PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEBSITE DI SMK PRAKARYA INTERNASIONAL

ARTIKEL

Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada
Program Studi Sistem Informasi Jenjang SI (Strata 1)
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Rifki Ubaidillah

1.05.11.251

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

2015

ABSTRAK

Sistem Perpustakaan SMK Prakarya Internasional masih menggunakan sistem yang manual.dengan sistem yang masih bersifat manual ini dapat memberikan dampak bagi pengelolaan dan pelayanan. Bisa dibayangkan apabila terdapat ribuan koleksi bahan pustaka, ratusan anggota dan jumlah peminjaman yang banyak maka akan memerlukan waktu lama dalam proses pengelolaan bahan pustaka dan pelayanan terhadap pengunjung perpustakaan. Oleh sebab itu maka dibentuklah sebuah sistem informasi yang dapat membantu kegiatan perpustakaan di SMK Prakarya Internasional yang berbasis website dengan tujuan memberikan kemudahan, keefesiensian dan keefektifan dalam mengelola perpustakaan tersebut.

Dalam perancangan sistem informasi perpustakaan ini penulis menggunakan Codeigniter dan MySQL yang digunakan untuk database servernya. Untuk perancangannya menggunakan metode terstruktur yang menggunakan *Use Case Diagram. Activity Diagram, Class Diagram, Object Diagram, Component Diagram* dan *Deployment Diagram* sebagai alat bantu untuk merancang aplikasi perancangan sistem informasi perpustakaan di SMK Prakarya Internasional.

Perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis website di SMK Prakarya Internasional diharapkan apat mempermudah petugas dan siswa dalam melakukan kegiatanya di Perpustakaan.

Kata kunci : Sistem, Perpustakaan, Website

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi semakin berkembang di dunia ini, membuat semakin banyaknya masyarakat yang sadar akan pentingnya informasi. Disadari betul bahwa perkembangan teknologi telah membuka mata dunia baru, pasar baru, dan sebuah jaringan informasi dunia tanpa batas.

Banyak sekali perkembangan teknologi yang kita temukan. Salah satu perkembangan teknologi yang digunakan dalam dunia pendidikan yang digunakan untuk mempermudah sistem yang sedang berjalan di sekolah. Saat ini masih banyak sekolah yang belum memanfaatkan sistem informasi untuk perpustakaan, padahal perpustakaan adalah tempat yang mempunyai fungsi untuk mendapatkan sebuah informasi. Perpustakaan sekolah didirikan untuk memenuhi kebutuhan informasi kegiatan belajar mengajar di lingkungan sekolah, selama ini pengelolaan dan pelayanan yang diberikan perpustakaan masih bersifat manual yang memberikan dampak bagi pengelolaan dan pelayanan. Bisa dibayangkan apabila terdapat ribuan koleksi bahan pustaka, ratusan anggota dan jumlah peminjaman yang banyak maka akan memerlukan waktu lama dalam proses pengelolaan bahan pustaka dan pelayanan terhadap pengunjung perpustakaan.

Peran sistem informasi terhadap kemajuan perpustakaan sekolah sudah tidak diragukan lagi. Dengan dukungan sistem informasi yang baik maka sebuah perpustakaan akan memiliki berbagai keunggulan kompetitif sehingga mampu bersaing dengan perpustakaan disekolah lain. Selain itu, sebuah sistem informasi yang baik juga dapat memberikan pelayanan yang baik pula bagi pengunjung.

Internet adalah salah satu media yang digunakan didalam sebuah sistem informasi pada perpustakaan online, dimana dengan internet seorang pengunjung hanya duduk dan online, kemudian masuk ke website perpustakaan yang dimaksud, disana pengunjung dapat melihat informasi buku yang sedang dicari,ataupun informasi tentang semua buku yang ada di perpustakaan itu sendiri, selainitu para pengunjung juga dapat mengetahui informasi tentang perpustakaan yang ada pada sekolah yang bersangkutan.

Melihat dengan adanya fenomena penerapan sistem informasi di perpustakaan sekolah, dapat dikatakan masih banyaknya sekolah yang menggunakan sistem manual. Sehubungan dengan masalah tersebut penulis memilih tempat perpustakaan sekolah menengah kejuruan SMK Prakarya Internasional sebagai tempat untuk dijadikan sebuah penelitian mengenai perencanaan sistem informasi khususnya mengenai rancang bangun sistem informasi perpustakaan berbasis website.

Hal ini dikarenakan perpustakaan sekolah menegah kejuruan SMK Prakarya Internasional masih menggunakan sistem manual. Seperti dalam pelayanan peminjaman dan pengembalian masih menggunakan sistem pencatatan pada buku peminjaman. Disamping itu ketika ada penambahan buku baru penjaga perpustakaan tidak mencatat data buku, hanya memberikan id pada buku dan langsung menyimpanya di rak yang sesuai dalam kategori buku, sehingga belum adanya pendataan buku secara teratur disini.

Kendala lainya seperti anggota perpustakaan kesulitan dalam proses pencarian buku yang akan dipinjam karena anggota perpustakaan harus mencari langsung buku yang akan dipinjam pada rak-rak buku. Dalam pembuatan laporan petugas perpustakaan masih

memiliki kendala karena harus memakan waktu yang lama dalam mendata dan menyajikan laporan dimana pertugas harus menulis ulang laporan dengan mencatat data peminjaman yang ada untuk diberikan ke kepala sekolah .Hal ini menyebabkan bentuk laporan yang dihasilkan kurang akurat dan tidak adanya efesiensi waktu dalam pembuatan laporan kegiatan di perpustakaan tersebut. Dengan adanya perubahan sistem pelayanan informasi secara manual menjadi sistem informasi berbasis web ini diharapkan segala aktivitas sistem tersebut memberikan kemudahan bagi perpustakaan untuk melakukan kegiatan melayani pengguna dan memenuhi tuntutan pengguna akan perubahan layanan diperpustakaan.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis bermaksud untuk membuat suatu sistem informasi perpustakaan yang berbasis website . Dengan aplikasi berbasis website ini diharapkan dapat membantu para pegawai perpustakaan dan siswa dalam menjalankan segala aktivitas perpustakaan baik di dalam ruangan maupun di luar ruangan perpustakaan. Dalam penulisan skripsi ini penulis mengambil judul ***"PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEBSITE DI SMK PRAKARYA INTERNASIONAL"*** yang diharapkan dengan adanya sistem ini kedepannya dapat bermanfaat bagi pengguna sistem.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu sebagai berikut :

1. Dalam pencarian buku pengunjung masih harus mengecek langsung buku-buku satu persatu ke rak buku di perpustakaan.
2. Masih manualnya sistem peminjaman dan pengembalian buku juga tidak adanya pendataan buku di perpustakaan SMK Prakarya Internasional .
3. Kurangnya jangkauan dalam memberikan informasi mengenai perpustakaan SMK Prakarya Internasional.
4. Pada proses pembuatan laporan kegiatan perpustakaan masih dilakukan pencatatan secara manual pada buku, sehingga laporan yang dihasilkan kurang akurat dan membutuhkan waktu yang lama, serta sering terjadi kesalahan.

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah diidentifikasi terhadap masalah diatas, maka penulis dapat menyimpulkan mengenai masalah-masalah yang terjadi pada perpusatakaan di SMK Prakarya Internasional adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem informasi yang berjalan mengenai perpustakaan di SMK Prakarya Internasional.
2. Bagaimana perancangan sistem informasi mengenai perpustakaan di SMK Prakarya Internasional.
3. Bagaimana pengujian sistem informasi perpustakaan di SMK Prakarya Internasional.
4. Bagaimana implementasi sistem informasi perpustakaan di SMK Prakarya Internasional.

Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah merancang suatu sistem informasi perpustakaan berbasis online di SMK Prakarya Internasional, yang berguna membantu pihak sekolah dalam menjalankan aktivitas kegiatan perpustakaanya.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui sistem informasi perpustakaan yang sedang berjalan di SMK Prakarya Internasional.
2. Untuk merancang sistem informasi perpustakaan di SMK Prakarya Internasional.
3. Untuk menganalisis dan menguji program sistem informasi perpustakaan di SMK Prakarya Internasional.
4. Mengimplementasikan program sistem informasi perpustakaan di SMK Prakarya Internasional.

Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini yaitu kegunaan praktis dan kegunaan akademik yang berkaitan dengan perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis website online di SMK Prakarya Internasional.

1. Bagi Penulis.

   Berguna dalam menambah atau memperkaya wawasan pengetahuan baik teori maupun praktek. Belajar menganalisa dan melatih daya fikir, dalam pembangunan sebuah proyek sistem informasi yang ada didalam perusahaan dan dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang didapat di perkulihan untuk diterapkan di lapangan atau dunia kerja. Khususnya di SMK Prakarya Internasional.

2. Bagi Peneliti Lain.
   Dapat menjadi bahan pertimbangan dan referensi untuk penelitian berikutnya.

Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah yang penulis cantumkan dalam membangun sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

1 Sistem Informasi dapat diakses oleh penjaga perpustakaan yang sebagai admin dan pengunjung sebagai pengunjung perpustakaan SMK Prakarya Internasional.
2 Pengunjung hanya bisa melihat data buku dan juga hanya bisa melakukan aktivitas pencarian buku di mesin pencari yang tersedia pada sistem.
3 Peminjaman buku hanya bisa dilakukan oleh siswa SMK Prakarya Internasional.
4 Pengembalian buku selama seminggu, terhitung dari tanggal peminjaman
5 Penghitungan denda keterlambatan Rp.500/buku/hari.
6 Peminjaman buku maksimal 5 buku setiap peminjaman.
7 Bila masih ada peminjaman buku sebelumnya maka siswa tidak bisa meminjam buku.
8 Data anggota diambil dari database siswa SMK Prakarya Internasional.

II. KAJIAN PUSTAKA

Tinjauan Pustaka

Konsep Dasar Sistem Informasi

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan, suatu sistem betapa pun kecilnya selalu mengandung komponen-komponen, dimana komponen-komponen dapat berupa subsistem-subsistem atau bagian dari suatu sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

Dari definisi diatas dapat diambil kesimpulan bahwa suatu sistem merupakan kumpulan dari komponen yang saling terstruktur yang berinteraksi dan saling bekerja sama untuk melakukan fungsi dari sistem sehingga adanya ketercapaian tujuan dari sistem.

Definisi Sistem

Dalam mendefinisikan sistem, terdapat dua kelompok pendekatan, pertama lebih menekankan pada prosedur dan lebih menekankan pada komponen atau elemennya. Kedua pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urut-urutan operasi di dalam sistem.

Pendekatan sistem lebih menekankan pada prosedur dan lebih menekankan pada komponen atau elemennya itu sendiri. Jerry FitzGerald, Andra F. FitzGerald, Warren D. Stallings, Jr., (1981), mengugkapkan bahwa suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu[1].

Pendekatan sistem kedua lebih menekankan pada jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urut-urutan operasi didalam sistem untuk mendefinisikan sistemnya. Bahwa suatu prosedur adalah suatu urut-urutan operasi klerikal (tulis menulis), biasanya melibatkan beberapa orang didalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi.

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Kedua kelompok definisi ini adalah benar dan tidak bertentangan, yang berbeda adalah cara pendekatannya. Karena pada hakekatnya setiap komponen sistem, untuk dapat saling berinteraksi dan untuk dapat mencapai tujuan tertentu harus melakukan sejumlah prosedur, metode, dan cara kerja yang juga saling berinteraksi.

Karakreristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary)*, lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input)*, keluaran (*Output*), pengolahan (*process*) dan sasaran (*Objectives*) atau tujuan (*goal).*

1. Komponen Sistem (*components*),

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu sub sistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak perduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau sub sistem-subsistem.
2. Batasan Sistem (*boundary*).

Batasan sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas sustu sistem menunjukan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*environments*)

   Lingkungan Luar Sistem (*environments*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem (*interface*)\

   Penghubung Sistem (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran (*output*) dari susb sistem menjadi masukan(*input*) untuk susistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*Input*)

   Masukan adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenanace input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *maintenanace input* adalah energi yang dimasukan supaya sistem dapat beroperasi. S*ignal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

6. Pengolahan Sistem (*Process)*

   Suatu sistem dapat mempunyai bagian pengolah yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

7. Keluaran Sistem (*Output)*

   Keluaran (*Output)* adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dari sisa pembuangan.

8. Sasaran Sistem

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Kalau sustu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentuka sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilakan sistem. Sustu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

Konsep Dasar Informasi

Menurut Jogiyanto (2005) terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya.Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu[2].

Analisis Sistem

Definisi analisis sistem menurut Jogiyanto (2005) adalah penguraian suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya[2]. Adapun langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analisis sistem sebagai berikut:

1. *identify,* yaitu mengidentifikasi masalah.
2. *Understand,* yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. *Analyze,* yaitu menganalisis sistem.
4. *Report,* yaitu membuat laporan hasil analisis.

Desain Sistem.

Desain Sisitem didefinisikan sebagai penggambaran perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan mempunyai fungsi.

Pengertian Desain Sistem

Dalam mendefinisikan Desain Sistem menurut Robert J. Verjello / John Reuter III, John Burch & Gary Grudnitsk dan George M. Scott, memiliki pengertian-pengertian menurut masing-masing diantaranya adalah:

Menurut Robert J. Verjello / John Reuter III (1982):

Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem : pendefinisian dari kebutuhan–kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi ; menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk[2].

Menurut John Burch & Gary Grudnitsk:

Desain sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi[2].

Menurut George M. Scott (1986):

Desain sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan; tahap ini menyangkut konfigurasi dari komponen–komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar – benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem[2].

Tujuan Desain Sistem

Tahap desain Sistem memiliki dua maksud dan tujuan utama, diantaranya adalah:

1. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem

2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancangan yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli–ahli teknik lainnya yang terlibat.

Untuk mencapai tujuan ini, analisis sistem harus dapat mencapai sasaran-sasaran sebagai berikut:

1. Desain sistem harus berguna, mudah dipahami dan nantinya mudah digunakan.
2. Desain sistem harus dapat mendukung tujuan utama perusahaan sesuai dengan yang telah didefinisikan pada tahap perencanaan sistem yang dilanjutkan pada tahap analisis sistem.
3. Desain sistem harus efisien dan efektif untuk dapat mendukung pengolahantransaksi.
4. Desain sistem harus dapat mempersiapkan rancang bangun yang terinci untuk masing–masing komponen dari sistem informasi.

Pengertian Perpustakaan

Pepustakaan adalah salah satu unit kerja yang berupa tempat untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan mengatur koleksi bahan pustaka secara sistematis, untuk dipergunakan oleh pemakai sebagai sumber informasi sekaligus sebagai sarana belajar yang menyenangkan.

Menurut Sulistyo-Basuki (1991:3) Perpustakaan ialah sebuah ruangan, bagian sebuah gedung.ataupun gedung itu sendiri yang digunakan untuk menyimpan buku dan terbitan lainnya yang biasanya disimpan menurut tata susunan tertentu untuk digunakan pembaca, bukan untuk dijual[3]. Dalam pengertian buku dan terbitan lainnya termasuk di dalamnya semua bahan cetak,buku, majalah, laporan, pamflet, prosiding, manuskrip (naskah), lembaran musik, berbagai karya musik, berbagai karya media audiovisual seperti filem, slid (slide), kaset, piringan hitam, bentuk mikro seperti mikrofilm, mikrofis, dan mikroburam (microopaque). Webster menyatakan bahwa perpustakaan merupakan kumpulan buku, manuskrip, dan bahan pustaka lainnya yang digunakan untuk keperluan studi `atau bacaan, kenyamanan, atau kesenangan.

Perpustakaan Sekolah

Perpustakaan sekolah merupakan salah satu sarana pendidikan di sekolah yang walaupun keberadaannya masih kurang sekali, tetapi telah banyak diusahakan peningkatan dan penggunaannya. Untuk perkembangan sekolah, pengembangan perpustakaan sekolah sangat penting untuk sarana pendidikan. Dimana perpustakaan yang menyimpan buku-buku pelajaran yang menyangkut dengan kurikulum sekolah yang bersangkutan. Menurut Darmono (2007:3) "Perpustakaan sekolah merupakan bagian integral dari program sekolah secara

keseluruhan, dimana bersama-sama dengan komponen lainnya turut menentukan keberhasilan proses pendidikan dan pengajaran"[4].

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Objek Penelitian

Pada dasarnya objek merupakan apa yang hendak diselidiki di dalam kegiatan penelitian. Objek dari penelitian ini adalah perpustakaan SMK Prakarya Internasional,

yang berlokasi di Jl. Inhoftank No.46 – 146, Terusan Otista – Tegallega, Bandung. Adapun penelitian ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan apa saja yang terdapat didalam perpustakaan SMK Prakarya Internasional. Dan apa yang akan peneliti lakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara alamiah untuk memperoleh data dengan kegunaan dan tujuan tertentu. Jadi setiap penelitian yang dilakukan itu memiliki kegunaan serta tujuan tertentu. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pengumpulan data melalui observasi dan wawancara. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah prototype model, metode pendekatan sistem berorientasi objek.

Desain Penelitian

Desain penelitian adalah pedoman atau prosedur serta teknik dalam perencanaan penelitian yang berguna sebagai panduan untuk membangun strategi yang menghasilkan model atau blue print penelitian. . Penulis melakukan penelitian dari apa yang dikerjakan oleh petugas perpustakaan SMK Prakarya Internasional, lalu diobservasi. Kemudian dianalisis apa yang terjadi dan bagaimana cara menyelesaikannya.

Data-data yang diperoleh dari hasil penelitian dirancang untuk dijadikan program demi memudahkan pekerjaan petugas perpustakaan. Peliti menggunakan alat bantu *use case* diagram, *activity* diagram, *sequence* diagram, *object* diagram, *component* diagram, *class* diagram dan *deployment* diagram.

Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian, teknik pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penelitian. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan. Apakah data diperoleh dari sumber langsung (data primer) atau data diperoleh dari sumber tidak langsung (data sekunder).

Metode Pengumpulan Data merupakan teknik atau cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data. Metode menunjuk suatu cara sehingga dapat diperlihatkan penggunaannya melalui angket, wawancara, pengamatan, tes, dkoumentasi dan sebagainya.

Sumber Data Primer

Data primer merupakan sumber data yang diperoleh langsung dari sumber asli (tidak melalui media perantara). Data primer dapat berupa opini subjek secara individual atau kelompok, hasil observasi terhadap suatu benda (fisik), kejadian atau kegiatan, dan hasil pengujian. Metode yang digunakan untuk mendapatkan data primer yaitu metode survei dan metode observasi.

1. Observasi

   Obrservasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang tidak hanya mengukur sikap dari responden (wawancara dan angket) namun juga dapat digunakan untuk merekam berbagai fenomena yang terjadi (situasi, kondisi). Teknik ini digunakan bila penelitian ditujukan untuk mempelajari perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan dilakukan pada responden yang tidak terlalu besar. Dalam penelitian ini, penulis melakukan pengamatan langsung (observasi) di salah satu sekolah swasta yaitu SMK Prakarya Internsional yang beralamat di Jl. Inhoftank No.46 – 146, Terusan Otista – Tegallega, Bandung.

Dalam proses observasi, peneliti mengamati langsung alur kerja petugas perpustakaan. Yaitu dengan melihat cara kerja petugas perpustakaan. Setelah di observasi ternyata disekolah tersebut semua proses pendataan yang dilakukan petugas perpustakaan masih menggunakan pendataan secara manual, yaitu dimana petugas masih melakukan pencatatan langsung terhadap peminjaman dan pengembalian buku kepada buku laporan peminjaman, juga buku buku yang tidak terdata. Semua proses itu sama sekali tidak menggunakan proses komputerisasi.

2. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data maupun peneliti terhadap nara sumber atau sumber data. Wawancara pada penelitian sampel besar biasanya hanya dilakukan sebagai studi pendahuluan karena tidak mungkin menggunakan wawancara pada 1000 responden, sedangkan pada sampel kecil teknik wawancara dapat diterapkan sebagai teknik pengumpul data (umumnya penelitian kualitatif) Wawancara terbagi atas wawancara terstruktur dan tidak terstruktur.

1. Wawancara terstruktur artinya peneliti telah mengetahui dengan pasti apa informasi yang ingin digali dari responden sehingga daftar pertanyaannya sudah dibuat secara sistematis. Peneliti juga dapat menggunakan alat bantu tape recorder, kamera photo, dan material lain yang dapat membantu kelancaran wawancara.
2. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara bebas, yaitu peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang berisi pertanyaan yang akan diajukan secara spesifik, dan hanya memuat poin-poin penting masalah yang ingin digali dari responden.

Pada penelitian ini penulis mewawancarai kepala sekolah dan petugas perpustakaan SMK Prakarya Internasional. Untuk mengetahui Sistem Informasi apa yang dipakai di perpustakaan sekolah tersebut, dan untuk mengetahui kelebihan maupun kekurangan sistem yang sedang berjalan pada perpustakaan SMK Prakarya Internasional.

Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapat atau dikumpulkan peneliti dari semua sumber yang sudah ada dalam artian peneliti sebagai tangan kedua. Data sekunder bisa didapat dari berbagai sumber misalnya biro pusat statistik yang biasanya disingkat dengan BPS, jurnal buku, laporan dan lain sebagainya. Pemahaman pada ke 2 jenis data di atas dibutuhkan sebagai landasan untuk menentukan cara dan langkah-langkah pengumpulan data penelitian.

Sumber data sekunder yang penulis buat adalah sebagai berikut :

1. Studi Pustaka

Melakukan pengumpulan dan pencarian data dari buku yang menunjang terhadap penulisan skripsi ini.

2. Analisis Dokumen

Membaca dan mempelajari dokumen-dokumen yang berhubungan dengan pembahasan yang diteliti, kemudian menganalisa pernyataan dan teori yang dikemukakan untuk dijadikan acuan peneliti, serta beberapa website yang erat kaitannya dengan penelitian yang sedang penulis buat.

Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem adalah langkah dari tahapan-tahapan dalam proses penelitian. Guna memecahkan masalah penelitian dari awal perencanaan hingga tercapainya tujuan penelitian dan pengembangan sistem.

Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah metode berorientasi data objek, adapun alat bantu yang digunakan adalah *use case* diagram, *activity* diagram, *sequence* diagram, *object* diagram, *component* diagram, *class* diagram dan *deployment* diagram.

Metode Pengembangan Sistem

Metode Prototype merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang memodelkan dari sistem kerja suatu perangkat lunak yang belum lengkap dari pihak user. Para pengembang perangkat lunak melakukan koordinasi dan pertemuan-pertemuan yang secara intensif dengan user guna menampung informasi yang akan dijadikan dasar dalam perancangan perangkat lunak. Prototype dari perangkat lunak yang dihasilkan kemudian dipresentasikan kepada dan user diberikan kesempatan untuk memberikan masukan masukan sehingga perangkat lunak yang dihasilkan nantinya betul-betul sesuai dengan keinginan dan kebutuhan user.

IV. HASIL PENELITIAN

Perancangan Sistem

Proses analisis sistem yang telah dilakukan sebelumnya memberikan informasi-informasi mengenai sistem yang sedang berjalan, termasuk kelemahan pada sistem tersebut. Berdasarkan hasil evaluasi sistem yang sedang berjalan, maka sistem yang telah ada perlu dikembangkan. Pengembangan sistem dilakukan dengan mengubah atau memperbaiki sistem yang masih manual dengan mencatat semua proses, aktivitas pada sebuah buku kedalam sistem yang terkomputerisasi. Setelah memahami sistem yang sedang berjalan dan kriteriakriteria sistem yang akan dibangun, maka tahap selanjutnya adalah membuat perancangan sistem informasi terlebih dahulu. Pada tahap ini akan dilakukan perancangan website untuk sistem informasi perpustakaan. Perancangan website ini akan dikembangkan berdasarkan hasil analisis sistem yang telah dilakukan.

Perancangan ini mencakup *use case* diagram, *activity* diagram, *sequence* diagram , *class* diagram , *object* diagram, *component* diagram dan *deployment* diagram yang menghasilkan sistem lebih baik. Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan komponen.

Use Case Diagram

Use case diagram adalah gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga petugas perpustakaan atau pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun

***Activity* Diagram**

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang

sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atar dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).

***Class* Diagram**

Class diagram adalah sebuah class yang menggambarkan struktur dan penjelasan class, paket, dan objek serta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Class diagram juga menjelaskan hubungan antar *class* dalam sebuah sistem yang sedang dibuat dan bagaimana caranya agar mereka saling berkolaborasi untuk mencapai sebuah tujuan.

***Object* Diagram**

Objek diagram adalah diagram yang memberikan gambaran struktur model sebuah sistem, dalam kurun waktu tertentu. Obyek diagram lebih konkrit daripada kelas diagram, dan sering digunakan untuk memberikan contoh-contoh, ataupun dalam menguji kasus untuk diagram kelas.

***Component* Diagram**

Component Diagram menunjukkan struktur dan hubungan antar komponen *software* termasuk ketergantungan (*dependency*) diantara komponen-komponen tersebut.

***Deployment* Diagram**

Diagram *deployment* menunjukkan tata letak sebuah sistem secara fisik, menampakkan bagian-bagian *software* yang berjalan pada bagian-bagian *hardware* yang digunakan untuk mengimplementasikan sebuah sistem dan keterhubungan antara komponen-komponen *hardware* tersebut.

Pengujian

Pengujian adalah proses menemukan error atau kesalahan pada perangkat lunak sebelum digunakan oleh pengguna. Pengujian dikatakan berhasil apabila dapat memunculkan kesalahan yang belum diketahui pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak.

Rencana Pengujian

Pengujian Sistem Informasi Perpustakaan berbasis web ini menggunakan data uji berupa sebuah data masukan dari siswa dan petugas perpustakaan selaku admin pada website yang telah dibuat.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil pembahasan yang telah di uraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan yang berbasis website ini, mampu meberikan kemudahan siswa untuk mendapatkan informasi buku yang akan di pinjam melalui website perpustakaan tanpa harus mencari buku tersebut ke perpustakaan.
2. Sistem informasi perpustakaan yang baru ini memudahkan petugas perpustakaan dalam mengolah data anggota, data buku, taransaksi peminjaman pengembalian buku, dan pengadaan buku, sehingga dapat menjadi sebuah informasi yang diperlukan bagi pihak yang terkait dengan sistem informasi perpustakaan.
3. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan dapat memberikan jangkauan yang lebih luas lagi dalam memberikan data-data buku yang terdapat di perpustakaan SMK Prakarya Internasional.
4. Sistem informasi perpustakaan ini memberikan kemudahan bagi petugas perpustakaan dalam pembuatan laporan kegiatan perpustakaanya.

Saran

Adapun saran yang diberikan penulis yaitu sebagai berikut:

1. Bagi pengembangan ke depanya sistem informasi perpustakaan SMK Prakarya Internasional diharapkan untuk menggunakan sistem barcode untuk pengelolaannya.
2. Bagi pengembangan ke depanya di harapkan sistem perpustakaan SMK Prakarya Internasional berbasis web ini bisa menambahkan e-book yang bisa di download oleh pengunjung perpustakaan di halaman web perpustakaan.
3. Bagi pengembangan ke depanya di harapkan di tambahkan halaman-halaman lain untuk halaman yang digunakan untuk berinteraksi dengan siswa seperti menambahkan halaman Sejarah perpustakaanya , visi misi perpustakaan dan lainya .

DAFTAR PUSTAKA

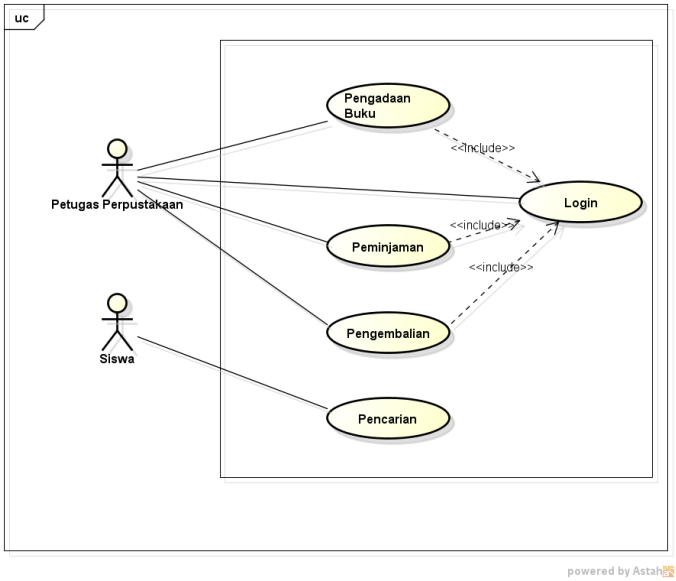
[1] Jerry FitzGerald, Ardra F.FitzGerald, Warren D. Stallings, Jr., *"Fundamentalsof System Analysis",* 2nd ed, New York : John Willey & Sons, 1981.

[2]H.M, Jogiyanto., *"Analisis dan Desain Sistem Informasi"*. Yogyakarta : Andi, 2005.

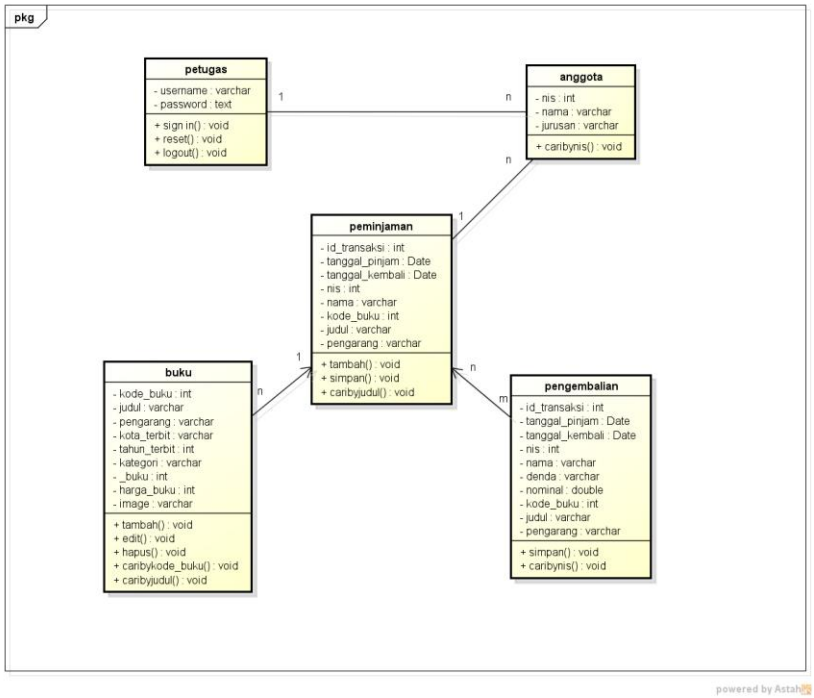
[3] *Sulistyo. Basuki., "Pengantar Ilmu Perpustakaan",* Jakarta : Gramedia Pustaka, *1993*.

[4] Sutarno NS., *"Perpustakaan dan Masyarakat"*. Jakarta: Sagung Seto, 2006.

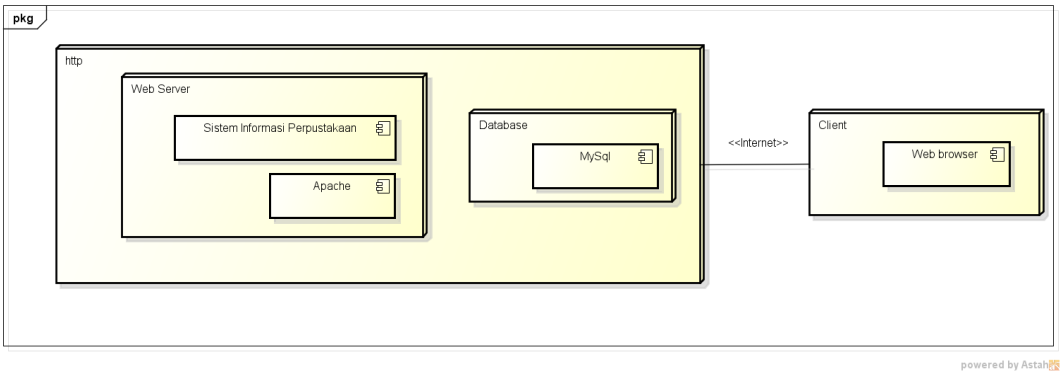
[6] Kadir . Abdul., *"Pengenalan Sistem informasi".* Yogyakarta : Andi,, 2004.



Gambar 1.1. *Use Case* Diagram sistem informasi perpustakaan SMK Prakarya Internasional yang di usulkan.



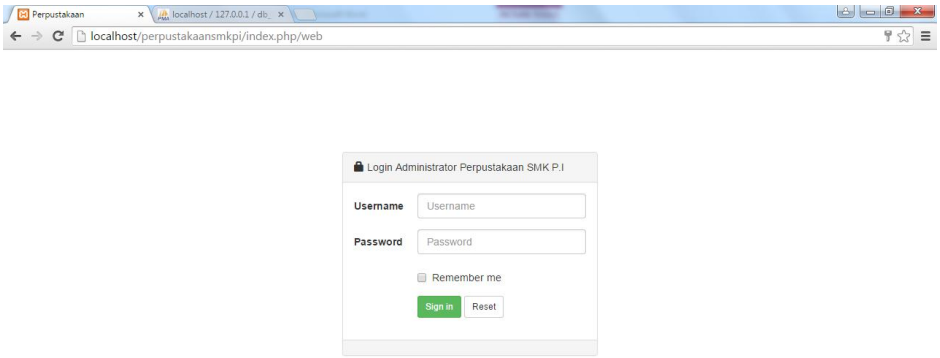
Gambar 1.2. *Class* Diagram yang disusulkan di SMK Prakarya Internasional.



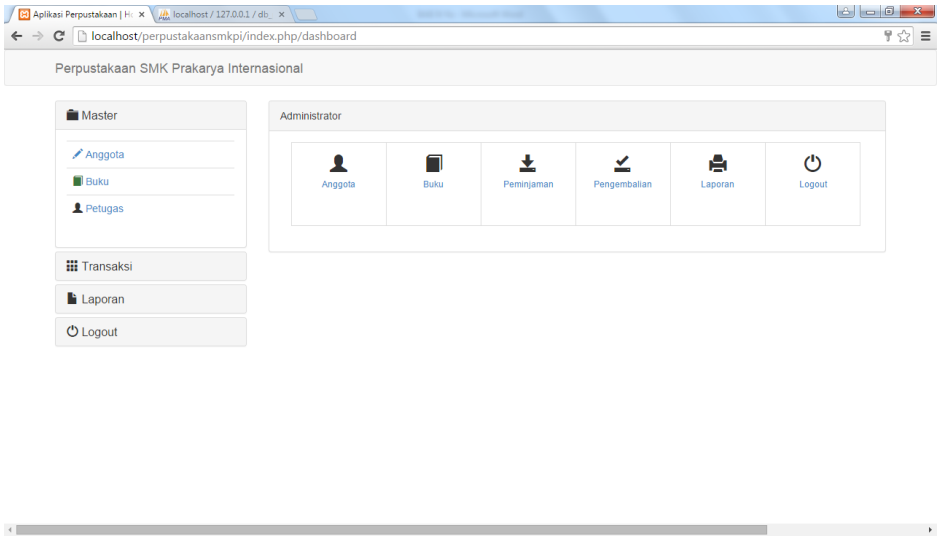
Kelas Uji	Detail Pengujian	Metode Pengujian
Pengecekan login	Vaerifikasi data login dengan	Black Box
Input data	Input data pendaftaran siswa,data	Black Box
Output data	Laporan data peminjaman, data	Black Box

Gambar 1.3. *Deployment* Diagram yang diusulkan di SMK Prakarya Internasional.

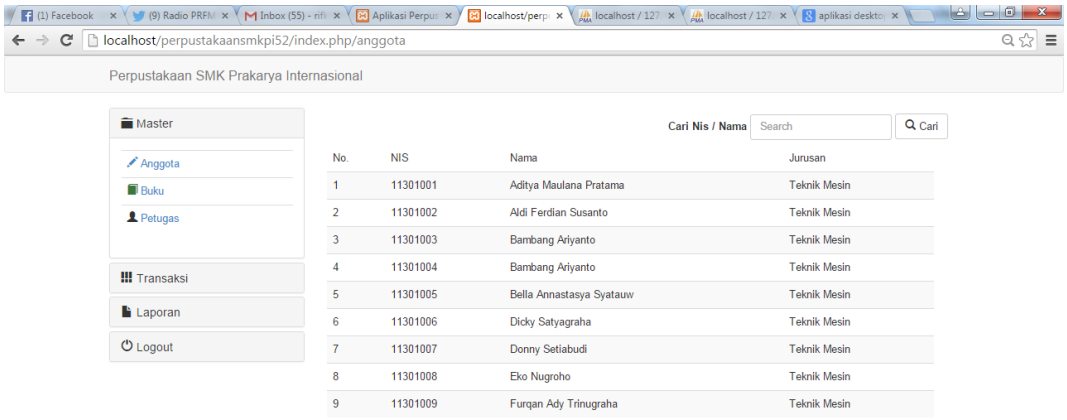
Tabel 1.1. Rencana Pengujian



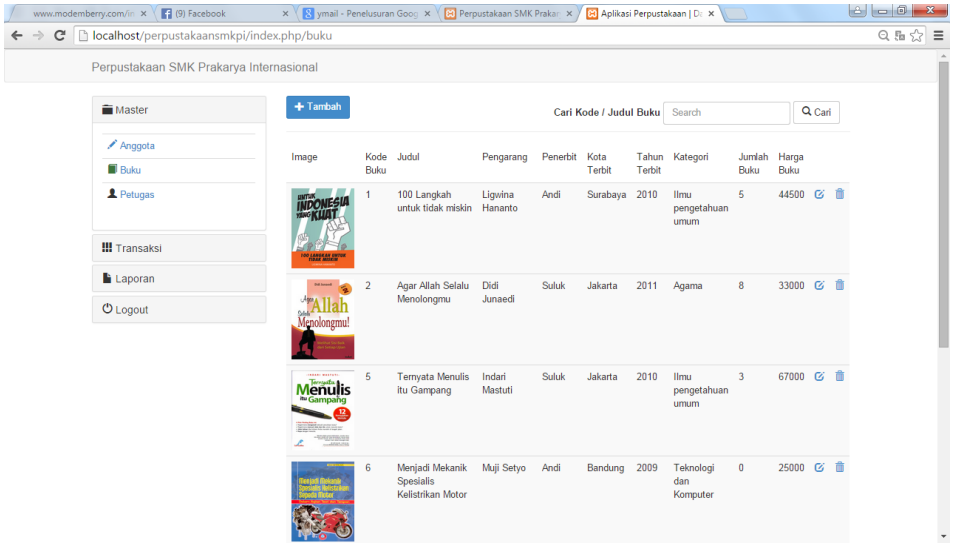
Gambar 1.4. Tampilan Login Admin Sistem Informasi Perpustakaan SMK Prakarya Internasional



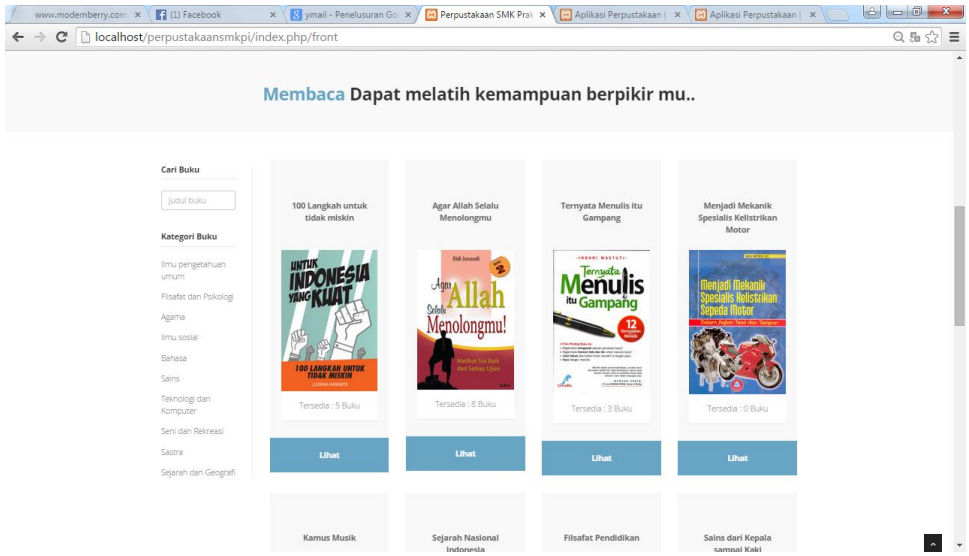
Gambar 1.5.. Halaman Admin Sistem Informasi Perpustakaan SMK Prakarya Internasional



Gambar 1.6. Tampilan Data Anggota Sistem Informasi Perpustakaan SMK Prakarya Internasional



Gambar 1.7.. Tampilan Data Buku Sistem Informasi Perpustakaan SMK Prakarya Internasional



Gambar 1.8. Tampilan Halaman Perpustakaan untuk Siswa atau Pengunjung Website Perpustakaan SMK Prakarya Internasional