

SISTEM INFORMASI *MONITORING* PRESENSI PRAKTIKUM PADA LABORATORIUM KOMPUTER STMIK WIDYA CIPTA DHARMA BERBASIS *CLIENT - SERVER*

Cici Oktaviani Ningrum

Program Studi Sistem Informasi, STMik Widya Cipta Dharma
Jl. M. Yamin No.25, Samarinda, 75123
E-mail : ciciokta.stmikwcd@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian dilakukan untuk dapat membuat sebuah Sistem Informasi *Monitoring* Praktikum Pada Laboratorium Komputer STMik Widya Cipta Dharma Berbasis *Client - Server* yang nantinya jika penelitian ini berhasil bisa memberikan kemudahan dalam pengolahan data persensi praktikum mahasiswa dan rekam jejak proses praktikum serta menghasilkan suatu laporan yang akurat, cepat dan dapat dipercaya keberadaan dan kebenarannya.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Komputer STMik Widya Cipta Dharma. Metode pengumpulan data yang digunakan dengan cara studi pustaka yaitu mempelajari hal-hal yang berkaitan dengan Sistem Informasi *Monitoring* Praktikum. Dengan cara observasi, yaitu mengadakan pengamatan secara langsung ke Laboratorium Komputer STMik WiCiDa. Dalam penelitian ini metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu model *Waterfall* dengan perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah *Web Server Apache, PHP*, dan *MySQL*.

Adapun hasil akhir dari penelitian ini yakni berupa Sistem Informasi *Monitoring* Praktikum pada Laboratorium Komputer STMik Widya Cipta Dharma Berbasis *Client - Server* yang dapat menangani pengolahan data presensi praktikum mahasiswa dan rekam jejak proses praktikum sehingga lebih mudah untuk merekap data yang diperlukan tanpa harus membuang waktu dalam proses pengumpulan data serta menghasilkan suatu laporan seperti laporan presensi kuliah mahasiswa, laporan *Monitoring* rekam jejak praktikum, laporan *Monitoring* kehadiran dosen yang akurat, cepat dan dapat di percaya keberadaan dan kebenarannya.

Kata kunci: *Sistem, Informasi, Sistem Informasi, Monitoring.*

1. PENDAHULUAN

STMik Widya Cipta Dharma merupakan Sekolah Tinggi dibidang teknologi informasi. Selain proses belajar mengajar dikelas, mahasiswa juga diharuskan untuk mengikuti praktikum yang dilaksanakan di Laboratorium Komputer STMik Widya Cipta Dharma.

Agar proses praktikum dapat berjalan dengan lancar maka perlu dilakukan *monitoring* untuk mengetahui Daftar Presensi Praktikum Mahasiswa, Rekam Jejak Praktikum, Asisten yang mengawasi dan juga dapat memudahkan bagi kepala Laboratorium untuk *memonitoring* daftar presensi mahasiswa, dosen, dan asisten lab.

Pada Laboratorium Komputer STMik Widya Cipta Dharma *monitoring* proses presensi praktikum masih menggunakan absen yang dicetak oleh staf laboratorium kemudian untuk rekam jejak praktikum tidak *termonitoring* dengan baik.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka pada penelitian ini akan dibangun sistem informasi *monitoring* presensi praktikum pada Laboratorium Komputer

STMik Widya Cipta Dharma berbasis *client - server*, dengan adanya aplikasi pengelolaan data yang dapat mendukung dan memberikan kemudahan dalam mengelola sistem informasi *monitoring* presensi praktikum pada Laboratorium Komputer STMik Widya Cipta Dharma.

Dengan dibangunnya sistem informasi *monitoring* presensi praktikum ini diharapkan dapat membantu kinerja administrasi dalam mengelola sistem informasi *monitoring* praktikum dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi serta memudahkan kepala Laboratorium untuk melakukan *monitoring*.

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

Permasalahan pada sistem informasi *monitoring* presensi praktikum ini difokuskan pada :

1. Presensi Praktikum Mahasiswa
2. Presensi Praktikum Dosen.
3. Presensi Praktikum Asisten Laboratorium.
4. Rekam Jejak Praktikum.

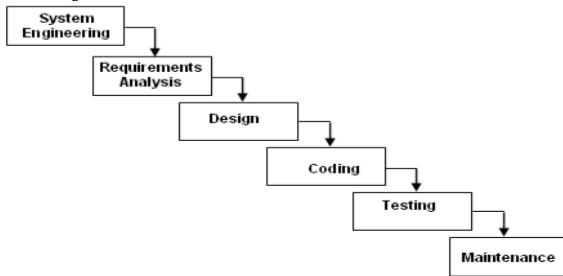
3. BAHAN DAN METODE

Adapun bahan dan metode yang digunakan dalam membangun game ini yaitu:

3.1 Sistem Informasi

Menurut Sutabri (2012) Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang memepertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

3.2 Waterfall



Gambar 1. Paradigma Pembuatan Waterfall

Sumber : Jogianto H.M 2010 (Analisis & Desain)

Adapun tahapan yang terdapat dalam waterfall model dapat dijelaskan seperti di bawah ini :

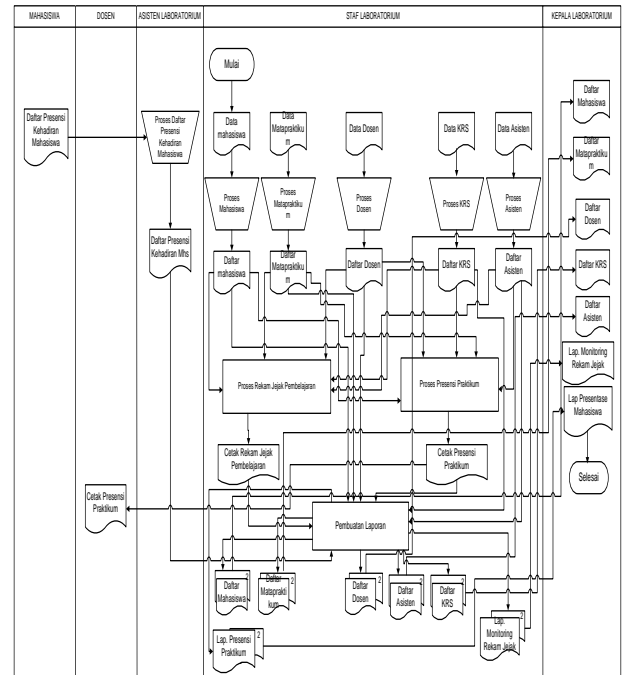
- 1. Rekayasa perangkat lunak (system engineering)**
Melakukan pengumpulan data dan penetapan kebutuhan semua elemen system.
- 2. Requirements analysis**
Melakukan analisis terhadap permasalahan yang dihadapi dan menetapkan kebutuhan perangkat lunak, fungsi performasi dan interfacing.
- 3. Design**
Menetapkan domain informasi untuk perangkat lunak, fungsi dan interfacing.
- 4. Coding (implementasi)**
Pengkodean yang mengimplementasikan hasil desain ke dalam kode atau bahasa yang dimengerti oleh mesin komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu.
- 5. Testing (pengujian)**
Kegiatan untuk melakukan pengetesan program yang sudah dibuat apakah udah benar atau belum di uji dengan cara manual jika testing sudah benar maka program boleh digunakan.
- 6. Maintenance (perawatan)**
menangani perangkat lunak yang sudah selesai supaya dapat berjalan lancar dan terhindar dari gangguan-gangguan yang dapat menyebabkan kerusakan.

4. RANCANGAN SISTEM ATAU APLIKASI

4.1 Flow Of Document (FOD) Sistem Yang Berjalan

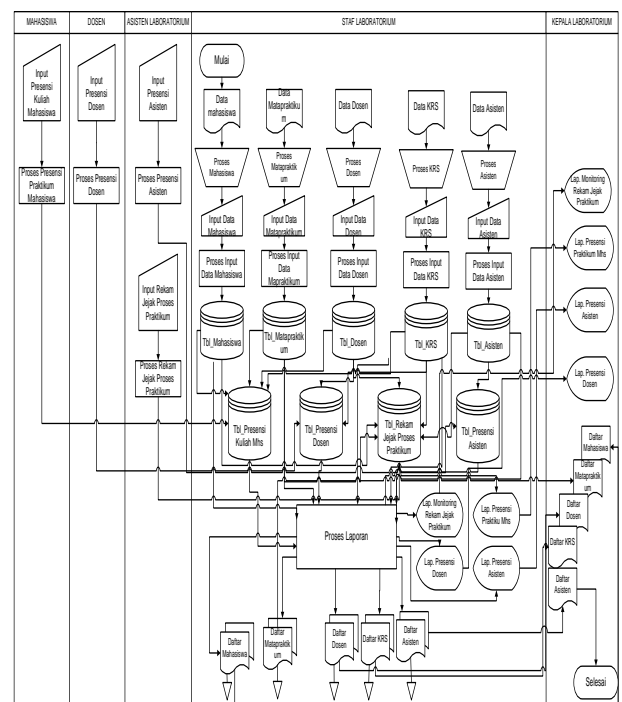
Analisis sistem yang berjalan pada laboratorium komputer STMIK Widya Cipta Dharma pada saat ini dimulai dari staf menginputkan data mahasiswa yang kemudian menjadi daftar mahasiswa. Kemudian menginputkan lagi data matapraktikum yang menjadi daftar matapraktikum, kemudian data dosen menjadi

daftar dosen, kemudian data asisten menjadi daftar asisten, dan data krs menjadi daftar krs. Daftar-daftar tadi akan diproses yang nantinya akan dicetak menjadi presensi praktikum mahasiswa dan juga rekam jejak praktikum. Mahasiswa akan mengisi presensi praktikum yang akan diproses menjadi daftar presensi praktikum. Yang mana akan dilakukan pembuatan laporan yang akan diberikan kepada kepala lab.



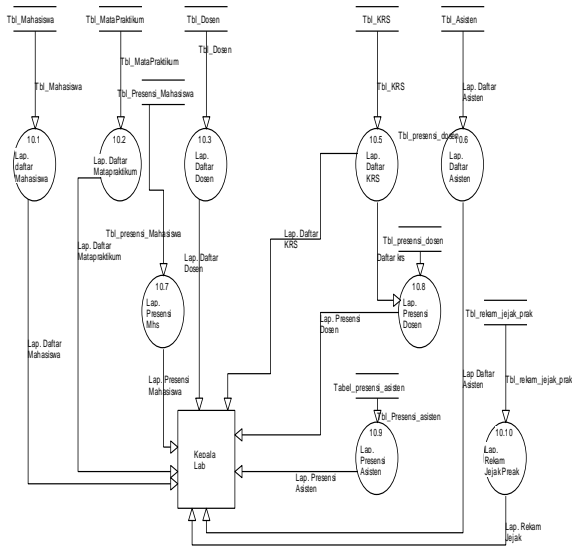
Gambar 2. Flow Of Document (FOD) Sistem Yang Berjalan

4.2 Flow Of Document (FOD) Sistem Yang Diusulkan



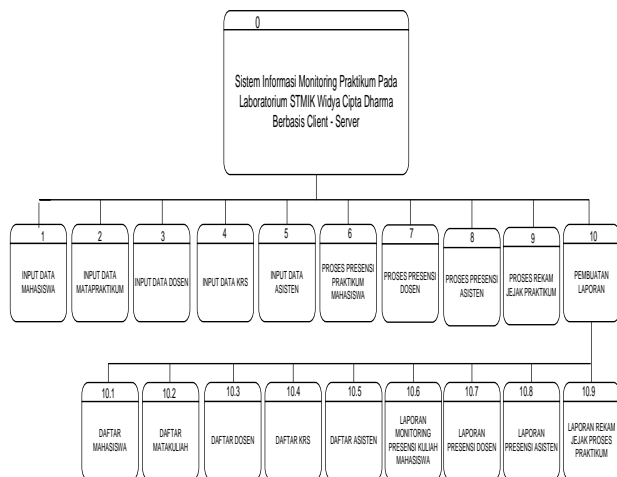
Gambar 3. Flow Of Document (FOD) Sistem Yang Diusulkan

keenam yaitu proses laporan presensi mahasiswa dimana sistem membaca ke kelima tabel yaitu tabel mahasiswa, tabel matapraktikum, tabel dosen, tabel krs dan tabel asisten menghasilkan *output* Laporan Monitoring Presensi Mahasiswa. Kemudian proses presensi di baca kembali dan masuk ke tabel rekam jejak proses praktikum kemudian di proses dan menghasilkan *output*, Laporan Presentase Kehadiran Dosen, Laporan Presentase Kehadiran Mahasiswa.



Gambar 6. Data Flow Diagram (DFD) Level 1

4.6 Hierarchy Plus Input Process Output (HIPO)



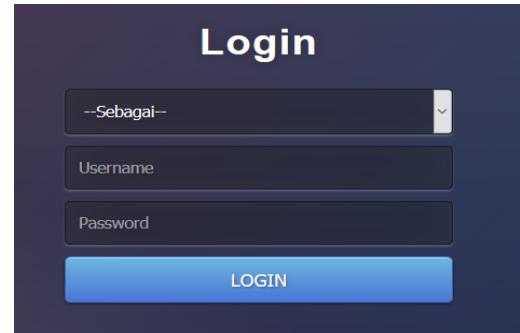
Gambar 7. Hierarchy Plus Input Process Output (HIPO)

Memiliki sebelas proses, yaitu proses *input* data mahasiswa, proses *input* data matapraktikum, proses *input* data dosen, proses *input* KRS, proses *input* data asisten, proses presensi mahasiswa, proses presensi dosen, proses presensi asisten, proses rekam jejak praktikum dan proses pembuatan laporan. Pada proses pembuatan laporan memiliki 9 proses dimana proses laporan daftar mahasiswa, daftar matakuliah, daftar dosen, daftar krs, daftar asisten, laporan monitoring presensi kuliah mahasiswa, laporan presensi dosen, laporan presensi asisten, laporan rekam jejak proses praktikum.

presensi mahasiswa, laporan presensi dosen, laporan presensi asisten dan laporan rekam jejak praktikum.

5. IMPLEMENTASI

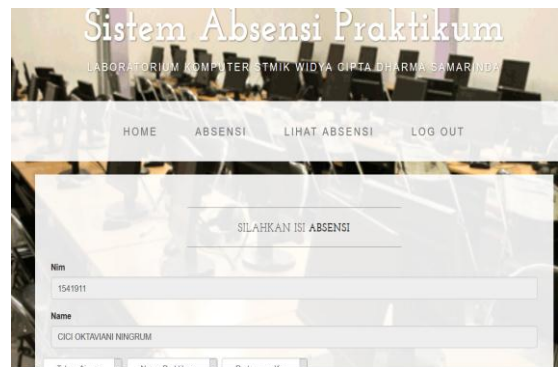
5.1 LOGIN



Gambar 8. Tampilan Halaman Login

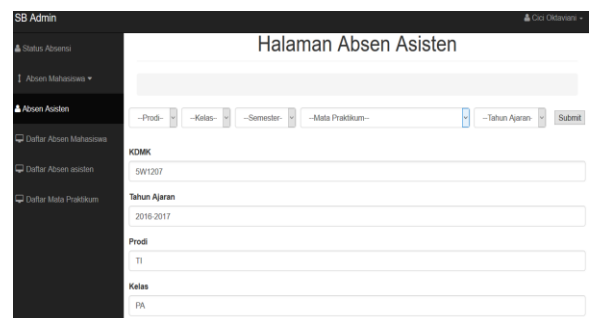
Seperti yang terlihat pada gambar 3. Tampilan login ini digunakan untuk dapat mengakses menu-menu yang ada pada sistem yang dibuat sesuai dengan hak akses. Pada tampilan login ini terdiri dari username dan password yang harus diisi untuk dapat mengakses menu-menu.

5.2 Halaman Presensi Mahasiswa



Gambar 9. Tampilan Halaman Presensi Mahasiswa Setelah login mahasiswa akan masuk halaman presensi praktikum, dimana mahasiswa harus memasukkan pilihan matapraktikum, semester dan pertemuan kemudian mengklik *button* absen. Setelah berhasil melakukan absen maka akan *logout* dari sistem.

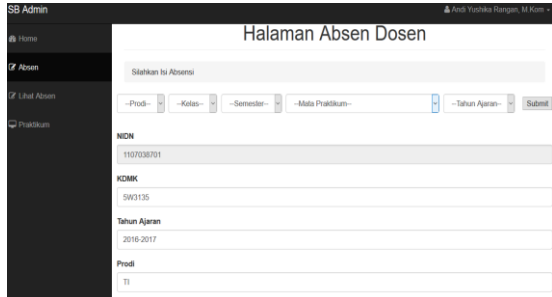
5.3 Halaman Presensi Asisten



Gambar 10. Tampilan Halaman Presensi Asisten

Halaman presensi asisten merupakan halaman dimana melakukan pengisian presensi kehadiran asisten. Asisten akan *menginputkan* matapraktikum, kelas, pertemuan dan nama-nama asisten yang bertugas.

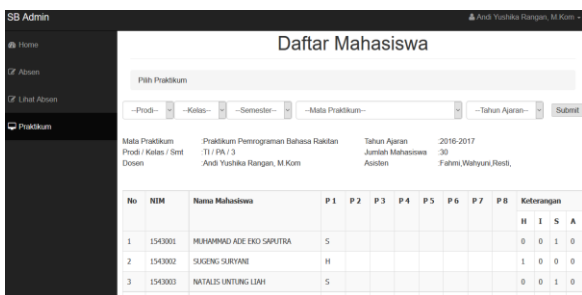
5.4 Halaman Presensi Dosen



Gambar 11. Tampilan Halaman Presensi Dosen

Merupakan halaman dosen untuk *menginputkan* presensi kehadiran dosen mengajar praktikum. Dosen akan *menginputkan* kelas, nama matapraktikum yang diajar dan selanjutnya menekan *button* simpan.

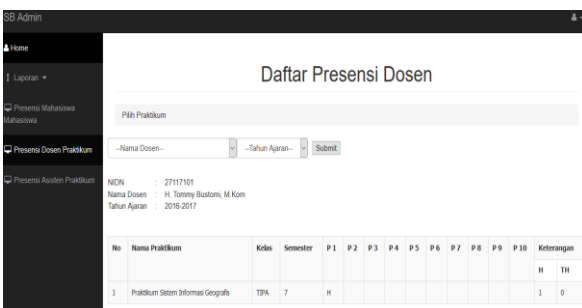
5.5 Halaman Daftar Presensi Mahasiswa



Gambar 12. Tampilan Halaman Daftar Presensi Mahasiswa

Halaman untuk melihat dan *memonitoring* daftar presensi mahasiswa masing-masing kelas selama satu semester.

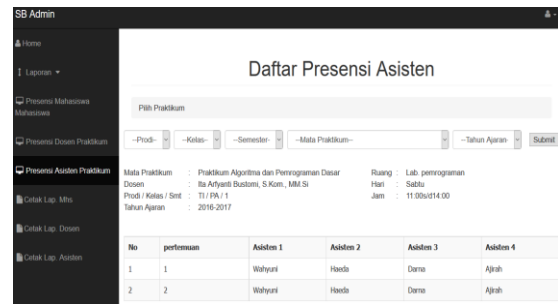
5.6 Halaman Daftar Presensi Dosen



Gambar 13. Tampilan Halaman Daftar Presensi Dosen

Halaman untuk dapat melihat dan *memonitoring* daftar presensi dosen beserta mata praktikum yang diajar selama satu semester.

5.7 Halaman Daftar Presensi Asisten



Gambar 14. Tampilan Halaman Daftar Presensi Asisten

Halaman dimana kepala dapat melihat dan *memonitoring* daftar presensi asisten beserta mata praktikum yang diajar selama satu semester

5.8 Laporan Presensi Mahasiswa



Gambar 15. Tampilan Laporan Presensi Mahasiswa

Merupakan laporan presensi kehadiran mahasiswa selama praktikum yang berupa cetakan xls.

6. KESIMPULAN

Berdasarkan dari uraian masing-masing bab dan hasil pembahasan maka dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya Sistem Informasi *Monitoring* Praktikum Komputer Pada Laboratorium STMIK Widya Cipta Dharma dapat menangani pengolahan data presensi praktikum mahasiswa, Dan Rekam Jejak Proses Praktikum yang dapat berkerja lebih cepat sehingga mudah untuk merekap data yang diperlukan tanpa harus membuang waktu dalam proses pengumpulan data.
2. Admin bisa mencari data mahasiswa, data matakuliah, data dosen, proses presensi praktikum mahasiswa, proses rekam jejak praktikum dan dapat *memonitoring* dan mencetak laporan-laporan yang diberikan kepada kepala laboratorium dengan lebih Mudah.

7. SARAN

Dari pembahasan dan kesimpulan maka diberikan saran sebagai berikut :

1. Sistem Informasi *Monitoring* Praktikum Pada Laboratorium Komputer STMIK Wicida Berbasis

Client - Server dapat dilengkapi penggunaan *Barcode* Kehadiran Mahasiswa dan dilengkapi dengan *Web*.

2. Sistem Informasi *Monitoring* Praktikum Pada Laboratorium Komputer STMIK Wicida Berbasis *Client - Server* ini perlu diimplementasikan dan jugadikembangkan kedalam bentuk aplikasi yang nyata, sehingga dapat digunakan sebagaimana mestinya.
3. Analisis biaya dilakukan apabila penelitian ini dilanjukembangkan atau diaplikasikan.
4. Membackup *database* secara berkala untuk menghindari kerusakan data pada saat *server* sedang gangguan.

8. DAFTAR PUSTAKA

- Ardhana, YM Kusuma, 2012. *PHP Menyelesaikan Website 30 Juta*. Jakarta : Mediakita.
- Bin Ladjamudin, Al-Bahra, 2010. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- EMS, 2009. *Cara Mudah Menjadi Web Master*. Jakarta : Elex Media Kopuntindo.
- HM, Jogyanto, 2008. *Analisis & Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : AndiOffset.
- Kadir, Abdul, 2008. *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Kadir, Abdul, 2009. *Membuat Aplikasi Web Dengan PHP dan Database MySQL*. Yogyakarta : Andi.
- Kadir, Abdul, 2011. *Buku Pintar jQuery dan PHP*. Yogyakarta : MediaKom.
- Kristanto, Andi, 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Gava Media.
- Madcoms, 2013. *Cepat dan Mudah Membangun Sisem Jaringan Komputer*. Yogyakarta : Andi.
- Prasetio, Adhi, 2011. *Buku Pintar Pemrograman Web*. Jakarta : Mediakita.
- Puspitawati, Lilis dan Anggadini, Dewi Sri, 2014. *Sistem Informasi Akuntansi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Puspitosari, Heni A, 2011. *Pemrograman Web Database dengan PHP dan MySQL Tingkat Lanjut*. Yogyakarta : Skripta Media Creative.
- Roger, S. Pressman, Ph.D, 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi)*. Yogyakarta : Andi.
- Sutabri, Tata, 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta : ANDI.
- Suyanto, Asep, 2007. *Web Design Theory and Practices*. Yogyakarta : Andi Offset.