

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Biro Manajemen Aset dan Logistik (BMAL) di Institut Informatika dan Bisnis (IIB) Darmajaya merupakan sebuah unit penting dalam pengelolaan aset, inventaris, dan peralatan yang digunakan dalam berbagai kegiatan akademik dan administratif. Peminjaman aset adalah salah satu bagian penting dalam operasional MAL, karena memungkinkan penggunaan aset-aset tersebut oleh berbagai departemen dan staf di institusi ini.

Proses peminjaman aset yang efisien sangat diperlukan untuk memastikan aset-aset tersebut dapat digunakan dengan optimal, menghindari tumpang tindih penggunaan, dan meminimalkan risiko kerusakan atau hilangnya aset. Namun, hingga saat ini, proses peminjaman aset di Biro MAL Darmajaya masih dilakukan secara manual, yang melibatkan banyak pekerjaan administratif, seperti pengisian formulir, pencatatan, penjadwalan, dan komunikasi dengan pengguna aset. Hal ini dapat mengakibatkan penundaan, kesalahan, dan kurang efisiennya penggunaan aset. Dari sudut pandang pengguna, proses administratif peminjaman dan pengembalian peralatan dan perangkat memberikan tantangannya sendiri. Pengguna harus memperebutkan perangkat dan peralatan dalam proses peminjaman hingga harus mengubah lokasi kegiatan akibat adanya kegiatan yang dianggap lebih penting.

Oleh karena itu, dalam rangka meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses peminjaman aset di Biro MAL Darmajaya, dengan skema mahasiswa dan dosen/staff yang melakukan peminjaman ruang dan aset di haruskan melakukan permohonan melalui aplikasi berbasis mobile dengan sistem prioritas pertama dosen/staff dan perioritas kedua mahasiswa yang pertama kali melakukan permohonan yang akan divalidasi oleh sistem sebelum H-3 pelaksanaan acara atau event maka sistem ini akan dirancang dan diimplementasikan dengan menggunakan algoritma *Bubble Sort*. Algoritma *Bubble Sort* adalah salah satu algoritma pengurutan yang sederhana namun efektif, yang dapat digunakan untuk mengurutkan daftar prioritas peminjaman aset.

Dalam konteks proses peminjaman yang sedang berjalan pada Biro Manajemen Aset dan Logistik (MAL) Darmajaya sekarang yaitu mahasiswa/dosen/staff selaku peminjam mengajukan permohonan peminjaman aset dengan bersurat ke Biro MAL Darmajaya. Permohonan ini kemudian diteruskan kepada Kabiro MAL Darmajaya, yang melakukan disposisi kepada Kepala Bagian Aset. Kepala Bagian Aset memeriksa ketersediaan barang dan ruang yang diminta, dan setelah itu mengoordinasikan dengan staff aset untuk menyiapkan aset barang dan ruang tersebut. Setelah persiapan selesai, staff aset memberikan konfirmasi kepada mahasiswa bahwa barang dan ruang siap digunakan sesuai dengan jadwal yang disepakati.

1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada penelitian ini, yaitu :

1. Penelitian dilakukan di Biro Manajemen Aset dan Logistik (MAL) Darmajaya khususnya pada pengelolaan aset Darmajaya.
2. Penelitian tidak akan membahas integrasi sistem dengan sistem manajemen aset yang lebih luas di luar lingkup Biro MAL Darmajaya seperti keuangan, akademik atau biro lainnya.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disampaikan, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian yaitu “bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem prioritas peminjaman aset di Biro MAL Darmajaya menggunakan algoritma *Bubble Sort* berbasis mobile?”

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membangun perangkat lunak prioritas peminjaman aset di Biro MAL Darmajaya berbasis mobile.
2. Penerapan algoritma *Bubble Sort* pada sistem prioritas peminjaman aset di Biro MAL Darmajaya.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu :

1. Meminimalkan kesalahan administratif dalam proses peminjaman aset.
2. Memungkinkan pengguna ruang dan aset untuk melihat daftar ketersediaan peminjaman yang jelas, sehingga dapat merencanakan penggunaan ruang dan aset secara lebih baik.
3. Meningkatkan pengawasan dan pengendalian terhadap penggunaan aset, sehingga aset dapat dikelola dengan lebih baik dan tertib.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan ini akan dibagi dalam 5 (lima) bab, dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi teori-teori yang berkaitan dan mendukung penelitian serta penulisan skripsi ini.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan tentang metode penelitian dan penerapannya dalam tahap analisis maupun juga pada tahap desain.

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas tentang hasil penelitian yang berupa perangkat lunak aplikasi yang dibangun, termasuk cara pengoperasiannya.

BAB V : SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan simpulan dari seluruh pembahasan dan saran yang diperlukan untuk perbaikan dimasa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN