

TATA CARA PENULISAN

SISTEM INFORMASI LABORATORIUM (SIMLAB) PADA JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN DI SMK BHAKTI LOA JANAN

Hery Nurdianto

Sistem Informasi, STMIK Widya Cipta Darma
Jl. Soekarno-Hatta Gang Setia No.59 RT.12 Kel.Simpang Tiga
Kec. Loa Janan Ilir, Samarinda, 75391
E-mail : sobathery192@gmail.com

ABSTRAK [Times New Roman 12, bold, rata tengah]

Penelitian ini dilakukan untuk membuat Sistem Informasi Laboratorium Komputer (SIMLAB) Pada Jurusan Teknik Komputer Dan Jaringan Di SMK Bhakti Loa Janan Berbasis Web menggunakan PHP, JQuery dan Mysql sistem ini dibuat dengan tujuan mempermudah pengelolaan Administrasi Laboratorium Komputer Di SMK Bhakti Loa Janan.

Dari hasil penelitian ini diperoleh suatu Sistem Informasi yang dapat digunakan untuk pengelolaan Laboratorium Komputer secara terkomputerisasi pada Jurusan Teknik Komputer Dan Jaringan di SMK Bhakti Loa Janan.

Kata Kunci: *Laboratorium Komputer, Praktikum, Pendidikan, Inventaris*

1. PENDAHULUAN [Times New Roman 10, rata kiri]

Pada organisasi baik itu bidang jasa, dagang atau lembaga pendidikan tidak akan lepas dari kegiatan pengolahan data, baik secara manual ataupun dengan cara elektronik.

Pengolahan data, bukan sekedar kegiatan tulis menulis, menyimpan berkas. Pengolahan data merupakan suatu hal rutinitas organisasi sehingga perlu dibudayakan dengan baik dan menangani ratusan data setiap harinya dan dapat memproses data yang besar tanpa adanya kesalahan dan tanpa henti. Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kecerdasan bangsa dan merupakan faktor kunci dalam perkembangan pembangunan bangsa di segala bidang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat dewasa ini.

Di Laboratorium Komputer, Jurusan Teknik Komputer Dan Jaringan SMK Bhakti Loa Janan saat ini sudah menggunakan komputer sebagai sarana untuk mengerjakan kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan administrasi maupun manajemen, namun masih sebatas untuk mengetik jadwal praktikum, mengetik daftar absensi asisten lab, mendata inventaris laboratorium dan mengetik laporan-laporan lainnya, kegiatan-kegiatan tersebut belum menggunakan program khusus untuk membuat laporan yang berhubungan dengan pengolahan data maupun inventaris sehingga mengakibatkan keterlambatan dalam

pendataan asisten lab, jadwal praktikum dan inventarisasi, maka diperlukan sistem baru dengan menggunakan program khusus untuk mengolah data dan untuk memasukan data yang meliputi asisten lab, data inventarisasi alat dan bahan, data jadwal praktikum laporan kegiatan praktikum laboratorium komputer.

Dengan adanya sistem informasi laboratorium komputer baru ini akan mempermudah informasi yang cepat dan akurat yang akan membantu kepala laboratorium maupun pimpinan lainnya dalam menerima laporan, data asisten, inventaris dan jadwal praktikum serta dapat menyajikan informasi yang cepat dan akurat kepada pengguna lainnya.

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

2.1 Rumusan Masalah

Adapun bentuk permasalahan yang akan diteliti adalah sebagai berikut: "Bagaimana Membuat dan membangun suatu Sistem Informasi Laboratorium Komputer Pada Jurusan Teknik Komputer Dan Jaringan pada SMK Bhakti Loa Janan berbasikan *web*".

2.2 Batasan Masalah

Permasalahan dibatasi agar tidak melebar, batasan masalah dalam penulisan penelitian ini adalah :

- 1 Pada Level administrasi bisa memasukan, merubah, menghapus data instruktur, asisten, siswa, inventarisasi, data peminjama alat, data kerusakan alat, jadwal, kelas, jurusan Teknik Komputer Dan

Jaringan, nilai praktikum, materi praktikum Jurusan Teknik Komputer Dan Jaringan.

- 2) Pada Level Instruktur/Asisten Lab bisa memasukan, merubah, menghapus data siswa, materi, jadwal, nilai dan asisten lab.
- 3) Level siswa dapat melihat jadwal, materi, *download* materi dan nilai serta dapat mengubah profil siswa.

2.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat suatu Sistem Informasi Laboratorium Komputer pada Jurusan Teknik Komputer Dan Jaringan SMK Bhakti Loa Janan berbasis *web* yang dapat membantu kinerja administrasi dalam pengelolaan Laboratorium Komputer.

3. BAHAN DAN METODE [Huruf Kapital]

Main heading ditulis dengan huruf kapital semua. Penomoran *heading* dengan sistem *arabic* dengan *sub-heading* maksimal 3 tingkat. **Contoh:**

3.1 Penjelasan Bahan

Untuk mendukung dalam penganalisaan hasil penelitian diperlukan suatu konsep dalam merumuskan definisi-definisi yang menunjang kegiatan penelitian baik teori dasar maupun teori umum. Ini akan dijelaskan tentang tinjauan dari peneliti sebelumnya yang membahas Sistem Informasi Laboratorium pada sekolah dan teori-teori pendukung yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas.

1) Kajian Empirik

Ditinjau dari peneliti sebelumnya yang juga membahas tentang Sistem Informasi Laboratorium ditulis oleh Nanik Susanti (2013), berbasis *web*. Sistem Informasi Inventaris Berbasis *Web* oleh Salamah Perbadayanti Putri (2012), tetapi tidak memiliki proses *backup* dan *restore database*. Andreas Handojo (2007), Sistem Pendaftaran Praktikum *Online* Pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Kristen Petra dengan menggunakan PHP.

2) Kajian Teoritis

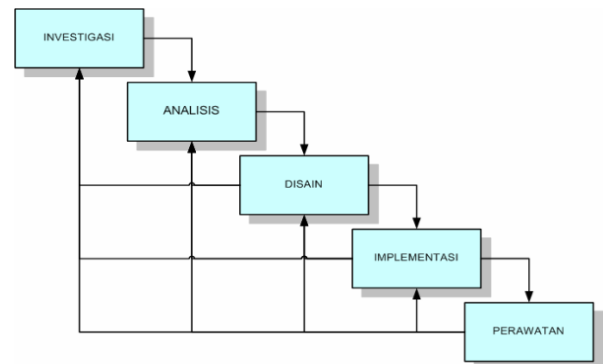
Dalam menghadapi permasalahan yang ada, sangat penting untuk mengetahui teori-teori yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dihadapi. Semua teori tersebut dapat digunakan sebagai referensi dan sumber informasi untuk memperkuat keputusan yang diambil dan memperbanyak pengetahuan untuk pemecahan masalah yang akan dihadapi. Adapaun teori yang dibahas pada Sistem Informasi Laboratorium Komputer pada Jurusan Teknik Komputer Dan Jaringan Di SMK Bhakti Loa Janan, Data, Elemen-elemen Sistem, Siklus Informasi, Sistem Informasi, Internet, Website, Browser, HTML, PHP, JavaScript, Database, Mysql, Apache web server, Flow of Document (FOD), Data Flow Diagram (DFD), Context Diagram (CD), Metode Pengembangan

Sistem, Metode Pengujian Sistem dan Alat bantu pengembangan sistem.

3.2 Metode Air Terjun

Model air terjun (*waterfall*) adalah model satu arah yang dimulai dari tahap persiapan sampai perawatan, dan model inilah yang dipakai oleh penulis dalam menganalisa sistem yang akan dikerjakan. *Software Engginering* (Pressman, 2010).

Metode yang digunakan dalam menganalisis data ini adalah menggunakan metode the Classic Life Cycle atau pada umumnya dikatakan waterfall. Pada metode ini terdapat 5 (lima) tahap untuk mengembangkan suatu perangkat lunak. Kelima tahapan itu tersusun dari atas kebawah, diantaranya Analisis, Design, coding, Testing, dan Maintenance.



Gambar 1. Metode WaterFall

Berikut ini akan diuraikan tahap-tahap pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan metode *waterfall*, yaitu:

- 1) *Analisis* adalah tahapan menganalisa hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan atau pengembangan *software*. Dalam hal ini analisis yang dilakukan dengan menganalisa data yang akan diinput seperti data peserta, bentuk soal dan laporan hasil ujian peserta yang akan diumumkan.
- 2) *Desain* adalah penterjemahan dari keperluan-keperluan yang dianalisis dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti oleh pemakai.
- 3) *Implementasi* merupakan tahapan untuk mendapatkan atau mengembangkan *hardware* dan *software* (pengkodean program), melakukan pengujian, pelatihan dan perpindahan ke sistem baru..
- 4) *Testing* adalah tahap pengujian terhadap program yang telah dibuat. Pengujian ini dimulai dengan membuat suatu uji kasus untuk setiap fungsi pada Sistem Informasi Laboratorium Komputer berbasis *web* kemudian dilanjutkan pengujian terhadap modul-modul dan terakhir pada tampilan antar muka untuk memastikan tidak ada kesalahan dan semua berjalan dengan baik dan *input* yang diberikan hasilnya sesuai dengan yang diinginkan.
- 5) *Maintenance* adalah perangkat yang telah dibuat dapat mengalami perubahan sesuai permintaan pemakai. Pemeliharaan dapat dipakai jika ada

permintaan penambahan fungsi sesuai dengan keinginan pemakai ataupun adanya pertumbuhan dan perkembangan baik *perangkat lunak* maupun perangkat keras.

3.3 Analisis Sistem

Penguraian dari suatu sistem yang dibuat ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

1. Analisis Informasi

Mengenai informasi data yang akan menjadi data dalam pembuatan *system* ini meliputi : Data seluruh siswa Jurusan Teknik Komputer Dan Jaringan. Jadwal Praktikum, Materi Praktikum, Absensi Praktikum, Daftar Inventaris Laboratorium Komputer, Data Instruktur Laboratorium Komputer, Data Asisten Laboratorium Komputer.

2. Analisis User

Mengkatagorikan *user* yang digunakan dalam sistem ini ada 3 yaitu yang pertama sebagai *administrasi/staff* yang bertanggung jawab terhadap sistem dengan mendapatkan hak akses sebagai *operator* yang mendapatkan akses penuh. Yang kedua yaitu instruktur praktikum, dimana instruktur mendapat hak akses untuk menginput data kelompok praktikum, monitoring praktikum, jadwal dan nilai praktikum serta *upload* materi praktikum. Ketiga siswa yang terdaftar dan setelah *login* mendapat profile siswa, agenda, data inventaris labkom, kelompok, kartu monitoring praktikum, jadwal dan nilai praktikum selama pelaksanaan kegiatan praktikum.

Database merupakan himpunan kelompok data yang saling berkaitan. Data tersebut diorganisasikan sedemikian rupa agar tidak terjadi *duplikasi* yang tidak perlu, sehingga dapat diolah atau *diekplorasi* secara cepat dan mudah untuk menghasilkan informasi.

4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram ini hanya menggambarkan atau menunjukkan adanya hubungan antara entitas atau data dan tidak menggambarkan proses secara detail suatu sistem.

4.1 Analisis Dokumen

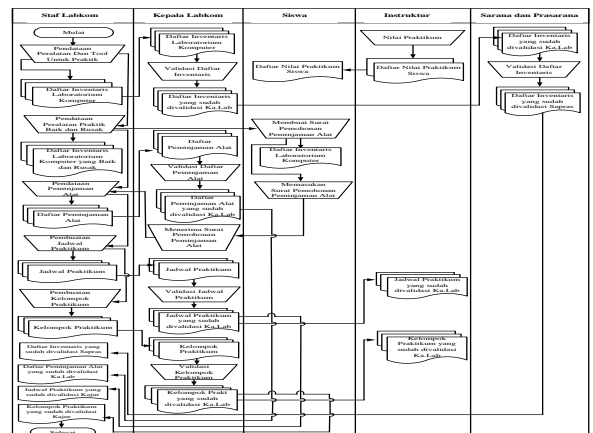
Tabel 1. Tabel Analisa Dokumen

No	Nama Dokumen	Deskripsi
1.	Data Inventaris	Fungsi : merupakan dokumen yang berisi tentang data peralatan inventaris laboratorium komputer.
2.	Data Siswa	Fungsi : untuk mengetahui data peserta yang mengikuti kegiatan praktikum dilaboratorium komputer.
3.	Data Instruktur	Fungsi : untuk mengetahui data instruktur yang melaksanakan

		kegiatan praktikum dilaboratorium komputer.
4.	Data User	Fungsi : untuk mengetahui data user (dimana <i>user</i> yaitu pengelola) yang melakukan pengelolaan <i>web</i>
5.	Data Peminjaman Alat	Fungsi : untuk mengetahui data peminjaman alat inventaris.
6.	Data Jadwal	Fungsi : Untuk mengetahui jadwal praktikum instruktur dan siswa.
7.	Data Jurusan	Fungsi : Untuk mengetahui jurusan siswa yang mengikuti praktikum.
8.	Data Pelajaran	Fungsi : Untuk mengetahui pelajaran yang melaksanakan kegiatan praktikum.
9.	Data Nilai	Fungsi : Untuk mengetahui nilai siswa selama mengikuti praktikum
10.	Data Absensi	Fungsi : Untuk mengetahui kehadiran siswa dalam mengikuti kegiatan praktikum.
11.	Data Staff	Fungsi untuk mengetahui data staff labkom yang mendampingi dalam kegiatan praktikum.

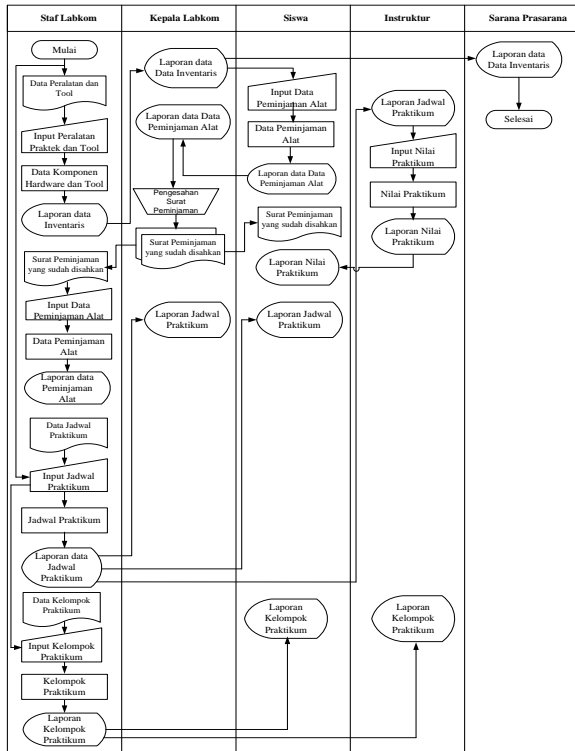
5. RANCANGAN SISTEM/APLIKASI

1. *Flow Of Document (FOD)* yang berjalan digunakan untuk menggambarkan suatu tahapan atau prosedur yang ada didalam perancangan dari “*Sistem Informasi Laboratorium Komputer Berbasis Web*” ini . Sehingga prosedur kerja dalam sistem ini dapat dilaksanakan secara *systematis* dan hasilnya pun sesuai dengan apa yang diperlukan pemakai. Dalam pengelolaan Laboratorium komputer sesuai dengan *business rule* yang sudah berjalan selama ini sehingga akan memberikan laporan-laporan yang sesuai dengan apa yang diharapkan dalam kegiatan administrasi dalam kegiatan praktikum.

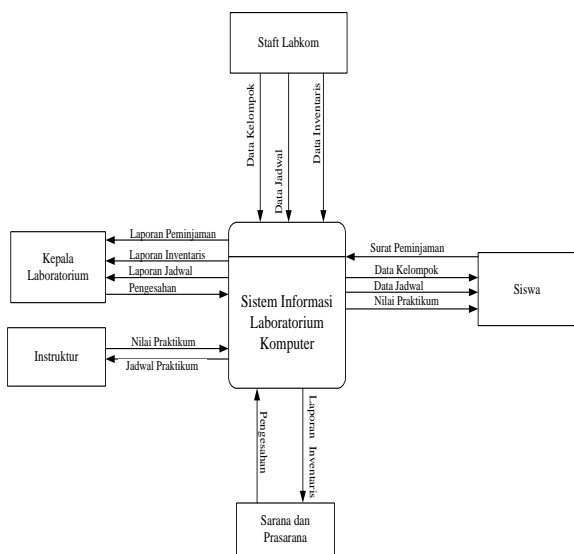


Gambar 4. Flow Of Document (FOD) yang sedang berjalan.

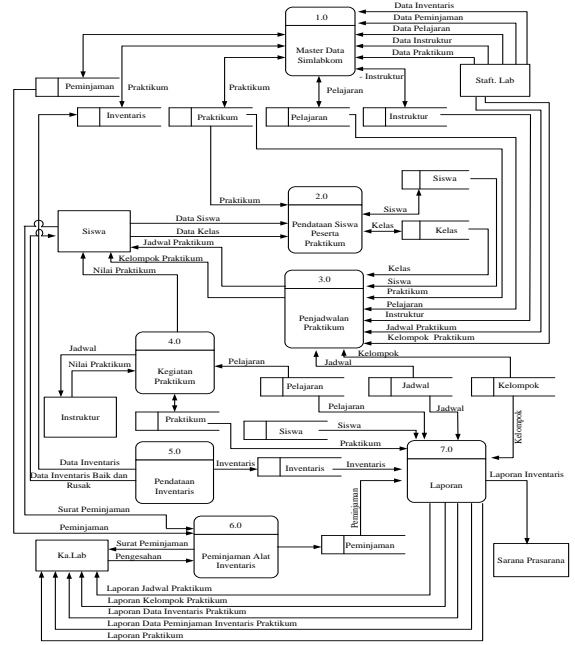
1) *Flow Of Document (FOD)* Yang Diusulkan
 Untuk membuat suatu aplikasi dan membangun satu hasil yang berguna bagi pengguna aplikasi tersebut, maka diperlukan desain untuk rancangan-rancangan prosedur. Bab berikut menjelaskan rancangan prosedur yang diusulkan untuk pembuatan “*Sistem Informasi Laboratorium Komputer Berbasis Web*” di SMK Bhakti Loa Janan.



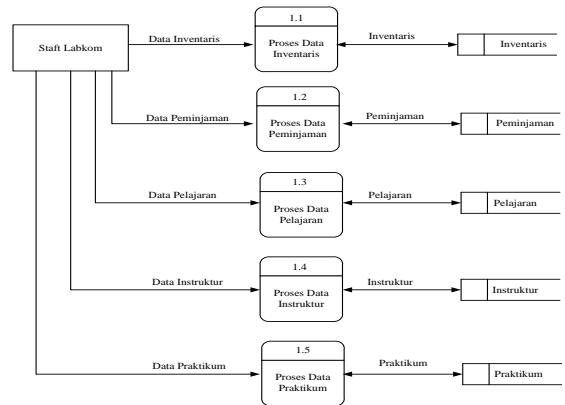
Gambar 4.2 Flow Of Document (FOD) Yang Diusulkan



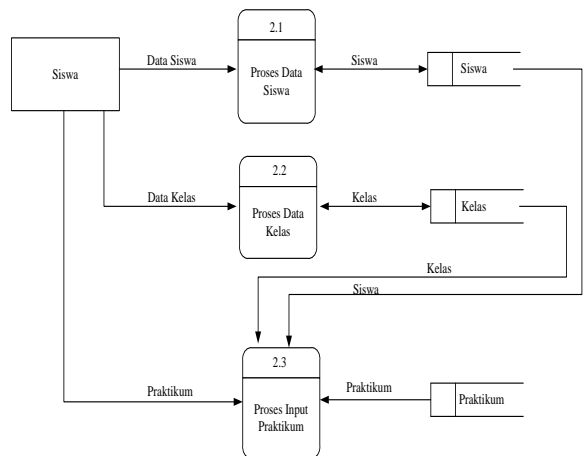
Gambar 4.3 Context Diagram (CD)



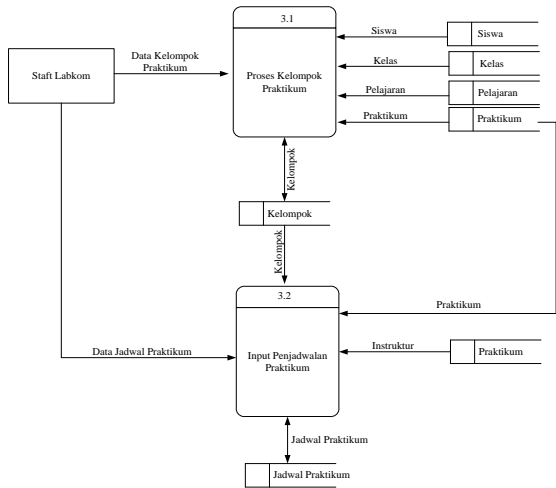
Gambar 4.4 Data Flow Diagram (DFD) Level 0



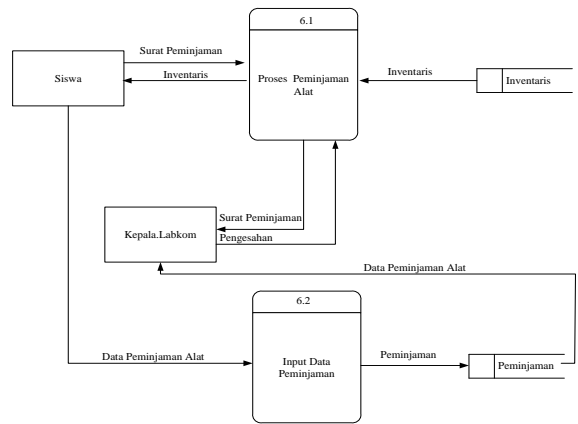
Gambar 4.5 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses Master Data Simlabkom



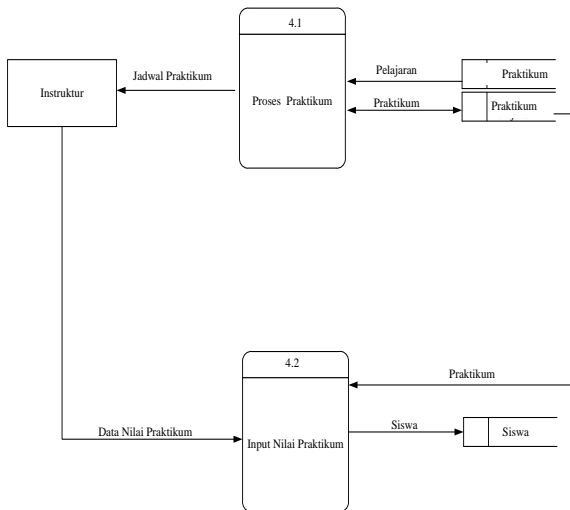
Gambar 4.6 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses Pendataan Siswa



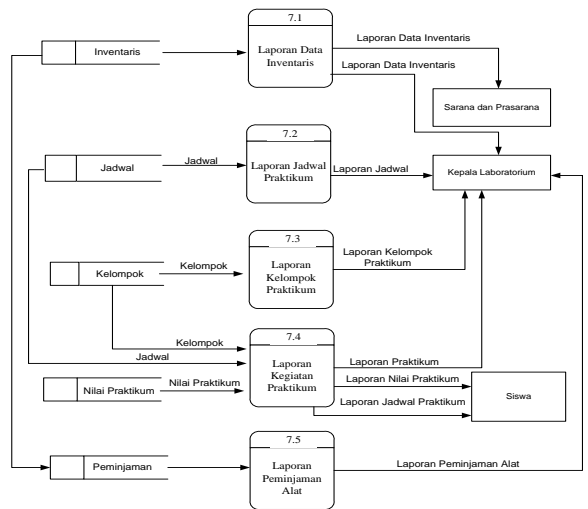
Gambar 4.7 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses Penjadwalan



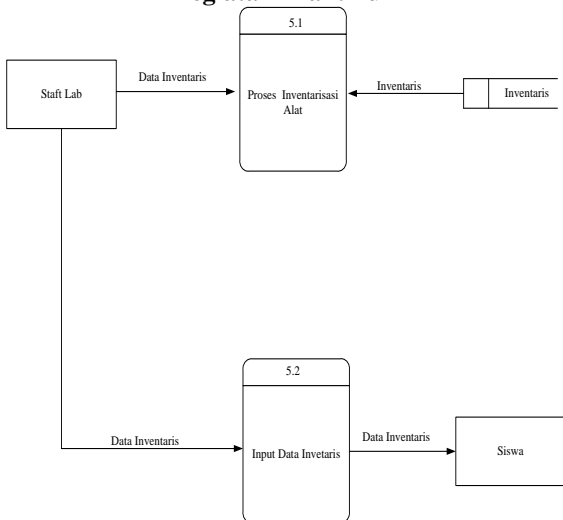
Gambar 4.10 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses Peminjaman Inventaris



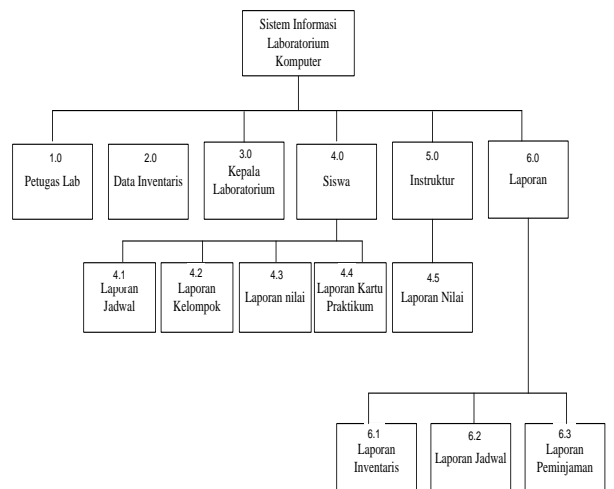
Gambar 4.8 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses Kegiatan Praktikum



Gambar 4.11 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses Laporan



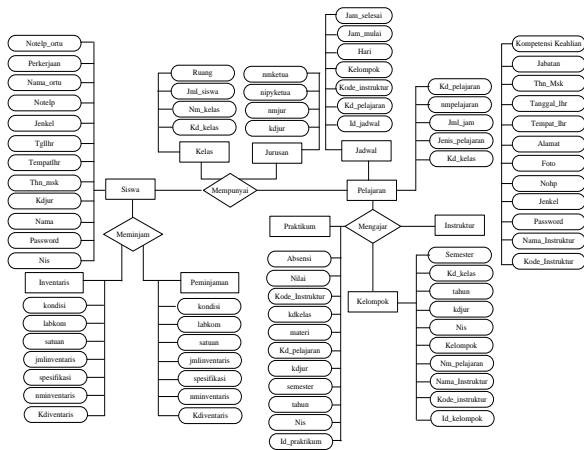
Gambar 4.9 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses Pendataan Inventaris



Gambar 4.12 Hierarchy Plus Input-Process-Output (HIPO)

Tabel 4.13 Tabel instruktur

Field	Tipe	Lebar	Keterangan
Kode_instruktur	Varchar	18	Primary Key
password	varchar	50	Sandi pengguna
nama_instruktur	varchar	100	Nama instruktur
jenkel	varchar	6	Jenis kelamin
nohp	varchar	15	No hp instruktur
foto	varchar	100	Foto instruktur
alamat	varchar	150	Alamat instruktur
tempat_lhr	varchar	50	Tempat lahir
tgl_lhr	date	8	Tanggal lahir
pendidikan	varchar	100	Pendidikan
thn_msk	integer	4	Tahun masuk
jabatan	varchar	50	Jabatan instruktur



Gambar 4.13 Entity Relation Diagram (ERD)

1) Desain Database

Tabel 4.10 Tabel user

Field	Tipe	Lebar	Keterangan
Id_user	int	11	Primary Key
nama	varchar	50	Nama pengguna
password	varhar	8	Password untuk login
jabatan	varchar	20	Jabatan pengguna
level	varchar	25	Hak akses pemakai
email	varchar	35	Alamat email user

Tabel 4.11 Tabel siswa

Field	Tipe	Lebar	Keterangan
nis	Varchar	18	Nomor indus siswa
password	varchar	50	Sandi pengguna
nama	varchar	100	Nama siswa
kdjur	varchar	15	Kode Jurusan
thn_msk	int	4	Tahun masuk
foto	varchar	100	Foto siswa
alamat	varchar	150	Alamat siswa
tempat_lhr	varchar	50	Tempat lahir siswa
tgl_lhr	date	8	Tanggal lahir siswa
jenkel	varchar	6	Jenis Kelamin
agama	varchar	35	Agama siswa
notelp	varchar	20	Nomor telepon siswa
nama_oru	varchar	50	Nama walimurid
perkerjaan	varchar	35	Perkerjaan walimurid
notelp_oru	varchar	20	Nomor telepon wali

Tabel 4.12 Tabel Pelajaran

Field	Tipe	Lebar	Keterangan
Kode_pelajaran	varchar	5	PrimaryKe
Nm_pelajaran	varchar	50	Nama pelajaran
Jml_Jam	Integer	2	Jam mengajar
Jenis_pelajaran	varchar	35	Jenis pelajaran
Kd_kelas	varchar	35	Kode kelas

Tabel 4.14 Tabel Jurusan

Field	Tipe	Lebar	Keterangan
KdJur	int	15	Primary Key, kode jurusan
NmJur	varchar	50	Nama Jurusan
Nipyketua	varchar	20	Nomor indus Kajar
nmketua	varchar	50	Nama ketua jurusan

Tabel 4.15 Tabel inventaris

Field	Tipe	Lebar	Keterangan
kdinventaris	varchar	5	Primary Key,
nminventaris	varchar	50	Namaaalat inventaris
spesifikasi	varchar	15	Penjelasant inventaris
jumlah	varchar	5	Jumlah alat inventaris
satuan	varchar	10	Satuan inventaris
kondisi	varchar	15	Kondisi Alat
ket	varchar	150	Keterangan alat

Tabel 4.16 Tabel peminjaman

Field	Tipe	Lebar	Keterangan
no_peminjaman	varchar	5	Primary Key,
nmpeminjam	varchar	50	Nama peminjam
kdinventaris	varchar	5	Kode inventaris
jumlah	varchar	5	Jumlah alat
tgl_peminjaman	date	8	Tanggal peminjam
tgl_kembali	date	8	Tanggal kembali
detail	varchar	150	Keterangan alat

Tabel 4.16 Tabel jadwal

Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_jadwal	varchar	11	Primary Key,
kd_pelajaran	varchar	15	Kode pelajaran
kd_instruktur	varchar	15	Kode instruktur
nama_instruktur	varchar	50	Nama instruktur
semester	varchar	6	Semester
tahun	integer	4	Tahun pelajaran
kd_kelas	varchar	15	Kode kelas
nama_labkom	varchar	6	Nama labkom
kelompok	varchar	14	Nama kelompok

hari	<i>varchar</i>	15	Nama hari
tanggal	<i>date</i>	date	Tgl praktikum
jam_mulai	<i>time</i>	time	Jam mulai
jam_selesai	<i>time</i>	time	Jam selesai

Tabel 4.17 Tabel praktikum

Field	Type	Lebar	Keterangan
id_praktikum	<i>varchar</i>	15	<i>PrimaryKey</i>
nis	<i>varchar</i>	8	Nomor induk
semester	<i>varchar</i>	4	Genap / ganjil
tahun	<i>integer</i>	8	Tahun pelajaran
tanggal	<i>date</i>	15	Tgl praktikum
kd_pelajaran	<i>varchar</i>	15	Kode pelajaran
kd_kelas	<i>varchar</i>	15	Kode kelas
kode_instruktur	<i>varchar</i>	15	Kode guru
materi	<i>varchar</i>	50	Materi pelajaran
foto	<i>varchar</i>	50	Foto siswa

Tabel 4.18 Tabel kelompok

Field	Type	Lebar	Keterangan
Id_kelompok	<i>integer</i>	11	<i>PrimaryKey</i>
Kode_instruktur	<i>varchar</i>	15	Kode instruktur
Nm_pelajaran	<i>varchar</i>	50	Nama pelajaran
Kelompok	<i>varchar</i>	15	Kelompok
Nis	<i>varchar</i>	15	nis siswa
Nama_siswa	<i>varchar</i>	50	Nama siswa
Kdjur	<i>varchar</i>	15	Kode jurusan
Tahun	<i>integer</i>	4	Tahun pelajaran
Kd_kelas	<i>varchar</i>	15	Kode kelas

Tabel 4.19 Tabel nilai

Field	Type	Lebar	Keterangan
Id_nilai	<i>integer</i>	11	<i>PrimaryKey</i>
Nis	<i>varchar</i>	15	Nis siswa
Kode_instruktur	<i>varchar</i>	15	Kode guru
Kdjur	<i>varchar</i>	15	Kode jurusan
Kd_pelajaran	<i>varchar</i>	15	Kode pelajaran
Kd_kelas	<i>varchar</i>	15	Kode kelas
Nama_siswa	<i>integer</i>	50	Nama siswa
Semester	<i>varchar</i>	8	Ganjil / genap
Tahun	<i>integer</i>	4	Tahun pelajaran
nilai	<i>double</i>		Nilai siswa

Tabel 4.20 Tabel pengembalian

Field	Type	Lebar	Keterangan
nopengembalian	<i>integer</i>	5	<i>PrimaryKey</i>
nmpeminjam	<i>varchar</i>	50	Nama peminjam
kdinventaris	<i>varchar</i>	5	Kode inventaris
jumlah	<i>varchar</i>	5	Jumlah pinjam
tgl_peminjaman	<i>date</i>	8	Tanggal pinjam
tglpengembalian	<i>date</i>	8	tgl kembali
detail	<i>varchar</i>	150	keterangan

6. Coding

Tidak dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses coding. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap design sebelumnya yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh programmer.

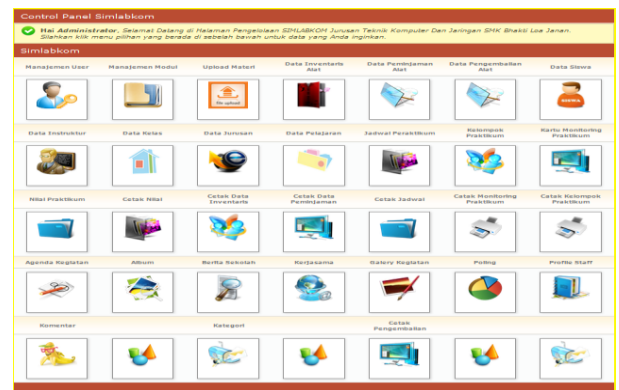
Tujuan coding yang menjadi implementasi ini adalah untuk menjelaskan tentang manual modul kepada semua user yang akan menggunakan Sistem Informasi ini. Sehingga user tersebut dapat merespon apa yang ditampilkan di sistem informasi dan memberikan masukan kepada pembuat sistem untuk melakukan perbaikan agar sistem ini lebih baik lagi.

1) Antar Muka

Dari rancangan-rancangan antar muka dibuatlah coding yang akan diimplementasikan menjadi sebuah tampilan antar muka pada Sistem Informasi yang dibuat. Antar muka Sistem Informasi Laboratorium (SIMLAB) Pada Jurusan Teknik Komputer Dan Jaringan di SMK Bhakti Loa Janan ini terdiri dari beberapa tampilan diantaranya, login, admin, instruktur, siswa menu admin, manajemen admin, data siswa, instruktur, pelajaran, jurusan, kelas, inventaris, peminjaman, absensi, praktikum, nilai.

Tampilan ini merupakan tampilan awal atau home dari sistem informasi ini. Dimana pada halaman ini terdapat menu login yang diakses oleh pemakai yang memiliki level yang berbeda yaitu Instruktur, dan Siswa.

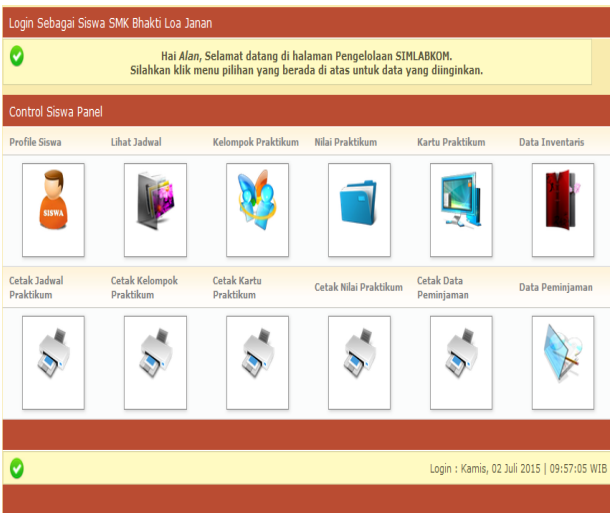
Gambar 4.14 Tampilan form login



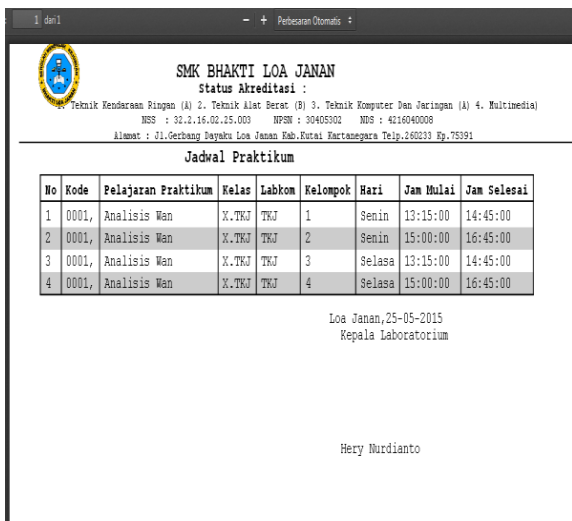
Gambar 4.15 Tampilan login sebagai admin



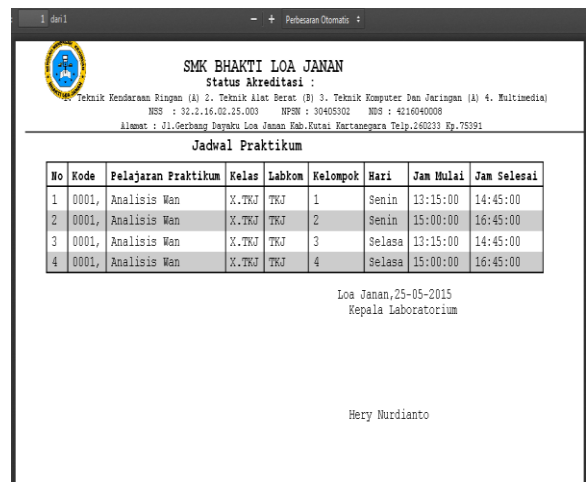
Gambar 4.16 Tampilan Login sebagai instruktur



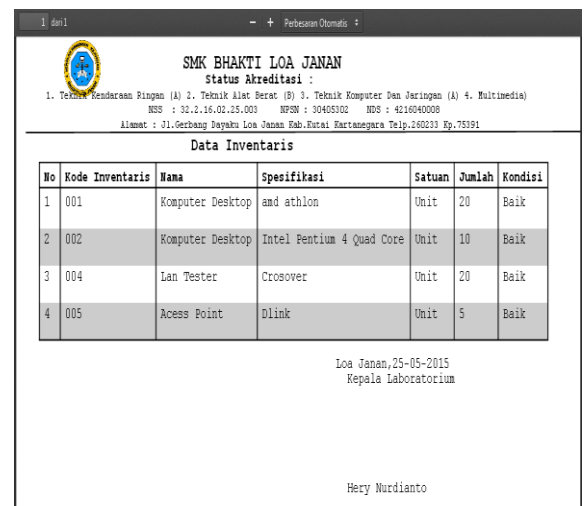
Gambar 4.17 Tampilan login sebagai siswa



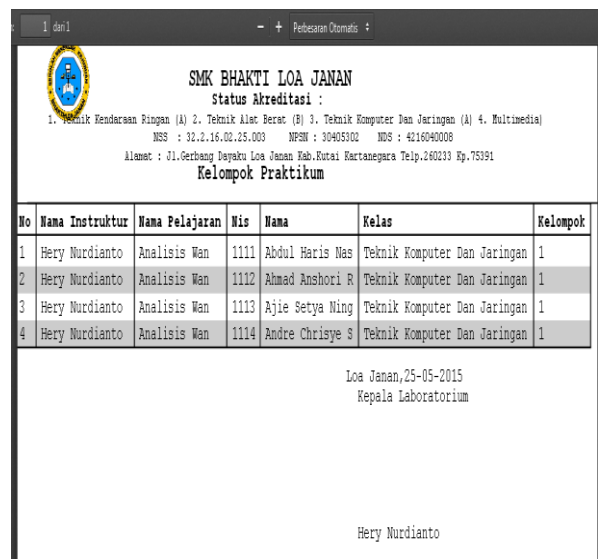
Gambar 4.18 Tampilan output jadwal praktikum



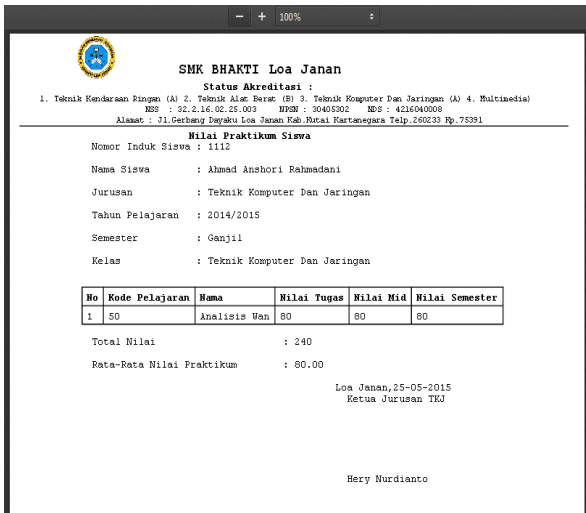
Gambar 4.19 Tampilan output praktikum



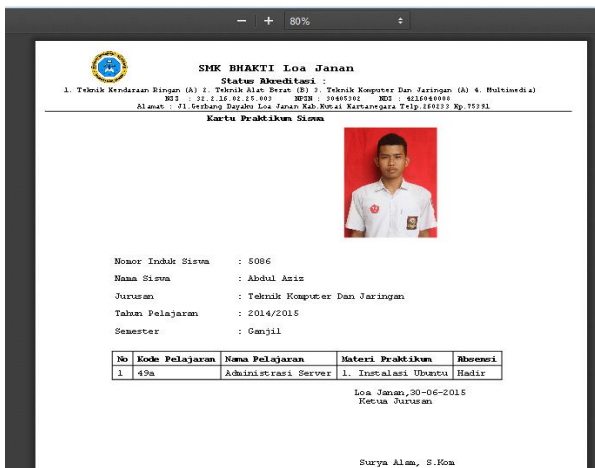
Gambar 4.19 Tampilan output inventaris alat



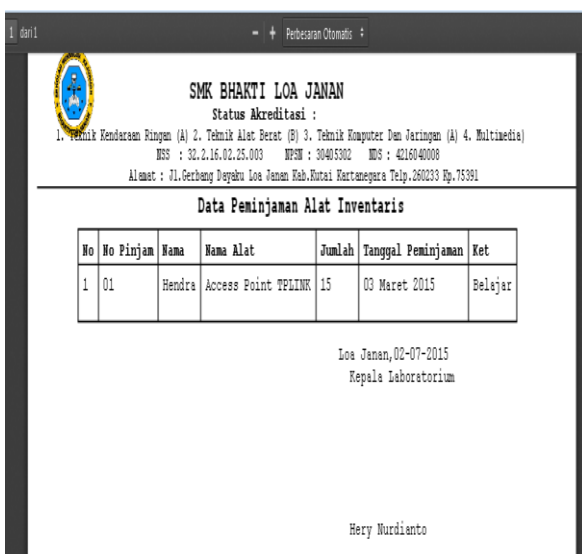
Gambar 4.20 Tampilan output kelompok praktikum



Gambar 4.21 Tampilan output nilai praktikum



Gambar 4.22 Tampilan output monitoring praktikum



Gambar 4.23 Tampilan output peminjaman alat inventaris

7. Tahap Pengujian

Pengujian merupakan bagian penting dalam siklus pembuatan atau pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian perangkat lunak ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas dan dapat diandalkan. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian Black Box. Pengujian Black Box digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari Sistem Informasi perangkat lunak yang dirancang. ut.

1) Pengujian Black Box

Rencana Pengujian Pengujian perangkat lunak Sistem Aplikasi Ujian online Di SMK Bhakti Loa Janan dengan metode black box. Pengujian black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

Sistem Informasi Laboratorium Komputer Berbasis Web yang dibangun akan diuji menggunakan metode pengujian *black-box* yang berusaha menemukan kesalahan sebagai berikut :

Halaman *admin* dan *peserta* akan diuji menggunakan metode pengujian *Black-Box*. Halaman *peserta* yang akan diuji adalah :

1. Pengujian Halaman Login
2. Pengujian Halaman Penyambungan
3. Pengujian Halaman input data instruktur, asisten lab, pendaftaran peserta, data inventaris, monitoring praktikum, jadwal, kelompok, nilai & finish
4. Pengujian Halaman Pencarian data instruktur, asisten lab, pendaftaran peserta, data inventaris, absensi, jadwal, nilai & finish.

Sedangkan pengujian pada halaman admin, yang akan diuji adalah :

1. Pengujian Halaman Home
2. Pengujian Halaman input, edit, delete, update data admin dan peserta praktikum, jurusan, kelas, pelajaran, agenda, berita, polling, gallery, manajemen modul, profile staff, inventaris, peminjaman alat inventaris, pengembalian alat inventaris, kelompok praktikum, monitoring praktikum, jadwal, nilai, cetak jadwal, cetak kelompok, cetak inventaris, cetak peminjaman, cetak pengembalian, cetak kelompok, cetak monitoring praktikum, cetak nilai praktikum.

8. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dari permasalahan perancangan Sistem Informasi Laboratorium (SIMLAB) pada Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Bhakti berbasis web ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem pendataan yang ada pada Jurusan Teknik Komputer Dan Jaringan belum terkoordinir dengan baik. Kegiatan-kegiatan seperti pendataan inventaris dan jadwal praktikum masih dalam bentuk dokumen serta belum disediakan *softcopy* sehingga mudah tercacar.
2. Untuk peminjaman alat di laboratorium meskipun belum rutin dilakukan oleh Siswa dan Guru perlu

adanya Sistem Informasi yang baik, agar supaya data inventaris di laboratorium dapat teridentifikasi dengan jelas.

3. Dengan merancang sebuah Sistem Informasi Laboratorium Komputer maka pendataan inventaris dan pembuatan jadwal, kelompok praktikum yang ada di Jurusan Komputer Dan Jaringan dapat terkoordinir dengan baik serta informasi yang dihasilkan lebih tepat dan akurat.

9. SARAN

Untuk pengembangan lebih lanjut dari sistem informasi berbasis web ini, ada beberapa saran yang dapat diberikan, antara lain :

1. Untuk mempermudah kegiatan pendataan inventaris serta pembuatanjadwal, sebaiknya pihak Jurusan Teknik Komputer Dan Jaringan SMK Bhakti Loa Janan dapat menerapkan Sistem Informasi Laboratorium Komputer, agar dapatm empercepat proses administrasi yang ada pada Jurusan Teknik Komputer Dan Jaringan.
2. Menghasilkan aplikasi perangkat lunak dengan nama Sistem Informasi Laboratorium Komputer, Sistem ini dibuat untuk pendataan dan administari pada Laboratorium Komputer pada Jurusan Teknik Komputer Dan Jaringan SMK Bhakti Loa Janan. Dengan menggunakan sistem ini pekerjaan yang biasanya menggunakan pencatatan manual dikertas, menjadi lebih ringkas dan cepat

10. DAFTAR PUSTAKA

- Desrizal, 2010. *Panduan Lengkap PHP ajax jQuery*, Bandung.
- Jogiyanto. H.M, 2005. *Analisa dan Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Yogyakarta : Andi Offset.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* Bandung : Alfabeta.

Abdul Kadir. 2009. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta.

Kustiyahningsih, Y. dan Anamisa, D. R. 2011. *Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL*. Edisi Pertama. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Kusrini 2007 *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*. Andi Yogyakarta.

O'Brien, James. A. (2005). *Pengantar Sistem Informasi Perseptif Bisnis dan Manajerial*. Salemba.

Andri Kristanto (2008) *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya* Gava Media, Yogyakarta.

Jarot Setyaji (2010) *Pintar Menguasai Komputer dan Laptop*. Bukukita

Hidayat, Rahmat. (2010). *Cara Praktis Membangun Website Gratis : Pengertian Website*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo Kompas, Gramedia

Peranginangin, Kasiman. 2006. *Aplikasi WEB dengan PHP dan MySQL* Yogyakarta: Andi

Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta : ANDI.

Firdaus. 2007. *7 Jam Belajar Interaktif PHP & MYSQL dengan Dreamweaver* Palembang : Maxikom

Lampiran 1

KUESIONER PENELITIAN PENGUJIAN BERDASARKAN SEMBILAN KRITERIA UTAMA WEBSITE YANG BAIK PADA SISTEM INFORMASI LABORATORIUM (SIMLAB) PADA JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN DI SMK BHAKTI LOA JANAN BERBASIS WEB

IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama :
2. Umur :
3. Jurusan :

Rekapitulasi Hasil Penelitian Terhadap Responden

1. Pengalaman menggunakan komputer?
 - a. Lebih dari 4 tahun
 - b. 2-3 tahun
 - c. 1 tahun
 - d. Tidak pernah

Variabel Usability

2. Apakah informasi yang disediakan website tentang laboratorium komputer sudah jelas ?
 - a. Ya, semua sudah
 - b. Ya, sebagian
 - c. Tidak jelas
 - d. Tidak tahu
3. Apakah website sistem informasi laboratorium komputer ini bisa anda pahami sebagai user (peserta) ?
 - a. Ya, semua
 - b. Ya, sebagian
 - c. Tidak
 - d. Tidak tahu
4. Apakah cara penyajian informasi laboratorium komputer ini dipersentasikan dalam bentuk format yang jelas bagi user (pengguna) ?
 - a. Ya, semua
 - b. Ya, sebagian
 - c. Tidak semuanya
 - d. Tidak tahu
5. Apakah ketepatan informasi yang tampil dari website sesuai harapan user ?
 - a. Ya, semua
 - b. Ya, sebagian
 - c. Tidak semuanya
 - d. Tidak tahu
6. Apakah isi informasi yang ada pada website disajikan secara jelas?
 - a. Ya, semua
 - b. Ya, sebagian
 - c. Tidak semuanya
 - d. Tidak tahu

Variabel Sistem Navigasi

7. Apakah bahasa penyajian isi di dalam website sangat jelas ?
 - a. Ya, sudah jelas
 - b. Kurang jelas
 - c. Tidak jelas
 - d. Tidak tahu
8. Apakah website menyediakan petunjuk yang disediakan dalam website ?
 - a. Ya, semua
 - b. Ya, sebagian
 - c. Tidak semuanya
 - d. Tidak tahu
9. Apakah layout (susunan/letak) pada setiap fungsi (seperti login, pindah soal, menjawab dan lain-lain) dalam website merupakan representasi user (peserta)?
 - a. Ya, semua
 - b. Ya, sebagian
 - c. Tidak semuanya
 - d. Tidak tahu
10. Apakah desain sistem merupakan salah satu bentuk ketertarikan user (pengguna) terhadap website yang ditampilkan ?
 - a. Ya, semua
 - b. Ya, sebagian
 - c. Tidak semuanya
 - d. Tidak tahu
11. Apakah sistem operasional dalam website mudah dijalankan oleh user (peserta) ?
 - a. Ya, semua
 - c. Tidak semuanya

Lampiran 2

DAFTAR WAWANCARA

Daftar Wawancara

Responden : Sugianto, S.Pd

Jabatan : Waka. Sarana dan Prasarana (Selaku Kepala bidang saran dan prasarana)

Pewawancara : Hadi Wiyarno

1. Bagaimana proses pendataan peralatan pada Laboratorium Komputer SMK Bhakti selama ini?
Jawab : Pendataan yang kami lakukan selama ini dengan cara mencatat kedalam buku besar peralatan yang kami lakukan secara rutin setiap bulan.
2. Di SMK Bhakti Loa Janan ada dua jurusan yang menggunakan Laboratorium Komputer untuk praktek yaitu Jurusan Teknik Komputer Dan Jaringan dan Multimedia, Bagaimana cara membagi alokasi waktu penggunaan lab tersebut?
Jawab : Untuk alokasi waktu penggunaan lab tersebut kami biasanya menggunakan jadwal yang diatur sesuai dengan jadwal pengajar yang mengajara pelajaran tersebut, dan dikonfirmasi kepada kepala laboratorium..
3. Bagaimana prosedur untuk meminjam peralatan praktek ketika, seorang instruktur suatu mata diklat mengadakan praktek?
Jawab : Untuk melaksanakan kegiatan praktikum pada umumnya prosedur yang dilakukan cukup sederhana, biasanya instruktur akan memberi catatan alat-alat apa saja yang dipersiapkan kepada staff lab. Kemudian staff labkom akan mempersiapkan peralatan tersebut dan diserahkan kepada instruktur untuk praktek.
4. Bagaimana pendapat bapak bila proses pendataan peralatan dan jadwal, maupun pemberian nilai praktikum siswa yang selama ini dilakukan secara manual digantikan atau beralih menggunakan komputer dimana data tersebut tersimpan secara *online*
Jawab : Kalau memang teknologi komputer dapat lebih memudahkan kami dalam mendata peralatan baik jadwal, nilai secara online. Apa saja yang dibutuhkan dalam penentuan ujian peserta calon siswa baru?

Loa Janan, 24 Juli 2015
Waka. Sarana dan Prasarana
SMK Bhakti Loa Janan

Rusdiansya S. Pd
NIPY. 0485 02 026

DAFTAR NAMA DOSEN STMIK WIDYA CIPTA DHARMA

Nama	Institusi	E-mail
Azhari Lathyf	TI	
Ahmad Rofiq Hakim	SI	rofiq_93@yahoo.com
Shinta Palupi	SI	caca_200177@gmail.com
Ita Arfyanti	SI	qonita23@yahoo.com
Hj. Ekawati Y. Hidayat	MI	ekawati_stmik@yahoo.com
M. Irwan Ukkas	SI	Irwan212@yahoo.com
H. Nursobah	TI	nursb@yahoo.com
Kusno Harianto	SI	kusnoharianto97.kh@gmail.com
Amelia Yusnita	SI	lia_ameliay@yahoo.co.id
Siti Lailiyah	TI	lail.59a@gmail.com
Yulindawati	TI	yuli.linda08@yahoo.com
Eka Arriyanti	TI	
Homsin Ramli	MI	homsinramli@yahoo.com
Awang H. Kridalaksana	TI	awangkid@gmail.com
Tommy Bustomi	TI	tbustomi@gmail.com
Jundro Daud	TI	daudjundro@yahoo.co.id
Sumarno	TI	sumarno_stmik@yahoo.com
Vilianty Rafida	TI	viliantyrafida@yahoo.com

DATA Kampus:

STMIK Widya Cipta Dharma
Jl. M. Yamin No. 25, Samarinda, 75123