BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Permasalahan

Pusat Penelitian Teh dan Kina (PPTK) Gambung, merupakan tempat yang bertujuan untuk meningkatkan kegiatan penelitian komoditi teh dan kina, yaitu untuk menyelenggarakan penelitian tepat guna (*applied research*) di bidang teh dan kina serta memecahkan problema yang timbul atau diduga akan timbul dibidang pengusahaan teh dan kina. Pengolahan teh yang diterapkan di PPTK Gambung menggunakan metode *ortodoks-rotorvane*, dengan tujuan diperolehnya teh dengan ukuran partikel kecil (*broken tea*) lebih banyak.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Budiman S.Sos sebagai manajer pemasaran, penjualan, dan agrowisata, bahwa pengolahan data produksi dari pelayuan sampai sortasi masih menggunakan penulisan tangan, sehingga terkadang terjadi kehilangan data ketika akan dibutuhkan oleh manajemen serta menyebabkan data pengolahan produksi kurang akurat karena terkadang terjadi kehilangan data ketika akan diperlukan ke tahap pengolah produksi selanjutnya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Djanuar Budi, M.P sebagai Manajer Top dan Kerjasama Penelitian, bahwa hasil pengendalian produksi belum sesuai dengan target yang diharapkan. Produksi yang dihasilkan sangat beragam dalam satu kali produksi, sedangkan kebutuhan konsumen hanya melakukan pembelian berdasarkan grade tertentu, sehingga terjadi penumpukan produk dari beberapa grade yang kurang laku dengan permintaan pasar. Hasil produksi yang berada di gudang terkadang tidak sesuai dengan kuantitas yang diharapkan. Belum adanya peramalan kebutuhan konsumen, menjadi salah satu penyebab menumpuknya produk dibeberapa grade, sehingga hasil produksi teh mengalami waktu penyimpanan di gudang menjadi lama, yang menyebabkan kualitas teh menjadi menurun.

Berdasarkan hasil observasi di UUK Gambung, bahwa proses penjadwalan produksi mulai pucuk daun teh pertama datang, maka pucuk daun teh tersebut pertama masuk ke dalam proses produksi. Pencatatan pengolahan data penjadwalan masih menggunakan penulisan tangan. Data tersebut terkadang mengalami hilangnya sebagian data penjadwalan yang menyebabkan penjadwalan produksi menjadi tidak terjadwal atau tidak teratur.

PPTK Gambung dalam mengupayakan peningkatan pelayanan yang lebih baik terhadap konsumen, maka diperlukan aplikasi peramalan produksi barang, yang akan memberikan informasi tentang persediaan barang, waktu produksi, dan dapat meramalkan kebutuhan konsumen terhadap barang di periode berikutnya. Oleh karena itu, diperlukannya sebuah aplikasi yang dapat menangani permasalahan-permasalahan tersebut. Petugas akan terbantu dengan bantuan sebuah aplikasi. Aplikasi tersebut adalah "Sistem Pengendalian Produksi di Pusat Penelitian Teh dan Kina Gambung Berbasis Web".

I.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dari penulisan tugas akhir ini adalah bagaimana membangun Sistem Pengendalian Produksi di Pusat Penelitian Teh dan Kina Gambung Berbasis Web**.**

I.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membuat aplikasi Sistem Pengendalian Produksi di Penelitian Teh dan Kina Gambung Berbasis Web.

Tujuan yang akan dicapai dalam Sistem Pengendalian Produksi di Penelitian Teh dan Kina Gambung Berbasis Web adalah :

1. Untuk memudahkan pengolahan data produksi.
2. Untuk memudahkan menentukan jumlah produksi di tahun berikutnya.
3. Untuk memudahkan penjadwalan produksi teh hitam.

I.4 Batasan Masalah

Agar masalah yang sedang ditinjau lebih terarah dan mencapai sasaran yang telah ditentukan, maka akan dibatasi masalah hanya kepada hal-hal dibawah ini :

1. Area penelitian yang diteliti adalah pengendalian produksi di PPTK Gambung, dengan batasan produksi sebagai berikut :
   a. Penelitian dilakukan di PPTK Gambung Bandung Selatan di kantor UUK Gambung.
   b. Penelitian dilakukan di bagian pengolahan pucuk teh hitam.
   c. Pengujian data, diambil dari data teh hitam tahun 2012.
2. Aplikasi ini dibangun dengan metode pemrograman prosedural
3. Optimasi hasil peramalan sebagai acuan di dalam pelaksaan produksi.
4. Sistem pengendalian digunakan dalam jaringan ethernet.
5. Jenis teh yang digunakan adalah jenis teh hitam yang berjumlah 16 *grade*.

I.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif, yaitu metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian dimasa sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Metodologi penelitian ini memiliki dua metode, yaitu metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dapat diperoleh secara langsung dari objek penelitian dan referensi-referensi yang telah diperoleh. Cara-cara yang digunakan untuk mendapatkan data adalah sebagai berikut :

1. Studi Lapangan

   Studi lapangan adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan penelitian ke PTTK Gambung. Studi lapangan ini dilakukan dengan dua cara, yaitu:

a. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung di bagian gudang produksi, gudang jadi, dan manajemen.

b. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dengan manajer pemasaran, penjualan, dan agrowisata serta Manajer Top dan Kerjasama Penelitian.

2. Studi Literatur

Studi Literatur merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan topik atau studi yang sama.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam pembuatan perangkat lunak ini menggunakan model *waterfall* seperti pada Gambar 1.1. Model ini adalah model klasik yang melakukan pendekatan secara sistematis, berurutan dalam membangun perangkat lunak berkat penurunan dari satu fase ke fase lainnya. Tahap dari model ini adalah sebagai berikut:

1. *Communication*

   Tahap *communication* merupakan analisis terhadap kebutuhan perangkat lunak dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan *customer*, maupun mengumpulkan data tambahan baik yang ada di jurnal, artikel, maupun internet.

2. *Planning*

   Tahap *planning* merupakan lanjutan dari proses *communication (analysis requirement).* Tahap ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan pengguna dalam pembuatan perangkat lunak, termasuk rencana yang akan dilakukan.

3. *Modeling*

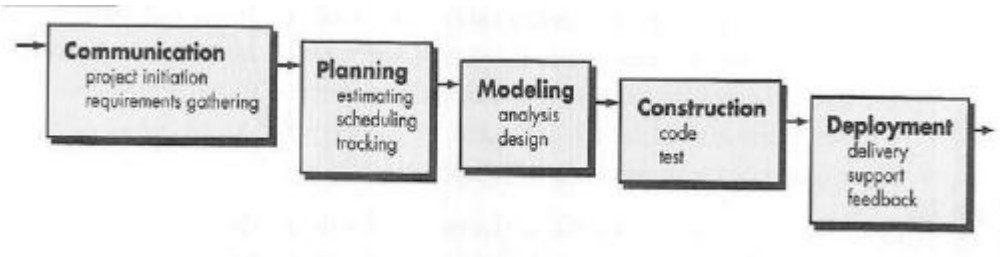
   Tahap *modeling* akan menterjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat pengkodean. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement.*

4. *Construction*

   Tahap *construction* merupakan proses pembuatan kode. Pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Pembuat aplikasi akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh pengguna. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu perangakt lunak, artinya dalam tahapan ini penggunaan komputer akan dimaksimalkan. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan tahap tes terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan tes adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

5. *Deployment*

   Tahap *deployment* bisa dikatakan selesai dari pembuatan perangkat lunak atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean, maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh pengguna. Kemudian perangkat lunak yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.



Gambar 1-1 Model Waterfall [1]

I.6 Sistematika Penulisan

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

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 menguraikan tentang latar belakang permasalahan, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 membahas tentang profil perusahaan yang mencakup sejarah perusahaan, struktur organisasi perusahaan, visi dan misi perusahaan, deskripsi jabatan, serta berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik skripsi.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab 3 menguraikan tentang analisis prosedur sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang sedang berjalan, solusi yang ditawarkan, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis kebutuhan fungsional, perancangan basis data, perancangan antarmuka, perancangan struktur menu, perancangan pesan dan jaringan semantik.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab 4 berisi tentang implementasi sistem, implementasi *database*, implementasi antarmuka, pengujian perangkat lunak, pengujian beta, kasus dan hasil pengujian alpa, pengujian beta, dan skenario pengujian beta.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 berisi kesimpulan berdasarkan tujuan yang ingin dicapai yang didapat dipengujian beta dan saran yang dapat diberikan untuk sistem ini yang kemudian dapat dikembangkan kembali.