

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ben's Bakery merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri roti bolu yang berlokasi di Dukuh Kambangan Rt. 03 Rw. 05, Desa Temulus, Kecamatan Mejobo, Kabupaten Kudus. Ben's Bakery berdiri pada akhir tahun 2015, yang dipelopori oleh bapak Subeno yang juga sekaligus sang pemilik. Ben's Bakery hanya akan melakukan produksi roti ketika ada pesanan. Namun, dengan adanya pesanan yang sering datang hampir setiap hari membuat Ben's Bakery terus melakukan produksi setiap hari. Dengan jumlah karyawan produksi yang berjumlah 20 orang, Ben's Bakery dapat memproduksi sekitar 1000 hingga 2000 buah roti setiap harinya.

Ben's Bakery masih menggunakan sistem manual dalam mencatat pesanan dari konsumen dan mengelola persediaan bahan produksi, yaitu dengan masih menggunakan pencatatan di dalam buku. Pencatatan transaksi barang masuk dan keluar dari gudang pada Ben's Bakery juga hanya masih di dalam lembaran kertas, sehingga dalam melakukan pendataan barang membutuhkan waktu yang lebih lama. Hal tersebut juga berpotensi dapat menimbulkan permasalahan lain seperti hilangnya catatan barang masuk maupun keluar, yang dapat menyebabkan pencatatan persediaan bahan harus dilakukan kembali serta memakan waktu lebih lama lagi.

Ben's Bakery juga sudah mensuplai beberapa bahan produksi langsung dari pabrik, seperti kardus, tepung terigu, dan plastik. Untuk bahan yang lain masih harus berbelanja dari toko dan pedagang terdekat, seperti telur, gula, susu, dan lain sebagainya. Ketika Ben's Bakery sudah mengalami kekurangan bahan untuk melakukan produksi, maka harus mencatat bahan yang dibutuhkan serta menghubungi tempat langganan secara satu persatu untuk membeli bahan-bahan yang dibutuhkan. Hal ini dirasa tidak efisien, karena semua bahan yang dibutuhkan belum pasti ada di setiap tempat langganan yang menyebabkan harus mencari di beberapa tempat terdekat. Meskipun bahan

yang dibutuhkan ada di tempat yang dikunjungi, bahan tersebut membutuhkan waktu untuk diantarkan oleh pihak langganan menuju gudang.

Pembayaran tagihan pembelian bahan juga belum tentu bisa dilunasi tepat pada waktu pengirimannya, dan perlu waktu untuk dapat menulisi tagihan tersebut kepada supplier. Maka nota tagihan perlu disimpan terlebih dahulu, akan tetapi bisa saja nota tagihan yang disimpan tersebut tiba-tiba rusak, hilang atau jumlah tagihan yang harus dibayar lupa tercatat sebelum melakukan pembayaran kepada supplier. Hal tersebut dapat menyebabkan masalah ketika akan melakukan pembayaran tagihan.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode *Periodic Review* atau sering disebut dengan metode *physical* atau sistem *P*. Dalam metode ini, persediaan pengaman (*safety stock*) sangat dibutuhkan untuk menghindari terjadinya kehabisan persediaan bahan secara mendadak sebelum melakukan pemesanan bahan kepada supplier. Jumlah pemesanan bahan yang dipesan dalam metode *Periodic Review*, bergantung pada jumlah persediaan yang dibutuhkan dalam satu periode. Dengan menggunakan metode *Periodic Review*, juga akan membantu perusahaan dalam menjaga kelancaran proses produksi dengan menjaga kuantitas bahan baku agar tidak terjadi kelebihan stok (*overstock*) atau kehabisan stok (*stockout*), serta dapat meminimalisir pengeluaran biaya dalam pembelian persediaan (*re-stock*).

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas penulis akan memberikan sebuah solusi yang berupa Sistem Informasi Pengelolaan Persediaan Bahan Produksi Menggunakan Metode *Periodic Review* Dan Pembayaran Tagihan Pada Ben's Bakery Berbasis Web yang dapat membantu mempermudah perusahaan dalam mengelola penerimaan pesanan dari pelanggan, persediaan bahan dalam gudang, pembayaran tagihan, dan perkiraan biaya produksi pada Ben's Bakery.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan diatas, maka rumusan masalah yang didapatkan dalam penelitian ini yaitu bagaimana merancang dan membuat suatu "**Sistem Informasi Pengelolaan Persediaan Bahan Produksi Menggunakan Metode *Periodic Review* Dan Pembayaran Tagihan Pada**

Ben's Bakery Berbasis Web” yang dapat digunakan dalam mengelola penerimaan pesanan dari pelanggan, persediaan bahan dalam gudang, pembayaran tagihan, dan perkiraan biaya produksi pada Ben's Bakery.

1.3. Batasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah yang terurai diatas dan agar ruang lingkup yang dibahas tidak meluas ke hal yang lain, maka penulis menyadari bahwa perlu adanya batasan masalah dalam melakukan penelitian tersebut. Adapun batasan-batasan masalah yang ada, yaitu:

- a. Sistem yang dibuat untuk mempermudah dalam mengelola pesanan dari pelanggan, persediaan bahan dalam gudang, pembayaran tagihan, dan perkiraan biaya produksi.
- b. Sistem meliputi pengelolaan pesanan dari pelanggan, persediaan bahan dalam gudang, mengelola pembayaran tagihan, dan perkiraan biaya.
- c. Informasi yang dihasilkan dapat berupa laporan persediaan bahan produksi, laporan pembayaran tagihan, dan perkiraan biaya produksi.

1.4. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan Sistem Informasi Pengelolaan Persediaan Bahan Produksi Menggunakan Metode *Periodic Review* Dan Pembayaran Tagihan Pada Ben's Bakery Berbasis Web untuk mempermudah perusahaan dalam mengelola seluruh data dan informasi mengenai persediaan bahan produksi dan pembayaran tagihan.

1.5. Manfaat

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut :

a. Bagi Individu

1. Sarana dalam melatih keterampilan mahasiswa sesuai dengan pengetahuan yang diperoleh selama mengikuti kegiatan perkuliahan.
2. Kegiatan belajar dalam mengenal kondisi yang nyata dalam dunia kerja.

b. Bagi Akademis

1. Mengetahui seberapa jauh pemahaman mahasiswa menguasai ilmu yang telah diberikan.
2. Sebagai evaluasi tahap akhir untuk mengetahui implementasi materi yang didapatkan mahasiswa berupa teori maupun praktek.
3. Dari kegiatan penelitian ini dapat memberikan sumbangsi karya tulis ilmiah untuk Universitas.

c. Bagi Perusahaan

Membantu mempermudah perusahaan dalam mengelola seluruh data dan informasi mengenai persediaan bahan produksi dan pembayaran tagihan.

1.6. Metode Penelitian

Untuk mendapatkan data yang benar-benar akurat, relevan, valid dan *reliable* dalam penelitian ini maka penulis memiliki dan melakukan pengumpulan data dengan cara :

1.6.1. Metode Pengumpulan Data

a. Sumber Data Primer

Sumber Data Primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari instansi baik melalui pengamatan langsung maupun pencatatan terhadap obyek penelitian, meliputi :

1) Observasi

Pada tahapan ini, penulis melakukan observasi di objek penelitian untuk mengamati peristiwa yang terjadi secara langsung. Seperti :

- a) Mengamati bagaimana proses keluar maupun masuknya barang dalam gudang.
- b) Mengamati bagaimana proses pencatatan persediaan bahan produksi.
- c) Dan mengamati bagaimana proses pembayaran tagihan.

2) Wawancara

Setelah melakukan observasi, penulis melakukan wawancara kepada beberapa narasumber atau pihak-pihak yang berhubungan

dengan penelitian mengenai proses kerja yang dilakukan di Ben's Bakery. Seperti :

- a) Mewawancarai staf produksi mengenai proses permintaan bahan kepada pihak gudang.
- b) Mewawancarai staf gudang mengenai proses pencatatan bahan masuk maupun keluar dalam gudang.
- c) Serta mewawancarai manajer mengenai proses pencatatan persediaan bahan dan pembayaran tagihan kepada supplier.

b. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah sumber data yang diperoleh secara tidak langsung dengan memberikan data kepada pengumpul data. Data ini merupakan data yang sifatnya mendukung data primer seperti buku, dokumentasi dan literatur yang masih dalam pembahasan yang sama meliputi :

1) Studi Kepustakaan

Pada tahapan ini, penulis mencari informasi yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Seperti mencari informasi dari beberapa laporan skripsi milik mahasiswa sebelumnya dan beberapa laporan penelitian dari beberapa kampus, yang nantinya dapat dijadikan dasar teori dan bahan perbandingan dalam penelitian yang akan dilakukan oleh penulis.

2) Studi Dokumentasi

Selain melakukan studi kepustakaan, penulis juga melakukan studi dokumentasi. Yaitu dengan mencari informasi dari beberapa laporan penelitian online yang ada di internet, yang nantinya juga dapat dijadikan dasar teori dan bahan perbandingan dalam penelitian yang akan dilakukan oleh penulis.

1.6.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam perancangan sistem adalah dengan menggunakan metode *Waterfall*. Menurut (Sukanto & Shalahuddin:2016) dalam bukunya Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek mengatakan sebuah model air

terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung. Dalam metode pengembangan *Waterfall* terdapat beberapa tahapan dalam pengembangan sistem, meliputi:

a. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada tahapan ini, penulis melakukan analisa mengenai perangkat lunak yang dibutuhkan dalam perancangan sistem nantinya. Yaitu :

- 1) Sistem operasi Windows
- 2) Browser (Google Chrome)
- 3) Rational Rose
- 4) Microsoft Visio
- 5) Microsoft Excel
- 6) Visual Studio Code
- 7) XAMPP 8
- 8) Bootstrap

b. Desain

Setelah melakukan analisa mengenai perangkat lunak yang dibutuhkan dalam perancangan sistem, selanjutnya penulis akan membuat beberapa desain mengenai sistem yang akan dirancang menggunakan beberapa perangkat lunak seperti *Rational Rose*, *Microsoft Visio*, dan *Microsoft Excel*. Rancangan tersebut meliputi struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean.

c. Pembuatan kode program

Setelah membuat desain mengenai sistem yang akan dirancang, selanjutnya penulis akan melakukan pengkodean dengan menggunakan *Visual Studio Code* untuk membuat sistem yang telah dirancang berdasarkan atau sesuai dengan desain rancangan yang dibuat pada tahapan sebelumnya.

d. Pengujian

Setelah pengkodean sistem selesai, penulis akan melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dengan menggunakan browser. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

e. Pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Oleh karena itu, akan dilakukan pemeliharaan setiap satu bulan sekali untuk mendeteksi beberapa kekurangan yang ada dan mencari beberapa kemungkinan untuk mengembangkan sistem menjadi lebih baik lagi.

1.6.3. Metode Perancangan Sistem

Menurut (Sukanto & Shalahuddin:2016 dalam bukunya Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek, *United Modeling Language* (UML) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

Berikut ini jenis-jenis diagram *Unified Modeling Language* (UML) antara lain yang akan penulis gunakan :

a. *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

b. *Class Diagram*

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinidian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

c. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Menggambar diagram *sequence* harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu.

d. *Activity Diagram*

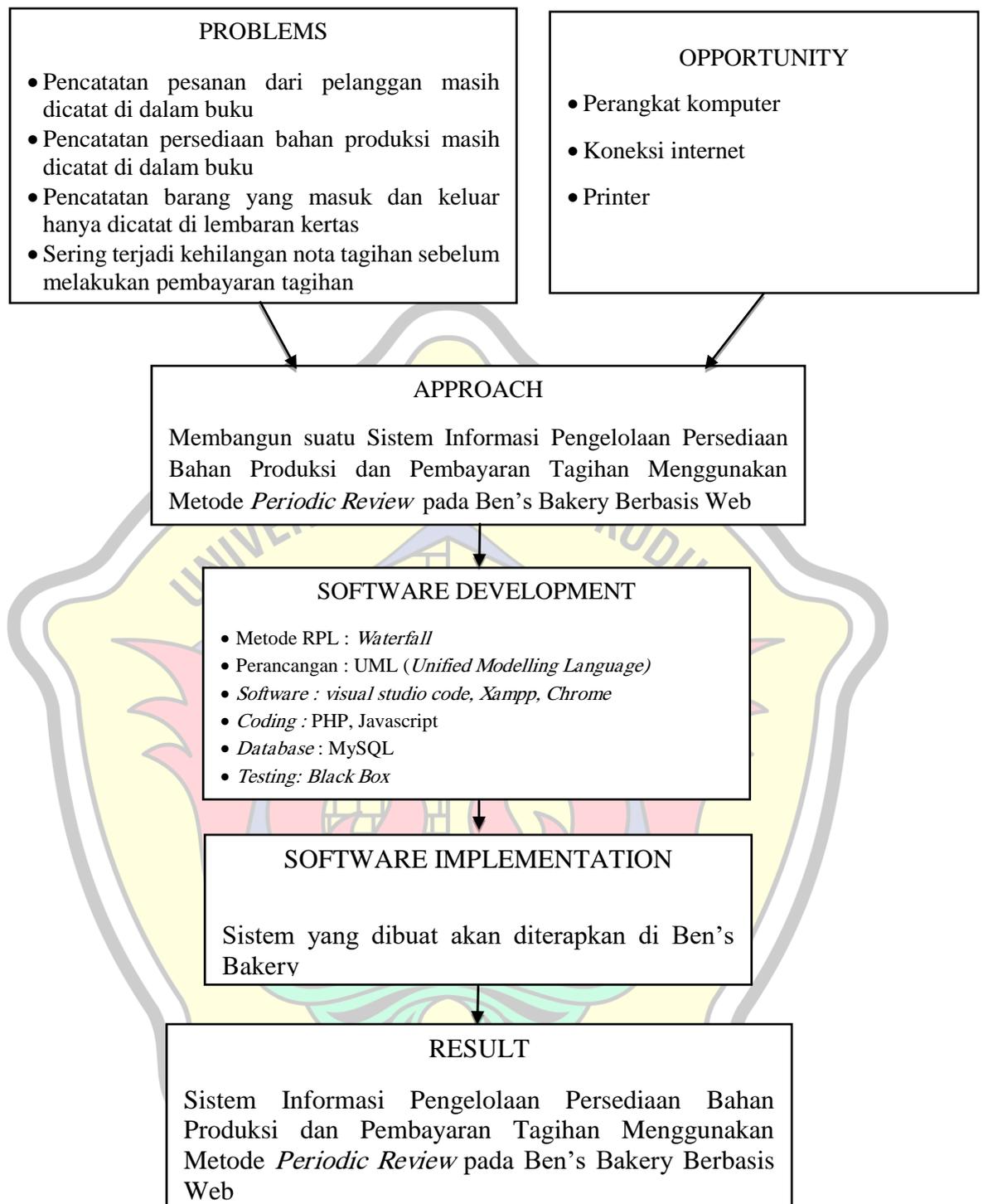
Activity diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Secara grafis *activity* diagram menggambarkan aktivitas dari sebuah sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor.

e. *Statechart Diagram*

Statechart diagram digunakan untuk menggambarkan perubahan status atau transisi status dari sebuah sistem atau objek. Jika *sequence* diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek maka *state* diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi di dalam sebuah objek.

1.7. Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka penelitian yang akan dilakukan dalam pembuatan sistem informasi persediaan bahan produksi dan pembayaran tagihan adalah sebagai berikut :



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran