan.

b. Komplemen (Tambahan)

Dikatakan berfungsi sebagai komplemen (pelengkap) apabila materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk melangkapi materi pembelajaran yang diterima mahasiswa di dalam kelas. Sebagai Komplemen berarti materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk menjadi materi reinforcement (pengayaan) atau remedial bagi mahasiswa di dalam mengikuti kegiatan pembelajaran konvensional. Materi pembelajaran elektronik dikatakan sebagai enrichment, apabila kepada mahasiswa yang dapat dengan cepat menguasai/memahami materi pelajaran yang disampaikan dosen secara tatap muka (+9) diberikan kesempatan untuk mengakses materi pembelajaran elektronik yang memang secara khusus

dikembangkan untuk mahasiswa. Tujuannya agar semakin memantapkan tingkat penguasaan mahasiswa terhadap materi pelajaran yang disajikan dosen didalam kelas. Dikatakan sebagai program perbaikan, apabila kepada mahasiswa yang mengalami kesulitan memahami materi pelajaran yang disajikan dosen secara tatap muka di kelas (Slow learners) diberikan kesempatan untuk memanfaatkan materi pembelajaran elektronik yang memang secara khusus dirancang untuk mahasiswa.

- c. Pengganti (Substitusi)
Beberapa per dosenan tinggi di Negara-negara maju memberikan beberapa alternatif model kegiatan pembelajaran / perkuliahan kepada para mahasiswanya. Tujuannya agar para mahasiswa dapat secara fleksibel mengelola kegiatan perkuliahannya sesuai dengan waktu dan aktivitas lain

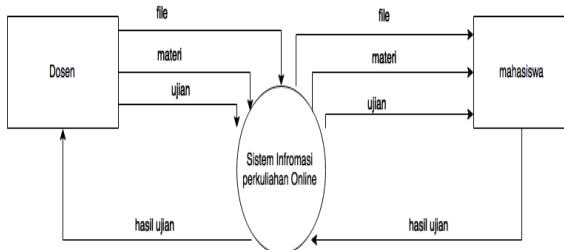


Gambar 4. Cara kerja *internet*.
Sumber.

METODOLOGI

A. Analisis Sistem

Pada Gambar tabel 5 berikut ini menggambarkan rancangan diagram konteks sistem informasi perkuliahan online serta pihak-pihak yang terlibat di dalamnya.



Gambar 5 Diagram Konteks sistem informasi perkuliahan online

Basisdata atau *database* adalah kumpulan file atau tabel untuk kaitannya dengan program ini. Untuk menyimpan data Sistem Informasi Perkuliahan Online pada

Nama database : kuliah_online

Berikut adalah tabel-tabel dalam database kuliah_online :

Tabel 1 tabel-tabel dalam database Kuliah online

Tabel kuliah_online
berita
dosen
forum_balasan_dosen
forum_komen
forum_mahasiswa
forum_mhs_aktivitas
forum_perkuliahan
halaman
mahasiswa
mahasiswa_kuliah
mahasiswa_situs_kuliah
matakuliah
matakuliah_pengumuman
matakuliah_soal
nilai
statistik
status_dosen
status_mahasiswa
sysadmin
system

Tabel sysadmin berfungsi untuk menyimpan data administrator website. Tabel sysadmin diperlukan untuk akses penuh di website. Berikut adalah stuktur tabel sysadmin.

Tabel 2 Tabel sysadmin

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_sysadmin	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
logsys	varchar(20)	YES		NULL	
passys	varchar(20)	YES		NULL	
name	varchar(30)	YES		NULL	
datelog	date	YES		NULL	

Tabel system berfungsi untuk menyimpan data pengaturan sistem informasi. Tabel system diperlukan untuk mengatur logo dan nama halaman utama sistem informasi. Berikut adalah stuktur tabel system:

Tabel 3 Tabel system

Sumber : D3 MI UM Metro, 2015,
data diolah

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_system	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
system_name	varchar(250)	YES		NULL	
content	varchar(250)	YES		NULL	
date	date	YES		NULL	

berita

Tabel berita berfungsi untuk menyimpan berita. Tabel system diperlukan untuk mengatur informasi penting dalam sistem informasi. Berikut adalah stuktur tabel system.

Tabel 4 Tabel berita

Sumber : D3 MI UM Metro, 2015,
data diolah

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_berita	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
seo_berita	varchar(250)	YES		NULL	
judul_berita	varchar(250)	YES		NULL	
isi_berita	text	YES		NULL	
tanggal	date	YES		NULL	

Tabel halaman

Tabel 5 halaman berfungsi untuk membuat halaman baru. Berikut adalah stuktur tabel halaman.

Tabel 5 Tabel halaman

Sumber : D3 MI UM Metro, 2015,
data diolah

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_halaman	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
seo_halaman	varchar(250)	YES		NULL	
judul_halaman	varchar(250)	YES		NULL	
isi_halaman	text	YES		NULL	
tanggal	date	YES		NULL	

Tabel statistik

Tabel 6 Statistik berisikan data pengunjung yang login atau tanpa login di web . Berikut adalah struktur tabel statistik

Tabel 6 Tabel statistik

Sumber : D3 MI UM Metro, 2015,
data diolah

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_stat	int(5)	NO	PRI	NULL	auto_increment
ip_pengunjung	varchar(250)	NO		NULL	
browser_pengunjung	varchar(250)	NO		NULL	
tanggal_kunjungan	date	NO		NULL	

Tabel mahasiswa

Tabel mahasiswa berfungsi untuk mengolah data mahasiswa login ke sistem informasi perkuliahan. Berikut adalah struktur tabel mahasiswa

Tabel 7 mahasiswa

Sumber : D3 MI UM Metro, 2015,
data diolah

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_mahasiswa	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
npm	int(8)	NO		NULL	
password	varchar(25)	NO		NULL	
nama_lengkap	varchar(30)	NO		NULL	
alamat	text	YES		NULL	
no_hp	int(12)	YES		NULL	
email	varchar(50)	YES		NULL	
foto_profil	varchar(250)	YES		NULL	
tanggal_login	datetime	YES		NULL	

Tabel dosen

Tabel dosen berfungsi untuk mengolah data dosen login ke sistem informasi perkuliahan. Berikut adalah struktur tabel dosen.

Tabel 8 Tabel dosen

Sumber : D3 MI UM Metro, 2015, data diolah

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_dosen	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
nip	int(15)	NO		NULL	
password	varchar(30)	NO		NULL	
nama_dosen	varchar(30)	YES		NULL	
alamat	text	YES		NULL	
no_hp	int(12)	YES		NULL	
email	varchar(50)	YES		NULL	
foto_profil	int(250)	YES		NULL	
tanggal_login	datetime	YES		NULL	

Tabel matakuliah

Tabel matakuliah berfungsi sebagai pengolahan data matakuliah yang akan di ambil oleh mahasiswa peserta kuliah online. Berikut adalah struktur tabel matakuliah.

Tabel 9 Tabel matakuliah

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_mahasiswa	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
npm	int(8)	NO		NULL	
password	varchar(25)	NO		NULL	
nama_lengkap	varchar(30)	NO		NULL	
alamat	text	YES		NULL	
no_hp	int(12)	YES		NULL	
email	varchar(50)	YES		NULL	
foto_profil	varchar(250)	YES		NULL	
tanggal_login	datetime	YES		NULL	

Tabel mahasiswa_kuliah

Tabel mahasiswa_kuliah berfungsi sebagai pengolahan data entri matakuliah mahasiswa. Berikut adalah tabel mahasiswa_kuliah.

Tabel 10 Tabel mahasiswa_kuliah

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_kelas	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
id_mahasiswa	int(11)	YES		NULL	
id_matakuliah	int(11)	YES		NULL	

Tabel matakuliah_pengumuman

Tabel matakuliah_pengumuman berfungsi sebagai pengolahan data pengumuman terbaru terkait matakuliah yang dientri oleh mahasiswa. Berikut adalah tabel matakuliah_pengumuman.

Tabel 11 Tabel matakuliah_pengumuman

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_matpeng	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
id_matakuliah	int(11)	YES		NULL	
seo_pengumuman	varchar(250)	YES		NULL	
judul_pengumuman	varchar(250)	YES		NULL	
isi_pengumuman	text	YES		NULL	
tanggal	date	YES		NULL	

Tabel matakuliah_soal

Tabel matakuliah_soal berfungsi sebagai pengolahan data soal yang akan di berikan oleh dosen pengampu matakuliah kepada mahasiswa yang mengetri matakuliah. Berikut adalah struktur tabel matakuliah_soal

Tabel 12 Tabel matakuliah_soal

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_soal	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
id_matakuliah	int(11)	YES		NULL	
judul_soal	varchar(250)	YES		NULL	
isi_soal	text	YES		NULL	
type_soal	int(5)	YES		NULL	
tanggal	date	YES		NULL	

Tabel nilai

Tabel nilai berfungsi sebagai pengolahan data nilai mahasiswa setelah mahasiswa mengikuti perkuliahan online dan mengikuti latihan-latihan yang di berikan oleh dosen pengampu. Berikut adalah struktur tabel nilai

Tabel 13 Tabel nilai

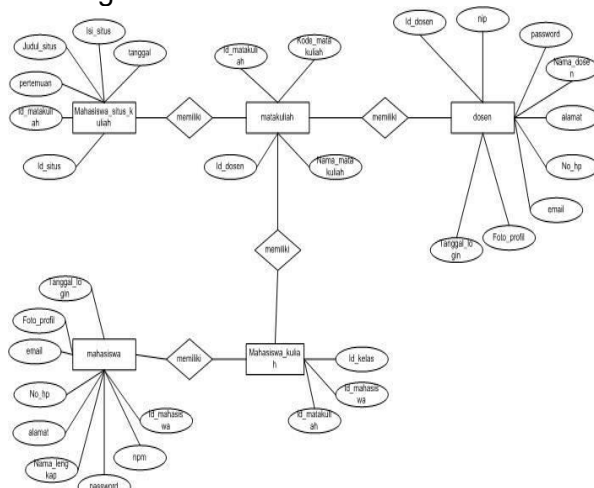
Sumber : D3 MI UM Metro, 2015, data diolah

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_nilai	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
id_matakuliah	int(11)	YES		NULL	
id_mahasiswa	int(11)	YES		NULL	
nilai	decimal(5,2)	YES		NULL	
tanggal_input	date	YES		NULL	

PEMBAHASAN

A. Relasi Data

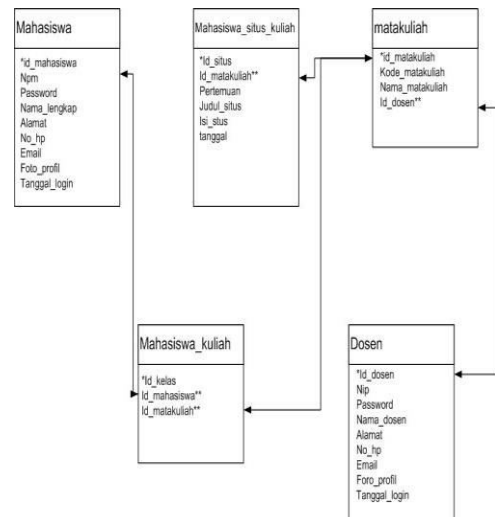
Relasi tabel menunjukkan hubungan antar tabel dalam sebuah database program. Relasi biasa ditunjukkan melalui sebuah diagram yakni ERD atau entity reation data. Berikut adalah rancangan ERD :



Gambar ERD Mata Kuliah

B. Relasi Mata Kuliah

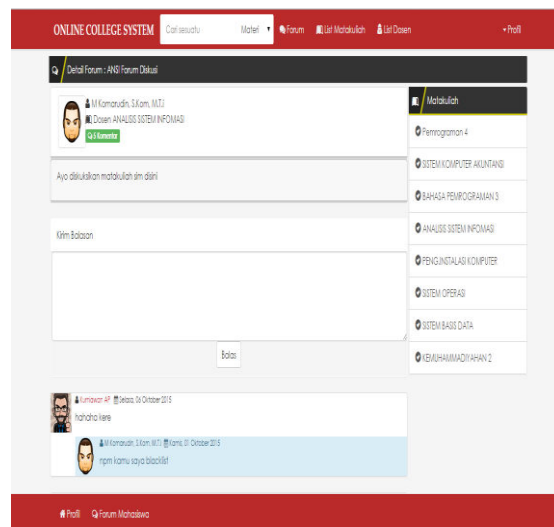
Relasi Tabel untuk mata kuliah dapat dilihat pada gambar 6 di bawah ini:



Gambar 6 Relasi Mata Kuliah

C. Halaman Forum Matakuliah

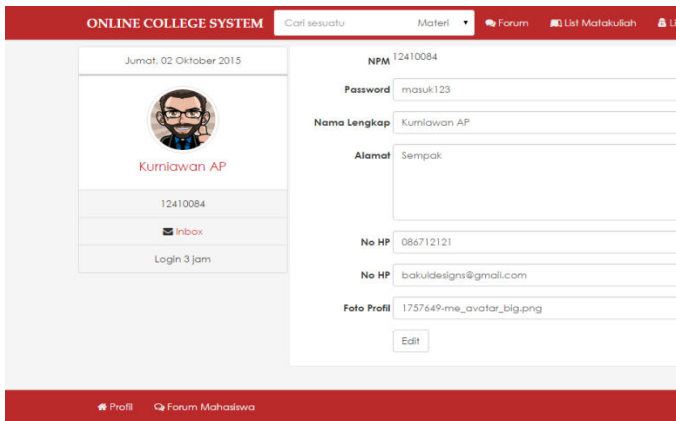
Halaman forum matakuliah ialah halaman yang digunakan untuk mahasiswa dan dosen dapat melakukan forum. Forum ini sebagai media komunikasi antar mahasiswa untuk melaksanakan proses perkuliahan.



Gambar 7 tampilan halaman forum mata kuliah

D. halaman edit profil mahasiswa

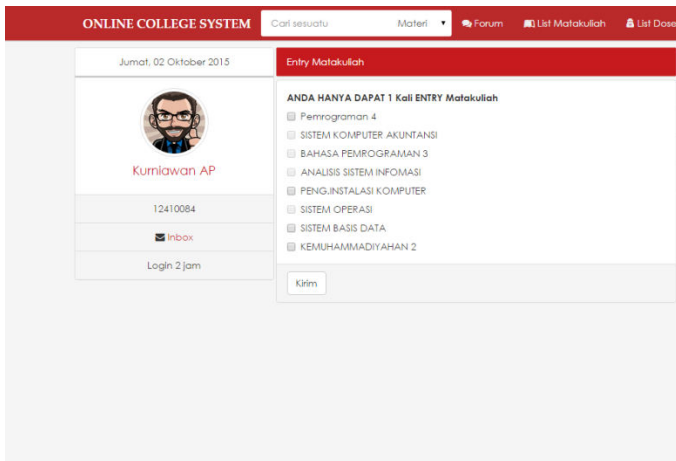
Halaman edit profil mahasiswa ialah halaman yang digunakan untuk mengedit data mahasiswa. Berikut adalah tampilan halaman edit profil mahasiswa:



Gambar 8 tampilan halaman Edit profil mahasiswa

E. Halaman Entry Mata Kuliah

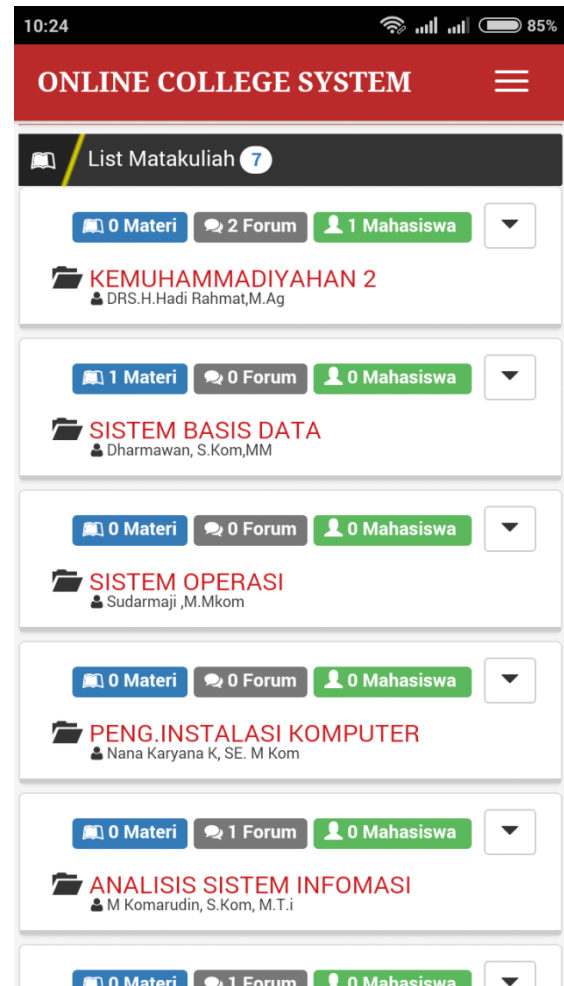
Halaman entry mata kuliah digunakan mahasiswa untuk memasukkan mata kuliah yang akan diikuti dalam satu semester. Berikut adalah tampilan halaman entry mata kuliah.



Gambar 9 tampilan halaman Entry Mata Kuliah

F. Tampilan web mobile

Tampilan web mobile adalah tampilan web saat diakses melalui ponsel. Berikut tampilan halaman web mobile.



Gambar 10 tampilan halaman list tugas

SIMPULAN

Website dapat diakses dimanapun selama komputer terkoneksi dengan internet. Memudahkan dosen dalam berbagi materi dan file karena dosen hanya perlu mengunggah file tersebut ke website untuk diunduh oleh mahasiswa. Mahasiswa dapat langsung mengakses nilai, tugas, quis dan ujian sehingga dapat dilakukan dimana saja.

Informasi akan cepat tersebar melalui forum, sehingga komunikasi akan tetap berjalan walau mahasiswa atau dosen sedang jauh dari kampus. Berdasarkan analisis rancangan sistem informasi perkuliahan *online* pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi perkuliahan *online* dihasilkan rancangan login, rancangan input materi, forum diskusi, quis, tugas, dan ujian *online*, serta rancangan laporan nilai akhir.
2. Informasi yang dihasilkan lebih terstruktur di dalam penyajian antarmuka perkuliahan *online*.
3. Dengan adanya rancangan sistem yang baru tersebut diharapkan dapat membantu dosen dalam melakukan *sharing* materi, mengolah nilai dan membuat pengumuman, dan dapat membantu mahasiswa dalam mencari materi, pengumuman atau informasi nilai, dan berkomunikasi dengan mahasiswa.

- [9] S Sudarmaji. (2017). MODEL PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA ADMINISTRASI PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO BERBASIS CLIENT SERVER. 7 (2)

REFERENSI

- [1] Agus Mulyanto. 2009. Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Pustaka Pelajar.
- [2] Al-Bahra Bin Ladjamudin. 2013. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [3] Anisyah. 2000. Analisa dan desain sistem informasi. PT. Andi offset. Yogyakarta.
- [4] Budi Sutedjo dharma Oetomo. Perencanaan & Pembangunan Sistem Informasi, Andi, Yogyakarta. 2002
- [5] Buyens, Jim. 2001. Web database development. Elex media komputindo. Jakarta.
- [6] Dhanta, risky. 2009. Kamus istilah komputer grafis dan internet. Indah. Surabaya.
- [7] S Sudarmaji. (2017) istem Perkuliahan Online pada IAIN Raden Intan Bandar Lampung MIKROTIK: Jurnal Manajemen Informatika 7 (1)
- [8] S Sudarmaji. (2016). Migrasi dan Optimalisasi Database Sistem Informasi berbasis E-Learning Program Diploma III Manajemen Informatika Universitas Muhammadiyah Metro. Mikrotik 6 (2)