

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada tanggal 1 Agustus 2014, UNISSULA membentuk 2 (dua) buah Direktorat, yaitu Direktorat Sistem Informasi (DSI) yang sebelumnya bernama Biro Sistem Informasi (BSI) dan Direktorat Pemakmuran Masjid (DPM). Direktorat Sistem Informasi (DSI) UNISSULA terdiri dari Sistem Informasi Akademik dan Sistem Informasi Non Akademik. Sistem Informasi Akademik menangani pengelolaan sistem informasi yang berkaitan tentang proses akademik dan administrasi, berupa pengembangan dan penyediaan software aplikasi yang dibutuhkan. Sistem Informasi Non-Akademik memberikan pelayanan dan penyediaan di infrastruktur dan jaringan sistem informasi, pengelolaan web serta layanan multimedia. Organisasi ini mengalami beberapa kali penyesuaian struktur organisasi, mengikuti perkembangan kebutuhan pengelolaan sistem informasi dan sumber daya manusia yang tersedia. Divisi Multimedia merupakan bagian dari layanan Direktorat Sistem Informasi (DSI) UNISSULA di bidang Non-Akademik.

Pada dasarnya dalam dokumentasi acara ataupun kegiatan kampus, harus didukung sarana dan prasarana yang memadai. di masa yang akan datang, teknologi semakin terus berkembang, dan dibutuhkan peralatan yang lebih modern dan kualitas gambar yang bagus.

Sebagai Penyedia layanan Dokumentasi, maka Divisi Multimedia memiliki infrastruktur berupa perangkat produksi yang penting untuk menunjang layanan multimedia. Disamping sebagai penyedia layanan dokumentasi multimedia, Divisi multimedia DSI UNISSULA juga memiliki peran untuk memelihara infrastruktur multimedia guna menunjang layanan peminjaman alat multimedia untuk kegiatan belajar-mengajar, ataupun kegiatan kampus yang lainnya. Sehingga peralatan yang sering keluar dan masuk tersebut membutuhkan pengelolaan yang intensif, terutama pemeliharannya, sehingga peralatan produksi multimedia dapat terpantau dengan baik ketika disimpan maupun setelah digunakan.

Saat ini pencatatan pengelolaan alat masih dilakukan dengan cara konvensional menggunakan buku dan beberapa menggunakan *Spreadsheet Microsoft Excel*, sehingga tidak memungkinkan untuk pengecekan keadaan peralatan produksi secara *real time* dan juga hal itu memungkinkan data tercampur dengan data lainnya, sehingga akan membuat kebingungan pengurus yang selanjutnya. Apalagi dengan metode pencatatan konvensional diatas tidak memungkinkan untuk pimpinan mengetahui aset peralatan multimedia yang dimiliki, maupun kondisi alat yang ada secara *real time*, apakah layak digunakan atau perlu dilakukan perbaikan. Kerusakan alat yang mendadak menjadi salah satu hal yang perlu diperhatikan, sehingga pengajuan anggaran perbaikan pun juga tidak dapat diperhitungkan sebelumnya.

Hal itu juga akan berdampak ketika salah seorang dari tim yang menangani alat keluar / mengundurkan diri, maka staff yang masih berada dalam tim akan kebingungan dalam peralatan, karena harus cek ulang satu per satu. Maka hal itu sangat berdampak besar pada tim untuk jangka panjangnya. Apalagi ketika terjadi recruitment baru.

Sehingga dibutuhkan sebuah sistem yang dapat memanajemen pemeliharaan alat multimedia dengan baik, serta mencatat keluar masuk peralatan, pengecekan kerusakan alat, serta pelaporan *real time* pada pimpinan direktorat, sehingga dapat memberikan keputusan yang bijak dan tepat.

Hal inilah yang melatarbelakangi peneliti untuk membuat Sistem Informasi Manajemen Pemeliharaan Alat Multimedia Direktorat Sistem Informasi UNISSULA untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pada pengelolaan alat. Disamping itu juga sistem informasi ini bisa diterapkan untuk pemeliharaan peralatan produksi tidak hanya di objek penelitian ini, melainkan juga di Industri Produksi Video, untuk mengelola peralatan produksinya agar terpelihara dengan baik, sehingga dapat meminimalisir kerusakan fatal akibat peralatan produksi yang tidak diperhatikan pemeliharaannya.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang dan membangun suatu Sistem Pemeliharaan Alat Multimedia Direktorat Sistem Informasi UNISSULA.
- b. Bagaimana menentukan Prioritas Perbaikan Alat dengan Menggunakan Metode AHP

1.3. Pembatasan Masalah

Seiring dengan keterbatasan waktu untuk mendapatkan informasi dan materi serta agar pembahasan tidak menyimpang dari tujuan, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

- a. Data Utama yang digunakan adalah data Peralatan Produksi Multimedia yang ada di Divisi Multimedia DSI UNISSULA
- b. Algoritma Pendukung Keputusan untuk menentukan prioritas perbaikan alat menggunakan AHP (*Analitycal Hierarchy Process*).
- c. Kriteria yang digunakan dalam Modul Pendukung Keputusan Prioritas Perbaikan Alat adalah Tingkat Kerusakan, Frekuensi Penggunaan, Taksiran Biaya Perbaikan, Tingkat Kepentingan
- d. Alternatif yang digunakan dalam SPK Prioritas Perbaikan Alat adalah Data Perbaikan Alat.

1.4. Tujuan

Tujuan Tugas Akhir Ini adalah Merancang dan Membangun Sistem Pemeliharaan Alat dengan Pendukung Keputusan Perbaikan Alat pada Divisi Multimedia Direktorat Sistem Informasi UNISSULA.

1.5. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem yaitu Metode *Waterfall* (Siklus Air Terjun). *Waterfall* mempunyai aliran sistem yang linier karena *output* dari setiap tahap merupakan *input* untuk tahap berikutnya, Berikut ini tahapan metode *Waterfall* :

1. Studi Literatur, pada tahap ini penulis mempelajari teori tentang Sistem Pemeliharaan Terpadu dan Sistem Pendukung Keputusan dengan metode

AHP dari berbagai sumber, seperti buku, artikel, jurnal, dan situs-situs internet. Selain itu juga mempelajari beberapa teori lainnya yang dirasakan perlu.

2. Analisis dan Pengumpulan Data, pada tahap ini akan dilakukan penelitian yang bertujuan untuk memperoleh data secara langsung dari Divisi Multimedia Direktorat Sistem Informasi UNISSULA.
 - a. Pengumpulan sampel dokumentasi yang berhubungan dengan masalah pemeliharaan alat di Divisi Multimedia Direktorat Sistem Informasi Unissula.
 - b. Wawancara pihak yang berkompeten dalam masalah Peralatan di Divisi Multimedia Direktorat Sistem Informasi Unissula.
3. Perancangan Sistem, pada tahap ini penulis menuangkan pikiran dan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat permodelan sistem seperti UML (*Unified Modeling Language*) yang mencakup Usecase Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram.
4. Implementasi Sistem, pada tahap ini sistem akan diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *Database Management System*.
5. Pengujian dan Analisa Sistem Pengujian ini mencakup apakah implementasi telah sesuai dengan teori, atau apakah program mengalami kesalahan. Perbaikan program akan dilakukan jika ditemukan kesalahan.

1.6. Manfaat

Dengan pembuatan Tugas Akhir ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yaitu mempermudah teknisi untuk manajemen pemeliharaan peralatan dengan baik, serta memudahkan pimpinan untuk mengambil keputusan perihal alat dengan bijaksana dan terukur.

1.7. Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan laporan ini, penulis membagi ke dalam beberapa bab, dimana sistematikanya adalah sebagai berikut :

- BAB 1 : PENDAHULUAN Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul tugas akhir “Sistem Manajemen Pemeliharaan Alat Multimedia Direktorat Sistem Informasi UNISSULA”, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.
- BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI Bab ini memuat dasar teori yang berfungsi sebagai sumber atau alat dalam memahami permasalahan yang berkaitan dengan sistem pemeliharaan alat dan pendukung keputusan, pengertian AHP dan mengenai teori yang berhubungan dan diperlukan dalam pembuatan aplikasi ini.
- BAB 3 : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM Bab ini menjabarkan tentang tujuan dari perancangan sistem pemeliharaan, kriteria dan pilihan kesimpulan dalam merancang modul pendukung keputusan untuk menentukan prioritas perbaikan alat dengan metode AHP.
- BAB 4: HASIL PENELITIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM Bab ini menjelaskan hasil penelitian dan implementasi sistem, lalu dilakukan pengujian sistem.
- BAB 5: KESIMPULAN DAN SARAN Bab terakhir memuat kesimpulan isi dari keseluruhan uraian bab-bab sebelumnya dan saran-saran dari hasil yang diperoleh dan diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan selanjutnya.