

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Resimen Mahasiswa adalah organisasi kemahasiswaan dalam bela negara, yang fokus pada pengembangan ilmu pengetahuan mahasiswa dan ilmu keprajuritan. Markas komando satuan Menwa yang berada di perguruan tinggi terkait yang anggotanya adalah mahasiswa aktif dikampus. Menwa diberikan wewenang dan tanggung jawab yang berbeda dengan UKM lain dan berada langsung dibawah rektorat. Bagian divisi kesekretariatan UKM Resimen Mahasiswa (Menwa) adalah bidang yang menangani administrasi surat yang meliputi pengelolaan dan penyimpanan atau pengarsipan surat masuk dan surat keluar.

Pengelolaan dan pengarsipan surat adalah proses kegiatan membuat, mencatat, dan mengarsipkan semua jenis surat. Baik itu surat masuk maupun surat keluar dalam sebuah organisasi atau instansi [1].

Sistem pengelolaan dan penyimpanan berkas-berkas kearsipan surat masuk dan surat keluar pada divisi kesekretariatan UKM Menwa Ubhara Jaya dapat dikatakan tidak efisien karena masih banyak penerapan yang masih konvensional, yaitu penyimpanan menggunakan map, mencatat dan pencarian dokumen masih menggunakan buku agenda. Pada 1 (satu) Tahun terakhir data surat yang masuk dan keluar sebanyak ± 250 surat dan dalam pencarian surat memerlukan waktu sebanyak ± 5 menit sehingga dari segi waktu dan keakuratannya masih dapat dikatakan kurang baik. Semakin banyak dan beragamnya data yang terkumpul, maka dituntut adanya pengolahan yang baik pada manajemen informasi tersebut. Begitu juga dengan informasi mengenai arsip surat masuk dan surat keluar pada suatu organisasi atau perusahaan perlu adanya manajemen arsip, agar arsip yang ada dapat dikelola dengan baik.

Pengelolaan arsip surat masuk dan surat keluar diorganisasi tempat penulis melakukan penelitian masih dapat dikatakan kurang maksimal, dikarenakan faktor lemahnya pengetahuan tentang penanganan arsip, teknologi, ataupun kurangnya kesadaran akan pentingnya arsip.

Permasalahan di atas yang menjadi latar belakang dan alasan utama penulis untuk merencanakan suatu sistem yang dapat menyajikan informasi arsip dalam bentuk digital (*E-Archive*) berbasis web dengan menggunakan Algoritma *Brute Force* (pencocokan *string*) yang merupakan bagian dari proses pencarian *string* dan memegang peran penting untuk mendapatkan dokumen yang sesuai dengan kebutuhan informasi dengan lebih cepat dan akurat. Manfaat dalam perancangan sistem informasi pengelolaan arsip yaitu faktor kepadatan penyimpanan data arsip dapat lebih terstruktur, lebih mudah diakses dan ditemukan saat dibutuhkan.

Algoritma *String Matching* adalah algoritma untuk melakukan pencarian sebuah *string* yang terdiri dari beberapa karakter (*pattern*) dalam sejumlah besar teks. Algoritma ini terbagi menjadi 3 yaitu, Algoritma *Brute Force*, Algoritma *Knuth-Morris-Pratt*, dan Algoritma *Boyer Moore*. Perbedaan ketiga algoritma tersebut terletak pada pergeserannya, yang dimana algoritma *brute force* melakukan pergeseran dari sebelah kiri ke sebelah kanan dengan cara membandingkan satu persatu karakter pada teks, algoritma KMP digunakan untuk melakukan jumlah pergeseran karakter yang disimpan pada tabel *kmpNext* sehingga pergeseran akan dilakukan berdasarkan informasi tersebut dan algoritma ini akan melakukan pergeseran dari sebelah kiri ke sebelah kanan, dan terakhir algoritma *boyer moore* mirip dengan algoritma KMP, yaitu menyimpan informasi pergeseran untuk melakukan pencarian *string* tetapi dengan melakukan pergeseran dari sebelah kanan ke sebelah kiri.

Oleh karena itu, dengan dirancangnya sistem ini diharapkan tidak hanya data pengarsipan surat masuk dan surat keluar yang tersimpan, tetapi juga prosedur penyimpanan data yang benar, mudah diambil dan memudahkan staff dalam menyelesaikan pekerjaannya. Sehingga lebih cepat dan mudah. Maka dalam penyusunan skripsi ini peneliti memilih judul **“Perancangan Sistem Pencarian Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Algoritma *Brute Force* pada Divisi Kesekretariatan UKM Menwa Ubhara Jaya”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat di ambil masalah yang timbul dari penelitian ini yaitu :

1. Belum adanya sistem pengarsipan yang terkomputerisasi sehingga dalam segi waktu dan keakuratannya kurang baik.
2. Pengarsipan surat masuk dan surat keluar di Menwa Ubhara Jaya masih terbilang mengalami keterlambatan dalam menyajikan informasi yang dibutuhkan, karena pengelompokan data arsip yang masih tidak terorganisir dengan baik.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis merumuskan suatu permasalahan yaitu :

1. Bagaimana implementasi Algoritma *Brute Force* pada sistem Pencarian arsip surat?
2. Bagaimana merancang sistem Pencarian arsip surat pada divisi kesekretariatan UKM Menwa Ubhara Jaya?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah sistem pengarsipan secara digital (Pencarian arsip surat) berbasis *web* dengan bantuan basis data sebagai tempat penampungan data, dan menggunakan Algoritma *Brute Force* dengan cara mencari *pattern* yang sudah tersedia didalam *database*, sehingga dapat memudahkan staff divisi kesekretariatan dalam proses pencarian sehingga dapat memberikan kualitas layanan administrasi kearsipan menjadi lebih baik.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penyimpanan data yang terstruktur dikarenakan menggunakan *database* yang tersimpan didalam komputer.
2. Pada sistem ini dapat mereduksi waktu yang dilakukan pada sistem dan pencarian surat akan lebih mudah, dengan menghasilkan pencarian waktu rata-rata 0,001792350 detik dengan presentase akurasi 100%.
3. Terbentuknya sistem Pencarian arsip surat yang dapat membantu dalam pencatatan surat masuk dan surat keluar.

1.6 Batasan Masalah

Pembahasan yang dilakukan dalam penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah, diantaranya :

1. Sistem yang dibuat hanya melayani arsip administrasi pada Divisi Kesekretariatan UKM Menwa Ubhara Jaya.
2. Pembuatan sistem ini menggunakan bahasa pemograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *database* dan perancangan sistem menggunakan Model *Waterfall*.
3. Arsip yang tersimpan ke dalam sistem dapat berasal dari format *PDF* atau Word.
4. Pada sistem ini menerapkan Algoritma *Brute Force* untuk melakukan pencarian sebuah *string* yang terdiri dari beberapa karakter pada bagian nomor surat dan perihal surat, pencarian hanya menggunakan *string* dan Bahasa Indonesia yang baku.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan ini terdiri dari lima bab, berikut adalah penjabarannya :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan menguraikan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan menguraikan mengenai teori-teori dasar dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian penulis.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan menjelaskan tempat dan waktu penelitian, kerangka atau rancangan penelitian, serta teknik pengumpulan dan analisis data.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini membahas mengenai perancangan sistem, pengujian sistem, implementasi sistem dan pembahasan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan yang didapat di bab-bab sebelumnya dan saran untuk penyempurnaan sistem dan penulisan.