

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem informasi adalah suatu gabungan dari teknologi informasi dan aktivitas dari para pengguna teknologi untuk menunjang aktivitas, operasi dan manajemen pada suatu instansi/perusahaan. Sistem informasi dibuat untuk mempermudah proses pengelolaan data pada suatu instansi/perusahaan sehingga dapat menghasilkan informasi yang tepat serta akurat. Di zaman sekarang ini, perkembangan teknologi semakin berkembang pesat. Sehingga hampir seluruh kalangan dari yang memiliki usaha secara pribadi maupun dinas instansi memanfaatkan teknologi untuk menunjang kegiatan bisnisnya guna mempercepat dan mempermudah proses yang ada di instansi maupun perusahaan terkait.

Estimasi produksi sendiri adalah perkiraan suatu kegiatan yang di jalankan untuk menambah nilai guna suatu benda atau menciptakan benda baru yang lebih bermanfaat dalam memenuhi kebutuhan. Penggunaan estimasi produksi pada suatu perusahaan atau instansi akan mempercepat dalam proses perkiraan jumlah bahan dan biaya yang diperlukan dalam memproduksi atau membuat suatu barang, sehingga mengurangi resiko terjadinya kekurangan bahan baku maupun biaya di tengah-tengah proses produksi.

Teh Botol Gunung Sari merupakan perusahaan perseorangan atau pribadi yang hanya bergerak di dalam pembuatan teh botol . Usaha ini terletak di Desa Piji Rt 04 Rw 09 Kecamatan Dawe, Kabupaten Kudus. Teh Botol Gunung sari ini memproduksi teh botol saat ada pesanan dan biasanya pesanan melonjak pada saat ada hajatan. Proses produksi dan pengadaan bahan mentah di Teh Botol Gunung sari ini belum terstruktur. Karena perkiraan biaya, bahan produksi, tenaga kerja dan waktu yang diperlukan setiap kali produksi yang di lakukan pemilik hanya mengacu menggunakan perkiraan dari produksi sebelum-sebelumnya. Permasalahan yang lain adalah pemilik juga tidak memiliki data dalam produksi yang di lakukan oleh perusahaan sehingga pemilik perusahaan tidak dapat mengetahui dengan pasti biaya produksi yang dikeluarkan setiap produksinya. Permasalahan yang lain dalam menghambat produksi yaitu kurangnya 1

pemantauan stok bahan yang mengakibatkan pemilik perusahaan mengalami kendala apabila terjadi kekurangan bahan baku dalam produksi sedang berlangsung.

Berdasarkan permasalahan yang penulis uraikan diatas, Teh Botol Gunung Sari membutuhkan suatu sistem yang dapat mempermudah dalam memperkirakan produksi, penggunaan sistem berbasis estimasi yang dimana menggunakan metode linear variabel. Penggunaan linear variabel dikarenakan dalam metode ini memang sering digunakan untuk mengukur pemberi variabel dengan variabel pengaruh. Sehingga menghasilkan himpunan penyelesaian dan dapat diketahui jumlah bahan yang diperlukan dalam setiap kali produksi dan mengelola proses produksi yang akan berjalan sehingga dapat meringankan pemilik perusahaan memperkiran biaya dan bahan yang perlukan, waktu dan tenaga kerja yang dibutuhkan dalam setiap produksinya, selain itu aplikasi ini dapat memberikan peringatan/notifikasi stok bahan menipis/limit agar pemilik dapat menyetok barang yang di butuhkan tepat waktu sehingga penulis mengangkat permasalahan tersebut untuk dijadikan laporan Skripsi dengan judul “Sistem Informasi Estimasi Produksi Teh Botol pada Gunung Sari Menggunakan Metode Linier Variabel Berbasis Web”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah sudah dijelaskan, maka penulis merumuskan masalah yaitu, bagaimana merancang dan membangun “Sistem Informasi Estimasi Produksi Teh Botol pada Gunung Sari Menggunakan Metode Linier Variabel Berbasis Web” diharapkan mempermudah pemilik perusahaan dalam memperkirakan biaya dan bahan untuk setiap produksi.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini perlu adanya batasan masalah agar dapat lebih terarah dan mempermudah dalam pembahasan masalah. Permasalahan yang tercakup didalamnya tidak menyimpang terlalu jauh dari tujuan awalnya dan tidak juga mengurangi efektifitas pemecahannya, maka penulis melakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem yang di buat di gunakan untuk memantau dan mendata stok bahan di perusahaan.
2. Sistem dalam estimasi ini menggunakan metode variable sebagai metode dalam perhitungan data produksi dalam sistem.
3. Sistem yang akan di buat di gunakan untuk perkiraan jumlah biaya dan bahan serta tenaga kerja dan berapa lama waktu produksinya
4. Sistem akan memberikan notifikasi jika stok bahan baku mencapai batas limit/minimum.
5. Informai yang akan di hasilkan adalah laporan produksi berupa laporan biaya yang di keluarkan.

1.4 Tujuan

Penelitian ini bertujuan menghasilkan aplikasi yang dapat memperkirakan kebutuhan bahan, biaya dan tenaga kerja yang diperlukan dalam satu kali produksi dan mengawasi stok bahan di perusahaan teh botol Gunung Sari sehingga menghasilkan informasi yang dapat mempermudah pemilik perusahaan dalam mengetahui bahan, biaya dan waktu dalam produksi.

1.5 Manfaat

1. Bagi Individu

- a. Dapat menerapkan ilmu yang didapatkan selama perkuliahan.
- b. Dapat melakukan perbandingan antara ilmu teori dengan dunia pekerjaan yang sebenarnya.
- c. Menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman bagi penulis.

2. Bagi Akademis

- a. Mengetahui seberapa jauh mahasiswa memahami ilmu perkuliahan.
- b. Mengetahui seberapa jauh mahasiswa menerapkan ilmu yang didapat selama perkuliahan baik berupa teori maupun praktek sebagai evaluasi tahap akhir.
- c. Diharapkan dapat memperbanyak studi tentang sistem informasi di program studi sistem informasi.

3. Bagi Instansi

- a. Meningkatkan kerjasama di program studi sistem informasi dengan pihak lain.
- b. Mempermudah penentuan estimasi produksi di Teh Botol Gunung Sari.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Faktor yang sangat penting di dalam sistem informasi ialah memahami sistem yang ada dan permasalahannya. Selain itu harus mengetahui bagian mana saja yang akan dipelajari. Terdapat beberapa teknik pengumpulan data yang sering digunakan oleh peneliti dalam melakukan suatu penelitian. Dalam hal ini penulis melakukan beberapa teknik pengumpulan data seperti yang di sampaikan oleh Sugiyono (2013) sebagai berikut:

1. Teknik Wawancara

Wawancara adalah perbincangan dua orang atau lebih untuk bertukar informasi atau ide melalui tanya jawab kepada informan atau orang yang menguasai informasi. Pertanyaan biasanya di siapkan terlebih dahulu sebelum sesi tanya jawab.

Dalam hal ini penulis mengajukan beberapa pertanyaan kepada pemilik perusahaan mengenai alur yang berjalan di Teh Botol Gunung Sari dan menanyakan perkiraan produksi yang kurang terstruktur. Dari hasil wawancara yang di lakukan penulis maka memperoleh data berkaitan dengan bahan baku yang digunakan seperti teh yang digunakan, alat-alat yang digunakan dalam proses produksi, pemasaran dan penyimpanan teh yang sudah jadi didalam gudang, pengelolaan bahan baku dan produksi belum tersistem dan masih mengalami kendala.

Wawancara di lanjutkan ke bagian pegawai mengenai alur dari pembuatan produk yang ada di Teh Botol Gunung Sari. Selain itu, penulis juga menanyakan mengenai data apa saja yang di perlukan pemilik perusahaan yang digunakan untuk pembuatan laporan setiap kali prokduksi.

2. Teknik Observasi

Observasi adalah pengamatan langsung yang didapatkan dari melihat suatu kegiatan secara langsung di suatu perusahaan atau instansi terkait. Salah satu keuntungan teknik observasi adalah penulis dapat mengetahui keadaan langsung atau nyata di suatu perusahaan.

3. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu atau sudah terjadi. Dokumen ini berupa suatu catatan, gambar maupun video dari hasil observasi yang dilakukan. Teknik dokumentasi ini merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam suatu penelitian.

4. Triangulasi

Teknik triangulasi diartikan sebagai teknik gabungan dari beberapa teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem adalah proses yang sangat penting dalam pembuatan suatu sistem. Pengembangan sistem yang diterapkan dalam penelitian ini adalah model SDLC (*System Development Life Cycle*) atau juga disebut dengan *Waterfall*. Menurut yang dikemukakan Sukanto (2018), *Waterfall* menyediakan pendekatan aur hidup perangkat lunak secara *skensial* di mulai dari analisa, desain, pengodingan, pengujian dan tahap pendukung.

Tahap yang ada di pengembangan *Waterfall* yaitu :

1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara teliti untuk mensepesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa kebutuhan oleh pengguna.

2. Desain Perangkat Lunak

Desain perangkat lunak dapat di artikan proses yang berfokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan proseur pengodean. Tahap ini menetrnsiasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimpleentasukan menjadi program pada tahapan selanjutnya.

3. Pembuatan Kode Program

Desain harus diimplementasikan ke dalam program perangkat lunak.

Hasil tahap ini adalah program sesuai pada desain sebelumnya.

4. Pengujian

Pengujian ini berfokus pada perangkat lunak sehingga diharapkan meminimalisir kesalahan atau eror yang terjadi pada program.

5. Pendukung atau Pemeliharaan

Setiap program berpotensi mengalami kesalahan saat di kirimkan ke user. Perubahan dapat terjadi dengan seiring perkembangan zaman dan teknologi yang semakin berkembang.

1.6.3 Metode Perancangan Sistem

Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, muncul standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan teknik pemrograman *Unified Modelling Language* (UML). UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, Sukamto (2018).

Jenis diagram *Unified Modelling Language* yaitu :

a. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram adalah pemodelan untuk behaviorer (kelakuan) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. *Use Case Diagram* ini nantinya digunakan untuk mengetahui jumlah actor dan bagaimana interaksi mereka di sistem serta mengetahui fungsi apa saja yang ada di Sistem Informasi Estimasi Produksi Teh Botol yang akan dibuat.

b. *Class Diagram*

Class Diagram merupakan kumpulan dari beberapa class yang terdapat pada sistem yang akan dibuat. Sedangkan yang dimaksud dengan *Class* adalah kumpulan dari objek yang mempunyai atribut yang sama. *Class Diagram* ini nantinya akan digunakan untuk menggambarkan gabungan objek yang mempunyai atribut yang sama dan di kelompokkan menjadi beberapa *class*.

Beberapa class nantinya akan di beri garis penghubung dan diberi multiplicity. Multiplicity berfungsi menunjukkan jumlah suatu objek yang bisa berhubungan dengan objek yang lain.

c. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram yaitu gambaran kelakuan objek pada use case dengan mendiskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang akan di kirimkan yang akan diterima antar objek. Menggambarkan bagaimana objek berinteraksi satu sama lain melalui pesan pada sekuensi sebuah use case atau operasi.

d. *Statechart Diagram*

Statechart Diagram berfungsi untuk menggambarkan perubahan atau transisi dari sebuah mesin, sistem maupun objek. Diagram ini menggambarkan siklus hidup objek objek berbagai keadaan yang dapat disumsikan oleh objek atau kejadian yang menyebabkan perindahan objek dari tempat satu ketempat yang lain.

e. *Activity Diagram*

Activity diagram yaitu diagram yang menggambarkan aliran kerja atau aktivitas kerja dari sebuah sistem atau proses bisnis yang ada pada perangkat lunak. Activity diagram hanya mnggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor, jadi aktivitas yang dilakukan oleh sistem.

1.7 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebai berikut :

