

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi yang pesat mendorong banyak perusahaan untuk beralih dari sistem kerja manual ke *digital*. Pengelolaan data secara konvensional sekarang ini sangat tidak efisien dan berpotensi banyak kesalahan, duplikasi, kehilangan data serta kesulitan pelacakan data dan informasi. Begitu juga dengan KWaS Karya Wahana Sentosa yang bergerak di bidang produksi dan distribusi manufaktur merasa perlu untuk melakukan transformasi digital, khususnya dalam pencatatan transaksi di divisi *marketing*.

Divisi *marketing* bertanggung jawab untuk mencatat serta memverifikasi setiap pembelian dalam sistem, yang pada kenyataannya proses ini masih dilakukan secara manual atau dengan sistem *spreadsheet* seperti *Excel*. Hal ini berdampak pada kesulitan dalam pelacakan histori pembelian, ketidakteraturan sistem pada struktur data, serta berpotensi kehilangan informasi karena lalai atau keterbatasan sistem penyimpanan data secara manual.

Bagi mahasiswa, magang di KWaS Karya Wahana Sentosa merupakan kesempatan untuk menerapkan ilmu perkuliahan di dalam dunia industri. Mahasiswa tidak hanya diajarkan untuk memahami alur kerja di perusahaan, tetapi juga untuk merancang dan memberikan solusi perubahan yang dibutuhkan perusahaan. Dalam hal ini, mahasiswa berkontribusi dengan mengusulkan pembangunan sistem basis data pembelian *marketing* yang berbasis web untuk meningkatkan efisiensi kerja di divisi *marketing*.

Sistem informasi yang dibangun akan memberikan kemudahan kepada divisi *marketing* dalam melakukan *input* data transaksi *customer*, menyimpan datanya ke dalam sistem pengolahan data yang terstruktur, serta melakukan *query update* informasi untuk analisis data secara *real-time*.

Diharapkan dengan sistem ini, perusahaan akan lebih baik dalam melakukan akurasi pencatatan transaksi, kesalahan input data, hingga dalam pengelolaan sistem manajemen pembelian secara keseluruhan.

Melihat urgensi serta potensi yang ada, magang ini sudah layak diajukan untuk melakukan Tugas Akhir dengan melakukan perancangan dan implementasi sistem pembelian berbasis web pada Divisi *Marketing* KWaS Karya Wahana Sentosa.

1.2 Deskripsi Pekerjaan

Selama menjalani kegiatan magang di KWaS Karya Wahana Sentosa, penulis ditempatkan pada tim pengembangan sistem informasi, khususnya di bagian *backend development*. Penugasan ini merupakan bagian dari proyek pengembangan sistem informasi pembelian berbasis web yang ditujukan untuk membantu Divisi *Marketing* dalam mengelola data transaksi pembelian secara lebih terstruktur, efisien dan terdigitalisasi.

Lingkup pekerjaan yang dilakukan cukup luas dan kompleks, mencakup perancangan basis data, pembuatan logika server serta pengolahan data transaksi agar dapat tersimpan dan diakses secara aman melalui sistem. Penulis terlibat secara langsung dalam :

1. **Perancangan struktur basis data**, termasuk identifikasi entitas utama (seperti produk, transaksi, *user marketing*), pembuatan relasi antar tabel, penentuan atribut dan tipe data.
2. **Implementasi *database*** menggunakan MySQL sebagai sistem manajemen basis data (*DBMS*), disertai dengan pembuatan skema dan *query* dasar (*create, insert, select, update, delete*).
3. **Pengembangan *API* (*Application Programming Interface*)** untuk menangani komunikasi antara *frontend* dan *backend*, khususnya dalam proses *input*, validasi, dan penarikan data pembelian.
4. **Penerapan autentikasi** dan otorisasi *user marketing* untuk menjaga keamanan akses sistem.
5. **Uji coba dan *debugging***, baik pada sisi koneksi *database*, validasi *input* data, hingga respon dari *endpoint API* agar sistem berjalan stabil dan sesuai kebutuhan.

Dalam praktiknya, pekerjaan ini dilakukan secara kolaboratif dengan tim *frontend* yang bertanggung jawab pada tampilan antarmuka pengguna. Penulis juga aktif berkoordinasi dengan pembimbing lapangan serta divisi *marketing* untuk menyesuaikan kebutuhan sistem dengan proses kerja di lapangan.

Dengan penempatan di bagian *backend*, penulis mendapatkan pengalaman langsung dalam membangun fondasi sistem informasi berbasis web, mulai dari rancangan awal basis data hingga pengujian akhir sistem *input* pembelian.

1.3 Tujuan

Kegiatan magang yang dilaksanakan di KWaS Karya Wahana Sentosa difokuskan untuk tujuan rancang bangun sistem informasi dengan menekankan pada penerapan pengetahuan teknis sekaligus kontribusi nyata bagi perusahaan. Adapun tujuan yang ingin dicapai antara lain :

1. Merancang dan mengimplementasikan basis data sistem informasi pembelian berbasis web yang terintegrasi.
2. Membangun sistem pengelolaan data pembelian yang terstruktur, efisien dan mudah diakses oleh divisi *marketing*.
3. Mendesain dan membangun struktur basis data yang mampu mencatat informasi produk, transaksi pembelian, dan *user marketing* secara akurat dan terhubung dengan sistem *frontend*.
4. Mengembangkan *API* dan logika *backend* untuk mendukung fungsionalitas sistem, seperti *input* data transaksi, validasi, penyimpanan serta penarikan data secara *real-time*.

1.4 Manfaat

Kegiatan magang yang telah dilaksanakan memberikan beberapa manfaat, baik bagi mahasiswa maupun bagi perusahaan tempat magang, dalam hal ini KWaS Karya Wahana Sentosa. Manfaat tersebut meliputi :

1. Meningkatkan pemahaman dan keterampilan teknis mahasiswa dalam merancang dan mengimplementasikan basis data serta logika *backend* pada sistem informasi berbasis web.

2. Memberikan pengalaman langsung di dunia kerja nyata, khususnya dalam menghadapi tantangan teknis, kebutuhan bisnis, serta komunikasi lintas tim dalam pengembangan sistem.
 3. Memperluas wawasan mahasiswa tentang alur kerja di divisi *marketing*, khususnya dalam hal pengelolaan dan pencatatan transaksi pembelian.
 4. Mengasah kemampuan *problem solving* dan *debugging* dalam menangani berbagai kendala yang muncul selama proses pengembangan sistem *backend*.
 5. Meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan transaksi pembelian di KWaS, melalui sistem berbasis web yang terstruktur dan terpusat, sebagai bentuk kontribusi nyata dari hasil magang.
 6. Membangun *portofolio* proyek yang aplikatif dan berdampak nyata, yang dapat digunakan mahasiswa sebagai nilai tambah dalam dunia kerja ke depan.
 7. Mendorong perusahaan untuk mulai bertransformasi secara *digital*, terutama dalam aspek pengelolaan data transaksi yang sebelumnya dilakukan secara manual.
- .