

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pemikiran Magang

Magang merupakan salah satu kegiatan akademik yang wajib dilaksanakan oleh mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis sebagai bentuk penerapan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama proses perkuliahan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengalaman kerja secara langsung kepada mahasiswa sehingga mampu memahami kondisi dunia kerja, meningkatkan kompetensi profesional, serta mengembangkan kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi di lingkungan industri.

Pelaksanaan magang dilakukan di PT Telkom Akses Riau Daratan pada bagian *Warehouse*. PT Telkom Akses merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pembangunan dan pengelolaan infrastruktur jaringan telekomunikasi. Dalam mendukung kegiatan operasional perusahaan, *Warehouse* memiliki peran penting dalam pengelolaan, penyimpanan, dan pendistribusian material yang digunakan untuk kebutuhan pembangunan maupun pemeliharaan jaringan telekomunikasi.

Pemilihan PT Telkom Akses Riau Daratan sebagai tempat pelaksanaan magang didasarkan pada kesesuaian bidang kerja perusahaan dengan kompetensi yang dipelajari selama perkuliahan, khususnya dalam bidang teknologi informasi dan pengembangan sistem informasi. Selain itu, perusahaan memiliki aktivitas pengelolaan data yang cukup kompleks sehingga memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk memahami penerapan teknologi informasi dalam mendukung proses bisnis perusahaan.

Selama pelaksanaan magang, penulis ditempatkan pada bagian *Warehouse* dengan tugas utama melakukan penginputan dan pengelolaan data stok barang harian menggunakan Microsoft Excel. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan

selama kegiatan magang, proses pengelolaan stok barang masih dilakukan menggunakan *spreadsheet* sehingga terdapat beberapa kendala yang dapat memengaruhi efektivitas pekerjaan. Permasalahan yang ditemukan antara lain proses pencarian data yang membutuhkan waktu cukup lama, risiko terjadinya kesalahan penginputan data, kemungkinan duplikasi data, serta kesulitan dalam melakukan pemantauan stok barang secara cepat dan akurat. Permasalahan tersebut dapat menyebabkan ketidaksesuaian antara data stok dengan kondisi fisik barang yang tersedia di gudang sehingga memengaruhi kualitas informasi yang digunakan dalam pengambilan keputusan (Handayani et al. 2023; Rohman dan Bhakti 2022).

Perkembangan teknologi informasi mendorong perusahaan untuk menerapkan sistem informasi yang mampu membantu pengelolaan persediaan barang secara lebih efektif dan efisien. Sistem inventory berbasis web dapat membantu proses pencatatan barang masuk dan barang keluar secara terintegrasi, mempercepat pencarian data, meningkatkan akurasi informasi, serta mempermudah penyusunan laporan stok barang (Calista, Husaein, dan Gunardi 2023; Yasin dan Bajuri 2024). Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi, proses pengelolaan persediaan dapat dilakukan secara lebih optimal dibandingkan dengan metode pencatatan menggunakan *spreadsheet*.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan selama pelaksanaan magang, penulis mengusulkan pembangunan sistem yang berjudul “Sistem Pengelolaan Stok Barang Harian pada *Warehouse* PT Telkom Akses Riau Daratan”. Sistem yang dikembangkan diharapkan mampu membantu proses pengelolaan stok barang secara lebih efektif, meningkatkan akurasi data persediaan, mempercepat penyusunan laporan.

1.2 Tujuan dan Manfaat Magang

1.2.1 Tujuan Magang

Pelaksanaan Magang di PT Telkom Akses Riau Daratan bertujuan untuk memberikan pengalaman kerja nyata kepada mahasiswa serta mengembangkan kompetensi yang telah diperoleh selama masa perkuliahan. Adapun tujuan pelaksanaan Magang adalah sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam lingkungan kerja yang nyata, khususnya pada bidang pengelolaan material dan administrasi warehouse.
2. Memahami proses bisnis serta alur kerja operasional *Warehouse* PT Telkom Akses Riau Daratan, mulai dari proses penerimaan material, penyimpanan, pendistribusian, hingga pengendalian persediaan barang.
3. Memahami serta menerapkan aspek keamanan sistem informasi pada Sistem Pengelolaan Stok Barang Harian melalui penerapan autentikasi pengguna (*authentication*), pembatasan hak akses berdasarkan peran (*role-based access control*), validasi data transaksi sebelum penyimpanan, serta pengelolaan sesi pengguna (*session management*) guna menjaga keamanan dan integritas data persediaan.
4. Memperoleh pengalaman kerja secara langsung melalui keterlibatan dalam berbagai kegiatan operasional *warehouse*, seperti pemindaian (scan) perangkat, penginputan data material masuk dan material keluar, pelaksanaan stock opname, monitoring aktivitas gudang, serta penyiapan material untuk kebutuhan teknisi maupun unit kerja lainnya.
5. Meningkatkan kemampuan dalam mengelola data persediaan menggunakan aplikasi komputer serta menerapkan ketelitian, kedisiplinan, tanggung jawab, dan kerja sama dalam lingkungan kerja profesional.
6. Memahami sistem pengendalian persediaan yang diterapkan perusahaan serta pentingnya ketepatan pencatatan data guna menjaga kesesuaian antara stok fisik dengan data persediaan.
7. Mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada proses pengelolaan stok barang, khususnya yang masih dilakukan secara manual menggunakan spreadsheet sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, duplikasi data, dan kesulitan dalam pencarian informasi.

8. Merancang dan mengembangkan Sistem Pengelolaan Stok Barang Harian sebagai solusi untuk membantu meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan akurasi dalam proses pengelolaan data persediaan di *Warehouse* PT Telkom Akses Riau Daratan.

1.2.2 Manfaat Magang

Pelaksanaan Magang di PT Telkom Akses Riau Daratan diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat, baik dalam pengembangan kompetensi mahasiswa maupun sebagai kontribusi terhadap dunia industri dan institusi pendidikan. Adapun manfaat yang diharapkan dari kegiatan Magang adalah sebagai berikut.

1. Menambah pengalaman kerja secara langsung dalam lingkungan industri, khususnya pada bidang pengelolaan material dan administrasi *warehouse*.
2. Meningkatkan pemahaman mengenai proses bisnis serta alur kerja operasional *warehouse*, mulai dari penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, hingga pengendalian persediaan barang.
3. Mengembangkan kemampuan teknis dalam pengelolaan data material, pelaksanaan stock opname, pemindaian perangkat, serta administrasi persediaan barang.
4. Meningkatkan kemampuan berpikir analitis, komunikasi, kerja sama tim, kedisiplinan, tanggung jawab, dan profesionalisme dalam menyelesaikan pekerjaan.
5. Menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam dunia kerja sehingga dapat meningkatkan kompetensi sesuai dengan bidang keahlian.
6. Memberikan dukungan terhadap kegiatan operasional *warehouse* melalui pelaksanaan administrasi persediaan, pengelolaan data material, monitoring aktivitas gudang, dan kegiatan operasional lainnya.

7. Memberikan alternatif solusi berupa Sistem Pengelolaan Stok Barang Harian untuk mendukung proses pengelolaan data persediaan agar lebih terstruktur, efektif, efisien, dan akurat.
8. Memperkuat hubungan kerja sama antara perguruan tinggi dan dunia industri sebagai upaya mendukung pelaksanaan pendidikan berbasis praktik.
9. Menjadi bahan evaluasi dalam pengembangan kurikulum agar tetap selaras dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan dunia kerja.

1.3 Luaran Proyek Magang

Luaran proyek Magang merupakan hasil akhir yang dihasilkan selama pelaksanaan Magang dan akan diserahkan kepada PT Telkom Akses Riau Daratan sebagai bentuk kontribusi dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan material pada bagian *Warehouse*. Luaran proyek yang dihasilkan berupa Sistem Pengelolaan Stok Barang Harian berbasis web yang dirancang untuk membantu proses pencatatan, pengelolaan, monitoring, serta penyajian informasi persediaan material secara lebih efektif, efisien, dan terstruktur.

Sistem yang dikembangkan memiliki beberapa fungsi utama, antara lain pengelolaan data barang, pencatatan barang masuk, pencatatan barang keluar, monitoring stok barang, penyajian laporan persediaan, serta fitur penginputan transaksi secara otomatis melalui unggahan (upload) file PDF. Melalui fitur tersebut, data transaksi yang terdapat pada dokumen PDF dapat diproses secara otomatis sehingga informasi yang dibutuhkan dapat langsung tersimpan ke dalam basis data tanpa harus dilakukan penginputan secara manual. Fitur ini diharapkan dapat mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat proses pengolahan data, serta meningkatkan efisiensi kerja dalam pengelolaan persediaan barang.

Selain sistem yang telah dikembangkan, luaran proyek juga dilengkapi dengan dokumentasi penggunaan sistem, struktur basis data (database), serta dokumentasi teknis yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam proses pengoperasian, pengembangan, maupun pemeliharaan sistem di masa mendatang.

Secara rinci, luaran proyek Magang yang akan diserahkan kepada PT Telkom Akses Riau Daratan meliputi:

1. Sistem Pengelolaan Stok Barang Harian berbasis web.
2. Database sistem untuk penyimpanan data persediaan dan transaksi barang.
3. Modul pengelolaan data barang.
4. Modul pencatatan barang masuk.
5. Modul pencatatan barang keluar.
6. Modul penginputan transaksi secara otomatis melalui unggahan (upload) file PDF.
7. Modul monitoring stok barang.
8. Modul laporan persediaan barang.
9. Dokumentasi penggunaan sistem (*User Guide*).
10. Dokumentasi teknis sistem dan basis data.
11. Laporan akhir Magang.

Luaran proyek tersebut diharapkan dapat membantu *Warehouse* PT Telkom Akses Riau Daratan dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan barang, mempercepat proses pencatatan transaksi melalui otomatisasi pengolahan dokumen PDF, mempermudah proses pencarian data, serta mendukung penyajian informasi stok yang lebih akurat, terintegrasi, dan mudah diakses.