Pengembangan Aplikasi Inventaris Dan Peminjaman Peralatan Laboratorium Politeknik Gorontalo

Saprina Mamase^{1*)}
Sri Ariyanti Sabiku^{2*)}

Program Studi Teknik Informatika, Politeknik Gorontalo
email : saprinamamase@poligon.ac.id
email : Sriariyantisabiku@poligon.ac.id

Nofayanti Saman¹⁾

Program Studi Teknik Informatika, Politeknik Gorontalo
email : nofayantisaman@gmail.com

Abstrak— *Laboratorium di Politeknik Gorontalo digunakan untuk kegiatan pembelajaran maupun praktikum, secara umum alat dan bahan yang dimiliki disetiap laboratorium tersebut sudah lengkap dan memadai, masalah lain yang di temukan yakni peralatan yang sudah tidak diketahui keberadaanya, dapat menghambat mahasiswa dalam melakukan praktikum. Untuk itu penulis membuat sebuah “Aplikasi Inventari dan Peminjaman Peralatan Laboratorium Politeknik Gorontalo”. Aplikasi ini di buat untuk mendukung kegiatan pengolahan dan kegiatan laboratorium di Politeknik Gorontalo. Diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan framework Code Igniter serta menggunakan Database MySQL san software pendukung lainnya.*

Kata Kunci : *Inventaris, peminjaman, laboratorium, PHP, MySQL.*

1. PENDAHULUAN

Politeknik Gorontalo adalah Perguruan tinggi vokasional, Politeknik Gorontalo memiliki 3 Program Studi yaitu Teknik Informatika, Teknologi Hasil Pertanian, Mesin Peralatan Pertanian. Di setiap program studi memiliki masing-masing laboratorium. Laboratorium memiliki macam-macam peralatan dan bahan.

Saat ini sistem pengolahan data peralatan yang digunakan di laboratorium Politeknik Gorontalo masih dilakukan secara tertulis dengan cara mengisi form yang diberikan oleh petugas laboratorium sebagai bukti dan pegangan peminjaman. Dimana form tersebut akan di arsipkan ke inventarisasi peralatan, peminjaman peralatan, dan pengembalian peralatan, sehingga proses pengolahan dan keamanan data kurang terjamin serta proses penyediaan, pengecekan, dan pengolahan data memerlukan waktu yang cukup lama.

Laboratorium di Politeknik Gorontalo di gunakan untuk kegiatan pembelajaran maupun praktikum, secara umum peralatan dan bahan yang dimiliki disetiap laboratorium tersebut sudah lengkap dan memadai, akan tetapi belum didukung dengan pengelolaan inventarisasi yang optimal. Sehingga menyebabkan pengelolaan yang kurang maksimal.

Dengan adanya permasalahan tersebut penulis telah mengembangkan penelitian yang telah dilakukan oleh Astrit Kolanus sebelumnya. Pada penelitian Astrit Kolanus hanya melakukan penelitian tentang inventaris Laboratorium Teknik Informatika. Maka dari itu penulis melakukan pengembangan aplikasi untuk seluruh Laboratorium Politeknik Gorontalo dengan menambahkan peminjaman peralatan. Sehingga pengelolaan peralatan di setiap laboratorium yang ada di Politeknik Gorontalo bisa terintegrasi. Data yang ada akan digunakan dalam penelitian sebanyak 150 data peralatan laboratorium. Dengan adanya pengembangan sistem yang dibuat ini dapat mengatasi persoalan tersebut sehingga tidak mengganggu proses praktikum di setiap laboratorium.

II. METODE PENELITIAN

2.1 Analisa Sistem

2.1.1 Sistem yang berjalan

2.1.2 Bagan Alir Yang Usulan

2.1.3 Bagan Alir Yang Usulan

2.2 Diagram Konteks

2.1.4 Bagan Alir Yang Usulan

III. IMPLEMENTASI

3.1 Implementasi Aplikasi

3.3.1 Form Login Administrator

Halaman ini merupakan tampilan untuk login administrator. Tampilan ini dilakukan untuk masuk ke form menu administrator seperti pada gambar 3.1

Gambar 3.2 Form Login Administrator

3.1.1 Halaman Menu Administrator.

Halaman ini untuk menampilkan menu administrator. Halaman ini meliputi Beranda dan Managemen User seperti pada gambar pada 3.2.

Gambar 3.2 Halaman Menu Administrator.

3.2 Halaman Menu Master

Halaman ini merupakan tampilan menu master. Halaman ini menampilkan semua yang ada di data master yaitu data mahasiswa, data peralatan, data jenis peralatan, data jenis merek peralatan seperti pada gambar 3.3

Gambar 3.3 Halaman Menu Master.

3.3 Form Data Peralatan

Halaman ini di gunakan untuk menampilkan data peralatan yang ada di laboratorium seperti pada gambar 3.2

List Peralatan Tambah Peralatan

Show 10 entries Search:

No	Kode	Nama Peralatan	Jenis Peralatan	Merek Peralatan	Jumlah	Baik	Rusak	Aksi
1	KD003	LCD	Elektronika	Acer	0	0	2	
2	KD002	Laptop	Elektronika	Acer	0	0	0	
3	KD001	Komputer	Elektronika	dell	0	0	0	
4	dhjg	Modem	Elektronika	Merek 1	5	5	0	

Showing 1 to 4 of 4 entries Previous 1 Next

Gambar 3.4 Form Data Peralatan

3.3.1 Form Data Mahasiswa

Halaman ini di gunakan untuk menampilkan semua data mahasiswa. Halaman ini digunakan untuk memudahkan mahasiswa dalam proses peminjaman peralatan inventaris barang di laboratorium seperti pada gambar 3.5.

Data Mahasiswa

Show 10 entries Sea

No	NIM	Nama Lengkap
1	131312040	Samsia Datu
2	131312045	yurfin djafar
3	1313121033	Ramliani Mohu
4	131312022	Ilian potale
5	131312017	Indah Puspita Sari Manan
6	131314001	Novayanti Saman

Showing 1 to 6 of 6 entries

Gambar 3.5 Form Data Mahasiswa

3.4 Halaman Buku Peminjaman

Halaman ini digunakan untuk menampilkan buku peminjaman. Halaman ini menampilkan laporan daftar mahasiswa yang melakukan peminjaman seperti pada gambar 3.5

List Peminjaman Cetak Pinjam

Show 10 entries Search:

No	NIM	Nama	Nama Peralatan	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	Jumlah	Aksi
1	131312022	Ilian potale	LCD	2015-10-28	0000-00-00	2	
2	131312045	yurfin djafar	Modem	2015-10-28	0000-00-00	2	
3	131312045	yurfin djafar	Laptop	2015-10-28	0000-00-00	3	
4	131312040	Samsia Datu	Komputer	2015-10-28	0000-00-00	1	

Showing 1 to 4 of 4 entries Previous 1 Next

Gambar 3.6 Halaman Buku Peminjaman

3.4.1 Form Peminjaman

Halaman ini dilakukan untuk menampilkan peminjaman. Halaman ini digunakan melakukan peminjaman peralatan seperti pada gambar 3.7

NIM/NIP: 131312030

Nama: nofayanti saman

Nama Peralatan: LCD

Kode Peralatan: KD003

Jumlah: 3

Kembali Simpan

Gambar 3.7 Form Peminjaman

3.4.2 Laporan

Berikut ini hasil laporan cetak peminjaman peralatan laboratorium Politeknik Gorontalo seperti gambar 3.8

LAPORAN PEMINJAMAN PERALATAN
LABORATORIUM POLITEKNIK GORONTALO
PER TANGGAL 10/01/2015 - 10/31/2015

No	NIM	Nama	Nama Peralatan	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	Status
1	131312040	Samsia Datu	Laptop	2015-10-14	0000-00-00	Belum Dikembalikan
2	131312022	Jamaliudin Nurkamiden	LCD	2015-10-14	0000-00-00	Belum Dikembalikan
3	131312024	Misrin Juma	Laptop	2015-10-14	0000-00-00	Belum Dikembalikan
4	131312022	Jamaliudin Nurkamiden	Laptop	2015-10-14	0000-00-00	Belum Dikembalikan
5	131312030	nofayanti saman	LCD	2015-10-14	2015-10-15	Sudah Dikembalikan
6	131314001	Novayanti Saman	Laptop	2015-10-12	2015-10-13	Sudah Dikembalikan
7	131312017	Indah Puspita Sari Manan	Laptop	2015-10-07	2015-10-07	Sudah Dikembalikan
8	131312017	Indah Puspita Sari	LCD	2015-10-01	2015-10-07	Sudah Dikembalikan

Gambar 3.6 Laporan Peminjaman.

IV. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari proyek akhir yang berjudul “Aplikasi Inventaris dan Peminjaman Peralatan di laboratorium Politeknik Gorontalo” adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat menginput data mahasiswa, data peralatan serta proses peminjaman.
2. Dapat mempermudah petugas laboratorium dalam mengakses data peminjaman peralatan.
3. Sistem ini memberikan laporan peminjaman peralatan berdasarkan bulanan

4.2 Saran

Berdasarkan penelitian, ada beberapa saran untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut, diantaranya sebagai berikut:

1. Aplikasi Inventaris dan peminjaman peralatan masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis menyarankan pada penelitian selanjutnya dapat dikembangkan dengan menambahkan sms gateway.
2. Penyediaan sistem dengan Client-server.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anggraeni, Aprilianingtyas, (2013) *Pengolahan laboratorium Biologi untuk menunjang kinerja Penggunaan Dan Pengelolaan Laboratorim Biologi SMA Negeri 2 Wonogiri*. Universitas Negeri Semarang : Semarang.
- [2] Bobihu, Yusran, (2013) *Aplikasi Manajemen Laboratorium Komputer Teknik Informatika UIN Alauddin Makassar*. UIN Alauddin Makassar : Makassar.
- [3] Garniardi, Aris.M, dkk, (2009) *Rancang Bangun Perangkat Lunak Sistem Informasi Laboratorium Fasilkom Unsri*. Universitas Sriwijaya : Sriwijaya
- [4] Hidayatullah, Priyanto, (2014) *Pemrograman Web*. Bandung : Informatika Bandung.
- [5] Kolanus, Astrit, (2013) *Aplikasi inventaris asset laboratorium teknik informatika berbasis web di Politeknik Gorontalo*. Gorontalo : Politeknik Gorontalo
- [6] Ladjamudin, Bin Al-Bahra, (2013) *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Gambar 4.42 Halaman Web Access point

Setelah masuk pada halaman web ada beberapa hal yang harus dikonfigurasi dimulai dari *quick setup*, setelah itu menekan tombol *next* seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.43 :

Gambar 4.43 Tampilan Quick Setup

Setelah menekan tombol *next* maka masuk ke proses selanjutnya yaitu choose access point mode, ada 3 pilihan yang disediakan namun yang digunakan adalah mode AP (*Access Point*) seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.44 :

Gambar 4.44 Tampilan Choose Operation Mode

Setelah memilih AP pada *access point mode* dan menekan *next*. Selanjutnya masuk pada *quick setup wireless*, pada *wireless* terdapat beberapa kolom yg terisi secara *default*. Kemudian diubah isi pada kolom seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.45 :

Gambar 4.45 Quick Setup Wireless

Kemudian untuk melanjutkan ke proses selanjutnya dengan menekan *next*, maka akan masuk ke proses *quick setup finish* seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.46 :

Gambar 4.46 Quick Setup Finish

Setelah menekan tombol *finish*, selanjutnya masuk pada konfigurasi DHCP. Konfigurasi DHCP ini bertujuan untuk mempermudah client untuk mengakses webcam server tanpa harus mengatur *ip address* lagi. Ada beberapa hal yang dikonfigurasi yaitu sebagai berikut :

1. *DHCP server* pilih enable untuk mengaktifkan *DHCP server*.
2. *Start ip address end ip address* untuk *range ip* dari 192.168.1.1 sampai 192.168.1.10
3. *Default gateway* 192.168.1.254 merupakan *ip address* dari *access point*.
4. *Primary DNS* 192.168.1.2 merupakan *ip address* dari *raspberry* atau *ip webcam server*.

Selanjutnya menekan *save* untuk menyimpan hasil konfigurasi, *DHCP setting* seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.47 :

Gambar 4.47 Tampilan DHCP setting

Setelah menekan tombol maka sistem akan meminta restart seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.48:

Gambar 4.48 DHCP Setting Meminta Untuk Reboot

3.7 Hasil dan Pengujian

Pengujian medan robot ini dilakukan pada sebuah *miniature* sebuah ruangan dengan lebar 45 cm yang sulit dimasuki oleh manusia. Robot dapat berjalan dengan baik pada *miniature* ruangan ini. Untuk mengujikan informasi apa yang didapatkan robot sekaligus menguji *webcam server* saat berada dalam ruangan digunakan sebuah bola dan gelas berwarna. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.53 dan 4.54 :

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ali, M., 2009. Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif. Yogyakarta.
- [2] Fathurrohman M., 2012. Jurnal. Penggunaan Multimedia dalam Pembelajaran. Halaman 6
- [3] Lestari, D., 2012. Jurnal Arsip Teknik Informatika UMMI. Definisi Multimedia.
- [4] Mulyana, E., 2012. App Inventor : Ciptakan Sendiri Aplikasi Androidmu. Penerbit Andi. Halaman 2
- [5] Santosa, B., 2011. Repository UPI(Universitas Pendidikan Indonesia). Media Pembelajaran. Halaman 11-12
- [6] Sofyan, A. F. dan Purwanto, A., 2008 Digital Multimedia : Animasi, Sound Editing, & Video Editing. Yogyakarta : Andi Offset. Halaman 3-4
- [7] Supriatna, D., 2009. Jurnal : Pengenalan Media Pembelajaran. Hal 3 dan 4
- [8] Winarno, E. dan Zaki A., 2011. Hacking dan Programming dengan Android SDK untuk Advanced. Elex Media Komputindo. Halaman 5.