

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan digitalisasi informasi yang terus berkembang, kini dimanfaatkan oleh banyak organisasi. Pada dasarnya teknologi informasi dikembangkan untuk mempermudah segala aktifitas manusia dalam berkehidupan. Dengan memanfaatkan teknologi secara maksimal diharapkan manusia dapat lebih membantu dalam pekerjaan, pelayanan serta pengelolaan data yang efektif melalui sistem komputerisasi yang maksimal sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

Dalam era globalisasi, Sistem informasi mempunyai peran yang sangat penting di dunia institusi pendidikan. Sistem informasi dapat membantu institusi pendidikan dalam mengelola berbagai macam informasi, mulai dari informasi akademik, administrasi, hingga informasi keuangan. Dalam hal ini, sistem informasi dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi institusi pendidikan dalam meningkatkan efisiensi, kinerja, dan pengambilan keputusan yang lebih baik. Saat ini sistem komputer sangat berperan aktif sehingga dapat membantu dalam penyajian data yang cepat, tepat, dan akurat. Pengelolaan data yang efektif dan efisien sangatlah diperlukan pada saat ini yang berguna untuk menganalisis sampai dengan pengambilan keputusan dalam sebuah institusi.

Universitas menjadi bagian institusi Pendidikan yang memanfaatkan penggunaan teknologi informasi sebagai menunjang efektifitas mereka dalam bekerja. Revolusi digital telah memberikan peluang untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan administrasi, mengembangkan model pembelajaran yang lebih interaktif dan adaptif, serta memberikan akses lebih luas terhadap sumber daya pendidikan.

Universitas Pembangunan Jaya merupakan salah satu perguruan tinggi Pendidikan yang aktif dan adaptif dalam memanfaatkan teknologi informasi seiring berkembangnya kemajuan teknologi. Berbagai bidang di Universitas Pembangunan

Jaya memanfaatkan revolusi teknologi, mulai dari bidang pemasaran, administratif, pengelolaan inventaris, keuangan sampai bidang kemahasiswaan.

Bidang kemahasiswaan di Universitas Pembangunan Jaya merupakan bidang yang bertanggung jawab atas seluruh kegiatan Mahasiswa, mulai dari Kegiatan Organisasi Kemahasiswaan, Unit Kegiatan Mahasiswa, Himpunan Mahasiswa, Program Magang, Program Merdeka Belajar sampai dengan program Beasiswa.

Program Beasiswa adalah suatu program unggulan Universitas Pembangunan Jaya. Berbagai program beasiswa dapat dimanfaatkan oleh setiap calon mahasiswa baru Universitas Pembangunan Jaya, mulai dari Beasiswa Akademik, Non Akademik, Olahragara, Sains, Seni dan Budaya, Osis, ASAK, sampai beasiswa KIP. Disetiap tahunnya pendaftar program beasiswa Universitas Pembangunan Jaya ini terus bertambah sehingga penerimaan jumlah mahasiswa penerima beasiswaupun akan berubah secara fluktuatif menyesuaikan kebutuhan dan kapasitas Universitas Pembangunan Jaya.

Proses penerimaan mahasiswa beasiswa melalui beberapa tahapan dimulai dari mahasiswa melakukan pendaftaran, tahapan seleksi administratif, seleksi test secara *real-time*, interview, sampai dengan tahap *Memorandum of Understanding* yang di setui dan di tanda tangani oleh dua belah pihak. Pada saat mahasiswa diterima sebagai penerima beasiswa, setiap calon mahasiswa akan dihubungi oleh pihak Admissi Universitas Pembangunan Jaya dan data mahasiswa akan disimpan oleh pihak Admissi kepada pihak Biro Kemahasiswaan dan Alumni Universitas Pembangunan Jaya.

Terdapat kendala pada proses pendataan mahasiswa yaitu rekapitulasi data yang masih kurang terorganisir yang menyebabkan sulitnya merekapitulasi data mahasiswa pertahun nya dan tidak dapat melihat analisis data pertahunnya yang dapat berguna untuk pengambilan keputusan. Oleh karena itu, peneliti ingin memanfaatkan teknologi yang dapat membantu pihak Biro Kemahasiswaan dan Alumni dalam pendataan mahasiswa penerima beasiswa pertahunnya.

1.2 Identifikasi Masalah

Pada proses pengelolaan data penerima mahasiswa beasiswa Universitas Pembangunan Jaya:

- a. Pendataan mahasiswa dan rekapitulasi data yang masih kurang terorganisir.
- b. Proses pendataan mahasiswa penerima Beasiswa tidak terstruktur karena tidak adanya sistem yang mengelola pertumbuhan data.
- c. Adanya kendala pengelolaan manajemen data besar dan kompleks.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar Belakang mengenai Sistem pendataan Beasiswa mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya, berikut adalah rumusan masalahnya “Bagaimana merancang dan membangun sistem aplikasi pengelolaan data mahasiswa beasiswa di Universitas Pembangunan Jaya dengan menggunakan metode pengembangan Waterfall?”

1.4 Tujuan Riset

Dengan mengacu pada pengenalan dan rumusan masalah yang dijelaskan diuraikan, tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah untuk:

- a. Menghasilkan Sistem aplikasi pendataan beasiswa mahasiswa di Universitas Pembangunan Jaya
- b. Menciptakan Sistem yang dapat menangani kendala pendataan mahasiswa beasiswa yang terdapat pada Biro Kemahasiswaan dan Alumni.
- c. Menghasilkan Sistem yang dapat menampilkan hasil analisis data berdasarkan kebutuhan.

1.5 Manfaat Riset

Berdasarkan dari tujuan penelitian yang telah dijelaskan diatas, diharapkan bahwa penelitian ini dapat memberikan beberapa manfaat, antara lain:

- a. Membantu efektifitas kinerja Biro Kemahasiswaan dan Alumni dalam pengelolaan data mahasiswa
- b. Dapat mendukung monitoring pertumbuhan jumlah mahasiswa dan penerima beasiswa di masa depan.

- c. Sistem dapat membantu mengidentifikasi preferensi dan kebutuhan unik mahasiswa penerima beasiswa.

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini dibagi menjadi lima bagian atau bab yang membahas yang saling terkait di setiap bab, yang dijelaskan secara rinci dan sistematis agar pembaca dapat memahami penelitian ini. Bagian-bagian tersebut adalah:

- a. BAB I PENDAHULUAN

Bagian 1 ini berkaitan tentang menjelaskan latar belakang masalah pengembangan yang dilakukan untuk Memahami tujuan dan dasar diperlukannya penelitian.

- b. BAB II Tinjauan Pustaka

Bagian ini menjelaskan yang berbeda memahami dan menjelaskan informasi terkait penelitian. Teori-teori ini dijelaskan secara sistematis dengan fakta serta hasil penelitian sebelumnya yang disarikan dari literatur. Teori terapan adalah teori yang berkaitan erat dari topik yang dibahas.

- c. BAB III Tahap Pelaksanaan

Bagian ini menjelaskan objek penelitian,yaitu Pendataan data beasiswa Mahasiswa UPJ berdasarkan sistem yang berjalan. Penjelasan tersebut berfungsi sebagai analisis sistem dan analisis kebutuhan, yang kemudian dapat menjadi dasar untuk desain sistem yang akan dibuat .

- d. BAB IV Hasil dan Analisis Penelitian

Bagian ini menjelaskan hasil dari perancangan dan solusi sistem yang diusulkan masalah yang ada, perencanaan sistem yang diusulkan Pembuatan diagram, rencana mockup dan racnganan sampai Implementasi.

- e. BAB V Kesimpulan dan Saran

Bagian ini menjelaskan kesimpulann akhir dari haasil Rancang dan penyampaian saran untuk penelitan dan sistem ini agar dapat maksimal diterapkan.

1.7 Ruang Lingkup

Sistem Pengelolaan Data Mahasiswa dirancang untuk mencakup seluruh aspek informasi mahasiswa, mulai dari data pribadi hingga informasi akademis yang relevan. Seiring itu, fokus utama adalah pada Pengelolaan Beasiswa di Universitas Pembangunan Jaya, yang melibatkan monitoring status, dan manajemen data terkait beasiswa. Ruang lingkup aplikasi ini juga mencakup desain interface pengguna yang baik, responsif, dan dapat diakses dari berbagai perangkat, baik berbasis web maupun mobile, untuk memastikan kenyamanan akses dan penggunaan. Fitur manajemen pelaporan diterapkan guna memudahkan pembuatan laporan berkala terkait data mahasiswa dan beasiswa. Keamanan data menjadi prioritas dengan langkah-langkah implementasi yang ketat untuk melindungi informasi mahasiswa dan beasiswa dari potensi akses yang tidak sah. Terakhir, integrasi dengan sistem lain di universitas, seperti sistem akademik atau sistem keuangan, diimplementasikan agar data tetap konsisten dan terkoneksi secara efisien. Dengan demikian, aplikasi ini dirancang untuk menjadi solusi komprehensif dalam pengelolaan informasi mahasiswa dan pengelolaan data beasiswa di lingkungan Universitas Pembangunan Jaya.

1.8 Batasan Masalah

Sistem ini memiliki sejumlah batasan yang perlu diperhatikan. Pertama, manajemen keuangan beasiswa tidak dicakup secara mendalam oleh sistem ini, sehingga proses seperti pengelolaan dana atau perhitungan biaya mungkin tidak terintegrasi sepenuhnya. Selanjutnya, sistem ini tidak mencakup tahapan seleksi beasiswa yang mungkin melibatkan proses khusus, sehingga aspek ini harus diatasi di luar kerangka aplikasi.

Fungsi pengelolaan data mahasiswa dalam sistem ini mungkin terbatas, terutama dalam mengatasi aspek yang lebih kompleks, seperti manajemen klub atau UKM mahasiswa. Pembayaran atau penyaluran dana beasiswa kepada mahasiswa juga tidak menjadi fokus utama, sehingga sistem mungkin tidak mencakup secara komprehensif proses pembayaran beasiswa.