

**SISTEM INFORMASI MANAGEMENT LAB BEBAS PUSPELKOM DI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA**

Skripsi



oleh
FRANKY SIRAIT
23070219

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2013

**SISTEM INFORMASI MANAGEMENT LAB BEBAS PUSPELKOM DI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

FRANKY SIRAIT
23070219

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2013

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

Sistem informasi management lab bebas puspelkom di Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 20 Januari 2014



FRANKY SIRAIT

23070219

HALAMAN PERSETUJUAN

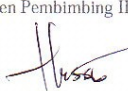
Judul Skripsi : Sistem informasi management lab bebas puspelkom di
Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta
Nama Mahasiswa : FRANKY SIRAIT
N I M : 23070219
Matakuliah : Skripsi
Kode : SI4046
Semester : Gasal
Tahun Akademik : 2013/2014

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 20 Januari 2014

Dosen Pembimbing I


KATON WIDIANA, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II


LUSSY ERNAWATI, S.Kom., M.Acc

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI MANAGEMENT LAB BEBAS PUSPELKOM DI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA**

Oleh: FRANKY SIRAIT / 23070219

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
17 Januari 2014

Yogyakarta, 20 Januari 2014
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. KATON WIJANA, S.Kom., M.T.
2. Lussy ERNAWATI, S.Kom, M.Acc
3. Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.
4. YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.



Dekan

(Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.)

Ketua Program Studi

(YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.)

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus, atas segala berkat dan pertolongan-Nya dalam penyelesaian Tugas Akhir dengan judul Sistem Informasi Manajemen Lab Bebas Puspelkom di Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, sehingga dapat memenuhi persyaratan dalam meraih gelar Sarjana Komputer.

Tidak lupa juga penulis berterimakasih kepada pembimbing dan teman-teman yang selalu mendukung dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yaitu kepada:

1. Katon Wijana, S.Kom., MT. selaku dosen pembimbing I atas bimbingan, petunjuk dan masukan yang diberikan selama pengerjaan tugas akhir ini sejak awal hingga akhir.
2. Lussy Ernawati, S.Kom, M.Ace selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingannya dengan sabar dan baik kepada penulis.
3. Tuhan Yesus dan Roh Kudus yang selalu menjaga kesehatan, menjauhkan dari segala marabahaya, menguatkan pikiran, dan tiap langkahku yang begitu indahny.
4. Ayah dan Ibu tercinta yang selalu sabar dan mendukung saya dalam doa dan keuangan, serta kasihnya yang sangat luar biasa.
5. Saudara saya, James Kintopo Sirait yang selalu memberi saran dan doanya..
6. Sahabat-sahabat yang baik hatinya, Franscois Simanjuntak yang sudah bersedia meminjamkan laptopnya selama konsultasi akhir sampai ujian pendaran dan selalu menyemangati saya untuk mengerjakan revisi-revisi laporan, Noken, Samuel, Yusdianto, Redy, Johan, Richard, Moris, Francois, yang bersedia mengisi kuesioner, Ibu tiwi selaku Ibu kos yang selalu membangunkan, mengingatkan saya untuk pergi ke kampus, konsultasi skripsi, Ibu Rosa selaku pimpinan Puspelkom yang bersedia mengarahkan, menyediakan

tempat penelitian lab bebas, serta teman - teman yang lainnya yang telah banyak mendengar pengalaman saya dalam pengerjaan skripsi ini, begitu juga dengan sepeda saya yang selalu menemani perjalanan, semangat juga teman - teman yang lain buat skripsinya biar cepat nyusul ujian pendadaran. Terimakasih banyak untuk dukungan dan motivasi kalian semua selama ini, kalian adalah keluarga kecil saya selama saya di UKDW.

7. Teman seperjuangan saya selama skripsi, Fransiskus X.D.M alias Pace dan Franscois Simanjuntak, terimakasih banyak Cois sudah memfasilitasi saya dalam transportasi, dan saling menguatkan selama masa-masa perjuangan.
8. Teman-teman angkatan 2007 (Arkansia, Fransiskus Motombri X.D.M, Aldon, Sefri, Sry, Erick, Dani, Tommy, Franky, Franchois, Thio...dll), buat yang lagi skripsi semangat ya.
9. Firman Yesaya 12:2 dan nyanyian mazmur: mampirlah dengar doaku yang selalu menemani dalam pembuatan laporan sehingga saya tidak mengantuk.
10. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu, sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata, penulis meminta maaf kepada seluruh pihak apabila ada kesalahan selama penyelesaian Tugas Akhir ini.

Yogyakarta, 19 September 2013

Franky Sirait

INTISARI

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN LAB BEBAS PUSPELKOM DI UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA

Sejalan dengan perkembangan teknologi dan peningkatan pengguna, akan kebutuhan komputer dan sistem aplikasi, merupakan salah satu langkah Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW) mempersiapkan kebutuhan pengguna yaitu dengan dibukanya lab komputer yaitu lab bebas. Lab bebas UKDW dikelola oleh puspelkom (Pusat Pelayanan Komputer), salah satu unit di UKDW. Puspelkom bertanggung jawab atas kelangsungan dan kelancaran penggunaan lab komputer di UKDW termasuk lab bebas. Lab Bebas melayani mahasiswa yang ingin atau butuh untuk menggunakan komputer atau dapat mengakses internet setiap hari (Senin - Sabtu) pada jam 08:00 - 19:00 dengan kapasitas 40 unit komputer.

Lab bebas UKDW ini terletak di lantai dua gedung Agape sebelah barat. Sistem yang digunakan lab bebas pada saat ini sudah terkomputerisasi, namun masih ditemukannya permasalahan-permasalahan oleh sistem, yakni terdapat kesalahan (*error*) pada sistem *database*, kesalahan yang dilakukan oleh pengguna (*human error*), permintaan dari unit puspelkom agar bahasa pemrograman diganti dengan bahasa pemrograman yang lainnya, belum tersedianya laporan - laporan mengenai pemakaian komputer di lab bebas, serta pergantian sistem yang akan lebih dikembangkan lagi dengan menambahkan fitur - fitur yang baru.

Dengan melihat masalah diatas, maka akan dibangun sebuah aplikasi sistem informasi yang baru berbasis dekstop khusus untuk lab bebas UKDW. Diharapkan dengan adanya sistem yang baru ini dapat meningkatkan kenyamanan pengguna untuk menggunakan fasilitas lab bebas UKDW.

Kata kunci : Sistem Informasi, Billing warnet, Manajemen

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
INTISARI.....	vii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Spesifikasi Sistem.....	3
1.5 Kebutuhan Sistem.....	4
1.6 Tujuan Penelitian.....	5
1.7 Tahapan Penelitian.....	6
1.8 Sistematika Penulisan.....	7
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Landasan Teori.....	8
2.1.1 Sistem Informasi.....	8
2.1.2 Sistem Informasi Manajemen.....	9
2.2 Defenisi Client Server.....	10
2.2.1 Pendekatan Dasar Jaringan Komputer.....	12
2.2.2 Tipe Jaringan Komputer Berdasarkan Model.....	13
2.2.3 Topologi Jaringan Komputer.....	13
2.2.4 Bandwith.....	16
2.2.5 Dynamic Host Configuration Protocol.....	16

2.3	Microsoft MYSQL 5.0	17
2.4	Visual Basic .Net.....	17
2.5	Pengertian Flow Chart Diagram	18
BAB 3	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	19
3.1	Pemilihan Sistem Operasi dan Bahasa Pemrograman	19
3.2	Billing Sistem di Lab Bebas UKDW	19
3.2.1	Kondisi dan Aturan Lab Bebas UKDW	20
3.3	Data Flow Diagram	20
3.3.1	Diagram Konteks	20
3.3.2	Data Flow Diagram Level 0.....	21
3.3.3	Data Flow Diagram Level 1	23
	1) Setup Data.....	23
	2) Setup Data Pemakai	23
	3) Setup Data Operator.....	24
	4) Setup Data Komputer.....	24
	5) Setup Data Dosen.....	25
	6) Proses Monitoring.....	25
	7) Laporan.....	26
3.4	Perancangan Basis Data.....	26
3.4.1	MDL 1 : Identifikasi Identitas Utama.....	27
3.4.2	MDL 2 : Hubungan antar Entitas.....	28
3.4.3	MDL 3 : Menentukan Kunci Primer dan Kunci Alternatif.....	29
3.4.4	MDL 4 : Menentukan Kunci Tamu.....	30
3.4.5	MDL 5 : Menentukan Kunci Aturan Bisnis.....	31
3.4.6	MDL 6 : Penambahan Atribut Bukan Kunci.....	31
3.4.7	MDL 7 : Validasi Aturan Normalisasi.....	31
3.4.8	MDL 8 : Menentukan Domain.....	32
3.5	Entity Relational Diagram (ERD).....	34
3.6	Tahap - Tahap Perancangan Sistem	35
3.6.1	Flowchart Proses Utama	36
3.6.2	Flowchart Proses Monitoring.....	38

3.7	Rancangan Masukan	39
3.7.1	Rancangan Form Setup Jadwal Operator	39
3.7.2	Rancangan Form Setup Komputer	39
3.7.3	Rancangan Form Setup Pemakai	40
3.7.4	Rancangan Form Setup Dosen	40
3.7.5	Rancangan Form Chatting.....	41
3.7.6	Rancangan Form Login Operator.....	42
3.7.7	Rancangan Form Monitoring	42
3.7.8	Rancangan Form Pengguna (Client)	43
3.7.9	Rancangan Form Chatting Client.....	43
3.7.10	Rancangan Keluaran Jadwal Operator	44
3.7.11	Rancangan Keluaran Status Komputer	44
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....	45
4.1	Implementasi Sistem	45
4.1.1	Implementasi Menu Sistem.....	45
4.1.2	Implementasi Form Login Operator.....	45
4.1.3	Implementasi Form Komputer	46
4.1.4	Implementasi Form Operator	47
4.1.5	Implementasi Form Dosen	47
4.1.6	Implementasi Form Pemakai.....	48
4.1.7	Implementasi Form Jadwal Operator	48
4.1.8	Implementasi Form Login Pengguna	49
4.1.9	Implementasi Form Pesan Lab	49
4.1.10	Implementasi Form Monitoring	50
4.1.11	Implementasi Form Login Operator.....	51
4.1.12	Implementasi Keluaran Jadwal Operator	51
4.1.13	Implementasi Keluaran Riwayat Komputer.....	52
4.1.14	Implementasi Keluaran Tingkat Pemakaian	53
4.2	Analisis Sistem.....	54
4.2.1	Analisi Pengaruh Penambahan Fitur Pada Sistem	54
4.2.2	Analisis Tingkat Pemakaian Lab Bebas.....	55

4.2.3 Analisis Waktu Ketersediaan Komputer	56
4.2.4 Analisi Kuesioner	57
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	58
5.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59

©UKDW

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	KETERANGAN	HALAMAN
Gambar 2.1	Ilustrasi Client Server	10
Gambar 2.2	Ilustrasi Jaringan Peer to Peer	13
Gambar 2.3	Topologi Bus	14
Gambar 2.4	Topologi Ring	14
Gambar 2.5	Topologi Star	15
Gambar 2.6	Topologi Tree	15
Gambar 2.7	Topologi Mesh	16
Gambar 3.1	Diagram Konteks	21
Gambar 3.2	Data Flow Diagram Level 0	22
Gambar 3.3	DFD Setup Operator	23
Gambar 3.4	DFD Setup Pemakai	23
Gambar 3.5	DFD Setup Operator	24
Gambar 3.6	DFD Setup Komputer	24
Gambar 3.7	DFD Setup Dosen	25
Gambar 3.8	DFD Proses Monitoring	25
Gambar 3.9	DFD Laporan	26
Gambar 3.10	MDL 1 : Identifikasi Identitas Utama	27
Gambar 3.11	MDL 2 : Hubungan Antar Entitas	28
Gambar 3.12	MDL 3 : Menentukan Kunci Primer dan Kunci Alternatif	29
Gambar 3.13	MDL 4 : Menentukan Kunci Tamu	30
Gambar 3.14	MDL 6 : Penambahan Atribut Bukan Kunci	33
Gambar 3.15	ERD Billing Lab Bebas	35
Gambar 3.16	Flowchart Proses Utama	36
Gambar 3.17	Flowchart Proses Monitoring	38
Gambar 3.18	Rancangan Setup Jadwal Operator	39
Gambar 3.19	Rancangan Setup Komputer	39
Gambar 3.20	Rancangan Setup Jadwal Pemakai	40

Gambar 3.21	Rancangan Setup Dosen	40
Gambar 3.22	Rancangan Form Chatting	41
Gambar 3.23	Rancangan Form Login Operator	42
Gambar 3.24	Rancangan Form Monitoring	42
Gambar 3.25	Rancangan Form User (client)	43
Gambar 3.26	Rancangan Form Chatting (client)	43
Gambar 3.27	Rancangan Keluaran Jadwal Operator	44
Gambar 3.28	Rancangan Keluaran Status Komputer	44
Gambar 4.1	Form Menu Utama	45
Gambar 4.2	Form Login Operator	46
Gambar 4.3	Implementasi Setup Komputer	46
Gambar 4.4	Implementasi Setup Operator	47
Gambar 4.5	Implementasi Setup Dosen	47
Gambar 4.6	Implementasi Setup Pemakai	48
Gambar 4.7	Implementasi Setup Jadwal Operator	48
Gambar 4.8	Implementasi Login Pengguna	49
Gambar 4.9	Implementasi Pesan Lab	49
Gambar 4.10	Implementasi Form Monitoring (server)	50
Gambar 4.12	Implementasi Keluaran Jadwal Operator	51
Gambar 4.13	Implementasi Keluaran Riwayat Komputer	52
Gambar 4.14	Implementasi Keluaran Tingkat Pemakaian	53
Gambar 4.15	Analisis Tingkat Pemakaian Komputer	55
Gambar 4.16	Analisis Pemakaian Komputer	55

DAFTAR TABEL

TABEL	KETERANGAN	HALAMAN
Tabel 2.5	Pengertian Simbol Flowchart	18
Tabel 3.1	Tabel Referensial Integrity	31
Tabel 3.2	MDL 8 : Menentukan Domain	32

©UKDW

INTISARI

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN LAB BEBAS PUSPELKOM DI UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA

Sejalan dengan perkembangan teknologi dan peningkatan pengguna, akan kebutuhan komputer dan sistem aplikasi, merupakan salah satu langkah Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW) mempersiapkan kebutuhan pengguna yaitu dengan dibukanya lab komputer yaitu lab bebas. Lab bebas UKDW dikelola oleh puspelkom (Pusat Pelayanan Komputer), salah satu unit di UKDW. Puspelkom bertanggung jawab atas kelangsungan dan kelancaran penggunaan lab komputer di UKDW termasuk lab bebas. Lab Bebas melayani mahasiswa yang ingin atau butuh untuk menggunakan komputer atau dapat mengakses internet setiap hari (Senin - Sabtu) pada jam 08:00 - 19:00 dengan kapasitas 40 unit komputer.

Lab bebas UKDW ini terletak di lantai dua gedung Agape sebelah barat. Sistem yang digunakan lab bebas pada saat ini sudah terkomputerisasi, namun masih ditemukannya permasalahan-permasalahan oleh sistem, yakni terdapat kesalahan (*error*) pada sistem *database*, kesalahan yang dilakukan oleh pengguna (*human error*), permintaan dari unit puspelkom agar bahasa pemrograman diganti dengan bahasa pemrograman yang lainnya, belum tersedianya laporan - laporan mengenai pemakaian komputer di lab bebas, serta pergantian sistem yang akan lebih dikembangkan lagi dengan menambahkan fitur - fitur yang baru.

Dengan melihat masalah diatas, maka akan dibangun sebuah aplikasi sistem informasi yang baru berbasis dekstop khusus untuk lab bebas UKDW. Diharapkan dengan adanya sistem yang baru ini dapat meningkatkan kenyamanan pengguna untuk menggunakan fasilitas lab bebas UKDW.

Kata kunci : Sistem Informasi, Billing warnet, Manajemen

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sejalan dengan perkembangan teknologi dan peningkatan pengguna, akan kebutuhan komputer dan sistem aplikasi, merupakan salah satu langkah Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW) mempersiapkan kebutuhan pengguna yaitu dengan dibukanya lab komputer yaitu lab bebas. Lab bebas UKDW dikelola oleh puspelkom (Pusat Pelayanan Komputer), salah satu unit di UKDW. Puspelkom bertanggung jawab atas kelangsungan dan kelancaran penggunaan lab komputer di UKDW termasuk lab bebas. Lab Bebas melayani mahasiswa yang ingin atau butuh untuk menggunakan komputer atau dapat mengakses internet setiap hari (Senin - Sabtu) pada jam 08:00 - 19:00 dengan kapasitas 40 unit komputer.

Komputer yang berada di laboratorium komputer (lab bebas) umumnya digunakan untuk praktikum oleh berbagai jurusan atau fakultas di UKDW, pengguna atau mahasiswa yang mengakses komputer untuk mencari referensi, tugas, serta browsing yang lainnya dengan memanfaatkan fasilitas internet lab bebas. Lab bebas UKDW ini terletak di lantai dua gedung Agape sebelah barat. Beberapa unit komputer yang tersedia di lab bebas dapat digunakan oleh seluruh fakultas dan mahasiswa yang ingin menggunakan lab bebas tersebut. Dalam menggunakan lab bebas di UKDW memakai prosedur yang harus dipatuhi dan ditaati selama ingin menggunakan lab bebas, tujuannya demi kelangsungan dan kebersamaan pemakaian dan pemeliharaan ruangan lab bebas dan kenyamanan pengguna yang mau menggunakan lab bebas tersebut. Sistem yang digunakan lab bebas pada saat ini, masih ditemukannya permasalahan-permasalahan oleh sistem, yakni terdapat kesalahan (error) pada sistem database, kesalahan yang dilakukan oleh pengguna (human error), permintaan dari unit puspelkom agar bahasa pemrograman diganti dengan bahasa pemrograman yang lainnya, belum tersedianya laporan - laporan mengenai pemakaian komputer di lab bebas, serta pergantian sistem yang akan lebih dikembangkan lagi dengan menambahkan fitur - fitur yang baru.

Pada penelitian ini akan dibangun sebuah aplikasi sistem informasi manajemen lab bebas berbasis dekstop khusus untuk lab bebas UKDW. Adapun aturan yang dimiliki oleh lab bebas diatur oleh kepala unit puspelkom seperti hak akses komputer yang ada di lab bebas, memberikan informasi sisa akses komputer oleh pengguna, memberikan hak akses kepada pengguna selama dua puluh jam dalam sebulan dan pemakaian dua jam selama sehari, memberikan informasi total pemakaian komputer di lab bebas oleh pengguna, mengontrol atau mematikan komputer secara langsung jika pemakaian selama dua jam habis dan lain-lain sehingga dapat menjadi sistem informasi yang fleksibel.

1.2 Rumusan Masalah

Melalui penelitian ini akan menganalisis permasalahan yang terjadi selama ini dalam penggunaan lab bebas dan observasi langsung dengan sistem yang telah ada maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang muncul selama ini dalam menjalankan tata aturan penggunaan lab bebas :

- 1) Bagaimana merancang interface atau antarmuka untuk sistem yang bersifat user friendly?
- 2) Bagaimana cara mengaplikasikan dan mengkomunikasikan sistem informasi manajemen lab bebas pada pengguna?
- 3) Bagaimana mengetahui sisa waktu pengguna atau mahasiswa baik untuk penggunaan bulanan dan penggunaan harian?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari sistem yang akan dibuat adalah :

- 1) Lokasi studi kasus untuk penelitian ini adalah lab bebas Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.
- 2) Sistem hanya menangani manajemen lab bebas.
- 3) Mahasiswa dapat mengakses komputer di lab bebas maksimal 2 jam/hari dan 20 jam/bulan.
- 4) Pengguna tidak dapat mengakses komputer di lab bebas tanpa ijin (otorisasi) dari operator dengan lock komputer.
- 5) Jumlah unit berjumlah 40 komputer.

- 6) Program dibuat dengan vb.net berbasis desktop.
- 7) Sistem terhubung dengan jaringan komputer.
- 8) Pengguna yang menggunakan lab bebas adalah mahasiswa aktif di UKDW dan terdaftar dalam database PUSPELKOM.

1.4 Spesifikasi Sistem

Untuk mendukung kelancaran penerapan sistem komputerisasi ini, maka dibutuhkan spesifikasi sistem, dalam penelitian ini spesifikasi sistem yang dibangun terbagi dalam 5 hal yaitu :

- 1) Spesifikasi aplikasi atau program :
 - a. Sistem menggunakan lock komputer.
 - b. Akses komputer di lab bebas hanya pengguna yang tercatat dalam database puspelkom.
 - c. Sistem mampu melihat total pemakaian atau akses komputer oleh pengguna.
 - d. Sistem mampu mengontrol atau mematikan komputer jika pemakaian selama 2jam habis.
 - e. Sistem mampu memberikan informasi sisa hak akses mahasiswa dalam harian dan bulanan.
 - f. Sistem mampu memberikan batasan akses mahasiswa, jika mahasiswa mau tambahan waktu lagi.
 - g. Sistem mampu memberikan informasi pemakaian komputer dalam hal siapa saja yang menggunakan komputer dan guna keperluannya.
 - h. Sistem mampu membedakan pemakaian komputer di lab bebas, jika yang menggunakan dosen maka tidak ada pembatasan waktu.
 - i. Fasilitas chatting dari server (operator) ke komputer client (pengguna).

1.5 Kebutuhan Sistem

Kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak dan kebutuhan *brainware* yang dibutuhkan antara lain:

- 1) Spesifikasi perangkat lunak
 - a. Sistem Operasi : Windows XP.
 - b. Microsoft Visual Studio 2010 serta Microsoft MYSQL 5.0.

- 2) Spesifikasi perangkat keras
 - a. Komputer dengan Processor minimal Pentium IV.
 - b. RAM 1GB DDR2.
 - c. Hard Disk 250 GB.
 - d. Monitor, keyboard, mouse, dan printer.

- 3) Spesifikasi kecerdasan pembangun
 - a. Kemampuan dalam penggunaan bahasa pemrograman Microsoft Visual Studio 2010 serta database MYSQL yang dapat diimplementasikan menjadi sistem client server.
 - b. Kemampuan menggunakan aplikasi pengolahan data serta membuat laporan dan mendukung analisis data.
 - c. Mengetahui aliran data yang terjadi dalam tata aturan penggunaan lab bebas UKDW.

- 4) Spesifikasi kecerdasan pengguna aplikasi
 - a. Mampu menggunakan komputer dan dan mengetahui bahasa pemrograman.
 - b. Memahami istilah-istilah umum dalam aplikasi dekstop.
 - c. Mengetahui NIM sebagai username dan passwordnya masing-masing.

1.6 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

- 1) Membangun sebuah aplikasi berbasis dekstop yang dapat diimplementasikan menjadi sistem client server.
- 2) Mengimplementasikan sistem informasi manajemen lab bebas kepada puspelkom, operator lab bebas dan pengguna, sehingga aplikasi dapat digunakan dengan baik.
- 3) Meningkatkan pelayanan penggunaan lab bebas bagi pengguna agar lebih akurat dan cepat.

1.7 Tahapan Penelitian

Agar sistem dapat dikembangkan dan digunakan, maka penulis menggunakan beberapa metode atau pendekatan untuk pembuatan sistem, antara lain :

- 1) Studi pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mencari bahan-bahan dari literatur atau contoh kasus yang serupa, internet dan lainnya yang berhubungan dengan sistem informasi manajemen lab bebas.

- 2) Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi dari unit puspelkom, kordinator lab bebas, mengenai sistem yang telah berjalan dan permasalahan yang terjadi.

- 3) Observasi

Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap cara kerja sistem yang terjadi di lab bebas dalam menangani permasalahan pemakaian lab bebas UKDW.

4) Konsultasi

Melakukan konsultasi terhadap kendala-kendala yang ditemukan dalam lapangan dan juga dalam pengerjaan tugas akhir terhadap dosen pembimbing.

5) Perancangan sistem

Sistem yang dibangun berdasarkan hasil pengamatan di lapangan maupun studi pustaka yang dilakukan. Perancangan sistem meliputi penentuan bahasa pemrograman, basis data, penentuan tabel dan relasinya, urutan proses serta antarmuka masukan dan keluaran.

6) Pembuatan sistem

Mengimplementasikan hasil dari perancangan sistem yang telah dibuat.

7) Pembuatan laporan

Pembuatan laporan merupakan bukti tertulis dari pelaksanaan tugas akhir.

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dibagi dalam beberapa bab, antara lain :

Bab 1 Pendahuluan. Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, spesifikasi sistem, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab 2 Landasan Teori. Berisi landasan teori yang berisi dasar-dasar teori yang mendukung dalam penulisan program.

Bab 3 Perancangan Sistem. Berisi perancangan desain visual.

Bab 4 Implementasi Sistem. Berisi implementasi program berupa antarmuka atau interface dan tampilan program, penjelasan, pengujian, dan analisa sistem kerja program.

Bab 5 Kesimpulan dan Saran. Berisi kesimpulan dari seluruh program, dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Telah berhasil dibangun sistem informasi manajemen lab bebas dengan interface yang mudah digunakan oleh operator sehingga dapat dimengerti dari sistem informasi manajemen lab bebas.
2. Sistem dapat memberitahukan kepada pengguna dengan durasi atau sisa waktu yang masih bisa digunakan dengan cara mengetahui sisa harian dan bulanan yang sudah terpakai.
3. Telah disediakan laporan atau report secara periode harian dan bulan untuk melihat secara keseluruhan durasi waktu yang telah digunakan oleh pengguna, laporan riwayat komputer untuk mengetahui komputer yang rusak dan aktif serta laporan - laporan yang mendukung lainnya.

5.2 Saran

Penelitian berikutnya disarankan adanya penambahan fitur untuk Sistem Informasi Manajemen Lab Bebas UKDW, sehingga dapat membantu perkembangan Puspelkom dengan sistem informasi berbasis web lab bebas.

DAFTAR PUSTAKA

Handiwidjojo, Wimmie (2010), Sistem Informasi Manajemen Pada Digital Enterprise. Pena Persada. Yogyakarta

Syafrizal, Melwin. (2005). Pengantar Jaringan Komputer. Andi .

Net-Information. (2013). <http://net-informations.com/>, 14 November 2013.

Widya ,Woro. (2010). Membuat Aplikasi Client Server Dengan Visual Basic 2008. Wahana komputer dan Andi Yogyakarta.

©UKDW