BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 PERANCANGAN

Proses perancangan diperlukan untuk menghasilkan suatu rancangan sistem yang baik karena dengan adanya rancangan yang tepat menghasilkan sistem yang stabil dan mudah dikembangkan dimasa yang akan datang. Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan *user* mengenai gambaran yang jelas tentang perancangan sistem yang akan dibuat serta diimplementasikan.

Menurut Susanto dalam Syukron dan Hasan (2015 : 29) menjelaskan bahwa "Perancangan adalah spesifikasi umum dan terinci dari pemecahan masalah berbasis komputer yang telah dipilih selama tahap analisis."

Perancangan menurut Soetam Rizky dalam Adam Saputra, dkk (2015 : 55) didefinisikan sebagai berikut :

> "Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya."

Sedangkan menurut Eddy Prahasta dalam Adam Saputra, dkk (2015 : 55) "Perancangan merupakan suatu proses penggunaan berbagai prinsip dan teknik untuk tujuan-tujuan pendefisian sesuatu."

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimmpulkan bahwa perancangan adalah proses yang terinci untuk memecahkan masalah dengan menggunakan prinsip dan teknik yang bervariasi.

2.2 SISTEM INFORMASI

2.2.1 Sistem

Menurut Jogiyanto dalam Lely Deviani Putri (2014 : 2) "Sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu."

Menurut Bodnar dan Hoowod dalam Muslihudin dan Oktafianto (2016 : 2) "Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berkaitan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu."

Menurut Abdul Kadir dalam Muslihudin dan Oktafianto (2016 : 2) "Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan."

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, maka disimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan prosedur yang saling berhubungan dan menjadi satu kesatuan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.2.2 Informasi

Robert N. Anthony dalam Mujiati dan Sukadi (2016 : 12) mengatakan "Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya."

Jogiyanto dalam Mujiati dan Sukadi (2016 : 12) mengatakan "Informasi sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan."

Menurut Jeperson Hutahaean (2014 : 9) "Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya."

Dari definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang telah diproses menjadi suatu bentuk yang lebih berguna dan memiliki arti.

2.2.3 Sistem Informasi

Menurut Kadir dalam Lely Deviani Putri (2014 : 2) "Sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan."

Menurut Loudon dalam Syukron dan Hasan (2015 : 29) mengemukakan bahwa :

> "Sistem Informasi (*Informasion System*) secara teknis dapat didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan mengumpulkan atau mendapatkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi."

Menurut Yakub dalam Muslihudin dan Oktafianto (2016 : 2) "Sistem informasi merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan aliran informasi."

Leitch dalam Mujiati dan Sukadi (2016 : 12) mengatakan :

> "Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan srategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan."

Berdasarkan definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan dari komponen yang berhubungan satu sama lain yang didalamnya terdapat proses untuk menghasilkan informasi untuk menunjang sebuah organisasi.

2.3 AKADEMIK

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) yang dikutip oleh Syachbana (2011 : 115), akademik adalah hal-hal yang terkait dengan pendidikan.

Menurut Fadjar yang dikutip oleh Syachbana (2011 : 115), 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 pikiranpikiran filosofisnya kepada orang-orang yang datang. Sesudah itu, kata acadomos berubah menjadi akademik, yaitu semacam tempat perguruan. Para pengikut perguruan tersebut disebut academist, sedangkan perguruan semacam itu disebut academia.

Menurut Catur dalam Liatmaja dan Wardiati (2013), akademik adalah suatu bidang yang mempelajari tentang kurikulum atau pembelajaran dalam fungsinya untuk meningkatkan pengetahuan dalam segi pendidikan / pembelajaran yang dapat dikelola oleh suatu sekolah atau lembaga pendidikan.

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.

2.4 SISTEM INFORMASI AKADEMIK

Menurut Homaidi, Sistem informasi akademik adalah sistem yang dirancang untuk melakukan pengolahan data akademik baik melalui software ataupun hardware sehingga proses kegiatan akademik dapat dikelola dengan baik sehingga menjadi informasi yang bermanfaat untuk manajemen perguruan tinggi dan pengambilan keputusan oleh eksekutif.

Menurut Satoso dalam Liatmaja dan Wardiati (2013), Sistem Informasi Akademik adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menyajikan informasi dan menata administrasi yang berhubungan dengan kegiatan akademik. Dengan penggunaan perangkat lunak seperti ini diharapkan kegiatan administrasi akademik dapat dikelola dengan baik dan informasi yang diperlukan dapat diperoleh dengan mudah dan cepat.

Dari definisi diatas, sistem informasi akademik adalah sebuah sistem khusus yang berguna memeberikan layanan informasi dan mengolah data-data yang berhubungan dengan akademik.

2.5 *WEBSITE*

Menurut Jhonsen dalam Rivai dan Sukadi (2013 : 15) :

"*Website* merupakan kumpulan dari halaman-halaman yang berhubungan dengan *file-file* lain yang saling terkait. Dalam sebuah *website* terdapat satu halaman yang dikenal dengan sebutan *home-page*. *Homepage* adalah sebuah halaman yang pertama kali dilihat ketika seseorang mengunjungi sebuah *website*."

Menurut Nugroho dalam Aprisa dan Monalisa (2015) :

"*Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang berasal dari *file-file* berisi bahasa pemrograman yang saling berhubungan digunakan untuk menampilkan informasi, gambar bergerak dan tidak bergerak, suara dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis."

Menurut Hidayat dalam Syukron dan Hasan (2015 : 29) :

"*Website* adalah kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar, diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman."

.Jenis-jenis *website* berdasarkan sifatnya Menurut Hidayat dalam Syukron dan Hasan (2015 : 29) :

1. *Website* dinamis, merupakan sebuah *website* yang menyediakan konten atau isi yang selalu berubah-ubah setiap saat. Bahasa pemrograman yang digunakan antara lain php, asp, .net dan pemanfatakan *database* mysql atau mssql.
2. *Website* statis, merupakan *website* yang kontennya jarang diubah. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah html dan belum memanfaatkan *database*.

Menurut pendapat para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa, *website* adalah kumpulan dari halaman-halaman yang berisikan berbagai macam bentuk dari informasi baik yang bersifat statis maupun dinamis.

2.6 *DATABASE*

Database merupakan komponen terpenting dalam pembangunan sistem informasi, karena menjadi tempat untuk menampung dan mengorganisasikan seluruh data yang ada dalam sistem, sehingga dapat dieksplorasi untuk menyusun informasi-informasi dalam berbagai bentuk. Ada berberapa definisi *database* atau basis data dari para pakar namun memiliki maksud dan tujuan yang sama.

Menurut Rina Musyawarah dalam Rivai dan Sukadi (2013 : 15) "*Database* adalah sekumpulan data yang berisi informasi mengenai satu atau beberapa *object*. Data dalam *database* tersebut biasanya disimpan dalam tabel yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain."

Menurut Nugroho dan Priyo dalam Aprisa dan Monalisa (2015)

> "*Database* juga merupakan kumpulan data yang umumnya menggambarkan aktifitas-aktifitas dan pelakunya dalam suatu organisasi. Sistem *database* merupakan sistem komputer yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data tersebut."

Sistem *database* memiliki empat komponen penting, yakni :

1. Data, merupakan informasi yang disimpan dalam suatu struktur tertentu yang terintegrasi.

2. *Hardware*, merupakan perangkat keras berupa komputer dengan media penyimpanan sekunder yang digunakan untuk menyimpan data karena pada umumnya *database* memiliki ukuran yang besar.
3. *Software*, merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan pengelolaan data. Perangkat lunak ini sering disebut sebagai *Database Management System* (DBMS).
4. *User*, merupakan orang yang menggunakan data yang tersimpan dan terkelola. *User* dapat berupa seorang yang mengelola *database* tersebut, yang disebut dengan *database administrator* (dba), bisa juga *end user* yang mengambil hasil dari pengelolaan *database* melalui bahasa *query*. *User* juga dapat seorang *programmer* yang membangun aplikasi yang terhubung ke *database* dengan menggunakan bahasa pemrograman.

Berdasarkan definisi diatas, *database* atau basis data adalah sekumpulan data yang berisikan informasi dalam berbagai bentuk suatu objek yang disimpan dalam tabel yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain.

2.7 ALAT BANTU PERANCANGAN SISTEM

2.7.1 *Unified Modeling Language* (UML)

Menurut Gata dan Grace dalam Ade Hendini (2016 : 108), *Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak.

UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem.

Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasiskan UML adalah sebagai berikut:

2.7.1.1 *Use Case Diagram*

Menurut Flower dalam Adam Saputra, dkk (2014 : 58) :

> "*Use Case* adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. *Use Case* mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan."

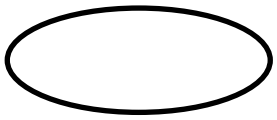
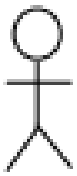
Menurut Ade Hendini (2016 : 108) :

> "*Use case diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut."

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Use Case Diagram* yaitu :

Tabel 2.1 Simbol Dan Fungsi *Use Case Diagram*

(Ade Hendini, 2016)

No	Gambar	Keterangan
1.		Disasmping ini adalah sebuah *Use Case* yang menggambarkan fungsionalitas yang disediakan dalam sistem sebagai unit - unit yang dapat bertukar pesan antar unit - unit dengan actor yang tersedia, *use case* ini dapat dinyatakan dengan menggunakan kata kerja yang dibuat di dalam lingkaran. Contohnya seperti Mengolah data siswa, Mengolah data Penjualan, Menghapus Stok Barang, dll.
2.		Di samping ini adalah sebuah *Actor* atau Aktor, dan Aktor ini adalah *Abstraction* dari orang atau sistem yang lain atau *user* atau pengguna yang mengaktifkan fungsi dari target sistem yang ada d aplikasi. Untuk mengidentifikasikan sebuah aktor, harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem. Orang atau sistem bisa muncul dalam beberapa peran. Perlu dicatat bahwa aktor berinteraksi dengan *Use Case*, tetapi tidak memiliki kontrol terhadap *use case*

No	Gambar	Keterangan
3.		Disamping ini adalah sebuah garis lurus tanpa panah. Asosiasi antara *actor* atau aktor dan *use case*, digambarkan dengan satu garis tanpa adanya tanda panah yang mengindikasikan bahwa siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya untuk mengindikasikan data tertentu.
4.		Disamping ini adalah sebuah garis lurus dengan panaj. Asosiasi antara *actor* atau aktor dan *use case* yang menggunakan panah terbuka ini adalah untuk mengindikasikan *use case,* bila aktor tersebut berinteraksi secara pasif dengan sistem yang sedang berjalan.
5.	 <<include>>	*Include*, merupakan di dalam *use case* lain (*required*) atau pemanggilan *use case* oleh *use case* lain, contohnya pemanggilan sebuah fungsi program
6.	 <<extend>>	*Extend*, merupakan perluasan dari *use case* lain jika kondisi atau syarat terpenuhi

2.7.1.2 *Activity Diagram*

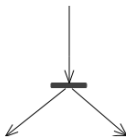
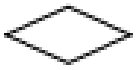
Menurut Ade Hendini (2016 : 108) "Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*) menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis."

Simbol-simbol yang dapat digunakan dalam sebuah *Activity Diagram* ada banyak, dan simbolnya dapat dilihat dan sudah dijelaskan melalui tabel dibawah ini yaitu :

Tabel 2.2 Simbol Dan Fungsi *Activity Diagram*

(Ade Hendini, 2016)

No	Gambar	Keterangan
1.		*Start Point*, diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktivitas
2.		*End Point*, akhir aktivitas
3.		*Activities*, menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis

No	Gambar	Keterangan
4.		Disamping ini adalah contoh gambar sebuah *Fork* / percabangan. *Fork* / percabangan, ini dapat digunakan untuk menunjukkan sebuah kegiatan yang dapat dilakukan secara paralel atau untuk menggabung kan dua kegiatan.
5.		Disamping ini adalah contoh gambar sebuah *Join* (penggabungan) atau *rake.* *Join* (penggabungan) atau *rake* ini dapat digunakan untuk menunjukkan bahwa adanya dekomposisi dalam sistem.
6.		Disamping ini adalah contoh gambar sebuah *Decision Points* *Decision Points* ini menggambarkan sebuah pilihan untuk pengambilan keputusan yang bisa di tulis dengan *true* jika benar atau *false* jika salah
7.		Disamping ini adalah contoh gambar sebuah *Swimlane*. *Swimlane* ini adalah sebuah pembagian *activity diagram* untuk menunjukkan siapa melakukan apa.

2.7.1.3 *Class Diagram*

Menurut Ade Hendini (2016 : 108) :

> "Diagram Kelas (*Class Diagram*) merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem."

Class Diagram menurut Munawar dalam Pratama dan Junianto (2015:217) "Merupakan himpunan dari objek-objek yang sejenis. Sebuah objek memiliki keadaan sesaat (*state*) dan perilaku (*behavior*)."

Tabel 2.3 *Multiplicity Class Diagram*

(Ade Hendini, 2016)

No	*Multiplicity*	Penjelasan
1.	1	Satu dan hanya satu
2.	0..*	Boleh tidak ada atau 1 atau lebih
3.	1..*	1 atau lebih
4.	0..1	Boleh tidak ada, maksimal 1
5.	n..n	Batasan antara. Contoh 2..4 mempunyai arti minimal 2 maksimal 4

2.8 ALAT BANTU PEMBUATAN APLIKASI

2.8.1 *Hyper Text Makup Language* (HTML)

HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah standar yang dipakai pada halaman *Web*. Berdasarkan standar inilah *browser* bisa memahami isi suatu dokumen yang berasal dari *Web Server*. HTML berkerja menggunakan HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*), yaitu protokol komunikasi yang memungkinkan

Web Server berkomunikasi dengan *Web Browser*. Berikut ini beberapa definisi HTML antara lain sebagai berikut :

Menurut Fajar Junaedi EP dalam Rivai dan Sukadi (2013 : 15)

> "HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah suatu format data yang digunakan untuk membuat dokumen *hypertext* yang dapat dieksekusi dari satu platform komputer ke platform komputer lainya tanpa perlu melakukan suatu perubahan apapun dengan suatu alat tertentu."

2.8.2 *Hypertext Preprocessor* (PHP)

Menurut Kasiman Peranginangin dalam Rivai dan Sukadi (2013 : 15) "PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan *Web* yang disisipkan pada dokumen HTML."

Menurut Arief dalam Rouza dan Nurjanah (2019 : 15) :

> "PHP 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 diesksekusi di *server* kemudian hasilnya akan dikirimkan ke *browser* dengan format HTML. "

Menurut Dodit Supriyanto dalam Muslih dan Purnama (2013 : 51) :

> "PHP adalah singkatan dari "PHP: *Hypertext Preprocessor*", yang merupakan sebuah bahasa *scripting* yang terpasang pada *HyperText Markup Language* (HTML). Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang *web* menulis halaman *web* dinamik dengan cepat."

2.8.3 MySQL

Menurut Yakub dalam Muslih dan Purnama (2013 : 51) :

> "SQL (*Structure Query Language*) adalah suatu bahasa komputer yang mengikuti standar *American National Standard Institute* (ANSI), yaitu sebuah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses dan melakukan manipulasi sistem *database*."

Menurut Nugroho dalam Syukron dan Hasan (2015 : 29) "MySQL(*My Structured Query Language*) adalah sebuah program pembuat dan pengelola *database* atau yang sering disebut dengan DBMS (*Database Management System*)".

Database berfungsi sebagai penampung data yang akan dimasukkan melalui *form website*. Selain itu dapat juga dibalik dengan menampilkan data yang tersimpan dalam *database* ke dalam halaman *website*. MySQL merupakan penyimpanan data yang fleksibel dan cepat aksesnya sangat dibutuhkan dalam sebuah *website* yang interaktif dan dinamis. Normalisasi pada basis data merupakan proses pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukan *entity* dan relasinya.

Menurut Kusrini dalam Syukron dan Hasan (2015 : 29-30) bentuk-bentuk normalisasi adalah sebagai berikut :

1. Bentuk tidak normal (*Unnormalized Form*) bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan disimpan, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi dan data dikumpulkan apa adanya.
2. Bentuk normal pertama (1NF atau *First Normal Form*) suatu tabel dikatakan dalam bentuk normal pertama (1NF) bila setiap kolom

bernilai tunggal untuk setiap baris. Ini berarti bahwa nama kolom yang berulang cukup diwakili oleh sebuah nama kolom (tidak perlu ada indeks dalam memberi nama kolom).

3. Bentuk normal kedua (2NF atau *Second Normal Form*). Suatu tabel berada dalam bentuk normal kedua (2NF) jika tabel berada dalam bentuk normal pertama, semua kolom bukan kunci primer. Suatu kolom disebut tergantung sepenuhnya terhadap kunci primer jika nilai pada suatu kolom selalu bernilai sama untuk suatu nilai kunci primer yang sama.
4. Normal Ketiga (3NF atau *Third Normal Form*) suatu tabel berada dalam bentuk normal ketiga (3NF) jika tabel berada dalam bentuk normal kedua, setiap kolom bukan kunci primer tidak memiliki ketergantungan secara transitif terhadap kunci primer.
5. *Boyce-code Normal Form* (BCNF) Normalisasi pada tahap ini mempunyai dari bentuk normal ketiga menjadi BCNF, relasi harus dalam bentuk normal kesatu dan setiap *atribute* harus bergantung fungsi pada *atribute super key*.



Gambar 2.1 MySQL

2.8.4 *Dreamweaver* CS 5

Menurut Hendra Agusvianto (2017 : 42) : "*Dreamweaver* adalah suatu aplikasi yang digunakan dalam membangun atau membuat sebuah *web*."

Dreamweaver 5.0 adalah HTML *editor professional* yang digunakan untuk mendesain dan mengelola situs *web* atau halaman *web*, ruang kerjanya, fasilitas dan kemampuan *Dreamweaver* 5.0 dapat meningkatkan produktivitas efektivitas dalam *design* maupun membangun sistus *web*. *Dreamweaver* juga menyediakan tutorial yang memudahkan *user* untuk memaksimalkan penggunaan fasilitas yang ada.

Dengan menggunakan *Dreamweaver* 5.0 penulis tidak perlu merangkai satu persatu kode-kode HTML-nya, saat ini untuk membuat *website* bukanlah suatu hal yang sulit untuk dilakukan bahkan bagi pemula sekalipun, karena kegiatan mendesain sebuah *website* tidak lagi dilakukan dengan cara menuliskan tag-tag HTML satu persatu yang terkesan membosankan melainkan melalui metode klik dan *drag* yang dikenalkan oleh *web editor* terpopuler saat ini yaitu *Macromedia Dreamweaver* 5.0



Gambar 2.2 *DreamWeaver* CS5

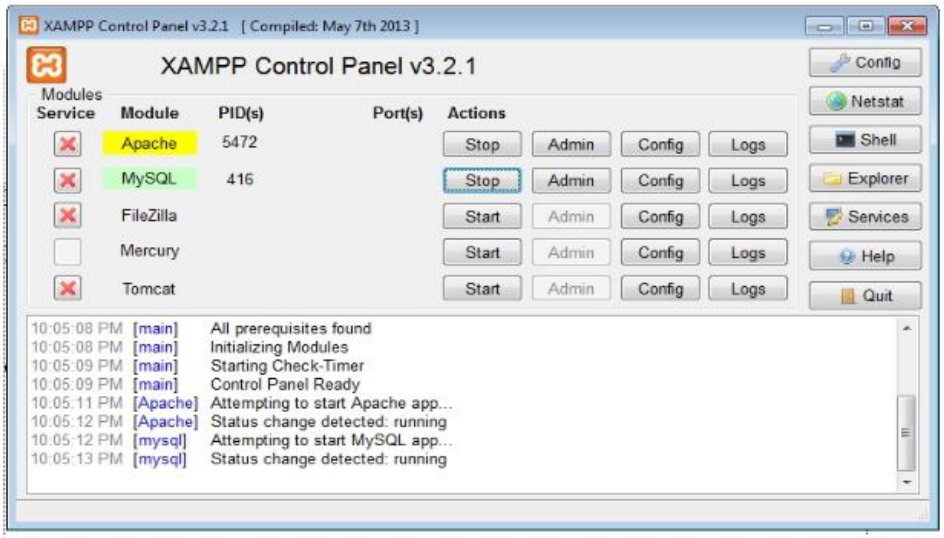
2.8.5 XAMPP

Menurut Hengki Tamando Sitohang (2018 : 8) "XAMPP adalah salah satu paket instalasi *apache*, PHP, dan MySQL secara instant yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut."

Menurut Palit, dkk (2015 : 2) "XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program."

Menurut Wicaksono dalam Fridayanthie dan Mahdiati (2016 : 127) menjelaskan bahwa "XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MYSQL di komputer *local*."

Jadi XAMPP adalah sebuah software yang membantu dalam proses operasi sebuah program berbasis web.



Gambar 2.3 Tampilan XAMPP Saat Di Jalankan

2.9 PENELITIAN SEJENIS

Penelitian sejenis merupakan tinjauan penelitian yang sejenis dengan penelitian yang diambil oleh penelitian sebagai acuan atau referensi untuk perancangan sistem. Dan penelitian sejenis dapat dilihat pada tabel 2.4.

Tabel 2.4 Penelitian Sejenis

No	Nama Penulis	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Keterangan
1	Debby Anggraini P (2016)	Perancangan Sistem Informasi Akademik pada SMK Negeri 4 Tanjung Jabung Timur	Metode Observasi (studi pustaka, wawancara, teknik pengumpulan data)	Mengidentifikasikan bahwa akademik yang berjalan di SMK Negeri 4 Tanjabtim telah terbantu melalui sistem perancangan akademik
2	Nurul Fitriyani (2011)	Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada Yayasan Pesantren Tarbiyah Nurul Maarifs	Metode Observasi (studi pustaka, wawancara, teknik pengumpulan data dan studi penelitian lainnya)	Konsep pengolahan data yang dibutuhkan telah lengkap dengan fitur pengolahan data guru, data wali kelas, data siswa, mata pelajaran, nilai akhir siswa serta pengolahan laporan lainnya.
3	Ella Saraswati (2013)	Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMP Negeri 3 Pringkuku	Metode Observasi, studi pustaka, pengumpulan data, analisis dan wawancara	Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti bahwa sistem informasi akademik di sekolah tersebut telah terbantu dengan adanya aplikasi website yang diajukan kepada Kepala Sekolah dan Bagian Tata Usaha.

No	Nama Penulis	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Keterangan
4	Rangga P (2015)	Perancangan Sistem Informasi Akademik pada SMP Swasta Citra Nusantara Jambi	Metode Observasi, Wawancara, dan studi pustaka. Metode pengembangan air terjun (waterfall)	Aplikasi yang dituju telah memberikan kemudahan bagi admin untuk mengelola data akademik sekolah tersebut.
5	Shinta Tiara Arvidia (2016)	Perancangan Sistem Informasi Akademik pada SMA Negeri 3 Kota Jambi	Metode pengumpulan data, metode pengembangan sistemdan maintenance. PHP, MySql dan UML	Mengidentifikasika pada Sistem Informasi Akademik data siswa, guru, mata pelajaran dan nilai siswa pada kelas 3 IPA dan IPS semester genap/ganjil yang telah terintegrasikan dengan baik dan benar.

Dari tabel 2.4 penelitian sejenis, maka dapat disimpulkan bahwa sistem yang dirancang memiliki persamaan yaitu :

1. Sama menggunakan metode pengembangan metode observasi, wawancara dan pengumpulan data
2. Sama menggunakan bahasa pemograman PHP dan *database* MySQL
3. Memiliki fitur untuk membantu dalam pengolahan data akademik

Sistem yang dirancang oleh peneliti memiliki perbedaan, yaitu selain dapat di akses oleh admin, guru juga bisa mengolah data kelas yang ada, seperti data absensi dan input nilai serta memiliki tampilan yang lebih mudah digunakan.