



RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAPORAN KOMPUTER LABORATORIUM AMIK TRI DHARMA PEKANBARU

Willyansah¹, Al Malikul Ikhwanda Putra², Firman Tawakal³

¹Manajemen Informatika, AMIK Tri Dharma Pekanbaru

¹Jl. Melati No.16, Simpang Baru, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru

²Manajemen Informatika, AMIK Dumai

Teknik Informatika, STMIK Dumai

^{2,3}Jl. Utama Karya, Bukit Batrem, Kec. Dumai Tim., Kota Dumai, Riau 2882

email: wilyerta@gmail.com¹ wanda18.w1@gmail.com² firman.tawakal@gmail.com³

ABSTRAK

Monitoring merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memantau, mengawasi, dan mengamati hal-hal tertentu pada suatu tempat. AMIK Tri Dharma Pekanbaru memiliki dua buah laboratorium yaitu laboratorium software dan robotika yang masing-masing memiliki 30 buah komputer. Ada 1 orang petugas yang mengawasi dan melakukan perawatan untuk kedua laboratorium tersebut. Akan tetapi dari sekian banyak komputer harus terus dilakukan pemeriksaan rutin agar proses belajar selalu berjalan dengan baik dan lancar. Dengan jumlah petugas yang minim mengakibatkan terganggunya proses belajar apabila ada kerusakan di salah satu komputer di labor. Untuk itulah diperlukan sistem informasi monitoring laboratorium yang berguna nantinya memberikan laporan keadaan kerusakan komputer oleh user komputer yang mana disini adalah mahasiswa kampus AMIK Tri Dharma Pekanbaru. Sistem informasi ini nantinya akan menampilkan laporan-laporan dari mahasiswa terkait keadaan komputer, baik terkait software maupun hardware itu sendiri.

Kata kunci: Sistem Informasi, Laboratorium, PHP, MySQL

ABSTRAK

Monitoring is an activity carried out to monitor, supervise, and observe certain things in a place. AMIK Tri Dharma Pekanbaru has two laboratories, namely software and robotics laboratories, each of which has 30 computers. There is 1 officer who supervises and performs maintenance for the two laboratories. However, of the many computers, routine checks must be carried out so that the learning process always runs well and smoothly. With a minimal number of officers, the learning process will be disrupted if there is damage to one of the computers in the laboratory. For this reason, a laboratory monitoring information system is needed that is useful later in providing reports on the state of computer damage by computer users which here are AMIK Tri Dharma Pekanbaru campus students. This information system will later display reports from students regarding the state of the computer, both related to the software and hardware itself.

Keywords: Information Systems, Laboratory, PHP, MySQL

1. PENDAHULUAN

Monitoring merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memantau, mengawasi, dan mengamati hal-hal tertentu pada suatu tempat. Proses monitoring telah menjadi hal penting

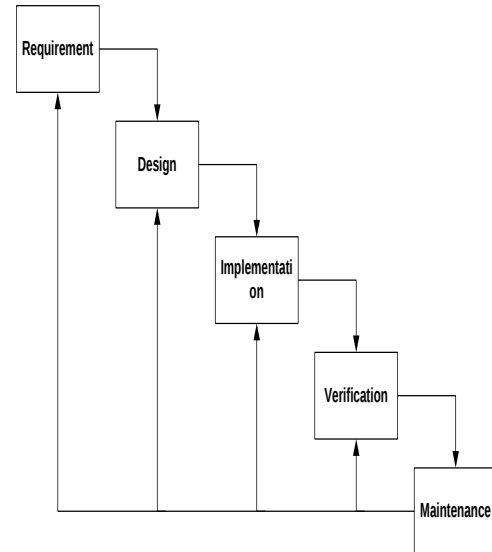
karena dapat mencegah suatu kelalaian ataupun kesalahan yang terjadi. Keadaan dan penggunaan ruang merupakan hal yang paling sering dipantau, biasanya menggunakan alat



CCTV. Laboratorium Program Studi Manajemen Informatika dan Teknik Komputer juga telah melaksanakan proses Monitoring menggunakan CCTV. Monitoring tersebut merekam citra bergerak atau video kegiatan yang dilakukan di dalam laboraorium. Hal tersebut bisa saja mencegah pencurian atau perusakan alat-alat di laboratorium, namun tidak dengan kerusakan maupun kelalaian lain yang mungkin bisa membahayakan. Seperti halnya kelalaian mematikan, AC, dispenser, komputer atau sejenisnya yang dapat menyebabkan kebakaran. Monitoring menggunakan CCTV hanya terbatas pada citra dan tidak dapat mendapatkan data tentang kondisi ruangan secara lengkap. Sistem monitoring adalah sistem yang digunakan untuk melakukan pemantaun guna mendapatkan sebuah data yang akurat dalam kurun waktu tertentu. Salah satu aspek yang penting dalam sistem monitoring adalah penyajian data secara real time. Sebelumnya telah banyak dilakukan penelitian mengenai sistem monitoring salah satu diantaranya adalah membuat sebuah sistem monitoring untuk rumah cerdas. Penelitian tersebut menggunakan Arduino sebagai micro controller dan micro-webserver serta smarphone berbasis *android sebagai User*

2. METODE PENELITIAN

Pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan model SDLC (*Software Development Life Cycle*). SDLC atau *Software Development Life Cycle* atau sering disebut juga *System Development Life Cycle* adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model- model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya (Rosa & Shalahuddin, 2018). Pengembangan sistem informasi menggunakan model SDLC *Waterfall* dengan pendekatan sistematis dan berurutan dimulai secara bertahap dari tahapan perencanaan hingga tahap pengelolaan.



Gambar 1. Metode Penelitian SDLC Waterfall

Metode waterfall adalah hal yang menggambarkan pendekatan secara sistematis dan juga berurutan (step by step) pada sebuah pengembangan perangkat lunak (Kurniawan et al., 2021):

1. Analisis Kebutuhan (*Requirements Analysis*):
 - a. Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan pemangku kepentingan.
 - b. Membuat dokumen spesifikasi kebutuhan yang jelas dan terperinci.
2. Perancangan (*Design*):
 - a. Merancang arsitektur sistem berdasarkan kebutuhan yang telah ditentukan.
 - b. Menyusun desain detail untuk setiap komponen sistem.
 - c. Menentukan teknologi yang akan digunakan.
3. Implementasi (*Implementation*):
 - a. Menerjemahkan desain sistem menjadi kode program yang dapat dijalankan.
 - b. Melakukan pengkodean dengan
 - c. menggunakan bahasa pemrograman yang dipilih.
 - d. Mengintegrasikan komponen-komponen sistem yang telah diimplementasikan.
4. Pengujian (*Verification/Testing*):
 - a. Menguji setiap komponen dan sistem secara terpisah untuk memastikan bahwa mereka berfungsi dengan baik.
 - b. Melakukan pengujian integrasi untuk memastikan bahwa semua komponen dapat berinteraksi dengan benar.



- c. Melakukan pengujian fungsionalitas, kinerja, dan kehandalan sistem.
5. Pemeliharaan (*Maintenance*):
 - a. Melakukan perbaikan dan pembaruan terhadap sistem setelah peluncuran resmi.
 - b. Memperbaiki bug atau kesalahan yang ditemukan.
 - c. Menambahkan fitur baru sesuai dengan kebutuhan yang muncul.

a. Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data, keterangan dan rancangan program yang dibutuhkan untuk memperoleh informasi dalam penelitian ini menggunakan tiga metode, yaitu:

1. Pengamatan (observasi)

Observasi adalah suatu metode yang penulis gunakan dalam pengumpulan data, dimana penulis melakukan pengamatan langsung pada Bagian Akademik Kampus AMIK Tri Dharma Pekanbaru dengan cara mengamati sistem yang sedang berjalan di Instansi tersebut.
2. Wawancara (interview)

Wawancara yaitu metode pencarian data dengan melakukan pengamatan dan bertanya langsung dengan pihak Akademik Kampus AMIK Tri Dharma Pekanbaru.
3. Studi Pustaka
Metodologi yang dilakukan penulis dengan cara mengumpulkan literatur yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas.

b. Sistem

Secara umum, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan (Sutanta, 2003)

c. Sistem Informasi

sistem informasi merupakan sebuah kumpulan dari beberapa komponen yang mengelola data supaya data yang diolah dapat dijadikan sebagai informasi yang bermakna dan dapat membantu mencapai tujuan organisasi (Maydianto & Ridho, 2021)

d. PHP

PHP atau kependekan dari Hypertext Preprocessor adalah salah satu bahasa pemrograman open source yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web dan

dapat ditanamkan pada sebuah skripsi HTML (Kurniawan et al., 2021)

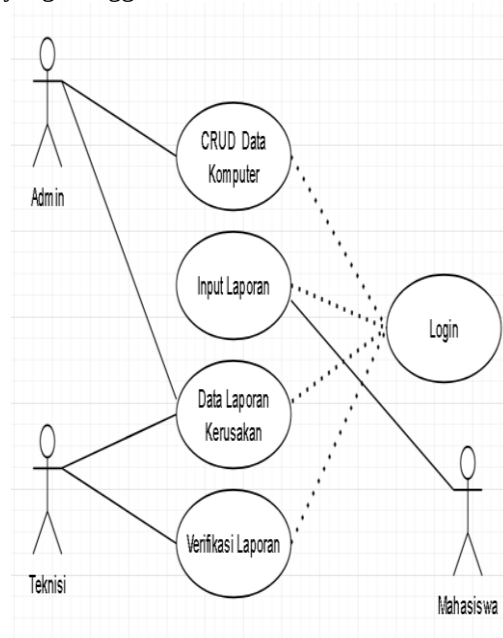
e. Prakerin

kegiatan pendidikan, pelatihan dan pembelajaran yang dilaksanakan di dunia usaha atau dunia industri yang relevan dengan kompetensi (kemampuan) siswa sesuai bidangnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Use Case Diagram

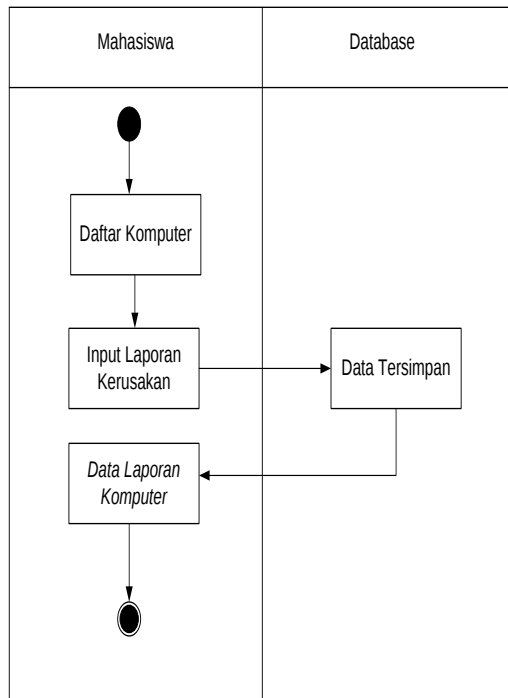
use case diagram menjelaskan kegiatan semua aktor yang terlibat dalam sistem informasi ini, use case diagram menggambarkan kegiatan-kegiatan dari masing-masing aktor yang menggunakan sistem informasi ini.



Gambar 2. Use Case Diagram Usulan

b. Activity Diagram

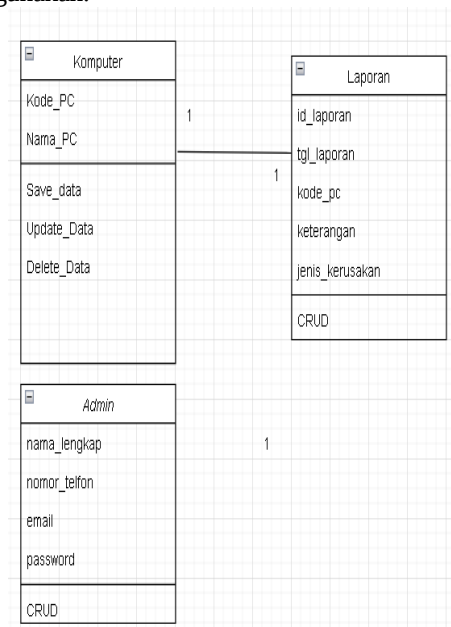
Activity diagram menjelaskan kegiatan dari user secara detail terkait fungsi dari sistem yang di bangun, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Activity Diagram Usulan

c. Class Diagram

Class diagram merupakan rancangan class yang nantinya digunakan untuk pembentukan database dari siste informasi yang akan digunakan.

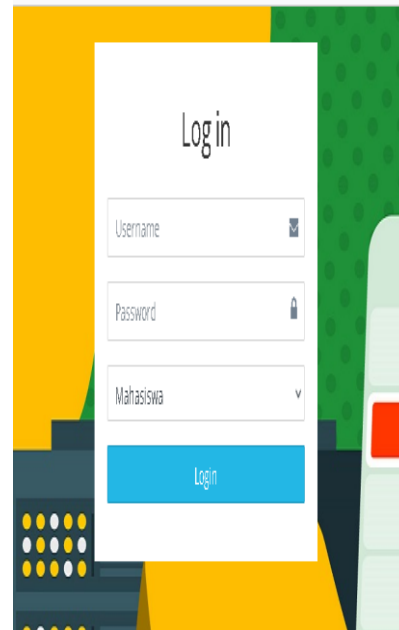


Gambar 4. Class Diagram Usulan

d. Implementasi Sistem

1. Halaman Login

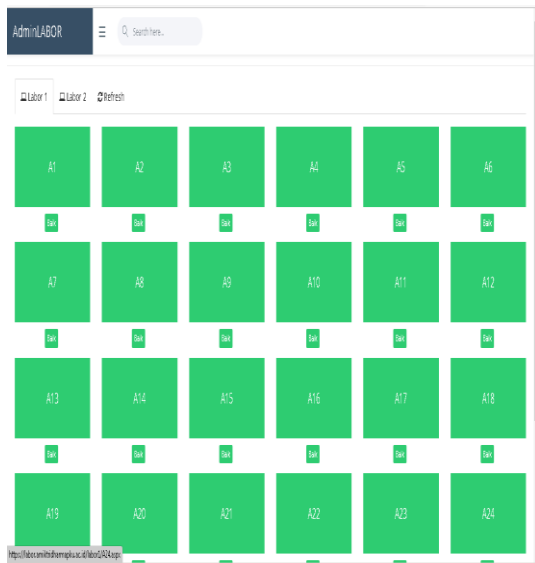
Tampilan *form login* adalah orang yang berhak melakukan akses pada pada halaman ini harus login terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password*. Pengguna yang berhak melakukan proses *login* ini adalah Admin, Mahasiswa dan asisten labor.



Gambar 5. Halaman Form Login

2. Halaman Menu Utama

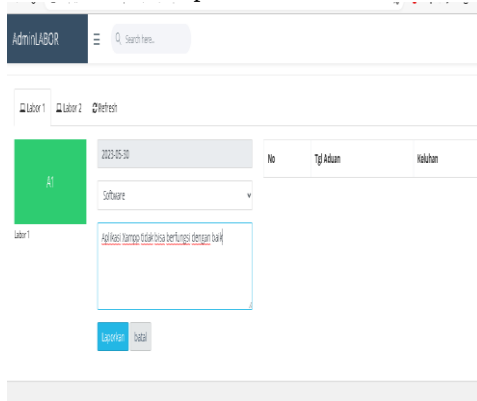
Halaman menu utama merupakan halaman yang pertama kali tampil setelah proses login berhasil, di dalam dashboard admin sendiri terdiri beberapa menu yang bisa di akses nantinya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 6 di bawah ini.



Gambar 6. Halaman Menu Utama

3. Halaman Entri Data Laporan

Halaman form entri data laporan terdapat di menu utama halaman website, dimana sebelum melakukan input data mahasiswa terlebih dahulu memilih komputer yang bermasalah, lalu sistem akan mengarahkan user ke dalam form input laporan, dimana user harus memilih jenis kerusakan apakah terkait software ataupun hardware dari PC dan selanjutnya user harus mengisi kolom komentar terkait kerusakan dari komputer tersebut.

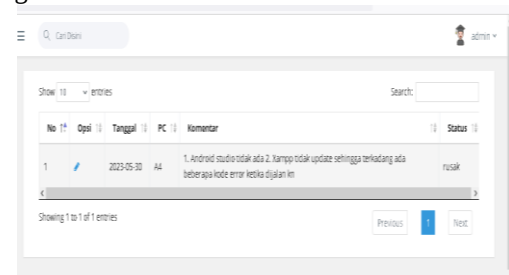


Gambar 7. Halaman Entri Data Kerusakan

4. Halaman Data Laporan

Halaman form data laporan merupakan halaman yang tampil setelah teknisi login, nantinya pada halaman data akan tampil data-data laporan terkait kerusakan komputer

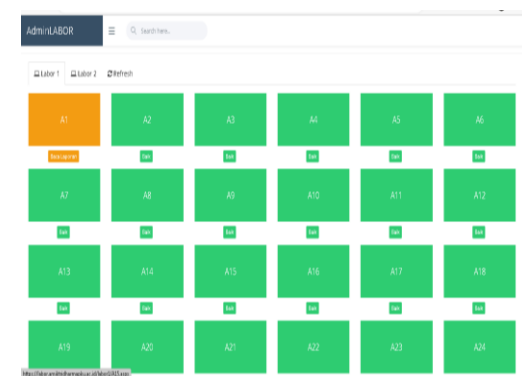
tersebut. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 8 di bawah ini



Gambar 8. Halaman Laporan Kerusakan

5. Halaman Kondisi Komputer

Halaman ini akan menampilkan semua komputer, berikut dengan penjelasan komputer, untuk komputer dengan warna hijau menandakan bahwa komputer berada dalam kondisi baik sedangkan warna kuning menandakan komputer dalam keadaan kerusakan pada bagian software.



Gambar 92. Halaman Kondisi Komputer

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini didapat bebrapa kesimpulan yakni,

1. Sistem informasi yang di bangun memudahkan proses kegiatan monitoring keadaan komputer yang ada di laboratorium AMIK Tri Dharma Pekanbaru, teknisi cukup memantau kondisi komputer melalui sistem dan tidak perlu melakukan pengecekan komputer dengan melakukan pengecekan satu persatu.
2. Sistem informasi ini berhasil memberikan kemudahan pelaporan kondisi komputer oleh mahasiswa, sehingga nantinya mahasiswa bisa melakukan aktifitas belajar



mengajar secara lancar tanpa ada kendala sedikitpun.

3. Proses verifikasi data cukup melalui website, tentu ini sangat berguna dan bermanfaat sehingga tidak memerlukan lama hanya untuk menunggu kedatangan teknisi.

5. REFERENSI

- Hafsah, H., & Willyansah, W. (2021). Pembuatan Media Pembelajaran Belajar Parts of Speech Berbasis Android. *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 9(2), 223–234.
<https://doi.org/10.35508/jicon.v9i2.5147>
- Informatika, J., Wahyuni, S., Panca, U., & Bekasi, S. (2022). METODE SAW (STUDI KASUS SMK ISLAM AL AMIN). 14(2), 79–85.
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurnia, I., & Firmansyah, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 13–23.
<https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.78>
- Maydianto, & Ridho, M. R. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop. *Jurnal Comasie*, 02, 50–59.
- Mukti, R. A. (2021). Sistem Informasi Jurnal Elektronik Berbasis Web Pada Universitas Diponegoro. *Jurnal Teknoinfo*, 15(1), 38.
<https://doi.org/10.33365/jti.v15i1.473>
- Radillah, T., Mursalan, H., & Satria, B. (2022). MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT PADA PT . X FINANCE. 14(2), 1–7.
- Rahmat, I. (2018). Manajemen Sumber Daya Manusia Islam: Sejarah, Nilai Dan Benturan. *Jurnal Ilmiah Syi'ar*, 18(1), 23.
<https://doi.org/10.29300/syr.v18i1.1568>
- Rosa, & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Informatika.
- Sutanta, E. (2003). *Sistem Informasi Manajemen*. 1(1), xvi+320.
<http://grahailmu.co.id/>
- Willyansah, W. (2022). Penerapan Metode Haversine Untuk Pencarian Kuliner Terdekat Di Kota Pekanbaru. *INFORMATIKA*, 13(2), 8.
<https://doi.org/10.36723/juri.v13i2.253>
- Yurindra, Y., Romadiana, P., & Sarwindah, S. (2020). Penambangan Data Pengunjung Hotel Menggunakan Model Snowflake Untuk Mendukung Kebijakan Pemerintah a Belitung Dibidang Pariwisata. *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 8(2), 96–103.
<https://doi.org/10.35508/jicon.v8i2.2696>