JURNAL

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN LABOLATURIUM KOMPUTER UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KOTA KEDIRI MENGGUNAKAN METODE FIFO BERBASIS WEB

BORROWING INFORMATION SYSTEM DESIGN UNIVERSITY COMPUTER LABORATORY* NUSANTARA PGRI KEDIRI *USE FIFO WEB

Oleh:

RAKA PAHLAWAN IP

12.1.03.02.0400

Dibimbing oleh :

1. **Dr. Suryo Widodo, M.Pd**
2. **Ardi Sanjaya, M.Kom**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

TAHUN 2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Raka Pahlawan I.P
NPM	: 12.1.03.02.0400
Telepun/HP	: 081234862292
Alamat Surel (Email)	: rakapahlawan17@gmail.com
Judul Artikel	: Rancang Bangun Sistem Informasi Peminjaman Labolaturium Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri Menggunakan Metode FIFO Berbasis Web
Fakultas – Program Studi	: Fakultas Teknik / Prodi Teknik Informatika
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. K.H. Ahmad Dahlan No. 76, Mojoroto, Kediri, Jawa Timur 64112

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 17 Januari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Suryo Widodo, M.Pd. NIDN : 0002026403	Ardi Sanjaya, M.Kom NIDN : 0706118101	Raka Pahlawan I.P NPM : 12.1.03.02.0400

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN LABORATURIUM KOMPUTER UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KOTA KEDIRI

Raka Pahlawan IP
12.1.03.02.0400
Fakkultas Teknik – Teknik Informastika
Rakapahlawan17@gmail.com
Dr. Suryo Widodo, M.Pd dan Ardi Sanjaya, M.Kom

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Raka Pahlawan IP: Perancangan Bangun Sistem Informasi Peminjaman Laboraturium Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri Menggunakan Metode Fifo Berbasis Web. Skripsi, Teknik Informatika, FT UN PGRI, 2016.

Universitas Nusantara PGRI Kediri adalah salah satu lembaga yang berdiri di bawah naungan yayasan PGRI yang berada di kota Kediri, Universitas Nusantara PGRI Kediri merupakan salah satu kampus yang terbesar di Karesidenan Kediri. Universitas Nusantara PGRI Kediri mempunyai banyak dosen yang mengajar ribuan mahasiswa, Sarana dan prasarana tentunya sangat di harapkan dengan baik yang bertujuan bisa meningkatkan mutu kualitas pendidikan, salah satu contoh mengenai laboraturium komputer yang bisa menungjang peningkatan mutu pendidikan.

Permasalahan penelitian ini adalah bagaimana cara mengetahui cara peminjaman labolatirium komputer dan membuat aplikasi web dengan *database mysql* untuk melakukan peminjaman laboraturium komputer. Penelitian ini menggunakan metode FIFO (*frist in frist oaut*) dengan subjek pusat labolatirium komputer, Universitas Nusantara PGRI Kediri. Metode penelitian ini memberikan kesempatan bagi penggunanya untuk mengetahui bagaimana cara untuk meminjam laboraturium komputer sesuai dengan jam dan tanggal yang di iginkan.

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah memperoleh hasil informasi peminjaman labolatirium komputer yang diterapkan pada aplikasi web untuk mempermudah dosen dan mahasiswa yang akan meminjam laboraturium komputer. Berdasarkan simpulan hasil penelitian ini, direkomendasikan untuk di upgrade ke system mobile android dan bisa di download di play strore agar dosen dan mahasiswa lebih flexsibel dan mudah ketika akan meminjam laboraturium komputer.

KATA KUNCI : Sistem informasi, *Mysql*, Peminjaman laboraturium komputer,Metode FIFO (frist in frist out).

I. LATAR BELAKANG

Universitas Nusantara PGRI Kediri adalah salah satu lembaga yang berdiri di bawah naungan yayasan PGRI yang berada di kota Kediri, Universitas Nusantara PGRI Kediri merupakan salah satu kampus yang terbesar di Karesidenan Kediri. Universitas Nusantara PGRI Kediri mempunyai banyak dosen yang mengajar ribuan mahasiswa, Sarana dan prasarana tentunya sangat di harapkan dengan baik yang bertujuan bisa meningkatkan mutu kualitas pendidikan, salah satu contoh mengenai laboraturium komputer yang bisa menunjang peningkatan mutu pendidikan.

Tetapi yang terjadi saat ini dosen dan mahasiswa untuk meminjam Laboraturium komputer dalam sarana penunjang kegiatan tersebut mengalami beberapa kendala,dimana antara lain kendala yang sering dosen dan mahasiswa hadapi adalah karena jumlah fasilitas yang disediakan tidak sebanding dengan jumlah pihak dosen dan mahasiswa yang akan meminjam Laboraturium untuk kegiatan perbaikan nilai, dan hal yang semakin membuat permasalahan salah satunya ialah dalam mendapatkan fasilitas penunjang semakin sulit.

Dimana dari pihak Bagian Puskom masih menggunakan sistem yang manual untuk melayani Dosen dan Mahasiswa dalam mendapatkan fasilitas peminjaman laboraturium untuk menunjang kegiatan masih menggunakan Buku induk peminjaman, print out, surat menyurat dan belum ada sebuah aplikasi yang terkomputerisasi yang berbasis web untuk dapat melayani Dosen dan mahaiswa dalam mendapatkan peminjaaman, penjadwalan atau pun hanya sekedar untuk mendapatkan informasi mengenai sarana yang akan mereka pakai sebagai sarana penunjang kegiatan perbaikan nilai atau hal yang lainnya. Berdasarkan atas gambaran tersebut, maka penulis membuat penelitian dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Peminjaman Laboraturium Komputer Universitas Nusantara PGRI

Kediri Menggunakan Metode FIFO Berbasis Web“.

II. METODE

FIFO (first in first out) memiliki pengertian Masuk Pertama, Keluar Pertama, yang abstak dalam cara mengatur dan manipulasi data yang relatif terhadap waktu dan prioritas. Ungkapan ini menjelaskan prinsip dari teknik pemrosesan atau melayani permintaan bertentangan dengan memesan proses pertama datang, pertama-dilayani (FCFS) perilaku apa yang masuk pertama adalah menangani pertama, apa yang datang di depan menunggu sampai pertama selesai, dan queue juga bisa diartikan secara harfiah berarti antrian hampir sama dengan metode FIFO. Queue merupakan salah satu contoh aplikasi dari pembuatan double linked list yang satu cukup sering kita dalam kehidupan sehari-hari, queue atau antrian banyak kita jumpai dalam kehidupan sehari - hari, *ex :* antrian mobil diloket tol, antrian mahasiswa mendaftar, dll. Queue atau antrian adalah suatu kumpulan data yang mana penambahan elemen hanya bisa di lakukan pada suatu ujung (disebut dengan sisi belakang atau rear), dan penghapusan (pengambilan elemen) dilakukan lewat ujung lain (disebut dengan sisi depan atau front).

Kita mengenal bahwa tumpukan menggunakan prinsip masuk terakir keluar pertama atau LIFO (Last In Frist Out), maka pada antrian prinsip yang digunakan adalah masuk pertama keluar pertama atau FIFO (Firist In First Out). Dengan kata lain urutan keluar elemen akan sama dengan urutan masuknya. Contoh lain yang lebih relevan dalam bidang komputer adalah pemakaian sistem komputer berbagi waktu (*time-sharing computer system*) dimana ada sejumlah pemakai yang akan menggunakan sistem tersebut secara serempak.

Karena sistem ini biasanya menggunakan sebuah prosesor dan sebuah pengingat utama, maka jika prosesor sedang di pakai oleh seorang pemakai, pemakai lain harus antri sampai gilirannya tiba. Antrian ini mungkin tidak akan dilayani secara FIFO murni, tetapi biasanya didasarkan pada suatu prioritas tertentu. Antrian yang memaksukan unsure prioritas dinamanakan dengan antrian berptioritas (*Priority Queue).*

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Hasil

Berikut ini adalah hasil dari implementasi program yang sudah di buat.

Gambar 5.13 tampilan utama.

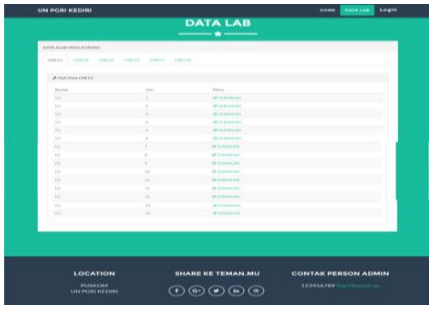
adalah tampilan menu awal sebelum *admin* atau *user* masuk kedalam sistem, *admin* harus mengisi *username* dan *password* terlebih dahulu untuk bisa mengolah data yang akan digunakan oleh user. Dan akan melihat menu home dan data laboraturium komputer, login hanya bisa di gunakan oleh admin saja.

a. Tampilan Home.

Gambar 5.14 aplikasi home.

Tampilan menu *home* adalah tampilan ketika user akan mendapatkan diskipsi tentang admin laboraturium komputer yang berisikan latar belakang laboraturium komputer.

b. Tampilan informasi data lab.



Gambar 5.15 aplikasi data lab.

Tampilan menu data laboraturium komputer adalah tampilan dimana user bisa mendapatkan informasi dimana saja ketika laboraturium komputer masih bisa digunakan dan laboraturium komputer yang sudah bisa digunakan karena sudah

terisi dengan jadwal yang sudah terpakai, dan di data laboraturium komputer ini user bisa memlilih ruangan yang akan di gunakan atau yang akan di pakai sesuai dengan waktu

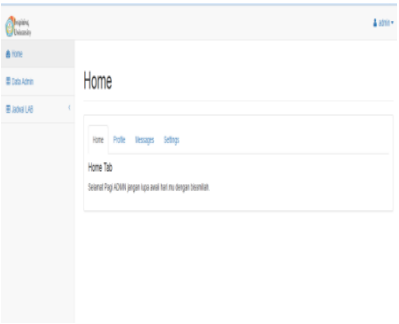
yang di inginkan oleh user itu sendiri

c. Tampilan ketika admin melakukan login.

Gambar 5.16 aplikasi login admin.

Tampilan dari masuk admin ketika admin akan memasukkan username dan password, dan setelah masuk dalam ini admin bisa melakukan atau mengolah data yang ada di dalam aplikasi ini.

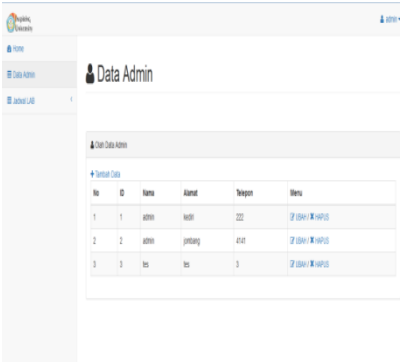
d. Tampilan Home admin.



Gambar 5.17 aplikasi home admin.

Tampilan home admin adalah tampilan admin sudah benar melakukan *username* dan *password*, ketika sudah masuk dalam system aplikasi ini admin bisa menginputkan data yang sudah masuk dan data yang sudah dipesan oleh user.

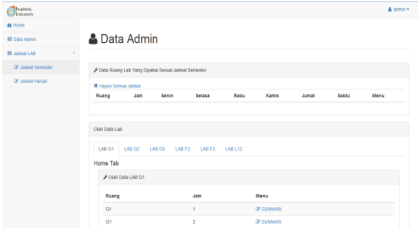
e. Tampilan login admin



Gambar 5.18 aplikasi data admin.

Tampilan ketika login admin sudah bisa masuk dan sudah tersimpan pada data base, dan disini admin bisa melakukan pergantian username dan password sesuai dengan keinginan admin.

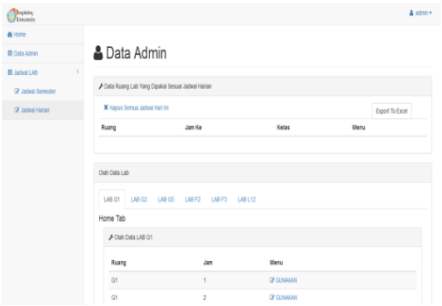
f. Tampilan jadwal semester.



Gambar 5.19 input jadwal semester.

Tampilan ini ketika admin menginputkan jadwal semester yang sudah pasti, sesuai dengan jadwal yang sudah di tetapkan oleh prodi yang akan memakai laboraturium komputer untuk kebutuhan ulangan semester.

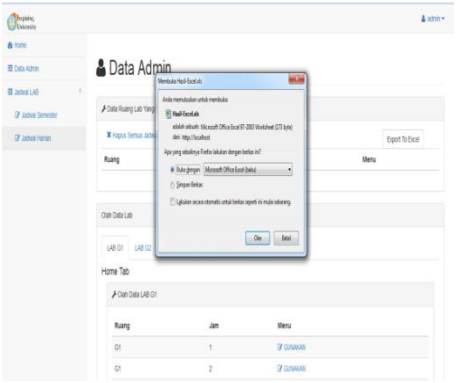
g. Tampilan jadwal harian.



Gambar 5.20 input jadwal harian.

Tampilan ini admin ketika menginputkan jadwal harian,yaitu jadwal yang bisa berubah – ubah, ketika user menggunakan aplikas ini admin akan terus menginputkan jadwal yang baru sesuai dengan keinginan user atau yang sudah user pesan.

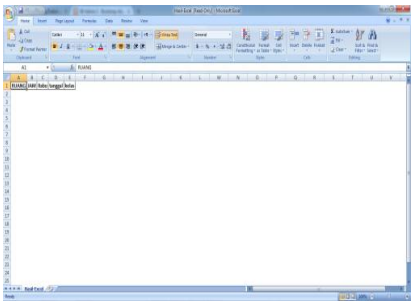
g. Tampilan admin meexport ke axcel.



Gambar 5.21 admin export ke excel.

Tampilan ini ketika admin sudah mengolah data harian yang sesuai dengan pesanan user dan akan meexportkan ke excel untuk mendapatkan jadwal yang memakai laboraturium komputer secara mingguan ataupun secara harian.

h. Tampilan Excel.



Gambar 5.22 aplikasi masuk excel.

Tampilan ini ketika admin akan mendapatkan jadwal yang bisa di lihat lansung di excel, lalu akan mencetak guna

mendapatkan hasil yang sudah siap untuk pembukuan yang di lakukan oleh admin laboraturium komputer.

B. Kesimpulan

Berdasarkan kesimpulan, pembahasan, dan evaluasi "Rancang Bangun Sistem Informasi Peminjaman Laboraturium Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri Menggunakan Metode FIFO Berbasis Web", maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Telah di hasilkan sistem informasi peminjaman laboraturium komputer diharapkan dapat mempermudah dosen dan mahasiswa untuk meminjam laboraturium komputer dengan mudah dan efisien dengan pengembangan menggunakan metode spiral.
2. Diharapkan dapat dibuat sistem informasi peminjaman laboraturium komputer yang bisa menjadi alat bantu dosen dan mahasiswa untuk memperoleh mengenai informasi laboraturium komputer, waktu, hari dan tanggal laboraturium komputer yang masih bisa untuk digunakan.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Connolly, Thomas and Begg, Carolyn. (2010). Database Systems A Practical Approach to Design, *Implementation, and Management Fifth Edition*. Boston:
Pearson Education.

Davis, Gordon B. 1995, Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen, PT. Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.

Dwi, Sanjaya. 2007. *Stuktur Data.* Yogyakarta : Graha ilmu.

Hall, James A, 2001. Sistem Informasi Akuntansi, Edisi Ketiiga, Salemba Empat, Jakarta.

Jay A. Kreibich (2010,12) Menggunakan sqlite, Oreilly dan Associates, Inc.

Kadir, Abdul. 2008. Belajar Database Menggunakan MySQL. Yogyakarta : Andi.

Kazazian. Jr., H.H., C.D.Boehm.1988. molecular basis and prenatal diagnosis of B-Thalassemia. blood 72(4) : 1107 - 1116.

Kusrini. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Penerbit Andi.
Yogyakarta.

Prof. Dr. Jogiyanto HM, MBA, Akt. 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi :*
Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Andi. Yogyakarta.

Ir.PInsap Santosa, MSc. 1992, diperbarui 2001, Struktur Data menggunakan Turbo Pascal 6.0 . Andi Offset. Jogjakarta.

(Schronderberg, 1971 dalam Suradinata, 1996 ; dikutip dari Al Fatta, Hanif. 2007.Analisis dan Perancangan Sistem Informasi).

Scott, George M. 1996. Principles of Management Information System. Cetakan Ketiga. Penerbit PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Sutabri, Tata. S.Kom, MM. (2004). Sistem Informasi Manajemen. Edisi Pertama. Yogyakarta : ANDI.