

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi, transformasi digital di bidang pendidikan menjadi suatu kebutuhan yang tidak dapat dihindari. Lembaga pendidikan dituntut untuk menyediakan layanan akademik yang cepat, mudah diakses, dan terorganisir dengan baik. PT Bigs Integrasi Teknologi sebagai perusahaan yang bergerak di bidang solusi teknologi informasi melihat kebutuhan tersebut dan menghadirkan sistem manajemen sekolah yang mendukung digitalisasi proses administrasi, pengelolaan konten, serta layanan edukasi secara terpusat.

Sistem manajemen sekolah yang dikembangkan oleh PT Bigs Integrasi Teknologi memiliki berbagai modul yang digunakan untuk mendukung kebutuhan operasional sekolah. Salah satu modul tersebut adalah Modul Inventory yang digunakan untuk mengelola data inventaris dan mendukung proses administrasi terkait pengelolaan barang. Dalam pengelolaannya, Modul Inventory perlu menangani data dalam jumlah yang cukup besar sehingga proses penginputan dan pengelolaan data menjadi salah satu aspek yang perlu diperhatikan untuk menjaga efisiensi dan konsistensi administrasi.

Pada pelaksanaannya, pengelolaan data pada Modul Inventory masih dapat menghadapi kendala ketika administrator harus memasukkan data dalam jumlah besar secara manual melalui formulir yang tersedia pada sistem. Proses tersebut membutuhkan waktu yang relatif lama dan berpotensi menimbulkan kesalahan dalam penginputan. Selain itu, data inventaris yang tersimpan di

dalam sistem juga perlu dapat digunakan kembali dalam bentuk yang mudah diolah, seperti untuk kebutuhan pelaporan, pemeriksaan, maupun pengolahan data lebih lanjut. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya mekanisme yang dapat mempermudah proses pemasukan dan pengeluaran data pada Modul Inventory.

Berdasarkan permasalahan tersebut, pada proyek ini dilakukan pengembangan fitur *Import* dan *Export* pada Modul Inventory menggunakan *framework* Yii2. Fitur *Import* dirancang untuk memungkinkan administrator memasukkan data inventaris dalam jumlah besar melalui berkas berformat Excel. Berkas yang diunggah kemudian diproses oleh sistem melalui tahapan pembacaan, validasi, dan penyimpanan data ke dalam basis data secara otomatis. Sementara itu, fitur *Export* digunakan untuk menghasilkan data inventaris yang tersimpan di dalam sistem ke dalam format Excel sehingga dapat digunakan untuk kebutuhan pelaporan maupun pengolahan lebih lanjut.

Pengembangan fitur *Import* dan *Export* pada Modul Inventory diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data inventaris dengan mengurangi kebutuhan penginputan secara manual. Selain mempercepat proses pengelolaan data dalam jumlah besar, fitur tersebut juga diharapkan dapat membantu meningkatkan konsistensi dan mengurangi kesalahan dalam proses administrasi. Dengan demikian, pengembangan fitur ini dapat mendukung pengelolaan Modul Inventory yang lebih sesuai dengan kebutuhan operasional PT Bigs Integrasi Teknologi.

1.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang MBKM

Adapun proses MBKM ini dilakukan pada:

Waktu Pelaksanaan : 02 Maret – 03 Juli 2026
Waktu Kerja : Senin – Jumat
Jam Kerja : 09.00 – 17.00 WIB
Tempat : PT Bigs Integrasi Teknologi
Alamat : Jl. Tuanku Tambusai No.111

1.3 Tujuan Magang MBKM

Adapun tujuan dari pelaksanaan MBKM yang ingin dicapai yaitu:

- 1) Mengenal struktur organisasi, budaya kerja, serta proses bisnis yang diterapkan pada lingkungan profesional di PT Bigs Integrasi Teknologi.
- 2) Memahami alur pengembangan aplikasi berbasis *website* menggunakan *framework* Yii2, khususnya pada proses perancangan dan pengelolaan modul *inventory*.
- 3) Merancang dan mengimplementasikan fitur *import* data massal yang mampu membaca berkas Microsoft Excel, melakukan validasi dat, menangani kesalahan input, serta menyimpan data ke dalam *database*.
- 4) Merancang dan mengimplementasikan fitur *export* data yang mampu mengambil data dari *database* dan menghasilkan berkas *Microsoft Excel* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

- 5) Memenuhi salah satu syarat penyelesaian mata kuliah MBKM di Politeknik Caltex Riau.
- 6) Membantu PT Bigs Integrasi Teknologi dalam menyediakan modul Inventory yang mampu memangkas waktu entri data manual, sehingga proses migrasi dan pembaharuan data dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat, dan terpusat.

1.4 Manfaat Magang MBKM

MBKM yang dilakukan memiliki manfaat sebagai berikut:

- 1) Memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam pengembangan sistem informasi, khususnya dalam merancang dan mengimplementasikan alur logika fitur *import* dan *export* data pada modul Inventory.
- 2) Menambah keterampilan teknis mahasiswa dalam manajemen *database*, pengolahan berkas dokumen, serta teknik validasi data dalam lingkungan pengembangan perangkat lunak yang nyata.
- 3) Memberikan kontribusi nyata kepada PT Bigs Integrasi Teknologi melalui penyediaan Modul Admin dengan fitur *import* yang fungsional, sehingga siap diintegrasikan untuk mempercepat kinerja operasional pada sistem utama perusahaan.
- 4) Mempererat hubungan kerja sama antara Politeknik Caltex Riau dengan PT Bigs Integrasi Teknologi dalam bidang pengembangan teknologi informasi.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika yang digunakan dalam penulisan laporan magang MBKM ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang, waktu pelaksanaan, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan dalam laporan magang MBKM.

BAB II PROFIL PERUSAHAAN

Bab ini berisi penjelasan singkat tentang sejarah, struktur organisasi, visi, dan misi PT Bigs Integrasi Teknologi sebagai tempat pelaksanaan MBKM.

BAB III DASAR TEORI

Bab ini berisi penjelasan mengenai teori dasar yang berhubungan dengan laporan magang MBKM.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai proses pengembangan Modul Inventory Integrasi Fitur *Import* dan *Export*. Pembahasan mencakup tahap analisis kebutuhan sistem, perancangan desain (*database*, arsitektur alur *import* dan *export*, dan antarmuka), implementasi hingga tahap pengujian sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dalam penulisan laporan magang MBKM.