

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PD. Gojeck Bakery adalah sebuah perusahaan industri yang bergerak di bidang pengolahan makanan atau lebih tepatnya adalah perusahaan pembuat kue dan roti. Perusahaan tersebut memproduksi roti dengan dua jenis varian yaitu roti pisang susu dan roti kue lapis yang di produksi dengan bahan baku yang berkualitas. Perusahaan ini beroperasi selama 7-8 jam perhari dalam kegiatan produksinya terkecuali hari libur. Perusahaan ini memproduksi produk roti olahannya dengan bahan baku utama adalah tepung terigu, gula, telur, susu dan lainnya. Adapun bahan-bahan baku tersebut di dapat dan di pesan dari berbagai macam supplier. Bahan baku tersebut di pesan dan di simpan di gudang sebagai persediaan untuk proses produksi. Dalam hal ini bagian gudang atau kepala gudang adalah orang yang bertanggung jawab dalam mengelola persediaan bahan baku dari mulai terjadinya aktifitas pengadaan bahan baku, penyimpanan bahan baku dan pengeluaran bahan baku. Selain itu kepala gudang mempunyai tanggung jawab dalam melakukan pengadaan bahan baku. Yakni kepala gudang di tugaskan untuk menentukan jumlah pengadaan yaitu berapa jumlah pengadaan bahan baku yang harus di pesan kepada supplier untuk setiap kali pengadaan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan direktur PD. Gojeck Bakery beliau menjelaskan saat ini pengadaan bahan baku yang di lakukan kepala gudang di lakukan sebulan sekali setiap di awal bulan namun terjadi masalah adalah ketika melakukan pemesanan bahan baku kepala gudang tidak dapat menentukan jumlah yang optimal yaitu berapa jumlah bahan bahan baku yang harus di pesan agar tidak berlebihan dan kekurangan. Berdasarkan analisis dari data pengadaan yang terjadi untuk membuat roti pisang susu di butuhkan 11(sebelas) jenis bahan baku seperti tepung terigu, gula pasir, gula susu, margarin, telur, susu, pisang, ragi garam, pewarna dan plastik (lihat lampiran A.1 tabel 1). berdasarkan data pengadaan bahan baku untuk membuat roti pisang susu januari 2017 sampai desember 2017 dari 11 jenis bahan baku terdapat kelebihan dan

kekurangan bahan baku seperti jumlah kelebihan bahan baku tepung 5520 kg, gula 2770 kg, gula susu 2785 kg, margarin 1735 kg, telur 2935 kg, susu 2785 kg, pisang 3235 kg, ragi 960 kg, garam 960 kg, dan plastik 343 kg dan sedangkan untuk kekurangan terdapat pada bahan baku seperti gula 100 kg, margarin 51 kg, susu 75 kg, pisang 75 kg, telur 75 kg dari rata-rata jumlah pengadaan bahan baku sebanyak 3591 kg perbulan (lihat lampiran A.1 tabel 2) sedangkan untuk rata-rata pengeluaran sebanyak 3367 kg perbulan (lihat lampiran A.1 tabel 3) dari semua jenis bahan baku yang paling banyak di gunakan adalah tepung terigu dengan rata-rata penggunaan 1384.2 kg atau 60.2 % perbulan (lihat lampiran A.1 tabel 1). Berdasarkan data tersebut dapat di ketahui bahwa penggunaan bahan baku tepung terigu sebanyak 1384.2 kg sedangkan jumlah pengadaan rata-rata mencapai 1450 kg atau 11 % lebih banyak. Jumlah pengadaan ini di nilai direktur terlalu banyak dan berlebihan sehingga hal ini bisa mengakibatkan terjadinya penumpukan bahan baku. hal ini seharusnya tidak di lakukan perusahaan.

Salah satu cara dalam manajemen jumlah persediaan agar selalu dalam jumlah optimal dalam hal ini tidak kelebihan dan tidak kekurangan adalah dengan menggunakan peramalan. Dengan menggunakan metode peramalan dapat di gunakan untuk meramalkan jumlah persediaan yang optimal dengan melihat history data pada masa lalu untuk meramalkan masa kedepan. F. Robert Jacobs dan Richard B.Chase mengaatakan dalam bukunya yang berjudul “manajemen operasi dan rantai pasokan” bahwa peramalan merupakan hal penting bagi setiap organisasi bisnis dan bagi setiap keputusan manajemen yang signifikan. peramalan dapat di gunakan untuk pengambilan keputusan periodik yang meliputi pemilihan pemasok, perencanaan kapasitas serta untuk keputusan berkelanjutan mengenai pembelian, perencanaan produksi dan persediaan. Namun pada penelitian ini peralaman di gunakan untuk acuan dalam memanaj dan pengendalian persediaan jumlah bahan baku.

Berdasarkan latar belakang yang terjadi di PD. Gojeck Bakery maka di butuhkan suatu pembangunan system informasi manajemen persediaan bahan baku di

PD. Gojeck Bakery dengan harapan dapat membantu menyelesaikan masalah yang terjadi.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah di uraikan di atas, maka dapat di ketahui rincian permasalahan yang ada pada PD. Gojeck Bakery adalah:

Kepala gudang kesulitan menentukan jumlah persediaan bahan baku yang akan di adakan atau di pesan kepada supplier karena bagian gudang belum memiliki acuan menentukan jumlah pemesanan bahan baku yang berakibatnya terjadi kelebihan dan kekurangan persediaan bahan baku.

1.3 Maksud dan tujuan

Adapun maksud yang hendak di capai dalam penelitian ini adalah membangun sebuah system informasi manajemen persediaan bahan baku pada PD. Gojeck Bakery dengan menggunakan pendekatan metode peramalan *single moving average*. Sedangkan tujuan yang ingin di capai adalah:

Memudahkan kepala gudang dalam menentukan jumlah persediaan bahan baku yang akan di sediakan pada setiap kali melakukan pemesanan bahan baku agar dapat meminimalisir kemungkinan terjadinya kekurangan atau kelebihan bahan baku di gudang karena jumlah pengadaan yang terlalu banyak dan terlalu sedikit.

1.4 Batasan masalah

Supaya pembahasan masalah yang di lakukan dapat terarah dengan baik dan tidak menyimpang dari pokok permasalahan, maka pembahasan di batasi sebagai berikut:

1. Data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:
 - a. Data persediaan bahan baku, data bahan baku masuk gudang dan data penggunaan bahan baku periode bulan januari 2017 sampai dengan bulan desember 2017.
 - b. Data bahan baku, dan data supplier.

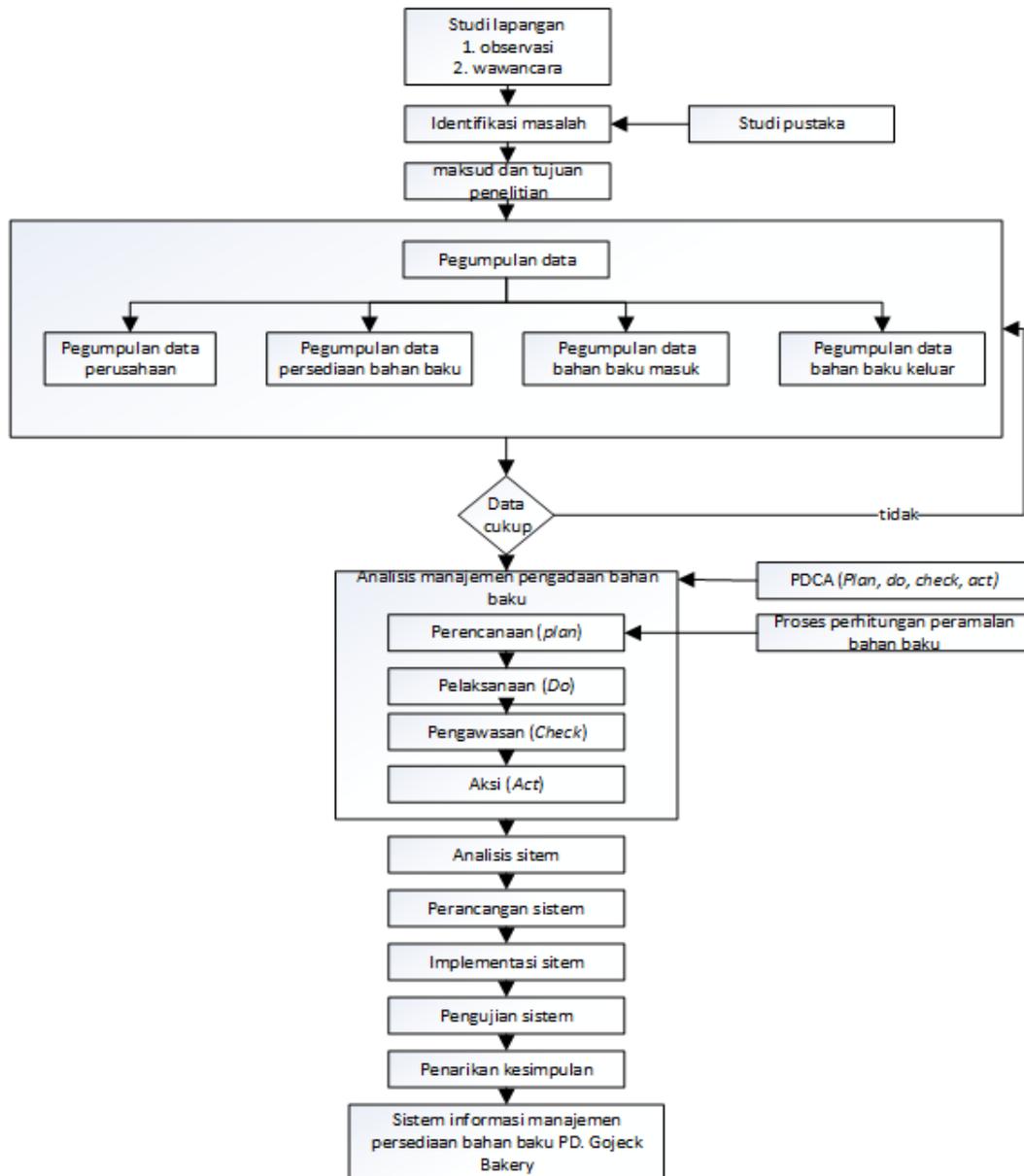
- c. Bahan baku yang digunakan untuk analisis perhitungan adalah tepung terigu karena memiliki tingkat penggunaan paling banyak.
2. Proses yang terdapat dalam sistem ini adalah sebagai berikut:
 - a. Pengolahan data master
Pengolahan data master adalah proses menambah, mengubah, dan menghapus data user, data pegawai, data bahan baku, dan data supplier.
 - b. Pengolahan data pengadaan
Pengolahan data pengadaan mencakup proses yang diantaranya adalah pengolahan data kebutuhan bahan baku dan rencana pengadaan yang meliputi proses penambahan, pengubahan, dan penghapusan data.
 - c. Pengolahan data keluar masuk gudang
Pengolahan data ini merupakan proses penambahan atau pencatatan dari pada proses penerimaan barang, dan proses pengeluaran barang melalui gudang ke bagian produksi.
 - d. Monitoring
Monitoring merupakan salah satu fitur sistem yang dapat menampilkan jumlah persediaan bahan baku digudang, penerimaan bahan baku, dan pengeluaran bahan baku.
 - e. Laporan
Laporan merupakan salah satu fitur dari sistem yang dapat menampilkan riwayat penerimaan bahan baku, dan pengeluaran pengeluaran bahan baku. Adapaun proses yang dilalui adalah melakukan inputan tanggal periode dan memilih *supplier*.
3. Metode yang akan digunakan untuk meningkatkan kualitas manajemen persediaan bahan baku di PD. Gojeck Bakery adalah pendekatan PDCA (*plan, do, check, act*). Berikut ini adalah penjelasan dari setiap tahapan PDCA :
 - a. *Plan* (rencana), merupakan tahap perencanaan pengadaan bahan baku yang dilakukan oleh kepala gudang. Inti kegiatan yang dilakukan adalah menentukan jumlah bahan baku yang harus dibeli untuk setiap kali

pembelian kepada supplier, dengan metode perhitungan SMA (*single moving average*).

- b. *Do* (lakukan), tahap ini merupakan tahap eksekusi dari pada rencana yang telah dibuat atau dengan kata lain, tahap ini merupakan kegiatan yang sebenarnya terjadi dilapangan.
 - c. *Check* (evaluasi), tahap ini merupakan tahap dimana perusahaan melakukan evaluasi terhadap hasil yang didapat dari kegiatan yang terjadi dilapangan.
 - d. *Act* (Menindak), pada tahap ini Direktur menindak lanjuti hasil evaluasi, dengan membuat keputusan mengenai perbaikan ataupun prosedur kegiatan yang harus dilakukan selanjutnya.
4. Model Analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan analisis terstruktur dan alat / tools yang digunakan adalah *Business Process Model and Notation* (BPMN), *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan *Data Flow Diagram* (DFD).

1.5 Metode Penelitian

Metodelogi penelitian yang akan di gunakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah metodologi yang mengitkuti langkag-langkah dari penyususnan system yang akan di terapkan di perusahaan dari mulai langkah-langkah analisis sampai pembagunan perangkat lunak yang sesuai. Adapun langkah-langkah penelitiannya sebagai berikut:



Gambar 1. 1 Langkag-Langkah Penelitian

Berikut ini adalah deskripsi dari langakah-langkah penelitian yang terdapat pada gambar 1.1.

1. Observasi dan Wawancara

Pada langkah Penelitian di lakukan Yaitu dengan cara mengunjungi atau mendatangi perusahaan PD. Gojeck Bakery dan mengamati kegiatan dan

melakukan tanya jawab seputar perusahaan, kendala yang dihadapi perusahaan, kepada direktur perusahaan dan bagian gudang, bagian produksi dan meminta keterangan atau pendapat mengenai sistem informasi manajemen persediaan bahan baku kepada pihak perusahaan sebagai solusi untuk menyelesaikan masalah.

2. Identifikasi Masalah

Pada langkah ini penelitian melakukan identifikasi terhadap masalah yang dihadapi, yaitu bagaimana mengelola persediaan bahan baku dan bagaimana merencanakan pengadaan bahan baku ke *supplier* agar persediaan bahan baku di gudang tidak mengalami kelebihan dan kekurangan.

3. Studi Pustaka

Pada langkah ini yaitu proses mengumpulkan data melalui buku-buku, jurnal, dokumen, dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan topik penelitian yang akan di lakukan.

4. Maksud dan Tujuan penelitian

Pada langkah ini bertujuan agar penerapan sistem informasi manajemen persediaan bahan baku di PD. Gojeck Bakery memberikan maksud dan tujuan yang jelas sehingga dapat memberikan manfaat bagi pihak perusahaan yakni perusahaan dapat menentukan jumlah pemesanan bahan baku ke supplier agar bahan baku persediaan selalu optimal.

5. Pengumpulan Data

Pada langkah ini peneliti mencoba mengumpulkan data yang dapat mendukung dalam penerapan system informasi manajemen persediaan bahan baaku di PD. Gojeck Bakery, yaitu :

a. Data Umum Perusahaan

Data umum perusahaan meliputi sejarah perusahaan, logo perusahaan, struktur organisasi, dan *job description*.

b. Data Persediaan Bahan Baku

Data persediaan bahan baku yang digunakan antara lain adalah data mulai dari bulan januari 2017 sampai dengan desember 2017.

c. Data Bahan Baku Masuk

Data bahan baku yang masuk ke gudang setelah proses pemesanan dari supplier. data yang digunakan antara lain adalah data mulai dari bulan januari 2017 sampai dengan desember 2017.

d. Data Bahan Baku Keluar

Data tersebut adalah data bahan baku yang keluar dari gudang yang digunakan untuk produksi. data yang digunakan antara lain adalah data mulai dari bulan januari 2017 sampai dengan desember 2017.

6. Analisis PDCA

Analisis PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) merupakan metode yang digunakan dalam sistem informasi manajemen yang akan dibangun, berikut penjelasan mengenai PDCA:

- a. *Plan* (rencana), merupakan langkah perencanaan pengadaan bahan baku yang dilakukan oleh bagian gudang. Inti kegiatan yang dilakukan adalah menentukan jumlah pengadaan bahan baku yang setiap kali harus dipesan kepada supplier dengan metode perhitungan SMA (*single moving average*).
- b. *Do* (lakukan), langkah ini merupakan tahap membandingkan hasil antara kegiatan yang telah dilakukan pada tahap *Do* dengan apa yang telah direncanakan pada tahap *Plan*. Yang kemudian akan diproses lebih lanjut pada tahapan selanjutnya.
- c. *Check* (evaluasi), Langkah ini mengevaluasi hasil perbandingan yang didapat, dengan cara membandingkan data perencanaan pada tahap *plan* dengan jumlah pengadaan bahan baku yang terjadi dilapangan. Dan untuk tetap dapat memonitoring kegiatan pengadaan dilapangan bagian gudang dapat melihat arus keluar masuk bahan baku melalui grafik persediaan bahan baku didalam sistem. Maka dengan dilakukannya hal tersebut, bagian

gudang dapat terus memonitoring kegiatan pengadaan yang terjadi dilapangan agar tetap sesuai dengan rencana

- d. *Act* (Menindak), pada langkah ini Direktur menindak lanjuti hasil evaluasi, dan membuat keputusan mengenai prosedur kegiatan yang harus dilakukan selanjutnya.

7. Analisis Sistem

langkah ini berisi tentang tahapan dan analisis dari sistem informasi manajemen persediaan bahan baku yang akan dibangun. Analisis yang dilakukan terdiri atas analisis terhadap masalah yang dihadapi PD. Gojeck Bakery, analisis penerapan sistem informasi manajemen persediaan bahan baku, analisis fungsional, dan analisis non fungsional.

8. Perancangan Sistem

Pada langkah perancangan sistem merupakan tahap untuk melakukan desain pembuatan program atau perangkat lunak, struktur data, arsitektur perangkat lunak dan representasi antarmuka (*user interface*). Perancangan sistem dilakukan dengan model analisis terstruktur dengan model data yang dibuat menggunakan diagram ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan untuk menggambarkan proses-proses menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*).

9. Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem ini merupakan tahapan yang dilakukan setelah proses perancangan sistem selesai. Proses yang terjadi pada tahap ini adalah melakukan penerapan perancangan ke dalam bentuk *source code*. Pembangunan sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*HyperText Preprocessor*) dan untuk penggunaan basis data pada sistem menggunakan MySQL.

10. Pengujian Sistem

Tahap pengujian sistem adalah tahapan yang dilakukan untuk mengetahui apakah sistem atau perangkat lunak yang telah dibuat dapat mengatasi masalah yang terjadi atau tidak. Proses pengujian ini juga dilakukan untuk

meminimalisir adanya kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Tahapan ini dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Pengujian *Black Box*, pengujian ini dilakukan untuk mengetahui persyaratan fungsional perangkat lunak.
- b. Pengujian *Beta*, pengujian ini dilakukan dengan menggunakan wawancara. Wawancara ini dilakukan dengan menggunakan beberapa pertanyaan-pertanyaan langsung kepada pengguna sistem nantinya yang berada di lingkungan PD. Gojeck Bakery.

11. Kesimpulan dan Saran

Setelah melakukan analisis terhadap pengolahan data, maka dapat melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data yang diperoleh. Kesimpulan ini berisi apakah penelitian yang dilakukan telah mengatasi masalah yang ada pada perumusan masalah dan juga memberikan saran-saran terhadap proses manajemen di PD. Gojeck Bakery.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran secara umum tentang penelitian yang di lakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas uraian mengenai latar belakang masalah yang diambil, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas mengenai tinjauan umum mengenai PD. Gojeck Bakery dan pembahasan berbagai konsep dasar mengenai Sistem Informasi manajemen persediaan bahan baku di PD. Gojeck bakery dan teori-teori pendukung lainnya yang berkaitan dengan topik pembangunan perangkat lunak.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan, selain itu juga terdapat perancangan antarmuka untuk aplikasi yang dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas implementasi dalam bahasa pemrograman yaitu implementasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antarmuka dan tahap-tahap dalam melakukan pengujian perangkat lunak.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang.

