

## **SYSTEM APLIKASI PENANGANAN MASALAH LABORATORIUM PERGURUAN TINGGI RAHARJA**

**Fredy Susanto<sup>1</sup>, Tito Herdiansah<sup>2</sup>, Muhammad Romadhon<sup>3</sup>**

Dosen Sistem Komputer STMIK Raharja<sup>1</sup>, Mahasiswa Sistem Komputer STMIK Raharja<sup>2</sup>,

Mahasiswa Teknik Informatika STMIK Raharja<sup>3</sup>

E-mail: fredy@raharja.info<sup>1</sup>, tito@raharja.info<sup>2</sup>, romadhon@raharja.info<sup>3</sup>

### **ABSTRAK**

*Cukup banyak pengguna komputer yang kurang memiliki pengetahuan yang memadai terhadap penanganan kerusakan hardware mengakibatkan komputer atau suatu institusi yang mengeluarkan dana yang tidak sedikit hanya untuk memperbaiki kerusakan yang terjadi pada hardware komputer. Oleh karena itu aplikasi sistem monitoring kerusakan pada komputer Lab Perguruan Tinggi Raharja ini dibuat untuk membantu memantau pengguna komputer tersebut dalam melakukan pendeteksian kerusakan pada hardware komputer yang beserta solusi untuk mengatasi kerusakan itu. Dengan adanya permasalahan dalam kerusakan komputer Lab di Perguruan Tinggi Raharja setiap Laboratorium terdiri dari 5 Laboratorium masing-masing komputer Laboratorium setiap kelasnya ada 30 unit komputer dan total keseluruhan komputer Laboratorium ada 150 unit komputer. Sistem yang berjalan saat ini masih menggunakan sistem pemeriksaan manual dengan menggunakan media ceklist kerusakan komputer Laboratorim. Untuk itu dalam meningkatkan pelayanan maintenance di Lab sebaiknya harus dikembangkan sebuah sistem aplikasi yang mendukung dalam ketepatan dan keakuratan dalam maintenance Lab sehingga dapat membantu teknisi dalam monitoring lab baik software maupun Hardware.*

*Kata Kunci : Monitoring, Maintenance komputer, Aplikasi komputer*

### **ABSTRACT**

*Quite a few computer users who lack sufficient knowledge of handling hardware damage result in a computer or an institution that spends no small amount of money just to repair damage to computer hardware. Therefore the application of the damage monitoring system on the Raharja College Lab computer was made to help monitor computer users in detecting damage to computer hardware along with solutions to deal with the damage. With the problem of damage to the computer Lab at Raharja College, each Laboratory consists of 5 laboratories each Laboratory computer, each class has 30 computers and a total of 150 computers. The current system is still using a manual inspection system using media laboratory computer damage checklist. Therefore, in improving maintenance services in the Lab, an application system should be developed that supports the accuracy and accuracy of the maintenance lab so that it can assist technicians in monitoring the lab, both software and hardware.*

*Keywords: Monitoring, computer maintenance, computer applications*

## 1. PENDAHULUAN

Dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi informasi saat ini diperlukan kecepatan, ketepatan, serta keakuratan dalam mendapatkan informasi, sehingga semua orang dapat menerima informasi secara *up to date* tanpa menunggu waktu yang lama untuk mendapat informasi tersebut. Informasi akan sangat berharga sekali nilainya apabila informasi itu dapat memberikan manfaat bagi yang membutuhkannya, mulai dari perusahaan swasta, instansi pemerintahan, dunia pendidikan, bahkan sampai ke pelosok desa saat ini sudah banyak menggunakan teknologi informasi.[3].

Perguruan Tinggi Raharja adalah kampus yang bergerak dibidang informatika yang mempunyai Lab Digital dan Teori, menyediakan peminjaman barang alat elektronik dan alat jaringan komputer. Sistem monitoring pada lab Digital dan Teori belum mempunyai manajemen yang baik atau masih secara manual sehingga Perguruan Tinggi Raharja sering mengalami kerusakan pada komputer. Terutama dalam sistem pencatatan kerusakan barang didalam Lab Digital dan Teori.

Didalam pelaksanaan perbaikan komputer lab tersebut beberapa permasalahan yang dihadapi dan timbul dalam perancangan sistem kerusakan Lab Digital dan Teori pada Perguruan Tinggi Raharja dalam perbaikan barang alat komputer di antaranya banyak barang yang rusak dan hilang berakibat dapat merugikan Perguruan Tinggi Raharja karena harganya yang mahal dan tidak digantikan oleh kampus. Kerusakan barang dan kehilangan merupakan salah satu faktor penting yang mengarah ke pada menurunnya tingkat keuntungan. Masiswa/i ada beberapa komputer yang tidak bisa digunakan karena ada beberapa yang tidak berfungsi. Selaku asisten lab masih mengerjakan manual mengecek komputer lab.

## 2. METODE PENELITIAN

Perbaikan lab komputer yang ada di perguruan Tinggi Raharja tersebut masih memiliki beberapa permasalahan diantaranya :

1. Apakah sistem yang ada sudah dapat memberikan laporan kerusakan lab secara cepat dan akurat ?
2. Apakah sistem dengan media deteksi LAN (*Local Area Network*) pada komputer lab sudah optimal ?
3. bagaimana membuat rancangan sistem aplikasi yang terpusat dalam server (*localhost*) pada Perguruan Tinggi Raharja ?

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi Sistem Monitoring Keadaan Komputer Di Laboratorium pada Perguruan Tinggi Raharja dirancang dengan tahap-tahap prosedur yang berbeda, penggunaan web service mengadaptasikan beberapa prosedur sistem berjalan yang dilakukan dengan media yang berbeda yaitu dengan penggunaan komputer berbasis web. Dengan instrument penyampaian informasi tersebut, prosedur-prosedur pelaksanaan dari masing-masing media dijelaskan dengan alur sistem usulan sebagai berikut.

### 1. Prosedur Keluhan Kerusakan Komputer Lab

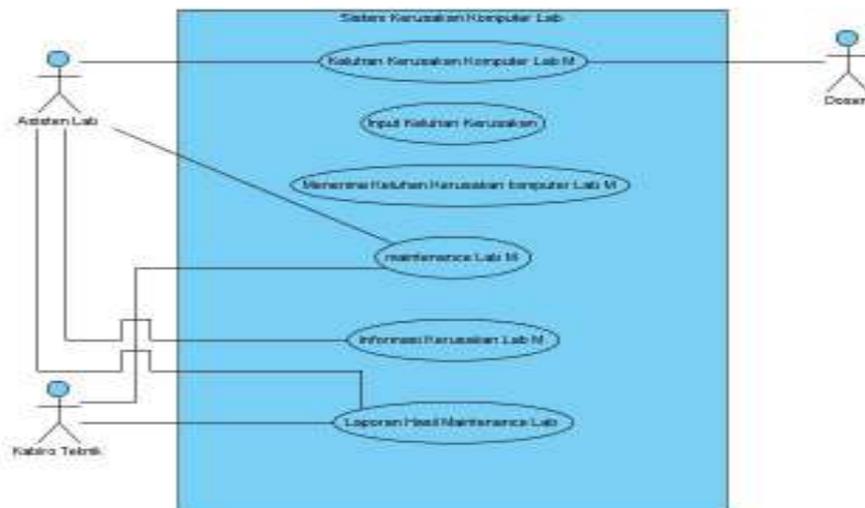
- a. Dosen *Login* melalui sistem untuk melakukan pengisian form pengajuan keluhan kebutuhan *maintenance* dan perbaikan.
- b. Asisten Lab menerima keluhan kerusakan dan langsung dapat melakukan cek komputer.
- c. Dosen keluhan *maintenance* menunggu info mulainya perbaikan yang akan dilakukan staff teknik.

## 2. Prosedur Menerima Informasi Keluhan Komputer Lab

- Sebagai penerimaan tugas ajuan dilakukan konfirmasi dengan Asisten Lab melakukan login sistem dan menekan tombol mulainya pengerjaan komputer Lab.
- Staff teknik memberikan status pengerjaan yang dapat langsung dikerjakan atau *delay* yang membutuhkan peralatan.
- Dosen menerima informasi keluhan perbaikan dari Asisten Lab setatus sedang tahap proses perbaikan.

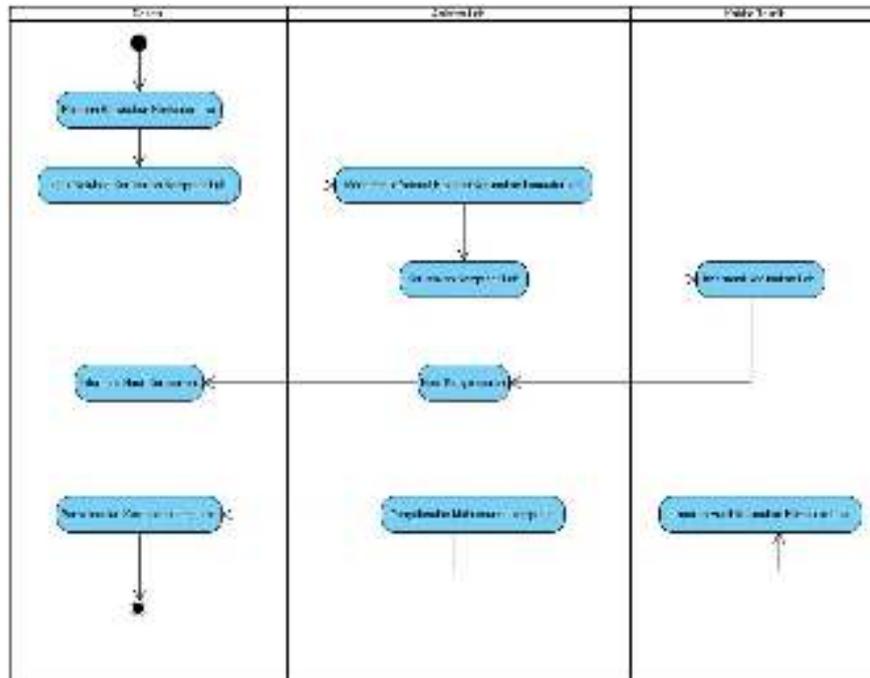
## 3. Prosedur Hasil Laporan Pemeriksaan dan Perbaikan

- Staff teknik mendatangi lokasi kerusakan atau perawatan untuk memeriksa masalah yang diajukan Dosen dari info lokasi komputer Laboratorium.
- Pengajuan yang terbukti bermasalah maka akan dibawa ke ruang Teknisi atau diperbaiki ditempat.
- Kerusakan yang membutuhkan pembaharuan hardware akan diganti dengan keberadaan stock kebutuhan atau pengajuan stock kebutuhan yang ada di Teknik.
- Perawatan atau perbaikan yang selesai dilakukan staff teknik kemudian dikonfirmasi oleh Dosen pengaju sebagai tanda akhir prosesnya perbaikan.
- Asisten Lab melaporkan keseluruhan Hasil *maintenance* komputer Lab ke pada Kabiro Teknik yang sudah diperbaiki dan yang belum diperbaiki atau masih proses perbaikan.[4][5]



Gambar 1. Use case

Gambar diatas menggambarkan prosedur system dari beberapa actor hingga proses yang dilalui, sehingga menjadi sebuah system yang dapat membantu. Dari diagram use case diatas diperoleh, aktifitas diagramnya adalah [6]



Gambar 2. Aktifiti diagram

*initial node* yang merupakan mengawali kegiatan, 3 *Swimlane* yaitu Asisten Lab, Kabiro Teknik, Dosen, 10 *action*, state dari sistem yang mencerminkan eksekusi suatu aksi, yaitu Keluhan Kerusakan Komputer Lab, Input Keluhan Kerusakan Komputer Lab, Menerima Informasi Keluhan Kerusakan komputer Lab, *Maintenance* Kerusakan Komputer Lab, Informasi Kerusakan Lab, Hasil Penyelesaian, Informasi Hasil *Maintenance* Kerusakan, Laporan hasil kerusakan komputer Lab, Penyelesaian *Maintenance* komputer, Penyelesaian Kerusakan. *final node* yang merupakan penyelesaian akhir.

**Desain Halaman *Home***



Gambar 3 Tampilan *Home*[1][2]

Halaman *Home* merupakan tampilan menu utama setelah *user* melakukan *login* pada menu *login*.

**Desain Menu Kelas Laboratorium**



**Gambar 4** Tampilan Menu kelas Laboratorium

Halaman Menu kelas Laboratorium merupakan tampilan menu yang berisikan ruangan kelas laboratorium.

**Desain Denah Kelas Laboratorium**



**Gambar 5** Tampilan Denah kelas Laboratorium

Halaman Denah Kelas Laboratorium merupakan tampilan yang berisikan kode bangku dan denah kelas laboratorium.

Desain Informasi Keluhan Kerusakan



Gambar 6 Tampilan Informasi Keluhan Kerusakan

Halaman keluhan merupakan dimana dosen dan mahasiswa disaat kelas lab terjadi kerusakan, dapat memberikan informasi atau keluhan kerusakan perangkat IT *hardware* pada ruangan lab kepada bagian teknik.

Desain Informasi Kerusakan

Halaman informasi keluhan merupakan dimana teknik menerima



Gambar 7 Tampilan Informasi Kerusakan

informasi keluhan *trouble* perangkat IT *hardware* pada ruangan kelas yang diinformasikan oleh dosen atau mahasiswa melalui sistem monitoring kerusakan komputer lab.

## Desain *Entri* Kerusakan Komputer



**Gambar 8** Tampilan *Entri* Kerusakan Komputer

Halaman laporan kerusakan komputer merupakan halaman untuk memasukan berbagai daftar laporan tentang kerusakan perangkat IT hardware pada Kerusakan komputer laboratorium.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian pada bab-bab sebelumnya, serta hasil analisa yang dilakukan oleh saya dalam sistem monitoring kerusakan komputer lab maka saya dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut : Aplikasi sistem monitoring keadaan komputer di laboratorium dapat membantu petugas asistem lab dalam pemeriksaan kerusakan komputer dalam sebuah sistem yang berbasis web dan dapat membantu petugas teknik mengesekusi komputer yang mengalami kerusakan yang diharapkan lebih efektif. Pendektesian perangkat IT *hardware* dengan menggunakan media LAN akan terpusat pada server *localhost* diharapkan dapat lebih efektif dalam hal penyampaikan laporan kerusakan perangkat IT hardware untuk laporan setiap bulan kepada kepala teknik. Diharapkan dapat lebih akurat dari sistem sebelumnya yang masih menggunakan laporan manual dengan ceklist komputer lab yang masih menggunakan cara pengecekan komputer satu persatu.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anhar. 2010. *Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak*. Jakarta: Mediakita.
- [2] Arief, M. Rudyanto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- [3] Dahria Muhammad, 2012 *Implementasi Backword Chaining Untuk Mengetahui Kerusakan Monitor Komputer Jurnal ilmiah SAINTIKOM Vol. 11 / No.1* STMIK Triguna Dharma.

- [4] Hidayat, Rahmad, ST dan Minarini S. Si., M.T. 2013 *Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pakar Untuk Kerusakan Komputer Dengan Metode Backward Cahaning*. Institut Teknologi Padang. Padang: jurnal TEKNOIF Vol.1/no1, Edisi April 2013
- [5] Indah Permatasari, 2013. *Rancang Bangun Sistem Pakar Diagnosis Kerusakan Komputer dan Penanganannya Berbasis Mobile WEB dalam Jurnal STIKOM Surabaya*. Surabaya: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer Surabaya.
- [6] Situmorang. 2010. *Buku Analisa Data*. Medan: Katalog Dalam Terbitan (KDT).