

BAB I

PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, serta sistematika penulisan dalam dokumen skripsi ini.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dalam beberapa dekade terakhir telah mendorong organisasi, khususnya di sektor industri, untuk memanfaatkan teknologi dan sistem informasi untuk meningkatkan efisiensi operasional (Imaduddin dkk., 2024). Salah satu area pada sektor industri yang membutuhkan digitalisasi adalah manajemen inventaris pada bagian produksi, karena ketersediaan bahan baku sangat menentukan kelancaran proses produksi.

Perusahaan Jenang Mirah merupakan perusahaan yang memproduksi makanan tradisional khas Ponorogo berupa jenang. Produk jenang ini dikenal sebagai salah satu oleh-oleh khas daerah Ponorogo dan diproduksi tanpa menggunakan bahan pengawet sehingga lebih aman untuk dikonsumsi (Nurkasanah & Tamami, 2025). Perusahaan ini didirikan pada tahun 1955 berdasarkan hasil wawancara dengan pihak perusahaan.

Berdasarkan hasil wawancara pada Lampiran 2 dengan Bapak Handoko Wijayanto sebagai perwakilan pengelola bagian produksi dari Perusahaan Jenang Mirah pada tanggal 24 September 2025, pengelolaan inventaris pada bagian produksi di Perusahaan Jenang Mirah masih dilakukan secara tradisional, yaitu menggunakan pencatatan pada buku catatan. Pengelolaan inventaris dengan cara tersebut dinilai merepotkan banyak pihak produksi karena kesulitan mengakses data persediaan stok bahan baku, terhambatnya dalam proses pengambilan keputusan misalnya keputusan permintaan pembelian bahan baku oleh pihak produksi, ketidaksesuaian stok pada catatan dengan jumlah stok asli di gudang produksi, rentan hilangnya buku catatan stok bahan baku, data *supplier*, rekap data pembelian bahan baku, resep produk, data hasil produksi dan distribusi yang dapat menghambat proses audit perusahaan.

Digitalisasi pengelolaan inventaris melalui aplikasi berbasis *web* menjadi solusi yang relevan karena memungkinkan pemantauan secara cepat, akurat, dan terkini terhadap

berbagai data operasional, mulai dari stok bahan baku, informasi *supplier*, resep produk, hingga riwayat pembelian, produksi, dan distribusi, sehingga laporan harian dapat dihasilkan secara otomatis dan tersimpan dalam satu basis data yang mudah diakses. Di samping itu, sistem yang terhubung dengan *database* terpadu turut berperan dalam meminimalkan kesalahan pencatatan, baik pada bahan baku yang masuk maupun yang digunakan dalam proses produksi. Pencatatan manual berulang di setiap tahap produksi tidak lagi diperlukan karena data dapat diperbarui secara langsung, sehingga efisiensi waktu meningkat dan potensi kesalahan manusia dalam pencatatan maupun pelaporan dapat ditekan (Fadhil dkk., 2023).

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini berfokus pada rancang bangun aplikasi manajemen inventaris produksi berbasis *web* pada Perusahaan Jenang Mirah Ponorogo. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah pengelolaan data stok bahan baku secara cepat, akurat, dan terkini, data *supplier*, riwayat pembelian bahan baku, data resep produk, serta pencatatan hasil produksi dan distribusi harian. *Output* yang diharapkan menyediakan informasi dan laporan harian yang terstruktur, mudah diakses, serta mendukung proses audit dan pengambilan keputusan pada bagian produksi.

Metode *Waterfall* memiliki kekurangan dalam merespon perubahan kebutuhan, dan kurang melibatkan pengguna selama tahap pengembangan. Sebaliknya, metode *Agile* lebih fokus pada interaksi dengan pengguna, dan dapat beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan secara fleksibel. Selain itu, tingkat kegagalan proyek pada metode *Agile* lebih rendah dibandingkan dengan *Waterfall*, yaitu 10% berbanding 30% (Mishra & Alzoubi, 2023).

Berdasarkan pertimbangan tersebut, penelitian ini menggunakan metode *ICONIX Process* dalam rancang bangun aplikasi manajemen inventaris produksi berbasis *web*. Metode *ICONIX Process* menekankan alur yang jelas dalam mengubah *use case* menjadi implementasi aplikasi dengan tahapan yang ringkas (Rosenberg dkk., 2005). Metode ini berfokus pada kebutuhan pengguna serta bersifat iteratif, sehingga membantu pengembang melakukan implementasi secara lebih terarah tanpa mengabaikan tahapan analisis dan desain pada awal pengembangan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pada subbab sebelumnya, maka didapatkan rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu bagaimana rancang bangun aplikasi manajemen inventaris

produksi berbasis *web* menggunakan metode *ICONIX Process* yang dapat mengelola stok persediaan bahan baku?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan menghasilkan aplikasi manajemen inventaris produksi berbasis *web* menggunakan metode *ICONIX Process* yang dapat mengelola data bahan baku secara cepat, akurat, dan terkini, data *supplier*, data riwayat pembelian bahan baku, resep produk, serta menghasilkan laporan hasil produksi dan distribusi produk harian.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dengan adanya pengembangan manajemen inventaris bagian produksi berbasis *web* ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu admin, karyawan produksi, dan *owner* perusahaan dalam pengelolaan inventaris produksi secara cepat, akurat, dan terkini data bahan baku masuk dan yang sudah digunakan dalam proses produksi, data *supplier*, data riwayat pembelian, resep produk, laporan hasil produksi dan distribusi harian.
2. Mempermudah Perusahaan Jenang Mirah dalam mengelola data inventaris bagian produksi karena data tersimpan dalam satu basis data sehingga mengurangi risiko kehilangan data dan sebagai dasar pengambilan keputusan pembelian bahan baku dan perencanaan produksi di masa mendatang mempermudah dalam pengambilan keputusan.
3. Meningkatkan kemampuan teknis dan non-teknis, mulai dari penguasaan *coding* dan *debugging*, hingga pemecahan masalah, serta pemahaman langsung kebutuhan perusahaan untuk merancang aplikasi yang sesuai dengan alur kerja bagian produksi di Perusahaan Jenang Mirah.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup bertujuan untuk memberikan batasan pembahasan dan fokus penelitian agar rancang bangun aplikasi sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan sesuai dengan sub bab tujuan penelitian yang sudah ditentukan. Ruang lingkup penelitian rancang bangun aplikasi manajemen inventaris produksi berbasis *web* meliputi:

1. Penelitian rancang bangun aplikasi manajemen inventaris produksi berbasis *web* pada Perusahaan Jenang Mirah mencakup pengelolaan data stok bahan baku, data *supplier*,

riwayat pembelian bahan baku, resep produk, data harian proses produksi dan distribusi, termasuk menyediakan laporan produksi dan distribusi harian yang dapat diakses secara cepat, akurat, dan terkini.

2. Rancang bangun aplikasi ini berbasis *web* dan dapat diakses melalui *browser* pada perangkat yang terhubung dengan jaringan internet tanpa memerlukan instalasi aplikasi tambahan.
3. Pengembangan aplikasi ini tidak melibatkan fitur notifikasi otomatis kepada penanggung jawab gudang ketika stok bahan baku mendekati batas minimum.
4. Aktor yang terlibat dalam aplikasi meliputi admin, karyawan produksi, serta *owner* perusahaan, dengan masing-masing aktor memiliki hak akses dan tanggung jawab berdasarkan kebutuhan sistem.
5. Rancang bangun aplikasi ini menggunakan PHP versi 8.3 dan *MySQL* sebagai sistem manajemen basis data untuk menyimpan seluruh data yang dikelola dalam aplikasi, meliputi data bahan baku, *supplier*, riwayat pembelian bahan baku, resep produk, hasil produksi, distribusi, serta laporan harian produksi dan distribusi.
6. Ruang lingkup penelitian ini terbatas pada pengelolaan inventaris produksi yang diinput oleh pengguna, serta tidak membahas modul lain di luar produksi, seperti pengelolaan aset perusahaan dan penjualan produk.

1.6 Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan skripsi ini disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang yang melandasi penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas teori-teori dan penelitian sebelumnya yang sesuai dengan penelitian ini. Landasan teori bab ini mencakup studi pendahuluan manajemen inventaris penelitian sebelumnya, manajemen inventaris, aplikasi berbasis *website*, *Laravel framework*, basis data, metode *ICONIX*

Process, Unified Modeling Language, dan teknik pengujian Black Box Testing.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai metode rancang bangun aplikasi manajemen inventaris produksi berbasis *web* di Perusahaan Jenang Mirah Ponorogo. Penjelasan metode ini mencakup seluruh langkah-langkah pada penelitian yaitu studi pendahuluan, *requirements, preliminary design, detailed design*, pengembangan dan pengujian, serta penulisan laporan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas hasil dari penelitian yang dilakukan, mencakup proses rancang bangun perangkat lunak menggunakan metode *ICONIX Process*. Bab ini mengkaji seluruh proses mencakup *requirements, preliminary design, detailed design*, pengembangan dan pengujian aplikasi yang telah dihasilkan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi pembahasan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan berdasarkan bab-bab sebelumnya, dan saran yang disampaikan penulis untuk mengembangkan aplikasi lebih lanjut dari penelitian ini.