

BAB II

LANDASAN TEORI

Untuk mendukung sebuah pelaksanaan penelitian landasan teori merupakan dasar teori yang akan membuktikan bahwa penelitian tersebut berkualitas, memiliki dasar pengetahuan yang dapat dipertanggungjawabkan untuk melanjutkan penelitian sebelumnya, memperbaiki atau dapat juga mematahkan teori-teori sebelumnya.

2.1 Pengertian Sistem Informasi

(Abdul Kadir, 2014) Dalam praktik, istilah sistem informasi lebih sering dipakai tanpa embel-embel berbasis komputer walaupun dalam kenyataannya komputer merupakan bagian yang penting.

2.2 Pengertian Basis Data

(Abdul Kadir, 2014) Basis Data adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi yang dimaksudkan untuk mengatasi problem pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas.

Syerli Marlinda (2015) Kebutuhan basis data dalam informasi adalah untuk memasukkan, menyimpan dan mengambil data, selain itu untuk membuat laporan berdasarkan data yang telah disimpan. Tujuan dari dibuat nya tabel-tabel pada *database* adalah untuk menyimpan data kedalam tabel-tabel agar mudah diakses. Oleh karena itu, untuk merancang tabel-tabel yang akan dibuat maka dibutuhkan pola pikir penyimpanan data nantinya jika dalam bentuk baris-baris data (*record*) dimana setiap baris terdiri dari beberapa kolom.

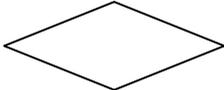
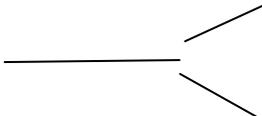
2.3 Mobile Application

Menurut Jurnal Dayan Ramly Ramadhan, *Mobile Apps* atau Aplikasi *Mobile* adalah jenis perangkat lunak aplikasi yang dirancang untuk berjalan dan melakukan tugas-tugas tertentu pada perangkat mobile, seperti handphone, smartphone, dan PDA's. *Mobile Apps* juga sebagai salah satu media/wahana tempat bertemunya pelanggan dengan produk/jasa, dan ruang bagi pemasar produk/jasa untuk memanjakan serta memuaskan para pelanggan. Dewasa ini teknologi informasi banyak diaplikasikan melalui *Mobile Apps* untuk penjualan produk secara *online* dimana *apps* tersebut dapat didownload di seluruh penjuru dunia melalui *Google Play (Android)*, *App Store (iOS)*, *Blackberry World (Blackberry)* dan *Windows Store (Windows Phone)*. *Mobile Apps* penting bagi para bisnis *online* yang fitur-fiturnya disesuaikan dengan kebutuhan bisnis itu sendiri. Sehingga dapat meningkatkan penjualan secara otomatis. Dan konsumen dapat dengan mudah mengakses setiap produk yang dibutuhkan secara cepat, efisien dan tentu saja aman.

2.4 Entity Relationship Diagram(ERD)

(A.S, Rosa, M.Shalahudin, 2015) ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. Sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan OODBMS maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD. ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti notasi Chen (dikembangkan oleh Peter Chen), Barker (dikembangkan oleh Richard Barker, Ian Palmer, Harry Ellis), notasi Crow's Foot, dan beberapa notasi lain.

Tabel 2.1 Simbol *Entity Relationship Diagram*

Simbol	Keterangan
<p style="text-align: center;"><i>Entity</i></p> 	<p>Entitas/<i>Entity</i> merupakan data inti yang akan disimpan, bakal tabel pada basis data. Penamaan entitas biasanya lebih ke data benda dan belum merupakan nama tabel.</p>
<p style="text-align: center;">Atribut</p> 	<p><i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.</p>
<p style="text-align: center;">Relasi</p> 	<p>Relasi yang menghubungkan antar entitas.</p>
<p style="text-align: center;">Asosiasi/ <i>Association</i></p> 	<p>Penghubung antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian.</p>

ERD biasanya memiliki hubungan *binary* (satu relasi menghubungkan dua buah entitas). Beberapa metode perancangan ERD menoleransi hubungan relasi *ternary* (satu relasi menghubungkan tiga buah relasi atau *N-ary* (satu relasi menghubungkan banyak entitas).

2.5 Metode Pengembangan Sistem

Menurut A.S, Rosa, M.Shalahudin, 2015 proses pengembangan mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan dalam mengembangkan sistem sebelumnya. Adapun tahapan-tahapan yang terdapat dalam metode *waterfall* yaitu:

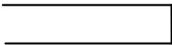
- a. Analisis (*Analysis*) Kebutuhan Perangkat Lunak, adalah proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan yang dibutuhkan oleh *user* dan perangkat lunak yang digunakan untuk pemenuhan kebutuhan tersebut.
- b. Perancangan (*Design*), tahapan ini lebih menekankan pada tahap desain sistem secara menyeluruh, desain sistem dilakukan untuk menindak lanjuti tahap sebelumnya dan sebagai acuan pembuatan program.
- c. Pembuatan kode program, desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
- d. Pengujian, pada tahap pengujian ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.
- e. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*), adalah proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru hanya melakukan perawatan kepada perangkat lunak yang ada.

2.6 Data Flow Diagram (DFD)

(A.S, Rosa, M.Shalahudin, 2015) *Data Flow Diagram (DFD)* atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*Output*). DFD dapat digunakan untuk merepresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level yang lebih detail untuk merepresentasikan

aliran informasi atau fungsi yang lebih detail. DFD menyediakan mekanisme untuk pemodelan fungsional ataupun pemodelan aliran informasi. Oleh karena itu, DFD lebih sesuai digunakan untuk memodelkan fungsi-fungsi perangkat lunak yang akan diimplementasikan menggunakan program-program terstruktur membagi-bagi bagiannya dengan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur.

Tabel 2.2 Simbol *Data Flow Diagram*

Simbol	Keterangan
<p><i>External Entity</i></p> 	Merupakan sumber atau tujuan dari aliran data dari atau ke sistem.
<p>Arus data (<i>data flow</i>)</p> 	Menggambarkan aliran data .
<p>Proses (<i>process</i>)</p> 	Proses atau fungsi yang mentransformasikan data masukan menjadi keluaran.
<p>Simpanan data (<i>data store</i>)</p> 	Komponen yang berfungsi untuk menyimpan data atau <i>file</i> .

Berikut ini tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD:

- a. Membuat DFD Level 0 atau *Context Diagram*.
Menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain.
- b. Membuat DFD Level 1.
Menggambarkan modul-modul yang ada dalam sistem yang akan dikembangkan.

- c. Membuat DFD Level 2.

Menggambarkan modul-modul yang di *breakdown* lebih detail dari DFD level 1.

- d. Membuat DFD Level 3 dan seterusnya.

Merupakan *breakdown* dari modul pada DFD level di atasnya.

2.7 Kamus Data

(A.S, Rosa, M.Shalahudin, 2015) Kamus Data (*data dictionary*) dipergunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada DFD. Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum. Kamus data biasanya berisi:

- a. Nama, nama dari data.
- b. Digunakan pada, merupakan proses-proses yang terkait data.
- c. Deskripsi, merupakan deskripsi data.
- d. Informasi tambahan, seperti tipe data, nilai data, batas nilai data, dan komponen yang membentuk data.
- e. kamus data memiliki beberapa symbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut:

Table 2.3 Simbol – simbol Kamus Data

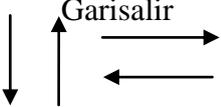
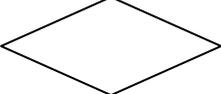
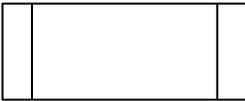
Simbol	Keterangan
=	Disusun atau terdiri dari
+	Dan
[]	Baik...atau.....
{ }n	N kali diulang atau bernilai banyak
()	Data optional
...	Batas komentar

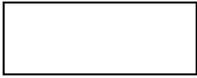
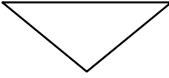
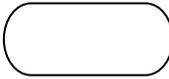
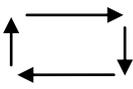
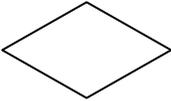
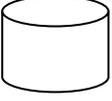
Kamus data pada DFD nanti harus dapat dipetakan dengan hasil perancangan basis data yang dilakukan sebelumnya. Jika ada kamus data yang tidak dapat dipetakan pada tabel hasil perancangan basis data dengan perancangan dengan DFD masih belum sesuai, sehingga harus ada yang diperbaiki baik perancangan basis datanya, perancangan DFD nya atau keduanya.

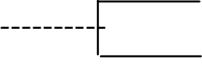
2.8 Flowchart

(Cybernur, 2016) *Flowchart* adalah simbol-simbol pekerjaan yang menunjukkan bagan aliran proses yang saling terhubung. Jadi, setiap simbol *flowchart* melambangkan pekerjaan dan instruksinya.

Tabel 2.4 Simbol *Flowchart*

Simbol	Keterangan
<p data-bbox="379 544 568 577"><i>Input / Output</i></p> 	<p data-bbox="655 539 1348 629">Simbol <i>input/output</i> digunakan untuk mewakili data <i>input/output</i>.</p>
<p data-bbox="427 685 517 719">Proses</p> 	<p data-bbox="655 685 1348 775">Simbol proses (<i>processing symbol</i>) atau simbol pengolah yang digunakan suatu proses.</p>
<p data-bbox="411 842 533 875">Garisalir</p> 	<p data-bbox="655 842 1348 931">Simbol garis alir (<i>flow lines symbol</i>), digunakan untuk menunjukkan arus dari proses.</p>
<p data-bbox="387 999 557 1032">Penghubung</p> 	<p data-bbox="655 999 1348 1133">Simbol penghubung (<i>connector symbol</i>), digunakan untuk menunjukkan sambungan dari bagan alir yang terputus dihalaman yang sama / dihalaman yang lain.</p>
<p data-bbox="400 1189 544 1223">Keputusan</p> 	<p data-bbox="655 1200 1348 1290">Simbol keputusan (<i>decision symbol</i>), digunakan untuk suatu penyelesaian kondisi didalam program.</p>
<p data-bbox="355 1368 592 1402">Proses Terdefinisi</p> 	<p data-bbox="655 1357 1348 1491">Simbol proses terdefinisi digunakan untuk menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan ditempat lain.</p>
<p data-bbox="411 1559 533 1592">Terminal</p> 	<p data-bbox="655 1581 1348 1671">Simbol terminal digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir dari suatu program.</p>
<p data-bbox="400 1760 533 1794">Dokumen</p> 	<p data-bbox="655 1794 1348 1928">Menunjukkan dokumen yang digunakan untuk input dan output baik secara manual maupun komputerisasi.</p>

<p>Proses manual</p> 	<p>Menunjukkan pekerjaan yang dilakukan secara manual.</p>
<p>Proses komputerisasi</p> 	<p>Menunjukkan proses dari operasi program komputer.</p>
<p>Simpanan</p> 	<p>Menunjukkan arsip.</p>
<p>Terminator</p> 	<p>Digunakan untuk memberikan awal dan akhir suatu proses.</p>
<p>Garis alir</p> 	<p>Digunakan untuk menunjukkan arus dari proses.</p>
<p>Decision</p> 	<p>Digunakan untuk suatu penyeleksian kondisi di dalam program.</p>
<p>Keyboard</p> 	<p>Menunjukkan input yang menggunakan keyboard.</p>
<p>Hard disk</p> 	<p>Media penyimpanan, menggunakan perangkat hard disk.</p>

<p style="text-align: center;">Keterangan</p> 	<p>Digunakan untuk memberikan keterangan yang lainnya.</p>
<p style="text-align: center;">Penghubung</p> 	<p>Simbol yang digunakan untuk menunjukkan sambungan dari bagan alir yang terputus dihalaman yang sama maupun dihalaman yang lain.</p>

2.9 Relasi

(Wawa Wikusna, 2016) Menunjukkan adanya hubungan/relasi diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.

Jenis-jenis hubungan:

- a. *One to one*, setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas B, dan begitu sebaliknya setiap entitas pada himpunan entitas B berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas A.
- b. *One to many*, setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, dan tidak sebaliknya dimana setiap entitas pada himpunan entitas B berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas A.
- c. *Many to one*, setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas B, dan tidak sebaliknya dimana setiap entitas pada himpunan entitas B dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas A.
- d. *Many to many*, setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, dan sebaliknya dimana setiap

entitas pada himpunan entitas B dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas A.

2.10 Pengkodean

(Wawa Wikusna, 2016) alasan untuk membuat suatu pengkodean adalah untuk efisiensi ruang penyimpanan dari pemakaiannya, ada dua bentuk pengkodean:

- a. Eksternal (*user-defined coding*), mewakili pengkodean yang telah digunakan secara terbuka dan dikenal dengan baik oleh pemakai awam. Contoh: Nomor mahasiswa dan Kode mata kuliah => sudah dikenal baik oleh pemakai awam.
- b. Internal (*system coding*), menggambarkan bagaimana data disimpan dalam kondisi sebenarnya, sehingga lebih berorientasi pada mesin. Ada tiga bentuk pengkodean:
 - a. Sekuensial, pengkodean dilakukan dengan mengasosiasikan data dengan kode yangurut.
Contoh: predikat kelulusan “Sangat Memuaskan”, ”Cukup Memuaskan”, “Memuaskan” => dikodekan dengan huruf “A”, “B”, “C”
 - b. *Mnemonic*, pengkodean dilakukan dengan membentuk suatu singkatan dari data yang hendak dikodekan.
Contoh: “Laki-laki” => dikodekan ‘L’ ; “Perempuan” => dikodekan “P”
 - c. Blok, pengkodean dinyatakan dalam format tertentu.
Contoh : Nomor mahasiswa dengan format XX.YY.ZZZZ => terdiri atas XX = 2 digit tahun masuk, YY = 2 digit kode jurusan, ZZZZ = 4 digit nomorurut.

2.11 *Smartphone*

(Williams & Sawyer, 2011) *Smartphone* adalah telepon selular dengan mikroprosesor, memori, layar dan modem bawaan. *Smartphone* merupakan ponsel multimedia yang menggabungkan fungsionalitas PC dan *handset* sehingga menghasilkan *gadget* yang mewah, di mana terdapat pesan teks, kamera, pemutar musik, video, *game*, akses *email*, *tv digital*, *search engine*, pengelola informasi pribadi, fitur GPS, jasa telepon *internet* dan bahkan terdapat telepon yang juga berfungsi sebagai kartu kredit.

2.12 *J-Query Mobile*

(Raully Jelah, 2016) *J-Query Mobile* adalah *web framework* yang dioptimalkan untuk perangkat-perangkat layar sentuh (*touch-optimized*). *J-Query Mobile* yang dikenal sebagai *library JavaScript* maupun *framework mobile* ini dikembangkan oleh tim *J-Query Project*. Tujuan pengembangannya adalah berfokus pada pembuatan *framework* yang *kompatibel* dengan beraneka ragam perangkat *smartphone* dan *tablet*. *J-Query Mobile* dikembangkan sebagai alternatif yang menjawab kebutuhan akan pengembangan aplikasi *web mobile* yang mudah dan memiliki banyak potensi. *JQuery Mobile* sangat mungkin untuk membuat aplikasi *web mobile* yang penampilan dan interaktivitasnya konsisten di semua perangkat yang mendukung, serta memiliki kemampuan *user interface* (UI) yang canggih. *J-Query Mobile* merupakan sistem *user interface* berbasis HTML5 dan pengembangan dari *library J-Query* dan *J-Query UI* yang sedang populer saat ini. kelebihan *J-Query* adalah kodenya ringan, menerapkan desain yang dapat beradaptasi dengan berbagai jenis perangkat *mobile*, dan menonjolkan *markup* semantik. Oleh karena itu, desainnya sangat *fleksibel* dan mempunyai *theme* yang bisa disesuaikan. Saat ini, *J-Query Mobile* banyak digunakan karena tampilan yang dihasilkan lebih mendukung pada perangkat *Smartphone* dan *tablet*

2.13 Bahasa Pemrograman dan Perangkat Lunak Pendukung

Bahasa pemograman yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah PHP, HTML5, dan CSS sedangkan perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah *J-Query Mobile*, *MySql*, XAMPP, dan *Sublime Text*.

(A.S, Rosa, M.Shalahudin, 2015) PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan *server-sideprogramming*, yaitu bahasa pemograman yang diproses di sisi server. Fungsi utama PHP dalam membangun *website* adalah untuk melakukan pengolahan data pada *database*. Data *website* akan dimasukkan ke *database*, *diedit*, *dihapus*, dan *ditampilkan* pada *website* yang diatur oleh PHP.

Satria Girinanda (2015) Microsoft Visio 2007 merupakan suatu program aplikasi komputer yang didesain khusus untuk membantu dalam membuat diagram seperti flowchart, gantchart, data flow, gambar jaringan, gambar denah bangunan, pembuatan gambar teknik, gambar elektronik, serta desain lainnya. Microsoft Visio 2007 memiliki keunggulan dibanding program word atau excel dalam pembuatan diagram. Software ini juga memiliki banyak template yang di dalam terdapat shape/conector. Ada lima langkah utama untuk membuat sebuah diagram di Microsoft Visio 2007 yaitu:

1. Tentukan template yang sesuai
2. Buat shape pada halaman kerja (page)
3. Buat conector untuk menyambung antar shape
4. Buat teks (keterangan shape atau conector)
5. Simpan dokumen visio tersebut

(Loka Dwiartara) Pengembangan demi pengembangan terus berlanjut, ratusan fungsi ditambahkan sebagai fitur dari bahasa PHP, dan di awal tahun 1999, netcraft mencatat, ditemukan 1.000.000 situs di dunia telah menggunakan PHP. Ini membuktikan bahwa PHP merupakan bahasa yang paling populer digunakan oleh dunia *web development*. Hal ini mengagetkan para *developernya*

termasuk Rasmus sendiri, dan tentunya sangat diluar dugaan sang pembuatnya. Kemudian Zeev Suraski dan Andi Gutsman selaku *core developer* (programmer inti) mencoba untuk menulis ulang PHP *Parser*, dan diintegrasikan dengan menggunakan *Zend scripting engine*, dan mengubah jalan alur operasi PHP. Dan semua fitur baru tersebut di rilis dalam PHP 4.13 Juli 2004, evolusi PHP, PHP telah mengalami banyak sekali perbaikan disegala sisi, dan wajar jika *netcraft* mengumumkan PHP sebagai bahasa *web* populer didunia, karena tercatat 19 juta domain telah menggunakan PHP sebagai server side scriptingnya. PHP saat ini telah mendukung *XML* dan *Web Services*, mendukung *SQLite*. Tercatat lebih dari 19 juta domain telah menggunakan PHP sebagai *server scriptingnya*. Benar-benar PHP sangat mengejutkan. Keunggulan PHP adalah sebagai berikut:

- a. Gratis, apa yang membuat PHP begitu berkembang sangat pesat hingga jutaan domain menggunakan PHP, begitu populernya PHP? Jawabannya adalah karena PHP itu gratis. Saya sendiri menyukai bahasa yang satu ini selain mudah juga karena gratis.
- b. *Cross platform*, artinya dapat di gunakan di berbagai sistem operasi, mulai dari *linux*, *windows*, *mac os* dan *os* yang lain.
- c. Mendukung banyak *database*, PHP telah mendukung banyak *database*, ini mengapa banyak *developer web* menggunakan PHP *Adabas D Adabas D*, *dBase dBase*, *Empress Empress*, *FilePro (read-only) FilePro (read-only)*, *Hyperwave*, *IBM DB2*, *Informix*, *Ingres*, *InterBase*, *FrontBase mSQL*, *Direct MS-SQL*, *MySQL*, *ODBC*, *Oracle (OCI7 and OCI8)*, *Ovrimos*, *PostgreSQL SQLite*, *Solid*, *Sybase*, *Velocis*, *Unix dbm*.
- d. *On The Fly*, PHP sudah mendukung *on the fly*, artinya dengan PHP anda dapat membuat *document text*, *Word*, *Excel*, *PDF*, menciptakan *image* dan *flash*, juga menciptakan file-file seperti *zip*, *XML*, dan banyak lagi.

(A.S, Rosa, M.Shalahudin, 2015) HTML singkatan dari *Hyper Text Markup Language*, yaitu skrip yang mengatur berupa *tag-tag* untuk membuat dan

mengatur struktur *website*. Beberapa tugas utama HTML dalam membangun *website* diantaranya sebagai berikut:

- a. Menentukan layout *website*.
- b. Memformat *text* dasar seperti pengaturan paragraf, dan *format font*.
- c. Membuat *list*.
- d. Membuat *table*.
- e. Menyisipkan gambar, video, dan audio.
- f. Membuat *link*.
- g. Membuat formulir

Dokumen HTML adalah file text murni yang dapat dibuat dengan editor text sembarang. Dokumen ini dikenal sebagai web page. File-file HTML ini berisi instruksi-instruksi yang kemudian diterjemahkan oleh browser yang ada dikomputer client (*user*) sehingga isi formasinya dapat ditampilkan secara visual dikomputer pengguna (*user*). HTML 5 merupakan pengembangan bahasa HTML yang lebih baik, lebih berarti atau semantik yang sebelumnya adalah bahasa *markup* sederhana menjadi sebuah *platform* canggih, penuh fitur yang kaya akan antarmuka pemrograman aplikasi yang disebut *API (Application Programming Interface)*.

(Rohi Abdullah, 2015) CSS singkatan dari *Cascading Style Sheets*, yaitu skrip yang digunakan untuk mengatur desain *website*. Walaupun HTML mempunyai kemampuan untuk mengatur tampilan *website*, namun kemampuannya sangat terbatas. Fungsi CSS adalah memberikan pengaturan yang lebih lengkap agar struktur *website* yang dibuat dengan HTML terlihat lebih rapi dan indah.

(Loka Dwiartara) *J-Query* adalah pustaka kecil dari *Javascript* bersumber terbuka yang menekankan pada interaksi antara *JavaScript* dan HTML. Pustaka ini dirilis pada Januari 2006 di *BarCamp NYC* oleh John Resig dan berlisensi ganda di bawah Lisensi *MIT* dan *GPL*. *J-Query* sangat ringan walaupun hanya

sedikit tulisan namun *J-Query* mampu melakukan hal lebih menakutkan. *J-Query* mampu membuat tampilan suatu *web* menjadi lebih menarik. *J-Query* adalah sebuah perpustakaan *Java Script* berbeban ringan "sedikit menulis, banyak kerja". Perpustakaan *jQuery* memuat *feature-feature* berikut:

- a. seleksi elemen HTML.
- b. manipulasi elemen HTML.
- c. manipulasi CSS.
- d. fungsi-fungsi *event* HTML.
- e. animasi dan *JavaScript Effects*.
- f. modifikasi dan HTML DOM traversal.
- g. AJAX.
- h. Utilities.

(Loka Dwiartara) *MySQL* bersifat *RDBMS (Relational Database Management System)* yang memungkinkan seorang admin dapat menyimpan banyak informasi ke *table-table*, dimana *table-table* tersebut saling berkaitan satu sama lain. Keuntungan *RDBMS* sendiri adalah kita dapat memecah *database* kedalam *table-table* yang berbeda, setiap *table* memiliki informasi yang berkaitan dengan *table* yang lainnya.

(Andi, 2009) XAMPP adalah salah satu paket *software web server* yang terdiri dari *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *phpMyAdmin*. Mengapa menggunakan XAMPP? Karena XAMPP sangat mudah penggunaannya, terutama jika Anda seorang pemula. Proses instalasi XAMPP sangat muda, karena tidak perlu melakukan konfigurasi *Apache*, *PHP* dan *MySQL* secara manual, XAMPP melakukan instalasi dan konfigurasi secara otomatis.

(Pemula belajar.com) *Sublime Text Editor* adalah *editor* teks untuk berbagai bahasa pemrograman termasuk pemrograman *PHP*. *Sublime Text Editor* merupakan *editor text* lintas-*platform* dengan *Python application programming interface (API)*. *Sublime Text Editor* juga mendukung banyak bahasa pemrograman dan bahasa *markup*, dan fungsinya dapat ditambah dengan *plugin*, dan *Sublime Text Editor* tanpa lisensi perangkat lunak.

2.13 Penelitian Sebelumnya

Dengan menerapkan *J-Query Mobile* dapat membangun sistem informasi potensi akademik dengan baik di berbagai piranti operasi *mobile*. Contoh piranti yang didukung *J-Query Mobile* antara lain *android*, *blackberry*, *iOs*, *windows phone* dan *platform symbian* sehingga informasi tersebut dapat didapatkan di berbagai piranti operasi *mobile*. Dengan penerapan *J-Query Mobile* pada sistem informasi potensi SMA dan SMK di Palembang yang akan dibangun ini diharapkan, dapat membantu masyarakat dan calon pendaftar mendapatkan informasi seputar SMA dan SMK yang dituju melalui berbagai *smartphone* dan piranti operasi *mobile* yang ada.