

Aplikasi Penanganan Masalah Laboratorium dan Kelas pada Sistem Pembelajaran Perguruan Tinggi

Fredy Susanto¹⁾, Ari Asmawati²⁾

¹⁾ Sistem Komputer, STMIK Raharja

²⁾ Teknik Informatika, AMIK Raharja

Jl. Jenderal Sudirman No.40 Cikokol- Tangerang 15117

E-mail: ¹fredy@raharja.info², ariasmawati@raharja.info

Diterima : 01 Maret 2019

Disetujui : 20 April 2019

Abstract—Maintenance of laboratory computers is a dilemma for some laboratory staff, because damage to peripherals in the lab can be alternated. So with this we made a lab monitoring system that uses thin client technology. Moreover, the use of lab facilities is quite large so that computer users who do not have enough time to handle hardware damage, which results in many computers being damaged. Therefore the implementation of a damage monitoring or monitoring system on a Lab computer was made to help monitor computer users in detecting damage to computer hardware along with solutions to deal with damage. With problems with damage to the computer lab. The current system still uses a manual inspection system using a media laboratory computer damage checklist. Therefore, in improving maintenance services in the Lab, an application system must be developed that supports the accuracy and accuracy of the maintenance laboratory so that it can assist technicians in monitoring the lab, both software and hardware. The damage is minimized with the help of thin client technology.

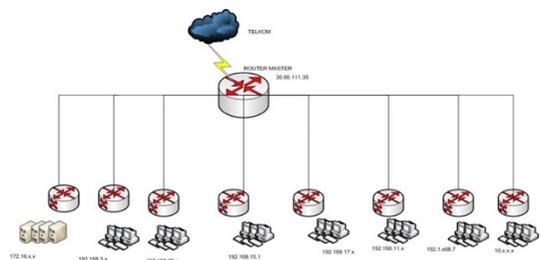
Index Terms— Monitoring, computer maintenance, computer application

I. 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 akan menuju Universitas Raharja, dimana terdapat beberapa Laboratorium Komputer dan kelas Teori yang koneksinya terhubung ke beberapa Server. Sistem monitoring pada laboratorium computer dan kelas Teori belum mempunyai

manajemen yang baik atau masih secara manual sehingga sering mengalami kerusakan pada komputer. Terutama dalam sistem pencatatan kerusakan barang didalam Lab Komputer dan kelas Teori.



Gambar 9.skema jaringan[7]

Didalam pelaksanaan perbaikan komputer lab tersebut beberapa permasalahan yang dihadapi dan timbul dalam perancangan sistem kerusakan Lab Komputer dan kelas teori . Perbaikan barang alat komputer di antaranya banyak barang yang rusak dan hilang berakibat dapat merugikan , karena harganya yang mahal dan tidak digantikan .

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 petugas lab masih mengerjakan manual mengecek komputer lab. Maka diaplikasikan juga teknologi thin client .

II. PERMASALAHAN

Perbaikan lab komputer yang ada 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 (sudah mendeteksi server thin client) ?
3. bagaimana membuat rancangan sistem aplikasi yang terpusat dalam server (*localhost*) yang terpantau ?

III. PEMBAHASAN

Aplikasi Sistem penanganan masalah Komputer Di Laboratorium dirancang dengan tahap-tahap prosedur yang berbeda, penggunaan web service pada web server mengadaptasikan beberapa prosedur sistem berjalan yang dilakukan dengan media yang berbeda yaitu dengan penggunaan komputer berbasis web. Dengan penyampaian informasi tersebut, prosedur-prosedur pelaksanaan dari masing-masing media dijelaskan dengan alur sistem usulan sebagai berikut;

- 1. Tahapan Keluhan Kerusakan Komputer Lab dan kelas**
 - a. Dosen pengajar *Login* pada sistem untuk melakukan pengisian form pengajuan keluhan kebutuhan *maintenance* dan perbaikan.
 - b. Staff Lab yang telah menerima keluhan kerusakan dan langsung dapat melakukan cek komputer.
 - c. Dosen penyampaian keluhan *maintenance* menunggu info mulainya perbaikan yang akan dilakukan staff teknik pada komputer lab dan kelas.

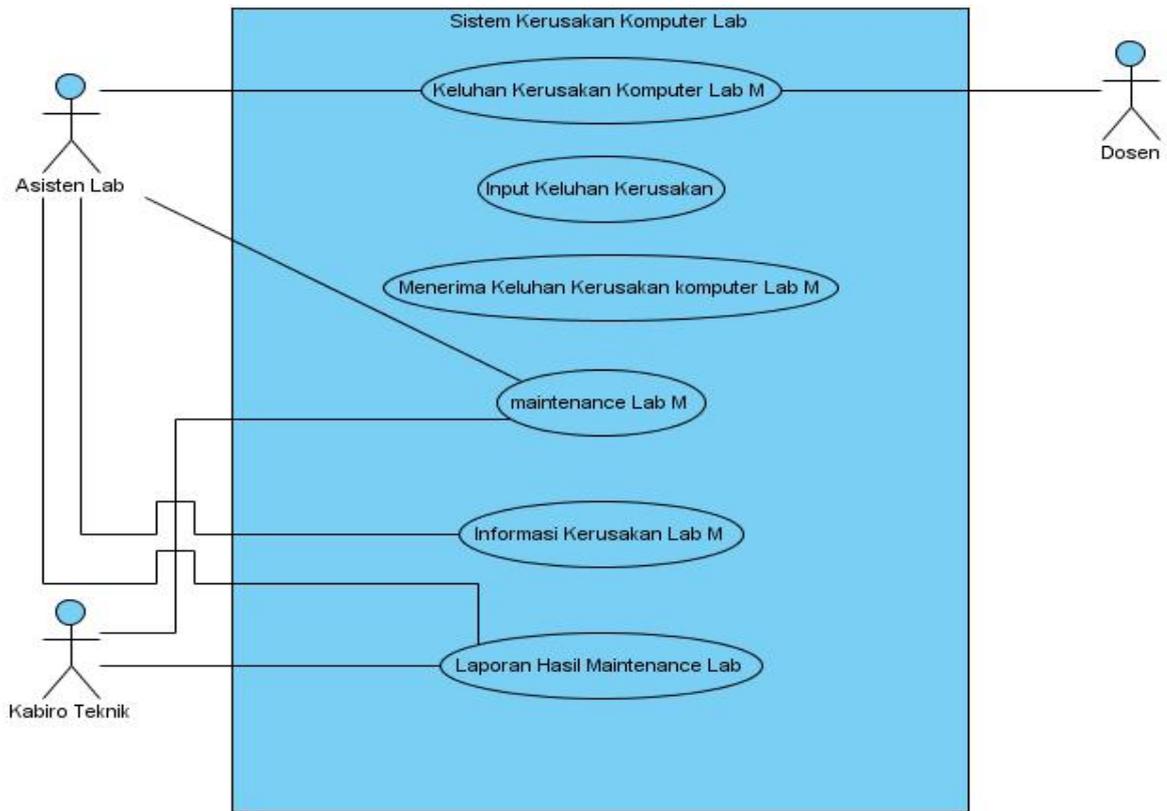
- 2. Tahapan pada Menerima Informasi Keluhan Komputer Lab dan komputer kelas.**

- a. Untuk penerimaan tugas pengajuan konfirmasi dengan petugas Lab melakukan login sistem dan menekan tombol pada aplikasi mulainya pengerjaan komputer Lab dan kelas.
- b. Staff petugas teknik memberikan status penanganan terhadap pengerjaan yang dapat langsung dikerjakan atau *delay* yang membutuhkan peralatan untuk maintenance.
- c. Dosen pengajar menerima informasi keluhan perbaikan dari petugas Lab dan kelas setatus sedang tahap proses perbaikan.

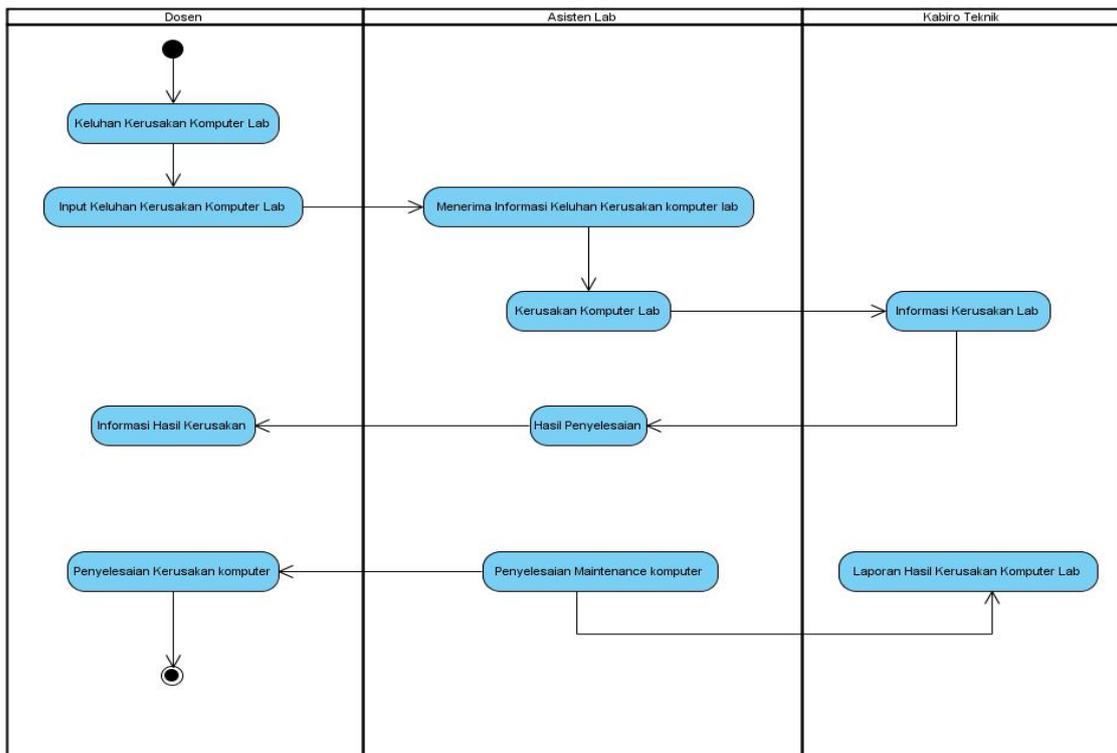
- 3. Tahapan Hasil Laporan Pemeriksaan dan Perbaikan**

- a. Staff teknik mendatangi lokasi kerusakan atau tempat terdapat masalah perawatan untuk memeriksa masalah yang diajukan Dosen dari info lokasi komputer Laboratorium dan lokasi komputer kelas.
- b. Pengajuan yang terbukti bermasalah maka akan dibawa ke ruang Teknisi atau diperbaiki ditempat.
- c. Kerusakan yang membutuhkan pembaharuan hardware dan software akan diganti dengan keberadaan stock yang tersedia atau pengajuan stock kebutuhan yang ada di Teknik.
- d. Perawatan atau perbaikan yang selesai dilakukan staff teknik kemudian dikonfirmasi oleh Dosen pengaju adalah sebagai tanda akhir prosesnya perbaikan.
- e. Petugas 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 merupakan Use Case Diagram yang 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 yang ditunjukkan pada gambar 2.[6]



Gambar 1. Use Case Diagram



Gambar 2. Aktifiti Diagram

initial node yang merupakan mengawali kegiatan, 3 *Swimlane* yaitu Petugas 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*.

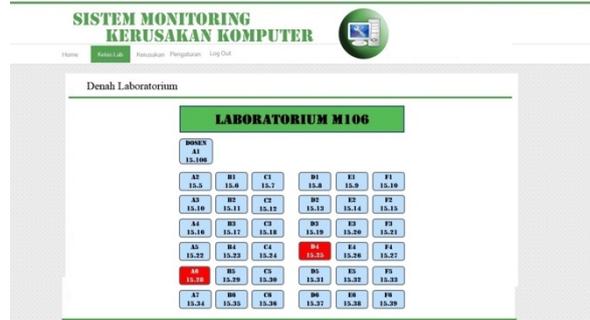
Desain Menu Kelas Laboratorium



Gambar 4 Tampilan Menu kelas Laboratorium

Halaman Menu Laboratorium dan kelas merupakan tampilan menu yang berisikan rancangan kelas laboratorium.

Desain Denah Kelas Laboratorium



Gambar 5 Tampilan Denah kelas Laboratorium dan kelas

Halaman Denah Laboratorium dan kelas 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 lab dan kelas 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 dan komputer kelas

Desain *Entri* Kerusakan Komputer



Gambar 8 Tampilan *Entri* Kerusakan Komputer

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

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian pada bab-bab sebelumnya, serta hasil analisa yang dilakukan dalam sistem monitoring kerusakan komputer lab dan komputer maka 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. System thin client dapat membantu dalam efektifitas sumber dana untuk mengurangi perbaikan – perbaikan *peripheral* komputer.

Pendektesian perangkat *device* IT *hardware* dengan menggunakan media LAN akan terpusat pada server *localhost* dan diharapkan dapat lebih efektif dalam hal menyampaikan laporan kerusakan perangkat IT hardware untuk laporan setiap bulan kepada kepala teknik (*monitoring*). Diharapkan dapat lebih akurat dari sistem sebelumnya yang masih menggunakan laporan manual dengan ceklist komputer lab dan computer kelas yang masih menggunakan cara pengecekan secara manual.

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 Bagun 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 Mobilie WEB dalam Jurnal STIKOM Surabaya*. Surabaya: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer Surabaya.
- [6] Situmorang. 2010. *Buku Analisa Data*. Medan: Katalog Dalam Terbitan (KDT).
- [7] Susanto Fredy. M yusuf 2012, *Cloud computing sebagai solusi efisiensi dalam sistem pembelajaran online pada perguruan tinggi*