

SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS MULTIMEDIA PADA LEMBAGA PENDIDIKAN PALEMBANG TECHNOLOGY

Syachbana
Politeknik PalComTech Palembang

Abstract

The role of academic information systems in the environment is very important educational institutions in supporting academic activities. Information technology becomes the primary choice in creating a robust information system right now, so able to bring competitive advantage and as a winning strategy increasing competition today.

Institute Education Palembang Technology seeks to present academic information systems to their students as good as possible for information submitted to meet the needs of the students will learn like schedule information, information value, learning materials and academic info. The benefits of this system is to create a new flow of information as a media receiver and transmitter of structured information in a form of multimedia-based information.

Keywords : System, Information, Multimedia

PENDAHULUAN

Peran sistem informasi akademik di lingkungan lembaga pendidikan sangat penting dalam mendukung kegiatan-kegiatan akademik. Teknologi informasi menjadi pilihan utama dalam menciptakan Sistem Informasi yang tangguh sekarang ini, sehingga mampu melahirkan keunggulan kompetitif dan menjadi strategi unggulan ditengah persaingan yang semakin ketat dewasa ini.

Pelayanan informasi pendidikan khususnya informasi akademik pada sebuah lembaga pendidikan saat ini amat erat berkaitan dengan perkembangan teknologi informasi. Pesatnya perkembangan teknologi informasi mengharuskan dunia pendidikan untuk menyesuaikan kebutuhan pelayanan akademik dengan teknologi informasi saat ini, yaitu sistem Informasi akademik yang mampu menyajikan informasi secara cepat, tepat dan menarik.

Palembang Technology sebagai salah satu lembaga pendidikan yang ada di Palembang, saat ini belum memiliki sistem informasi yang dapat menunjang kelancaran proses pelayanan di bidang akademik, hingga saat ini sistem pelayanan informasi akademik di lembaga pendidikan Palembang Technology masih bersifat manual sehingga layanan akademik yang diberikan belum optimal.

Lembaga Pendidikan Palembang Technology berusaha untuk menyajikan sistem informasi akademik kepada siswanya sebaik mungkin agar informasi yang disampaikan dapat memenuhi kebutuhan siswa akan informasi jadwal belajar, informasi nilai, materi belajar dan info akademik. Manfaat sistem ini adalah menciptakan suatu aliran informasi yang baru sebagai media penerima dan penyampai informasi yang terstruktur dalam satu bentuk informasi berbasis multimedia.

Teknologi informasi berbasis multimedia menjanjikan potensi besar untuk merubah cara seseorang untuk memperoleh informasi karena informasi tersebut tidak hanya diperoleh dalam bentuk teks semata namun dapat pula disajikan berupa informasi dalam bentuk grafik, animasi, audio dan video.

Penyajian informasi seperti ini bertujuan untuk menyampaikan informasi akademik yang lebih menarik dan interaktif kepada siswa di lembaga pendidikan Palembang Technology. Informasi akademik yang disajikan kepada siswa di lembaga tersebut tidak hanya berupa teks namun dapat pula berupa suara, gambar, video dan animasi memanfaatkan perangkat lunak Adobe Flash CS3 untuk membuat tampilan antar muka yang interaktif kepada siswa, sedangkan data-data yang ditampilkan kepada siswa tersebut nantinya disusun menggunakan PHP dan MySQL sebagai bahasa pemrograman dan XML sebagai bahasa yang menghubungkan PHP dan MySQL dengan Adobe Flash CS3.

LANDASAN TEORI

Pengertian Sistem

Menurut Jogiyanto (2005:34), sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

Pengertian Informasi

Menurut Hanif (2007:9), informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang. Dengan demikian informasi berarti data yang telah diproses, atau data yang memiliki arti.

Menurut Jogiyanto (2005:36), informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi pemakainya.

Dari definisi diatas maka penulis menyimpulkan bahwa informasi adalah data yang diolah menjadi informasi yang akan berguna bagi para pemakainya untuk mengambil sebuah keputusan terhadap hal tertentu.

Pengertian Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:36), sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi yang menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Menurut Kadir (2008:7), sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.

Sistem informasi selalu menggambarkan, merancang, mengimplementasikan dengan menggunakan proses perkembangan sistematis dan merancang sistem informasi

berdasarkan analisa kebutuhan. Jadi, bagian utama dari proses ini adalah mengetahui rancangan dan analisis sistem. Seluruh aktivitas utama dilibatkan dalam siklus perkembangan yang lengkap. Siklus perkembangan sistem informasi memiliki tahapan antara lain :

1. Pemeriksaan
2. Analisis
3. Rancangan
4. Menginplementasikan
5. Pemeliharaan

Pengertian Akademik

Menurut Fadjar (2002:5), Kata akademik berasal dari bahasa Yunani yakni *academos* yang berarti sebuah taman umum (*plasa*) di sebelah barat laut kota Athena. Nama *Academos* adalah nama seorang pahlawan yang terbunuh pada saat perang legendaris Troya. Pada *plasa* inilah filosof Socrates berpidato dan membuka arena perdebatan tentang berbagai hal. Tempat ini juga menjadi tempat Plato melakukan dialog dan mengajarkan pikiran-pikiran filosofisnya kepada orang-orang yang datang. Sesudah itu, kata *academos* berubah menjadi akademik, yaitu semacam tempat perguruan. Para pengikut perguruan tersebut disebut *academist*, sedangkan perguruan semacam itu disebut *academia*. Berdasarkan hal ini, inti dari pengertian akademik adalah keadaan orang-orang bisa menyampaikan dan menerima gagasan, pemikiran, ilmu pengetahuan, dan sekaligus dapat mengujinya secara jujur, terbuka, dan leluasa. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), akademik adalah hal-hal yang terkait dengan pendidikan.

Pengertian Multimedia

Menurut Hofstetter, multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, video, dengan menggunakan *tool* yang memungkinkan pemakai berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi. (dikutip dalam buku karangan Suyanto, 2005:20).

FASE – FASE PEMBANGUNAN SISTEM

Menurut Sutedjo (2002:144) tahapan pembangunan sistem dibagi menjadi :

Fase Perencanaan Sistem

Perencanaan pengembangan Sistem Informasi bertujuan untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan Sistem Informasi apa saja yang akan dikembangkan, sasaran-sasaran yang ingin dicapai, jangka waktu pelaksanaan serta mempertimbangkan dana yang tersedia dan siapa yang akan melaksanakan. Beberapa studi kelayakan yang menjadi pertimbangan dalam fase perencanaan, yaitu :

1. Kelayakan Operasional

Menyangkut apakah secara operasional system yang baru dapat dilaksanakan dengan sumber daya manusia yang tersedia dan metode training yang ditawarkan, pelayanan purna jual atau pemeliharaan serta efisiensi dan efektivitas sistem baru.

2. Kelayakan Teknis

Menyangkut apakah hardware/software yang akan dikembangkan tersedia, jadwal pelaksanaan serta system keamanan data.

3. Kelayakan Ekonomis

Menyangkut biaya untuk membuat dan menjalankan system baru serta keuntungan yang akan diperoleh dari sistem tersebut.

Fase Pembentukan Sistem

1. Menyangkut biaya untuk membuat dan menjalankan system baru serta keuntungan yang akan diperoleh dari sistem tersebut.
2. Membangun Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer yang akan mengolah database perusahaan, menghasilkan laporan-laporan serta mendistribusikannya kepada pihak-pihak pengambil keputusan di dalam perusahaan dengan tepat waktu dan akurat. Sistem Informasi Manajemen ini akan menyehatkan aliran informasi di dalam perusahaan, karena semua lini manajemen dapat memperoleh aliran informasi secara langsung dan otomatis.
3. Membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk mengolah database yang ada. Hal ini dimaksudkan untuk membantu para pimpinan dalam menemukan alternatif-alternatif keputusan manajerial. Mereka dapat melakukan berbagai *simulasi variable-variabel* yang berpengaruh sehingga keputusan-keputusan manajerial yang diambil oleh pihak-pihak yang berwenang semakin berkualitas.

Fase Pembangunan Sistem

1. Investigasi Sistem

Manfaat dari sistem ini adalah untuk menentukan masalah ataupun kebutuhan yang timbul. Hal ini membutuhkan pengembangan sistem yang menyeluruh ataukah ada usaha lain yang dapat dilakukan untuk memecahkannya.

2. Analisis Sistem

Tahap analisis bertitik tolak pada kegiatan-kegiatan dan tugas-tugas dimana sistem yang berjalan dipelajari lebih mendalam untuk menjadi landasan bagi sistem yang baru akan dibangun. Salah satu tujuan penting dari tahap ini adalah untuk mendefinisikan sistem berjalan.

3. Desain Sistem

Tahap ini sebagian besar kegiatannya berorientasi pada komputer. Spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang telah disusun pada tahap sebelumnya ditinjau kembali dan disempurnakan. Rencana pembuatan program dilaksanakan kemudian diuji coba. Tujuan desain sistem:

- a. Untuk memenuhi kepada pemakai sistem.
- b. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli – ahli teknik lainnya yang terlibat.

4. Implementasi Sistem

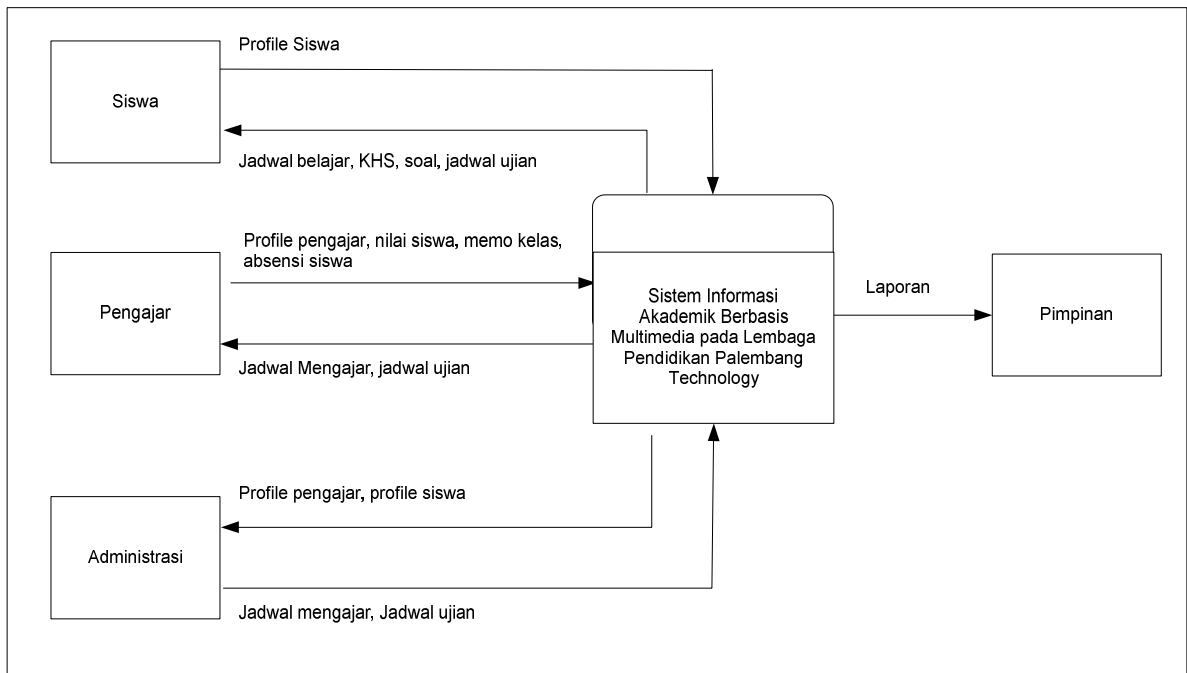
Tujuan dari tahap implementasi ini adalah untuk menyelesaikan desain system yang telah disetujui, menguji serta mendokumentasikan program-program dan prosedur system yang diperlukan, memastikan bahwa personil yang terlibat dapat mengoperasikan sistem yang baru dan memastikan bahwa konversi sistem lama ke sistem baru dapat berjalan dengan baik dan benar.

SISTEM YANG DIUSULKAN

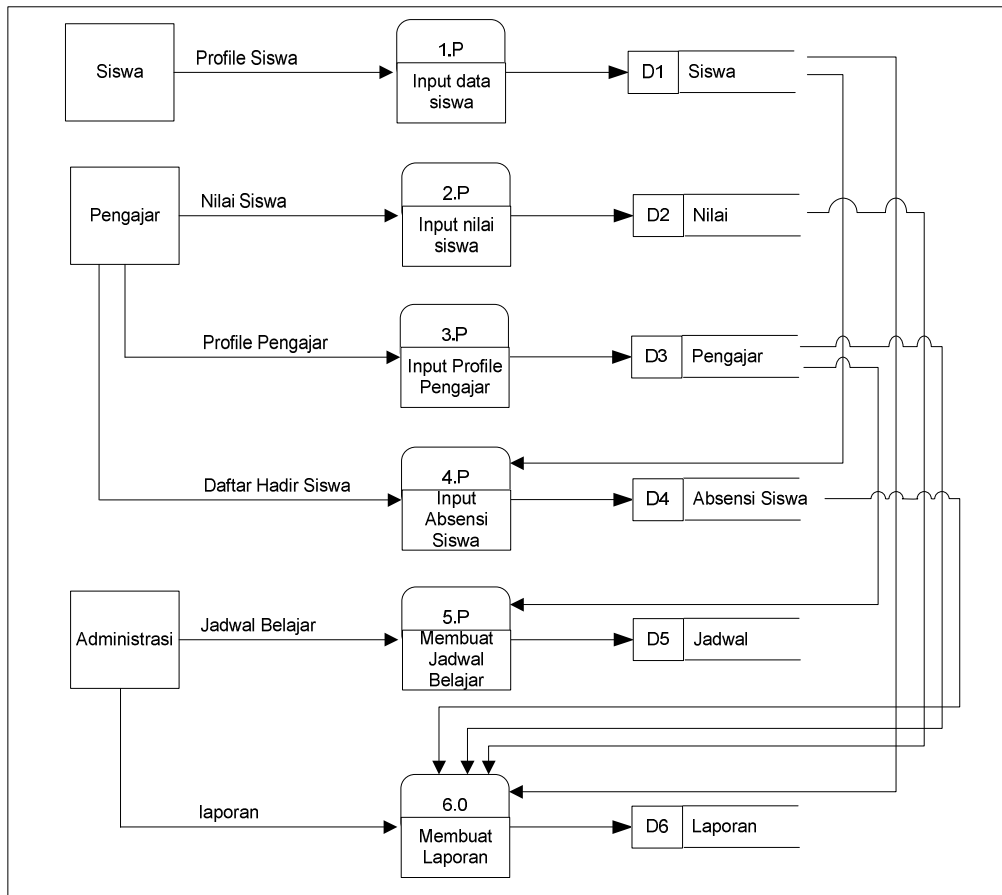
Desain Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram berikut ini merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan arus data didalam sistem yang diusulkan dengan terstruktur dan jelas. Berikut ini gambaran Desain Data Flow Diagram Sistem Informasi Akademik Berbasis Multimedia di lembaga Pendidikan Palembang Technology.

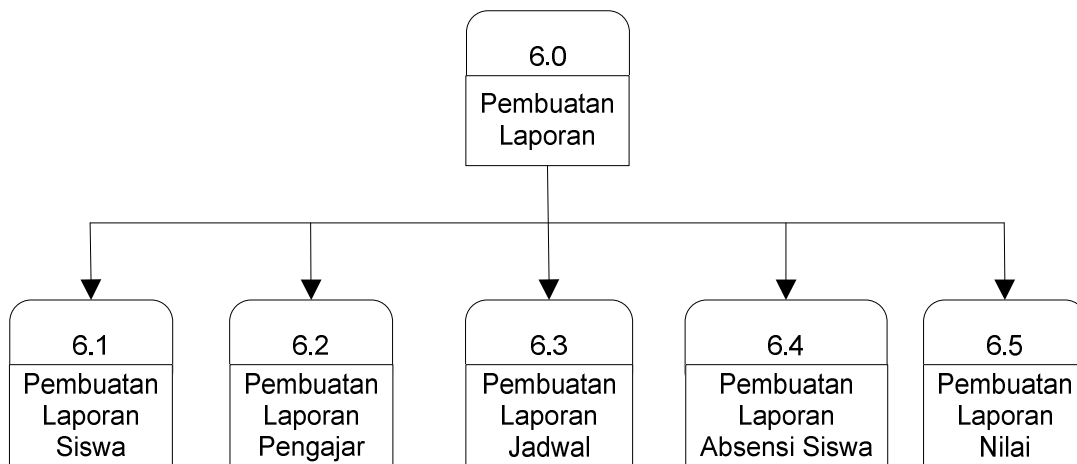
Gambar 1. Desain *Data Flow Diagram*



Gambar 2. Desain Level 0



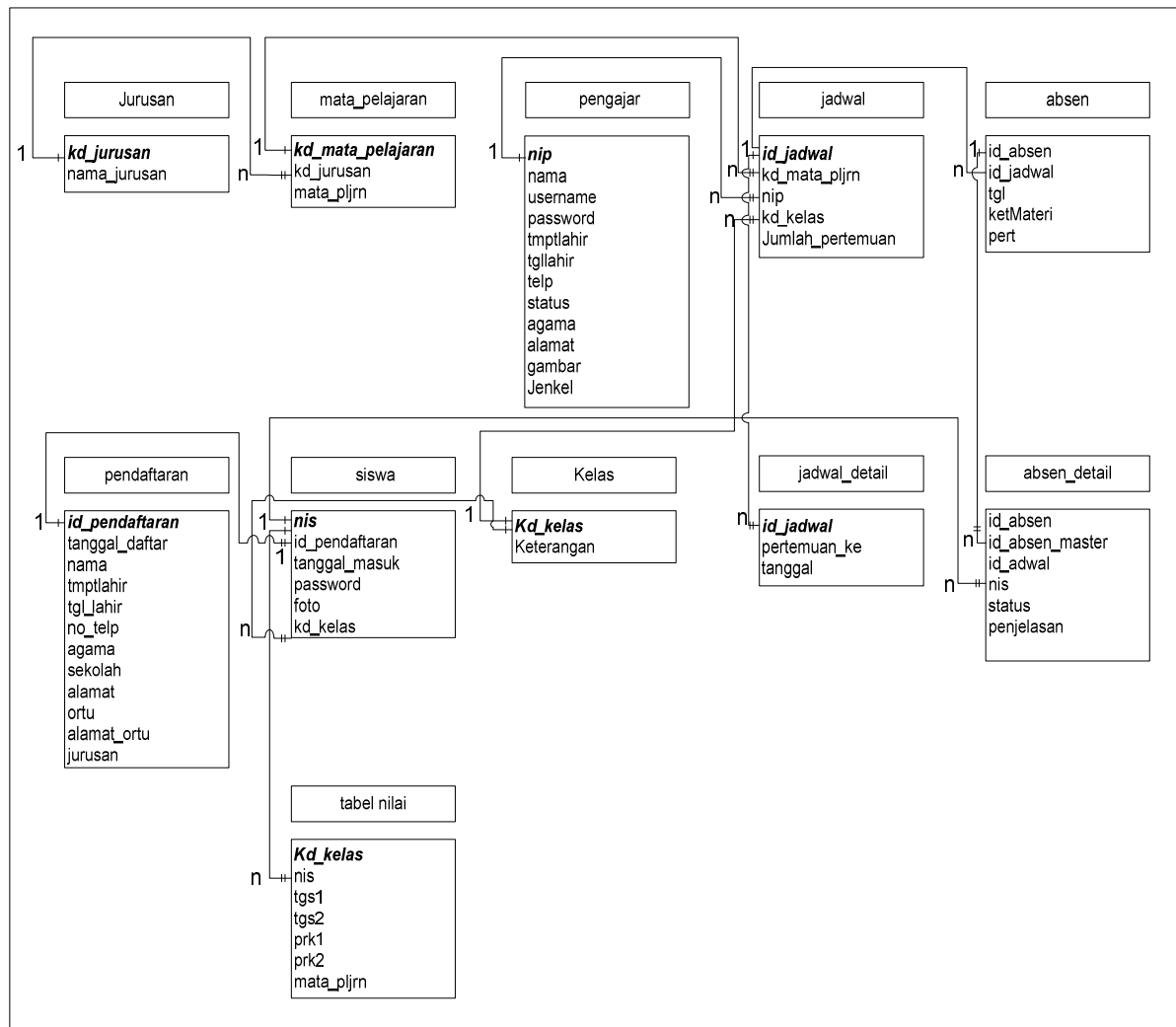
Gambar 3. Desain Level 1



Desain Data Entity Relationship (ERD)

Diagram hubungan *Entity Relationship Diagram* (ERD) berikut ini bertujuan mendokumentasikan data di lembaga pendidikan Palembang Technology dengan mengidentitaskan jenis entitas dan hubungannya.

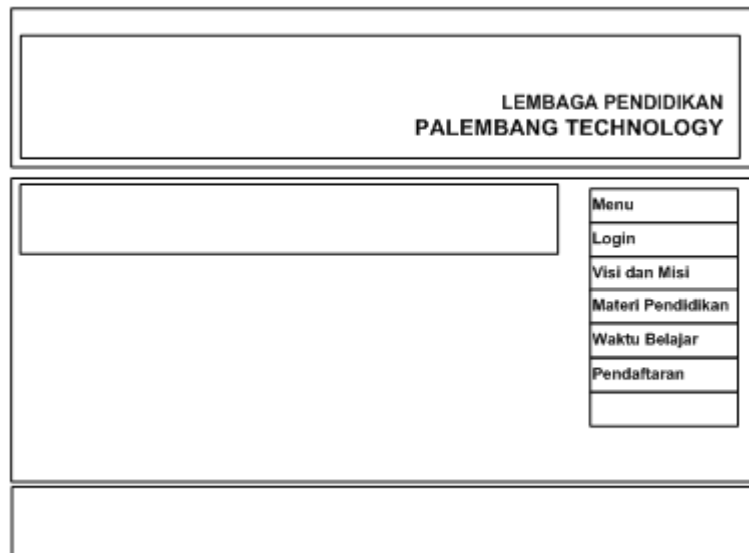
Gambar 4. Desain Data Entity Relationship



Rancangan Menu Utama

Pada halaman ini berisikan selang pandang lembaga pendidikan Palembang Technology, menu login yang dapat diakses oleh pihak pimpinan, administrasi, pengajar dan siswa di lembaga pendidikan Palembang Technology, Visi Misi Lembaga, Materi Pendidikan, Waktu Belajar dan Halaman Pendaftaran.

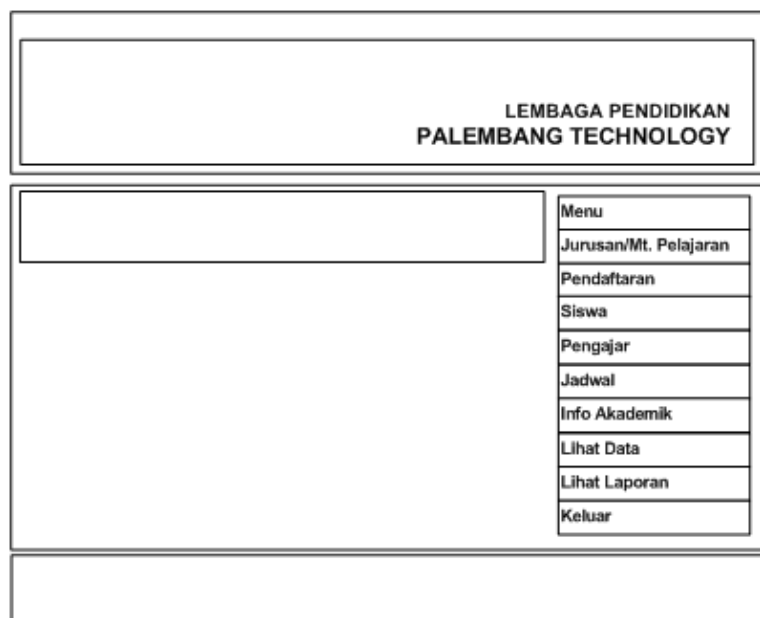
Gambar 5. Rancangan Menu Utama



Rancangan Menu Administrasi

Pada halaman ini berisikan menu Pembuatan Jurusan atau Mata Pelajaran, Pendaftaran, Siswa, Pengisian Data Pengajar, Penyusunan Jadwal, Info Akademik, Lihat Data, Lihat Laporan dan Menu Keluar Dari Menu Administrasi Yang Menuju Ke Menu Utama.

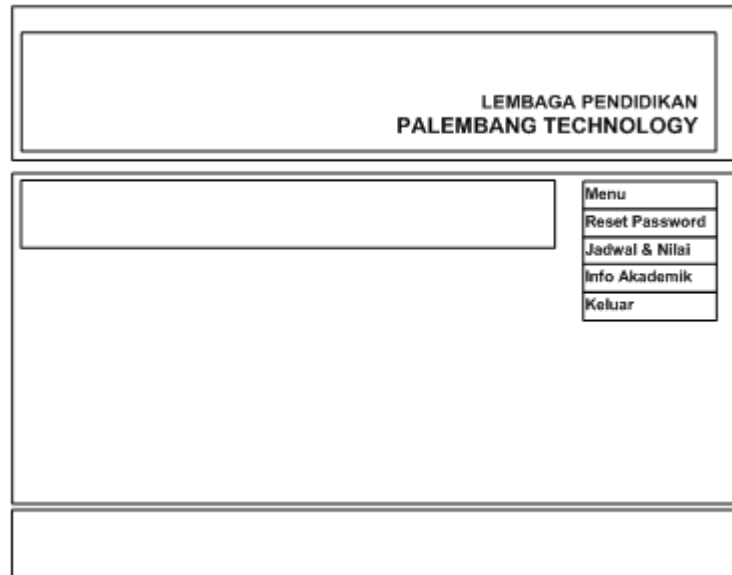
Gambar 6. Rancangan Menu Halaman Administrasi



Rancangan Menu Pengajar

Pada halaman ini berisikan menu Reset Password, Jadwal dan Nilai, Info Akademik dan menu keluar dari menu pengajar yang menuju ke menu utama.

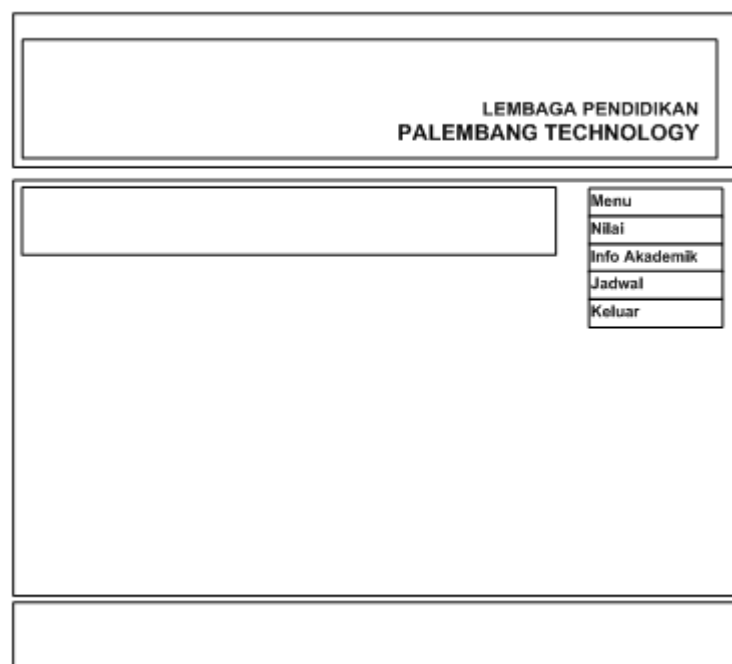
Gambar 7. Rancangan Menu Halaman Pengajar



Rancangan Menu Siswa

Pada halaman ini berisikan menu Nilai, Info Akademik, Jadwal dan menu keluar dari menu siswa yang menuju ke menu utama.

Gambar 8. Rancangan Menu Halaman Siswa



Rancangan Masukan (*input*)

Rancangan masukan digunakan untuk merancang bagaimana bentuk dialog memasukkan data untuk masing-masing data yang ada. Rancangan masukan Sistem Informasi Akademik Berbasis Multimedia Pada Lembaga Pendidikan Palembang Technology adalah sebagai berikut :

1. Rancangan Masukan Data Pendaftaran

Digunakan untuk melakukan pengisian data pendaftar berupa Nama Lengkap, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Nomor Telepon, Agama, Asal Sekolah, Alamat, Nama Orangtua, Alamat Orangtua dan Jurusan.

2. Rancangan Masukan Data Siswa

Rancangan desain masukan data siswa didapatkan berdasarkan rancangan sistem proses no 1.P yaitu proses data siswa yang digunakan untuk melakukan penginputan data pendaftar sebagai siswa berupa penambahan NIS dan Kelas.

3. Rancangan Masukan Data Pengajar

Rancangan desain masukan data pengajar didapatkan berdasarkan rancangan sistem proses no 3.P yaitu proses input profil pengajar yang digunakan untuk melakukan penginputan data pengajar berupa NIP, Nama, *Username*, *Password*, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Nomor Telepon, Status, Agama, Alamat dan Jenis Kelamin.

4. Rancangan Masukan Data Jadwal

Rancangan desain masukan jadwal belajar didapatkan berdasarkan rancangan sistem proses no 5.P yaitu proses membuat jadwal belajar yang digunakan untuk melakukan penginputan jadwal belajar berdasarkan Kelas, Mata Pelajaran, Pengajar, Jumlah Pertemuan dan Pertemuan.

5. Rancangan Masukan Absensi dan Nilai

Rancangan desain masukan absensi dan nilai siswa didapatkan berdasarkan rancangan sistem proses no 4.P untuk absensi dan no 2.P untuk nilai siswa yang digunakan untuk merancang bagaimana bentuk dialog masukan dengan sistem yang akan ditampilkan berupa absensi dan nilai.

Rancangan Keluaran (*output*)

Rancangan keluaran digunakan untuk merancang bagaimana bentuk dialog keluaran dengan sistem yang akan ditampilkan pada proses pembuatan laporan. Rancangan keluaran Sistem Informasi Akademik Berbasis Multimedia Pada Lembaga Pendidikan Palembang Technology adalah sebagai berikut :

1. Rancangan Keluaran Data Siswa

Rancangan keluaran data siswa digunakan untuk merancang bagaimana bentuk dialog keluaran dengan sistem yang akan ditampilkan berupa data siswa per tahun angkatan, per kelas dan per siswa.

2. Rancangan Keluaran Data Pengajar

Rancangan keluaran data pengajar digunakan untuk merancang bagaimana bentuk dialog keluaran dengan sistem yang akan ditampilkan berupa data siswa per tahun angkatan, per kelas dan per siswa.

3. Rancangan Keluaran Jadwal

Rancangan keluaran jadwal digunakan untuk merancang bagaimana bentuk dialog keluaran dengan sistem yang akan ditampilkan berupa data jadwal per pengajar.

4. Rancangan Keluaran Absensi Siswa

Rancangan keluaran absensi siswa digunakan untuk merancang bagaimana bentuk dialog keluaran dengan sistem yang akan ditampilkan berupa data absensi siswa.

5. Rancangan Keluaran Nilai Siswa

Rancangan keluaran Nilai siswa digunakan untuk merancang bagaimana bentuk dialog keluaran dengan sistem yang akan ditampilkan berupa nilai siswa.

Rancangan Keluaran Berupa Laporan

Rancangan keluaran berupa laporan digunakan untuk merancang bagaimana bentuk dialog keluaran dengan sistem dalam bentuk laporan yang akan ditampilkan pada proses pembuatan laporan. Rancangan keluaran laporan tersebut akan disajikan sebagai berikut.

1. Rancangan Laporan Siswa

Rancangan keluaran laporan siswa didapat berdasarkan rancangan sistem proses no 6.1 yang digunakan untuk merancang bagaimana bentuk dialog keluaran dengan sistem yang akan ditampilkan berupa laporan siswa per angkatan, per jurusan dan per kelas.

2. Rancangan Laporan Pengajar

Rancangan keluaran laporan pengajar didapat berdasarkan rancangan sistem proses no 6.2 yang digunakan untuk merancang bagaimana bentuk dialog keluaran dengan sistem yang akan ditampilkan berupa laporan pengajar berdasarkan NIP.

3. Rancangan Laporan Jadwal

Rancangan keluaran laporan jadwal didapat berdasarkan rancangan sistem proses no 6.4 yang digunakan untuk merancang bagaimana bentuk dialog keluaran dengan sistem yang akan ditampilkan berupa laporan jadwal berdasarkan tahun ajaran.

4. Rancangan Laporan Absensi Siswa

Rancangan keluaran laporan absensi siswa didapat berdasarkan rancangan sistem proses no 6.5 yang digunakan untuk merancang bagaimana bentuk dialog keluaran dengan sistem yang akan ditampilkan berupa laporan absensi siswa.

5. Rancangan Laporan Nilai Siswa

Rancangan keluaran laporan nilai siswa didapat berdasarkan rancangan sistem proses no 6.6 yang digunakan untuk merancang bagaimana bentuk dialog keluaran dengan sistem yang akan ditampilkan berupa laporan nilai siswa per kelas dan per siswa.

PENUTUP

Sistem Informasi Akademik di Lembaga Pendidikan Palembang Technology digunakan untuk mengelola data akademik yang berguna untuk mengambil sebuah keputusan bagi pihak-pihak yang memerlukan informasi tersebut, baik bagi pihak akademik, pengajar dan khususnya siswa. Serta berupa laporan yang di butuhkan pimpinan berupa laporan data siswa, laporan data pengajar, laporan jadwal, laporan absensi siswa dan laporan nilai siswa. Untuk mendukung jalannya sistem secara baik, sebaiknya diadakan uji coba dalam penggunaan sistem informasi kepada pihak-pihak yang akan menggunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta, Hanif, 2007, *Analisis & Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern*, ANDI, Yogyakarta.
- Jogiyanto, 2005, *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Cetakan Ketiga, Andi, Yogyakarta.
- Kadir, Abdul, 2002, *Dasar Perancangan & Implementasi Database Relational*, ANDI, Yogyakarta.
- Nazir, Moh, 2005, *Metode Penelitian*, Cetakan Keenam, Ghalia Indonesia, Bogor Selatan.
- Ramadhan, Fajar, 2002, *Metode Analisis dalam Pendidikan*, Datakom Lintas Batas, Jakarta.
- Umar, 2007, *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Suyanto,M, 2006, *Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*, Penerbit Andi
- Sutedjo, Budi, 2006, *Perencanaan Dan Pembangunan Sistem Informasi*, Penerbit Andi