

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era digital yang saat ini sedang mengalami pertumbuhan yang sangat cepat, dimana hampir semua aktivitas yang sebelumnya dilakukan secara manual oleh manusia, mulai diolah secara komputerisasi atau digital. Semua data-data yang ada, dapat diorganisasikan dengan lebih baik, sehingga informasi yang dihasilkan dapat disajikan sebaik dan seefisien mungkin. Informasi yang telah dihasilkan, dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan yang ada dengan cepat.

Laboratorium komputer merupakan salah satu faktor pendukung dan memperlancar proses pendidikan. Laboratorium komputer merupakan kebutuhan mutlak bagi lembaga pendidikan dan merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, untuk mencapai tujuan pendidikan tidak bisa diabaikan, melainkan harus memperhatikan peningkatan kualitas dan kuantitas dalam suatu lembaga pendidikan. Apalagi di era teknologi saat ini, karena setiap lembaga pendidikan dihadapkan pada kemampuan menyediakan laboratorium komputer yang *update*, sesuai dengan tuntutan zaman (Fitri Yanti et al., 2024).

Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar merupakan salah satu perguruan tinggi Islam di Sumatera Barat. Laboratorium komputer merupakan salah satu fasilitas penting dalam proses belajar mengajar di Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar. Laboratorium ini menyediakan perangkat komputer dan alat pendukung lainnya yang digunakan oleh mahasiswa dan dosen untuk keperluan belajar mengajar. Oleh karena itu, menjaga kondisi dan

ketersediaan perangkat tersebut sangat penting agar kegiatan akademik berjalan dengan lancar. Pengelolaan inventaris dan pendataan kondisi perangkat komputer di laboratorium komputer memerlukan suatu sistem yang baik agar perangkat tersebut dapat digunakan secara optimal dan apabila ada keluhan dari pengguna terkait perangkat yang rusak, hal tersebut dapat didata.

Pengelolaan inventaris dan kondisi alat di laboratorium komputer Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar saat ini masih dilakukan secara manual, yaitu dengan mencatat data perangkat dan kondisinya di Microsoft Excel. Cara ini memiliki sejumlah kelemahan, seperti risiko kehilangan data, potensi kesalahan pencatatan, serta tantangan dalam mengelola data dalam jumlah besar. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan sebuah sistem yang dapat digunakan untuk mencatat data-data secara elektronik.

Sistem Informasi Monitoring merupakan sistem yang dapat meninjau serta mengorganisasikan data dan informasi yang berguna untuk mendukung pelaksanaan tugas dalam suatu organisasi (Nikmah et al., 2023).

Inventaris, atau dalam bahasa Inggris disebut *inventory*, merujuk pada daftar terperinci mengenai barang-barang yang dimiliki oleh suatu perusahaan, organisasi, ataupun institusi. Inventaris adalah proses memperoleh dan mengarsipkan produk yang dimiliki perusahaan atau kantor yang digunakan untuk memperlancar aktivitasnya, baik sekarang maupun di kemudian hari (Utami et al., 2024).

PHP dan MySQL merupakan dua teknologi penting yang digunakan secara luas dalam pengembangan aplikasi web dan manajemen basis data. Dalam konteks pengembangan aplikasi web, PHP dan MySQL bekerja bersama-sama. PHP berfungsi sebagai bahasa pemrograman yang diperlukan untuk menghubungkan

antara aplikasi web dan database MySQL. Selain itu, PHP juga memiliki fungsi MySQL yang dapat digunakan untuk mengirim dan menerima data dengan kecepatan tinggi. PHP dan MySQL bekerja secara sinergis dalam pengembangan aplikasi web (Arif, 2023).

Kombinasi antara PHP dan MySQL dapat menghasilkan sistem informasi yang responsif dan mampu memenuhi kebutuhan pengelolaan inventaris dan pencatatan kondisi alat komputer di laboratorium komputer. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mengangkat penelitian pada skripsi dengan judul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING INVENTORY DAN KONDISI ALAT KOMPUTER PADA LABORATORIUM KOMPUTER UIN MAHMUD YUNUS BATUSANGKAR MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan secara jelas untuk memberikan fokus dan arah penelitian yang lebih terarah, yaitu:

1. Bagaimana pengelolaan inventaris dan mendata kondisi alat komputer dapat membantu jika ada keluhan kerusakan perangkat dari pengguna?
2. Bagaimana perancangan sistem informasi monitoring inventory dan kondisi alat komputer dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan inventaris di laboratorium komputer?
3. Bagaimana implementasi sistem informasi monitoring inventory dan alat komputer berbasis web dapat mengatasi kelemahan dari sistem pengelolaan inventory yang dilakukan secara manual?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diajukan, penulis mengajukan beberapa hipotesa yang diharapkan dapat memberikan gambaran dan solusi terhadap permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini:

1. Pengelolaan inventaris secara berkala dan mendata kondisi alat komputer jika ada keluhan kerusakan perangkat dari pengguna diharapkan dapat membantu mencegah kehilangan alat dan kerusakan alat yang bertambah parah agar alat-alat komputer di laboratorium komputer UIN Mahmud Yunus Batusangkar dapat digunakan dengan optimal.
2. Perancangan sistem informasi monitoring inventory dan kondisi alat komputer diharapkan dapat secara efektif meningkatkan efisiensi pengelolaan inventory alat komputer di laboratorium, mempercepat pendataan, dan mempermudah manajemen labor dalam mendata kondisi alat komputer jika ada keluhan kerusakan perangkat dari pengguna.
3. Implementasi sistem informasi monitoring inventory dan kondisi alat komputer diharapkan dapat mengatasi kelemahan dari pengelolaan inventory yang dilakukan secara manual. Sistem ini diharapkan dapat mengurangi risiko kehilangan data, kesalahan pendataan, dan meningkatkan kemampuan pengelolaan data dalam skala besar.

1.4 Batasan Masalah

Supaya tujuan penelitian tercapai secara maksimal dan menjaga fokus penelitian, maka dalam penelitian ini ditetapkan beberapa batasan masalah yang akan membatasi ruang lingkup pembahasan:

1. Penelitian ini akan terbatas pada pengelolaan inventaris dan pendataan kondisi alat komputer yang ada di laboratorium komputer UIN Mahmud Yunus Batusangkar, tanpa mencakup laboratorium lain di institusi tersebut atau di institusi lain.
2. Penelitian ini hanya berfokus pada pengguna internal laboratorium, yaitu sistem informasi hanya bisa digunakan oleh asisten labor dan pihak manajemen laboratorium, dalam hal mendata kondisi alat-alat komputer jika ada keluhan kerusakan perangkat dari pengguna, serta mengelola inventaris alat-alat komputer. Pengguna eksternal seperti mahasiswa dan dosen selain manajemen laboratorium yang menggunakan laboratorium tidak menjadi fokus utama.
3. Sistem informasi yang dirancang hanya akan fokus pada pengelolaan inventaris serta mendata kondisi alat-alat komputer jika ada keluhan kerusakan perangkat dari pengguna di laboratorium komputer UIN Mahmud Yunus Batusangkar.
4. Pengembangan sistem informasi dibatasi pada penggunaan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Penggunaan bahasa pemrograman selain PHP atau database selain MySQL tidak dibahas.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dari penelitian ini, yang mencakup pemahaman dan penyelesaian permasalahan yang telah dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Pengelolaan inventaris dan pendataan kondisi alat komputer secara berkala sangat penting untuk mencegah kehilangan alat serta mencegah kerusakan yang

lebih parah. Dengan pengelolaan yang baik, alat-alat di laboratorium komputer UIN Mahmud Yunus Batusangkar dapat digunakan secara optimal.

2. Perancangan sistem informasi monitoring inventory dan kondisi alat komputer yang efektif dan efisien dapat mendukung pengelolaan inventaris di laboratorium komputer, mempercepat proses pendataan, serta memudahkan manajemen laboratorium dalam mendata kondisi alat komputer jika ada keluhan kerusakan perangkat dari pengguna.
3. Implementasi sistem informasi monitoring inventory dan kondisi alat komputer dapat menjadi solusi untuk mengatasi kelemahan pengelolaan inventaris manual, mengurangi risiko kehilangan data, meminimalkan kesalahan pendataan, serta meningkatkan kemampuan pengelolaan data dalam skala besar.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dihasilkan dari penelitian ini terbagi menjadi tiga, yaitu manfaat bagi penulis, instansi tempat penelitian dilakukan, serta bagi kampus sebagai lembaga pendidikan yang mendukung proses penelitian.

1.6.1 Manfaat Penelitian bagi Penulis

Penelitian ini memberikan pengalaman langsung bagi penulis dalam merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis web, menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan, dan memperdalam pemahaman tentang manajemen inventory dan pendataan kondisi peralatan di laboratorium. Dengan penelitian ini, penulis juga akan memperoleh pemahaman yang mendalam tentang penerapan sistem informasi dalam mengelola inventaris dan kondisi peralatan komputer secara efektif. Selain itu, penelitian ini menghasilkan karya ilmiah berupa

tesis yang dapat memberikan kontribusi akademis di bidang teknologi informasi dan manajemen laboratorium.

1.6.2 Manfaat Penelitian bagi Kampus

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi mahasiswa lain di Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang yang tertarik dengan pengembangan atau perancangan sistem informasi yang serupa.

1.6.3 Manfaat Penelitian bagi Laboratorium Komputer UIN Mahmud Yunus Batusangkar

Manfaat penelitian yang dapat diperoleh bagi laboratorium komputer Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar sebagai objek dari penelitian ini antara lain:

1. Sistem informasi yang dirancang memungkinkan laboratorium komputer untuk mengelola inventaris dan mendata kondisi alat secara lebih efisien, mengurangi risiko kesalahan pendataan dan mempercepat proses pendataan.
2. Sistem yang terorganisir dengan baik akan memastikan bahwa alat-alat komputer di laboratorium selalu siap digunakan oleh mahasiswa dan dosen. Hal ini akan berdampak positif terhadap proses belajar mengajar di laboratorium.
3. Sistem yang dirancang akan menghasilkan data yang lebih akurat dan mudah diakses, yang dapat digunakan oleh manajemen laboratorium untuk nantinya membuat keputusan yang lebih baik mengenai pemeliharaan, penggantian, dan pengadaan alat.

1.7 Gambaran Umum Objek Penelitian

Gambaran umum objek penelitian adalah sebuah deskripsi singkat tentang objek penilitain yang mencakup hal-hal penting secara keseluruhan. Tujuan gambaran umum objek penelitian adalah untuk memberikan pemahaman awal atau pandangan luas tentang objek penelitian.

1.7.1 Tinjauan Umum

Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar adalah Perguruan Tinggi Agama Islam Negeri yang berada dibawah Kementerian Agama Republik Indonesia, yang menyelenggarakan Pendidikan Ilmu Umum dan Agama untuk Program Sarjana (S1), Program Pascasarjana (S2) dan Program Doktor (S3). Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar merupakan Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (PTKIN) di Indonesia yang berada di Kabupaten Tanah Datar, Sumatra Barat tepatnya di Jl. Jenderal Sudirman No.137, Limo Kaum.

Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmus Yunus Batusangkar berawal dari Perguruan Tinggi Agama Islam/Fakultas Tarbiyah Swasta di Batusangkar pada tahun 1968. Tahun 1972 beralih status menjadi PTAIN dengan menjadi Fakultas Tarbiyah IAIN Imam Bonjol Padang di Batusangkar. Pada tahun 1997 berubah statusnya menjadi STAIN Batusangkar berdasarkan Kepres No. 11/1997. Setelah melalui proses yang cukup panjang, maka pada akhir tahun 2015 tanggal 23 Desember 2015 Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Batusangkar resmi menjadi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar melalui Perpres No. 147 tahun 2015. Pada tahun 2022 melalui Peraturan Presiden RI, Nomor 84 Tahun 2022 bertransformasi menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar. Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar terdiri

dari empat Fakultas yaitu Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Fakultas Syariah, Fakultas Ushuluddin Ada dan Dakwah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam dan Program Pascasarjana.

1.7.2 Visi, Misi dan Tujuan

Laboratorium komputer berada di bawah naungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI) di Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar. Jadi visi, misi dan tujuan organisasi mengikuti visi, misi dan tujuan fakultas sebagai berikut:

1. Visi

“Unggul, Pembaharu, Berkearifan Lokal dan Bereputasi Global”

2. Misi

- a. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran ekonomi dan bisnis Islam berdasarkan Alquran dan Sunnah, berbasis riset dan kearifan lokal.
- b. Mengembangkan riset ekonomi dan bisnis Islam yang berbasis integratif, interkoneksi, kearifan lokal, dan bereputasi global.
- c. Menyelenggarakan kegiatan pengabdian pada masyarakat yang berbasis riset ekonomi dan bisnis Islam serta kearifan lokal dalam rangka meningkatkan taraf hidup masyarakat.
- d. Menyelenggarakan tata kelola fakultas berbasis teknologi informasi dan prinsip good university governance.
- e. Menjalinkan kerja sama yang saling menguntungkan dengan instansi pemerintah dan dunia usaha dalam dan luar negeri.

3. Tujuan

- a. Menghasilkan lulusan yang memiliki keunggulan, cerdas secara intelektual, spiritual, emosional, sosial dan berdaya saing dalam menghadapi dunia kerja dan tantangan global.
- b. Menghasilkan penelitian ekonomi dan bisnis Islam integratif dan interkoneksi dan pembaharuan pemikiran dan pengembangan keilmuan ekonomi dan bisnis Islam.
- c. Menyebarluaskan pengabdian masyarakat untuk pemberdayaan ekonomi masyarakat dan kesejahteraan umat.
- d. Terselenggarakan tata kelola fakultas berbasis teknologi informasi dan prinsip tata kelola yang baik.
- e. Menghasilkan kerjasama dengan lembaga dalam dan luar negeri yang saling menguntungkan dalam penguatan fakultas.

1.7.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi menggambarkan kerangka dan susunan hubungan diantara fungsi, bagian atau posisi, juga menunjukkan hierarki organisasi dan struktur sebagai wadah untuk menjalankan wewenang, tanggung jawab dan sistem pelaporan terhadap atasan dan pada akhirnya memberikan stabilitas dan kontinuitas yang memungkinkan organisasi tetap hidup walaupun orang datang dan pergi serta pengkoordinasian hubungan dengan lingkungan. Struktur organisasi dapat menghindari atau mengurangi kesimpangsiuran dalam pelaksanaan tugas (Saharudin et al., 2023).

Laboratorium Komputer Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar sendiri berada di bawah naungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

(FEBI), sehingga struktur organisasi laboratorium ini mengikuti struktur organisasi FEBI, yaitu:



Sumber : Website Resmi FEBI Excellent

Gambar 1. 1 Struktur Organisasi FEBI

1.7.4 Tugas dan Tanggung Jawab

Sesuai dengan Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Islam Negeri Mahmud Yunus Batusangkar, struktur organisasi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI) memiliki tugas dan tanggung jawab yang telah diatur. Berikut ini adalah uraian mengenai tugas dan tanggung jawab yang ada dalam struktur organisasi FEBI di Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar.

1. Rektor

Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar memiliki tugas utama dalam memimpin penyelenggaraan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Berdasarkan Peraturan Menteri Agama Republik

Indonesia Nomor 75 Tahun 2022, berikut adalah tugas dan tanggung jawab yang harus dilaksanakan oleh Rektor:

- a. Memimpin penyelenggaraan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, serta membina pendidik, tenaga kependidikan, mahasiswa, dan hubungan sivitas akademika dengan lingkungan berdasarkan kebijakan yang ditetapkan oleh menteri (Pasal 5).
- b. Menyusun analisis jabatan, peta jabatan, analisis beban kerja, dan uraian tugas seluruh jabatan di Universitas (Pasal 90).
- c. Menyampaikan laporan kepada menteri mengenai hasil pelaksanaan tridharma perguruan tinggi secara berkala atau sewaktu-waktu sesuai dengan kebutuhan (Pasal 91).
- d. Menerapkan sistem akuntabilitas kinerja instansi pemerintah dalam melaksanakan tugas dan fungsinya (Pasal 88).
- e. Menyusun dan menetapkan proses bisnis yang menggambarkan tata hubungan kerja yang efektif dan efisien antarunit organisasi (Pasal 89).

2. Dekan

Dekan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 huruf a mempunyai tugas memimpin dan mengelola penyelenggaraan Fakultas sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

3. Wakil Dekan I Bidang Akademik dan Kelembagaan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a mempunyai tugas membantu Dekan dalam penyelenggaraan pendidikan akademik, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, serta kelembagaan.

4. Wakil Dekan II Bidang Administrasi Umum, Perencanaan, dan Keuangan

Wakil Dekan Bidang Administrasi Umum, Perencanaan, dan Keuangan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b mempunyai tugas membantu Dekan dalam pelaksanaan kegiatan di bidang administrasi umum, kepegawaian, perencanaan, dan keuangan.

5. Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan, Alumni, dan Kerja Sama

Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan, Alumni, dan Kerja Sama sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c mempunyai tugas membantu Dekan dalam pelaksanaan kegiatan di bidang kemahasiswaan, alumni, dan kerja sama.

6. Kepala Bagian Umum dan Tata Usaha

Kepala Bagian Umum dan Tata Usaha di Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar bertanggung jawab dalam memimpin dan mengelola administrasi fakultas. Tugas dan tanggung jawab Kepala Bagian Umum dan Tata Usaha berdasarkan Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2022 adalah sebagai berikut:

- a. Melaksanakan layanan administrasi umum, akademik, kemahasiswaan, alumni, perencanaan, keuangan, dan pelaporan pada Fakultas (Pasal 24).
- b. Menyelenggarakan fungsi penyusunan rencana, program, dan anggaran; pelaksanaan urusan ketatausahaan, kerumahtanggaan, dan pengelolaan barang milik negara; pelaksanaan urusan kepegawaian; pelaksanaan administrasi akademik, kemahasiswaan, dan alumni; pelaksanaan urusan keuangan; serta pelaksanaan evaluasi dan pelaporan Fakultas (Pasal 25).
- c. Bertanggung jawab kepada Dekan (Pasal 23).

7. Kepala Labor

Kepala Laboratorium/Bengkel/Studio di Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar memiliki peran penting dalam memimpin dan mengelola laboratorium, bengkel, atau studio sebagai perangkat penunjang pelaksanaan pendidikan. Tugas dan tanggung jawab Kepala Laboratorium/Bengkel/Studio berdasarkan Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2022 adalah sebagai berikut:

- a. Memimpin Laboratorium/Bengkel/Studio yang merupakan perangkat penunjang pelaksanaan pendidikan pada fakultas (Pasal 22).
- b. Bertanggung jawab kepada Dekan (Pasal 22).

8. Kaprodi

Ketua Program Studi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 huruf c mempunyai tugas memimpin dan melaksanakan penyelenggaraan Program Studi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

