

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi terus melaju dengan pesat, memainkan peran penting dalam meningkatkan efisiensi di berbagai sektor, termasuk bisnis yang semakin mengandalkan digitalisasi untuk meningkatkan performa dan daya saing. Tren digitalisasi kini menjadi bagian tak terpisahkan dari dunia bisnis, salah satunya melalui penerapan sistem berbasis web yang mendukung operasional perusahaan. Perubahan ini mendorong perusahaan untuk tetap kompetitif dengan mengadopsi teknologi yang lebih efisien. Salah satu sektor yang sangat memerlukan digitalisasi adalah distribusi barang, yang meskipun memiliki peran vital, masih menghadapi berbagai tantangan dalam implementasinya.

Proses distribusi barang memiliki tingkat kompleksitas tinggi karena melibatkan banyak pihak seperti pabrik/produsen, distributor, agen, dan sales. Banyaknya pihak yang terlibat sering kali menimbulkan permasalahan dalam pengelolaan distribusi, seperti manajemen stok, pencatatan transaksi, dan pelacakan distribusi. Masalah-masalah ini masih kerap dilakukan secara manual, sehingga menciptakan kebutuhan mendesak untuk solusi berbasis teknologi. Untuk mengatasi tantangan tersebut, digitalisasi menjadi solusi yang relevan dalam pengelolaan distribusi barang.

Digitalisasi dalam bisnis distribusi memungkinkan integrasi data secara terstruktur, sehingga memudahkan akses real-time terhadap informasi seperti stok, pemesanan, dan laporan omset di berbagai tingkat pengguna (pabrik, distributor, agen, dan sales). Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang mampu menghubungkan seluruh proses distribusi agar berjalan lebih efisien dan efektif..

PT. Siber Netizen Indonesia merupakan perusahaan yang berfokus pada pengembangan sistem berbasis teknologi informasi. Dalam proyek ini, PT. Siber Netizen Indonesia bekerja sama dengan CV. Sentoso Jaya Tembakau untuk membangun sistem distribusi rokok yang lebih terintegrasi. Kerja sama ini

bertujuan menciptakan platform yang mendukung pengelolaan data secara efektif sekaligus meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. Hal ini sejalan dengan proyek magang yang melibatkan pengembangan sistem distribusi rokok bagi CV Sentoso Jaya Tembakau.

Magang adalah peluang bagi mahasiswa Teknik Informatika untuk mengaplikasikan pengetahuan yang telah dipelajari, seperti pemrograman, pengelolaan basis data, dan pengembangan sistem berbasis web. Selain mendukung proses pembelajaran akademik, magang juga memberikan pemahaman tentang tantangan nyata dalam penerapan sistem teknologi informasi. Melalui program ini, mahasiswa tidak hanya berkontribusi pada perusahaan, tetapi juga mengembangkan keahlian mereka di bidang teknologi informasi.

Kegiatan magang ini bertujuan tidak hanya untuk membantu perusahaan, namun juga untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan kompetensi dan keahlian praktis mereka. Selain itu, program ini memperkuat keterampilan mahasiswa dalam berkolaborasi dengan tim profesional dan menghadapi kebutuhan pasar industri secara langsung. Dengan demikian, kegiatan ini memberikan manfaat baik bagi perusahaan maupun mahasiswa.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Kegiatan magang memiliki sejumlah tujuan dan manfaat. Secara garis besar, tujuan magang terbagi menjadi dua, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus. Sementara itu, manfaat magang dapat dirasakan oleh mahasiswa, perusahaan, dan perguruan tinggi. Penjelasan lebih lengkap mengenai tujuan umum, tujuan khusus, serta manfaat kegiatan magang disajikan di bawah ini.

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan umum dari kegiatan magang ini adalah memberikan pengalaman kerja nyata kepada mahasiswa dalam pengembangan sistem informasi berbasis web yang mendukung proses bisnis di dunia industri. Melalui kegiatan ini, mahasiswa diharapkan mampu mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama masa perkuliahan, memahami peran teknologi informasi dalam

meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan, serta mengembangkan kemampuan berkolaborasi dalam tim.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Kegiatan magang ini memiliki tujuan khusus sebagai berikut:

- a. Mengembangkan *website* distribusi rokok yang mampu mengelola data dan proses distribusi secara terintegrasi untuk empat level pengguna (pabrik, distributor, agen, dan *sales*).
- b. Menerapkan teknologi *framework* Laravel dalam pengembangan aplikasi web untuk meningkatkan kinerja dan skalabilitas sistem yang efisien serta mudah dikelola.
- c. Mengintegrasikan manajemen basis data yang efisien untuk mendukung pengelolaan stok, pesanan, dan transaksi secara *real-time*.
- d. Mengimplementasikan fitur-fitur sesuai dengan kebutuhan setiap level pengguna, seperti pemantauan stok, pengelolaan pesanan, dan pencatatan transaksi sesuai dengan yang telah ditetapkan.
- e. Melakukan pengujian sistem untuk memastikan *website* dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- f. Menyelesaikan proyek sesuai dengan *timeline* yang telah ditentukan dan mendokumentasikan proses pengembangan sistem.
- g. Meningkatkan kemampuan kerja tim, manajemen proyek, serta komunikasi dengan *supervisor* dan tim di perusahaan.

1.2.3 Manfaat Magang

Kegiatan magang ini memiliki manfaat bagi mahasiswa, perusahaan, serta perguruan tinggi.

- a. Bagi Mahasiswa
 1. Mengaplikasikan teori dan konsep yang dipelajari di Program Studi Teknik Informatika dalam dunia kerja nyata.
 2. Meningkatkan keterampilan dalam pengembangan perangkat lunak berbasis web dan manajemen basis data.

3. Memahami proses bisnis pada industri distribusi, khususnya distribusi produk tembakau.
 4. Mengembangkan kemampuan dalam manajemen proyek, pemecahan masalah, dan kerja tim.
 5. Meningkatkan pengalaman dalam berkomunikasi dan berkolaborasi dengan professional di bidang teknologi informasi.
- b. Bagi Perusahaan
 1. Mendapatkan kontribusi dari mahasiswa dalam pengembangan *website* distribusi rokok yang dapat meningkatkan efisiensi proses bisnis.
 2. Mengembangkan inovasi digital yang dapat mendukung kebutuhan pada industri distribusi tembakau.
 3. Membangun kemitraan dengan institusi Pendidikan dalam pengembangan talenta pada bidang teknologi informasi.
 4. Memiliki sistem informasi distribusi yang terintegrasi dan dapat diakses secara *real-time* oleh seluruh level pengguna (pabrik, distributor, agen, dan *sales*).
- c. Bagi Perguruan Tinggi
 1. Memberikan pengalaman praktis bagi mahasiswa dalam bidang teknologi informasi yang dapat mendukung pengembangan kurikulum agar lebih relevan dengan kebutuhan industri.
 2. Meningkatkan hubungan dan kerja sama antara perguruan tinggi dan dunia industri dalam menciptakan lulusan yang siap pakai.
 3. Menjadi wadah bagi mahasiswa untuk menunjukkan kemampuan mahasiswa dalam lingkungan kerja nyata.

1.3 Lokasi dan Waktu

Kegiatan magang ini dilaksanakan di PT. Siber Netizen Indonesia, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi dan pengembangan perangkat lunak. Perusahaan ini berlokasi di Jl. Panglima Sudirman, Kelurahan Gondanglegi Wetan, Kecamatan Gondanglegi, Kabupaten Malang, Jawa Timur.

Magang berlangsung selama lima bulan, mulai dari 1 Agustus 2024 hingga 31 Desember 2024. Selama periode tersebut, mahasiswa terlibat dalam pengembangan proyek, yang mencakup tahap perencanaan, pengembangan, hingga implementasi sistem informasi distribusi rokok.

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan magang ini dilakukan secara terstruktur dan kolaboratif, dengan setiap tahap kerja mengikuti prosedur pengembangan perangkat lunak yang berorientasi pada kebutuhan pengguna. Metode pelaksanaan ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu sebagai berikut:

1.4.1 Tahap Perencanaan

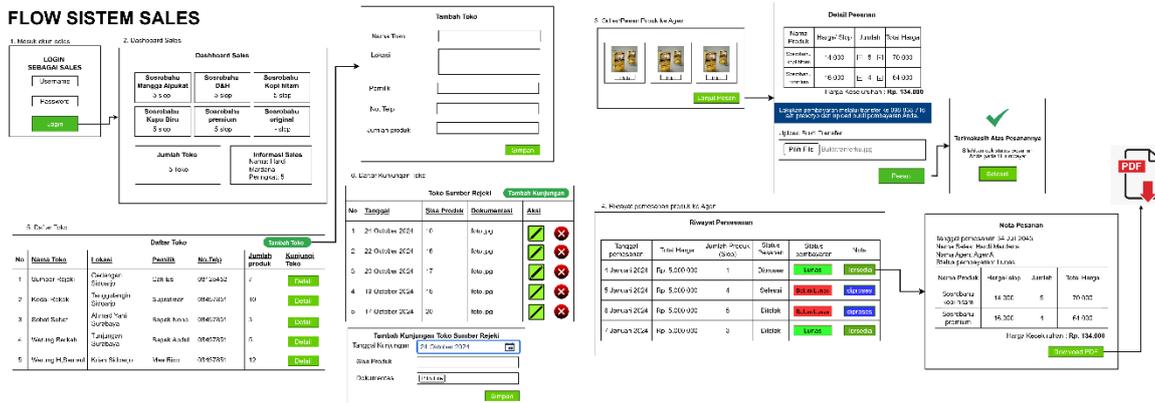
Pada tahap perencanaan, dilakukan identifikasi kebutuhan sistem untuk menentukan fitur dan fungsionalitas yang dibutuhkan dalam sistem distribusi rokok, serta memahami interaksi antar pengguna (pabrik, distributor, agen, dan *sales*). Selain itu, dilakukan analisis kebutuhan pengguna untuk memastikan sistem dapat memenuhi peran masing-masing level pengguna.

Selanjutnya, dilakukan pemilihan teknologi yang mencakup *framework*, bahasa pemrograman, dan *tools* yang akan digunakan untuk memastikan pengembangan sistem berjalan lancar. Terakhir, disusun jadwal proyek dengan timeline dan pembagian tugas antar tim agar proyek berjalan sesuai rencana dan tepat waktu.

Untuk memberikan gambaran lebih jelas mengenai interaksi antar pengguna, berikut adalah diagram flow yang menunjukkan peran dan alur kerja masing-masing pengguna dalam sistem distribusi rokok yang akan dibuat:

1. Sales

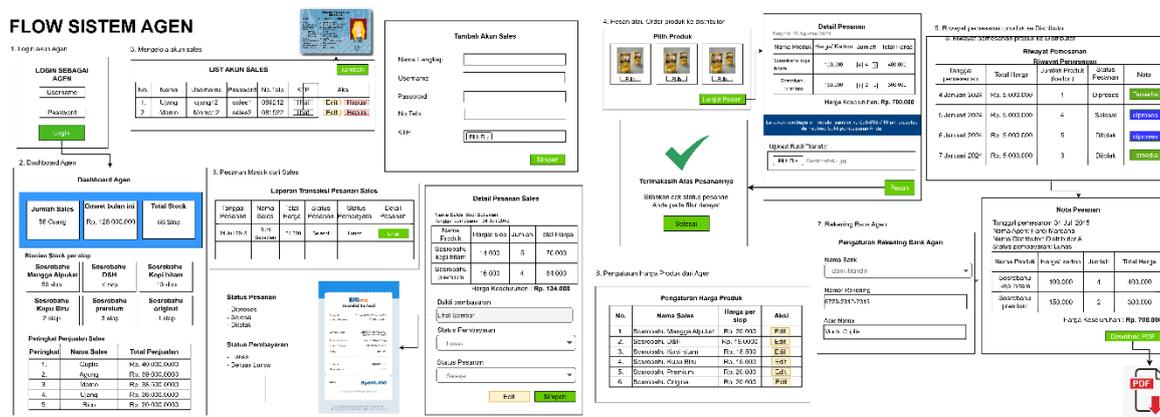
Sales memiliki peran utama dalam pemasaran produk secara langsung ke toko-toko atau konsumen. Mereka berfokus pada meningkatkan penjualan dan menjalin hubungan baik dengan pelanggan untuk memperluas jaringan distribusi.



Gambar 1.1 Alur Sistem User Sales

2. Agen

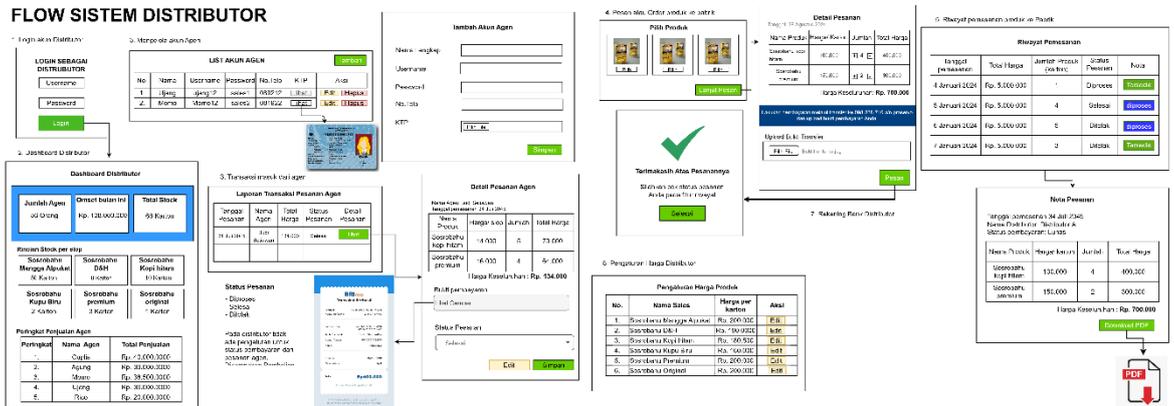
Agen bertindak sebagai pihak yang memesan produk dari distributor untuk disalurkan ke Sales. Mereka juga memantau status pengiriman produk untuk memastikan ketersediaan stok. Selain itu, agen bertanggung jawab mengelola informasi dan kinerja sales yang bernaung di bawah mereka.



Gambar 1.2 Alur Sistem User Agen

3. Distributor

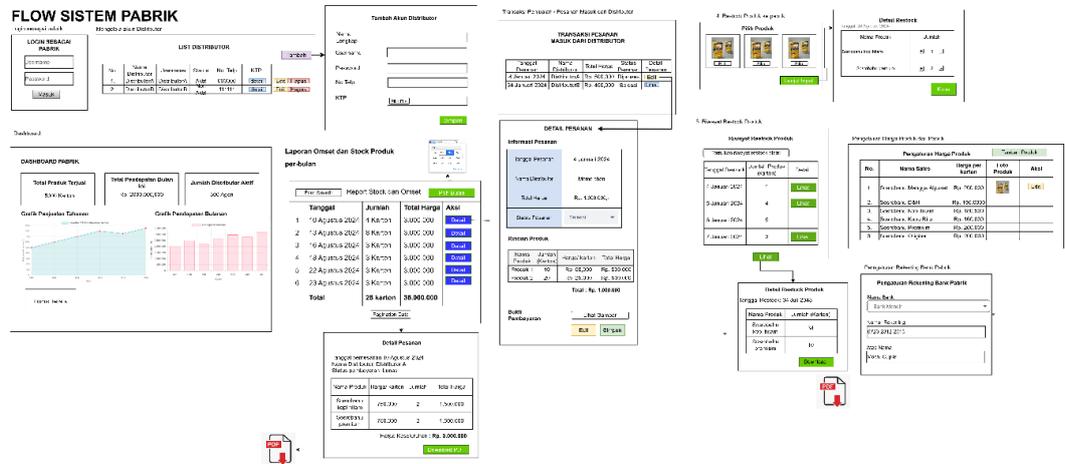
Distributor berfungsi sebagai penghubung antara pabrik dan agen. Mereka bertugas mengelola pesanan yang diajukan oleh agen, memantau riwayat transaksi, serta mengelola akun agen untuk mendukung kelancaran operasional.



Gambar 1.3 Alur Sistem User Distributor

4. Pabrik

Pabrik berperan sebagai pusat pengelolaan stok produk, baik dari segi produksi maupun distribusi. Selain itu, pabrik juga bertanggung jawab memproses laporan omset untuk memantau kinerja penjualan serta mengelola akun distributor guna memastikan distribusi berjalan lancar.

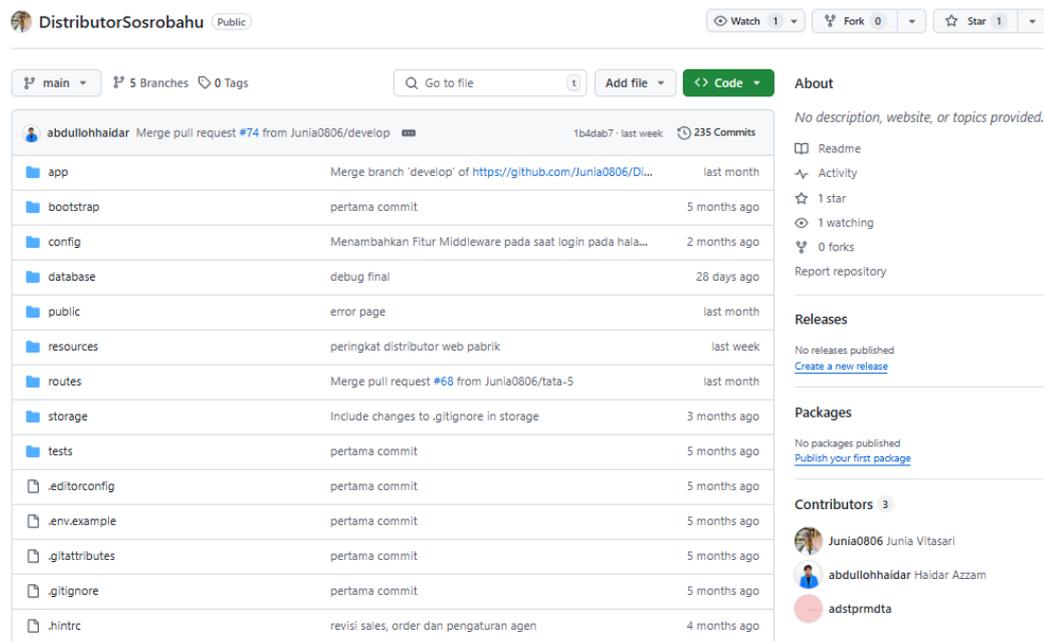


Gambar 1.4 Alur Sistem User Pabrik

1.4.2 Tahap Pengembangan

Pada tahap pengembangan, sistem dikembangkan sesuai dengan perencanaan yang telah disetujui. Pengembangan yang dilakukan tercatat secara terstruktur di GitHub, yang memungkinkan setiap perubahan dalam kode dapat dipantau dan dikelola dengan baik. Gambar di bawah ini menunjukkan tampilan awal dari

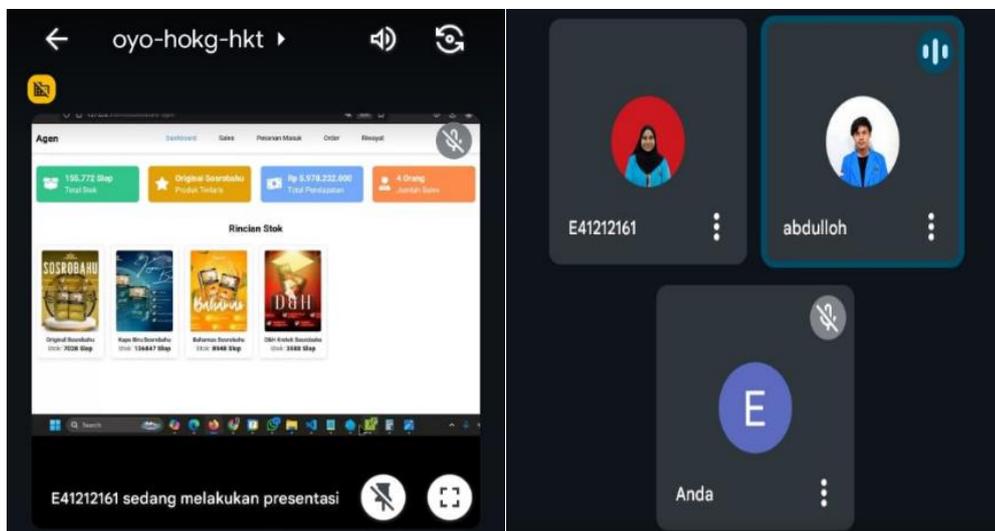
repositori GitHub yang mencakup struktur file dan folder awal yang digunakan dalam pengembangan sistem distribusi rokok. Dengan menggunakan GitHub, dapat memanfaatkan version control untuk mencatat setiap perubahan, serta berkolaborasi secara efisien dalam tim.



Gambar 1.5 Tampilan Awal Repositori GitHub

1.4.3 Tahap Pengujian

Setelah pengembangan selesai, dilakukan pengujian untuk memastikan sistem berfungsi dengan baik, bebas dari bug, dan memenuhi kebutuhan pengguna. Pengujian mencakup uji fungsionalitas serta uji coba sistem oleh pengguna untuk memastikan kelancaran operasional. Pengujian dilakukan secara rutin setiap minggu pada hari Jumat, setelah menyelesaikan tugas yang diberikan selama satu minggu. Selama proses pengujian, *debugging* dilakukan secara kolaboratif melalui sesi Google Meet, yang memungkinkan untuk bekerja bersama secara *real-time* dalam mengidentifikasi dan memperbaiki masalah yang ditemukan.



Gambar 1.6 Tangkapan Layar Sesi Pengujian

1.4.4 Tahap Implementasi

Pada tahap ini, sistem yang telah selesai diterapkan di lingkungan kerja nyata, memungkinkan pengguna untuk mulai mengakses dan menggunakan sistem dalam kegiatan sehari-hari. Sebelum penerapan sistem, dilakukan presentasi untuk memperkenalkan sistem kepada pengguna dan *stakeholder* yang terlibat, guna memastikan semua pihak memahami cara kerja dan fungsionalitas sistem.



Gambar 1.7 Foto Presentasi Implementasi Sistem

1.4.5 Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mencatat seluruh proses pengembangan, termasuk kode, desain, dan perubahan yang terjadi. Selain itu, laporan proyek disusun untuk menyertakan hasil implementasi, tantangan yang dihadapi, dan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut. Sebagai bagian dari dokumentasi, presentasi juga dilakukan kepada klien untuk menunjukkan hasil akhir dan proses yang telah dilalui. Presentasi ini juga mencakup *feedback* dari klien yang digunakan untuk menyempurnakan sistem.



Gambar 1.8 Foto Presentasi Saat Meeting