

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada kegiatan perkuliahan mahasiswa dituntut untuk meraih nilai terbaik dengan parameter Indeks Prestasi Kumulatif (IPK). Selain kegiatan perkuliahan, para mahasiswa sangat disarankan untuk memperkaya pengetahuan dan kemampuan lain yang menunjang karir sang mahasiswa kedepannya. Kegiatan penunjang tersebut ada yang difasilitasi oleh pihak kampus yang diwadahi melalui organisasi kemahasiswaan dan ada juga para mahasiswa yang memperkaya melalui organisasi, lembaga, institusi, lomba dan komunitas diluar kampus.

Program Studi Teknik Informatika merupakan salah satu program studi yang ada di kampus IIB Darmajaya. Sebagai sebuah program studi maka tidak terlepas dari upaya untuk menghasilkan beberapa mahasiswa prestasi. prestasi merupakan salah satu komponen penilaian dalam akreditasi sebuah program studi. prestasi dapat dihasilkan melalui kerja sama antara dosen, mahasiswa dan tim yang ada di program studi. Prestasi dapat diperoleh melalui beberapa kompetisi baik lokal, nasional maupun internasional. Prestasi dapat berupa prestasi akademik maupun prestasi non akademik. Prestasi akademik berarti materi kompetisi merupakan kompetensi dari program studi. Sedangkan prestasi non akademik dapat berasal dari unsur olahraga, seni dan lain-lain. Untuk mengetahui apakah mahasiswa itu memiliki prestasi atau tidak dibuktikan dengan dokumen-dokumen yang sah, seperti sertifikat, penghargaan, dan bukti lainnya.

Dalam melakukan pengumpulan data mahasiswa prestasi di IIB Darmajaya masih menggunakan link google form dan pengelolaan data prestasi mahasiswa masih berbentuk Ms Excel serta belum memiliki database yang dapat menyimpan data prestasi mahasiswa, sehingga pihak kampus harus ke bagian kemahasiswaan untuk mencari data prestasi mahasiswa. Hal ini tentunya kurang efektif apalagi untuk Program Studi Teknik Informatika yang membutuhkan data prestasi mahasiswa secara cepat, Karenanya dibutuhkan suatu media yang dapat memudahkan dalam

pengolahan data prestasi mahasiswa, dan juga mempercepat penyampaian informasi setiap saat diperlukan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis berinisiatif untuk mengembangkan sebuah Sistem Informasi pencarian data prestasi mahasiswa Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya berbasis website. dengan membangun sebuah sistem yang memiliki kemudahan-kemudahan dalam mengolah data prestasi mahasiswa sehingga pencarian data tidak sulit untuk dilakukan dan pihak yang membutuhkan cukup membuka website yang disediakan di kampus. Pada proses pencarian ini penulis menggunakan Algoritma *Sequential Search*.

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan Oleh (Wijaya et al., 2022) penerapan algoritma *sequential search* digunakan untuk pencarian naskah dinas pada Polres Kendal. Pengguna sistem pencarian naskah dinas Polres Kendal dengan algoritma *sequential* yaitu Kepala Urusan Administrasi dan Ketatausahaan (Kaurmintu) yang bertugas mengelola klasifikasi surat, jabatan pegawai, pegawai Polres Kendal, surat masuk ataupun surat keluar, membuat disposisi surat untuk dilaksanakan oleh pegawai sedangkan pegawai hanya melihat disposisi surat yang berasal dari Kaurmintu.

(Febryanto, 2022) penerapan algoritma *sequential search* digunakan untuk membuat sebuah sistem untuk pencarian data mahasiswa berdasarkan NISN, kelas, jurusan, jenis kelamin, dan entri tahunan. Dengan cara mengurutkan data secara kronologis dari atas ke bawah atau dari awal sampai akhir sesuai dengan kunci yang dicari.

Algoritma *Sequential search* merupakan algoritma pencarian beruntun yang prosesnya membandingkan setiap elemen satu persatu secara beruntun, mulai dari elemen pertama sampai elemen yang di cari di temukan atau seluruh elemen sudah di periksa. Dalam sistem yang akan dibuat dalam penelitian ini, fitur pencarian menggunakan Algoritma *Sequential Search* untuk mencari data prestasi mahasiswa. Data prestasi yang telah tersimpan di dalam database di kumpulkan pada sebuah Array lalu dari Array tersebut akan di lakukan proses pencarian dengan algoritma *Sequential Search*. Jika data yang di cari ada di dalam Array maka data tersebut

akan di tampilkan. Jika tidak ada maka akan menampilkan pesan bahwa data tidak ada

Oleh karena itu, dilakukannya suatu penelitian tentang bagaimana membangun sebuah sistem “ **IMPLEMENTASI ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH UNTUK PENCARIAN DATA PRESTASI AKADEMIK DAN NON AKADEMIK MAHASISWA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA** ” yang diharapkan dapat membantu dalam pencarian data prestasi mahasiswa.

1.2. Identifikasi Masalah

Berasarkan latar belakang masalah tersebut dapat dikemukakan identifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Sistem pengumpulan data mahasiswa prestasi akademik dan non akademik di IIB Darmajaya masih menggunakan link google form.
2. pengelolaan data prestasi akademik dan non akademik mahasiswa program studi Teknik Informatika masih berbentuk Ms Excel serta belum memiliki database yang dapat menyimpan data prestasi akademik dan non akademik mahasiswa program studi Teknik informatika sehingga pihak kampus harus ke bagian kemahasiswaan untuk mencari data prestasi mahasiswa

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dibahas sebelumnya, maka dapat di rumuskan adalah bagaimana mempercepat proses pencarian data prestasi mahasiswa akademik dan non akademik program studi Teknik informatika menggunakan algoritma *sequential search*.

1.4. Ruang Lingkup

Ruang Lingkup masalah yang akan di teliti untuk menghindari meluasnya masalah, dibatasi pada:

1. Perangkat lunak prestasi akademik dan non akademik mahasiswa program studi Teknik informatika dibuat berbasis website dengan Bahasa

pemrograman PHP, Javascript, HTML/CSS dan databasenya menggunakan MySql.

2. Data yang digunakan adalah data mahasiswa prestasi akademik dan non akademik program studi Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya tahun 2019-2023 dengan jumlah data adalah 81 data.

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang sebuah website yang diharapkan dapat membantu dalam menampilkan dan mencari data prestasi akademik dan non akademik mahasiswa program studi Teknik Informatika di Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.
2. Implementasi Algoritma *Sequential search* dalam website untuk pencarian data prestasi akademik dan non akademik mahasiswa program studi Teknik Informatika di Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah diharapkan dapat Memberikan informasi secara rinci tentang prestasi mahasiswa serta Mempermudah dalam mengelola dan mencari data prestasi akademik dan non akademik mahasiswa program studi Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.

1.7. Sistematika Penulisan

Uraian singkat mengenai sistematika penulisan pada masing-masing bab adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

bab ini menguraikan tentang teori-teori yang mendukung penelitian yang akan dilakukan oleh penulis/peneliti.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi metode – metode penelitian yang digunakan serta kebutuhan sistem website yang dibuat untuk menentukan konsentrasi skripsi dan rekomendasi bahasa pemrograman baik berupa analisis kebutuhan data, desain dan rancangan konteks diagram, rancangan database, dan rancangan tampilan.

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil dari perancangan system yang telah dirancang sebelumnya. Penyajian hasil dari perancangan system di tuangkan dalam bentuk gambar disertakan keterangan yang dapat membantu penyajian informasi yang lebih akurat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan website pencarian data prestasi akademik dan non akademik mahasiswa program studi Teknik informatika selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**