

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pesatnya perkembangan Teknologi Informasi di masa modern ini berpengaruh besar terhadap bidang administrasi dan pengelolaan informasi perusahaan ataupun instansi baik swasta ataupun milik negara. Pada era revolusi industri 4.0 seperti dewasa ini, suatu instansi seharusnya mengaplikasikan komputerisasi terhadap sistem-sistem yang bekerja didalamnya. Penggunaan sistem yang terkomputerisasi akan lebih menghemat waktu, tidak memakan banyak tenaga, dan menghasilkan keakuratan penyajian data (Pasaribu, 2017). Salah satu sistem terkomputerisasi yang perlu digunakan oleh sebuah instansi adalah sistem informasi inventarisasi (Pasaribu, 2021). Sistem informasi inventaris digunakan untuk mempermudah pengelolaan dan penyimpanan data serta membantu mencegah dan menyelesaikan masalah-masalah administratif yang biasa terjadi di instansi atau organisasi yang masih mengoperasikan pencatatan barang-barang sarana dan prasarana yang masih di data secara manual, seperti duplikasi dan keterlambatan pelaporan. (Huda & Rahayu, 2022)

Sistem informasi sendiri adalah sistem yang mengolah data yang didalamnya terdapat informasi, yang mana informasi hasil olahan tersebut bisa dijadikan acuan pengambilan keputusan (Abdi dkk., 2018). Sedangkan inventarisasi didefinisikan oleh Harsono & dkk (2004) sebagai kegiatan-kegiatan yang melingkupi pendaftaran, penyusunan, atau pengaturan inventaris yang dimiliki suatu institusi untuk kemudian dilaporkan kepada pegawai yang lebih berwenang secara sistematis menurut aturan dan prosedur yang berlaku sehingga mempermudah penyajian data kekayaan institusi tersebut, baik kekayaan berupa inventaris tetap ataupun inventaris bergerak. Jadi, berdasarkan dua pengertian di atas, bisa dibilang Sistem informasi inventaris adalah sistem yang mengumpulkan, mengolah dan menyimpan data inventaris, mengubah data tersebut menjadi informasi dan melaporkan informasi tersebut kepada pengguna, dalam hal ini pegawai yang berwenang, untuk dijadikan acuan pengambilan keputusan (Sari, 2015)

Agung Sugiarto, 2022

*Rancang Bangun Sistem Administrasi Inventaris Menggunakan Model Waterfall Untuk Fakultas Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Salah satu institusi yang beroperasi di era digital ini adalah Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia. Pada saat penulisan penelitian ini, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam masih belum memiliki sistem informasi administrasi inventaris. Pengelolaan inventaris yang ada masih dilakukan dengan menggunakan aplikasi *spreadsheet* Microsoft Excel dengan *input* yang dilakukan secara manual. Microsoft Excel memiliki beberapa kelemahan seperti membutuhkan memori (RAM) dan prosesor (CPU) dalam jumlah besar pada berkas dengan ukuran melebihi 10 MB, serta kurangnya keamanan data. Meskipun sudah menggunakan sistem, namun penggunaan Microsoft Excel umumnya harus memasukkan rumus secara manual ketika akan mengolah suatu data. Selain itu, Microsoft Excel tidak dapat mengintegrasikan data dengan komputer lain yang menggunakan Microsoft Excel sehingga jika untuk mengubah data maka berkas Microsoft Excel tersebut harus disalin atau dikirim melalui email sehingga dalam penggunaannya membutuhkan waktu lebih lama dan rentan terhadap pencurian data daripada menggunakan sistem khusus (Filina-Dawidowicz & Postan, 2016; Utami dkk., 2018). Metode ini dinilai kurang efisien dan kurang modern. Untuk mengakses data inventaris, Administrator, yakni pegawai yang di tugaskan untuk mengelola inventaris, harus mengoperasikan komputer di mana berkas data yang akan diakses berada. Sedangkan pegawai lain yang ingin mengakses data inventaris harus mendatangi administrator secara langsung atau melihat salinan cetak data inventaris yang ditempatkan di setiap ruangan. Salinan cetak ini tentunya tidak diperbarui secara *real-time*.

Dengan mempertimbangkan pengertian dan permasalahan di atas, maka diusulkanlah sebuah sistem informasi inventaris berbasis web guna membantu individu yang berkepentingan untuk mengakses, mendaftar, menyusun dan mengatur inventaris yang dimiliki Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam secara *real-time* melalui gawai dengan akses internet, juga mempermudah pelaporan kepada institusi yang lebih tinggi, seperti, Universitas Pendidikan Indonesia.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar belakang yang telah dijelaskan, maka bisa diambil rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimanakah cara mengembangkan sebuah sistem informasi administrasi inventaris berbasis web yang membantu Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dalam melakukan inventarisasi barang-barang milik fakultas tersebut?
- 2) Bagaimana sistem informasi ini dapat membantu Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam melakukan inventarisasi barang-barang milik departemen tersebut?

## 1.3 Batasan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini dibatasi dengan hanya mencakup hal berikut:

- 1) Sistem hanya menampilkan data inventaris di Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia.
- 2) Data Primer berupa daftar inventaris milik Departemen Pendidikan Ilmu Komputer.
- 3) Sistem merupakan sistem berbasis web yang dibangun dengan bahasa pemrograman PHP, bahasa *mark-up* HTML dan basis data MySQL.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari Penelitian Ini adalah sebagai berikut:

- 1) Merancang sistem informasi administrasi inventaris berbasis web untuk Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
- 2) Mengimplementasikan sistem informasi administrasi inventaris berbasis web yang telah dirancang ke model inventarisasi Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
- 3) Menganalisis dan mengevaluasi sistem yang telah dirancang dan diimplementasikan dengan pendekatan Black Box.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Penulisan dan penelitian ini penulis harapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagi pihak berkepentingan baik secara langsung atau tidak langsung berkaitan dengan penelitian ini. Beberapa manfaat yang diharapkan antara lain:

1. Manfaat bagi Universitas Pendidikan Indonesia
  - a. Dapat menjadi sumbangan karya ilmiah disiplin ilmu Sistem Informasi dan Inventarisasi barang
  - b. Dapat dijadikan bahan acuan bagi peneliti atau pengembang lain yang berminat mengkaji topik atau mengembangkan sistem yang serupa.
2. Manfaat bagi Instansi
  - a. Hasil rancang bangun aplikasi Sistem Informasi Administrasi Inventarisasi Barang ini dapat menjadi solusi dalam pengelolaan inventarisasi
  - b. Penggunaan dan penerapan rancang bangun aplikasi Sistem Informasi Administrasi Inventarisasi Barang di Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia.
3. Manfaat bagi penulis
  - a. Menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama kuliah.
  - b. Mendalami perancangan dan pembangunan aplikasi berbasis Mysql dan PHP.
  - c. Mempelajari administrasi dan manajemen inventaris di organisasi dan instansi.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan skripsi ini merupakan gambaran umum dari skripsi yang disusun. Skripsi ini terdiri atas 5 bab, ditambah dengan halaman-halaman awal yang terdiri atas lembar judul, lembar *copyright*, lembar abstrak dalam Bahasa Indonesia, lembar abstrak dalam Bahasa Inggris, Kata Pengantar, Ucapan Terima Kasih, Daftar Isi, daftar tabel, dan Daftar Gambar dan halaman-halaman akhir yang terdiri dari Lampiran dan Daftar Pustaka. Batang tubuh Skripsi ini mengikuti struktur organisasi berikut:

## BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, serta sistematika penulisan. Bab ini menjelaskan ide dan permasalahan yang mendasari dilakukannya penelitian ini.

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini penulis membahas teori dan hasil penelitian lain yang berkaitan dengan masalah yang dibahas dalam penelitian ini untuk memberikan pemahaman lebih lanjut tentang Inventarisasi, Sistem Inventaris, Black Box testing, desain perangkat lunak dan pengembangan perangkat lunak. Pemaparan ini berfungsi untuk membantu penelitian yang sedang dilaksanakan.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini penulis menguraikan metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam melakukan penelitian ini. Dimulai dari tahap-tahap penelitian, alat dan bahan yang akan digunakan selama penelitian, metode pengembangan perangkat lunak, sampai metodologi pengujian yang dilakukan.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini penulis menguraikan tahap-tahap perancangan sistem yang sedang dibangun dan menyajikan sistem ketika telah dibangun beserta hasil pengujian Black Box yang telah dilakukan pada sistem.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini penulis menerangkan kumpulan inti yang merupakan jawaban dari masalah dalam rancang-bangun sistem, serta berisi saran yang bisa menjadi rujukan untuk penelitian selanjutnya.