BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 LatarBelakangMasalah

PT KSTEX merupakan salah satu perusahaan swasta yang bergerak di bidang industri pembuatan sarung. Perusahaan ini di dirikan sejak tahun 1995 dan beralamat di Jl.Raya Rancajigang No. 120 Kecamatan Majalaya Kabupaten Bandung Jawa Barat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Soni selaku *manager* produksi menyatakan bahwa selama ini di PT KSTEX Bandung dalam menentukan jumlah produksi masih kurang tepat. Hal tersebut dikarenakan dalam menentukan jumlah produksi yang dilakukan terkadang kurang tepat karena tidak menentunya permintaan yang bergantung kepada permintaan pelanggan. Hal ini mengakibatkan terjadinya penumpukan persediaan barang disetiap akhir bulannya.

Selama ini produksi sarung setiap bulan selama bulan Febuari 2014 sampai dengan bulan Januari 2015 rata-rata sebanyak 1107 kodi, sedangkan jumlah permintaan mulai dari bulan Februari 2014 sampai bulan Januari 2015 setiap bulan rata-rata sebanyak 929 kodi. Selisih jumlah antara jumlah produksi dan jumlah permintaan ini mengakibatkan persediaan sarung yang tersisa disetiap akhir bulan sering bertambah.Hal ini terjadi karena dalam menentukan jumlah jumlah produksi yang kurang tepat dari pihak perusahaan khususnya *manager* produksi dalam pengambilan keputusan jumlah sarung yang seharusnya diproduksi setiap bulannya.

Berdasarkan permasalahan yang ada saat ini di PT KSTEX Bandung, dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan yang mampu memperkirakan dan memberikan rekomendasi jumlah produksi. Pembangunan dari sistem ini diharapkan dapat membantu dalam menentukan jumlah produksi sarung yang sebaiknya diproduksi di setiap bulannya.

1.2 PerumusanMasalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan. Maka rumusan masalahnya adalah bagaimana membangun sistem pendukung keputusan dalam menentukan jumlah produksi di PT KSTEX.

1.3 MaksuddanTujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari tugas akhir ini adalah untuk membangun sistem pendukung keputusan untuk menentukan jumlah produksi di PT KSTEX Bandung.

Tujuan yang akan dicapai dalam penyusunan tugas akhir ini adalah membantu memperkirakan dan memberikan rekomendasi jumlah produksi kepada *Manager* produksi untuk menentukan jumlah produksi yang seharusnya diproduksi setiap bulannya.

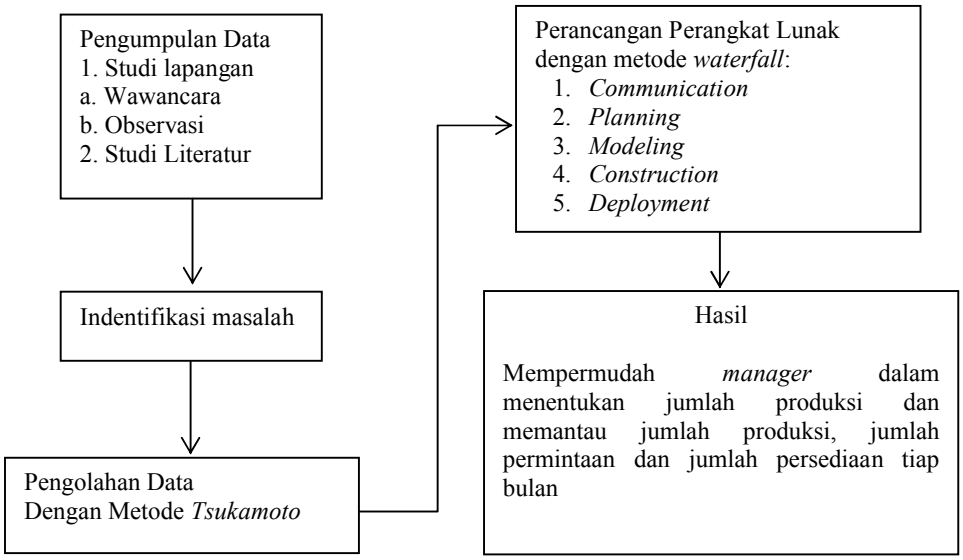
1.4 BatasanMasalah

Berdasarkan permasalahan tersebut, agar penyajian lebih terarah dan mencapai sasaran yang ditentukan, maka diperlukan suatu pembatasan masalah yang meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data hasil produksi sarung, data permintaan sarung dan data persediaan sarung dari bulan Febuari 2014 sampai bulan Januari 2015.
2. Kriteria menentukan jumlah produksi ini diantaranya : jumlah permintaan sarung, jumlah persediaan sarung dan jumlah produksi sarung.
3. Proses yang ditangani dalam sistem ini adalah proses pendukung keputusan dalam menentukan jumlah produksidengan metode *fuzzy Tsukamoto*.
4. Keluaran dari sistem yang akan di bangun adalah jumlah produksi sarung yang harus diproduksi tiap bulannya.
5. Pendekatan analisis pembangunan perangkat lunak yang digunakan adalah pendekatan analisis terstruktur.
6. Perancangan sistem pada penelitian ini menggunkanaplikasiberbasis*web* dengan menggunakan jaringan Intranet.

1.5 MetodologiPenelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metodologi penelitian yang akan digunakan yaitu identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis data, pengolahan data dengan metode *Tsukamoto* dan perancangan perangkat lunak dengan metode *waterfall*dan tujuan yang akan dicapai. Adapun tahapan penelitian yang dilakukan dalam melakukan penelitian ini digambarkan dalam gambar 1.1diagram alir kerangka kerja penelitian.



Gambar 1.1 Flowchart KerangkaKerjaPenelitian

Adapun uraian pada gambar 1.1 *flowchart* kerangka kerja penelitian sebagai berikut :

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 penelitian yang dilakukan dengan cara mendatangi langsung tempat penelitian yaitu PT KSTEX Bandung. Studi lapangan dilakukan dengan cara-cara sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan cara pengamatan obyek penelitian secara langsung ke PT KSTEX Bandung.

b. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data dengan caramengadakan tanya jawab secara langsung dengan pihak perusahaan PT KSTEX Bandung, yaitu Bapak Soniselaku *manager* produksi

2. Studi Literatur.

Studi literatur adalah metode pengumpulan data yang berkaitan dengan penelitian dan pembangunan sistem evaluasi pelatihan, melalui buku-buku, internet, dan *paper* yang berkaitan dengan sistem evaluasi pelatihan.

2. Identifikasi masalah

Pada tahap ini dilakukan pengamatan permaslahan yang terjadi perusahaan PT. KSTEX Bandung.

3. Pengolahan data dengan metode Tsukamoto.

Tahap ini pengolahan data dengan metode Tsukamoto, setiap konsekuen pada aturan yang berbentuk IF-Then harus direpresentasikan dengan suatu himpunan *fuzzy* dengan fungsi keanggotaan yang monoton. Sebagai hasilnya output hasil inferensi dari tiap-tiap aturan diberikan secara tegas (*scrip*) berdasarkan α-predikat (*fire strength*). Hasil akhirnya diperoleh dengan menggunakan rata-rata terbobot.

4. Perancangan Perangkat Lunak

Metodeanalisis data dalampembuatanperangkatlunakmenggunakan metode *waterfall***.** Metode ini melibatkan 5 tahapan, dimana setiap tahapan selalu melakukan verifikasi dan *testing*. Adapun tahapan-tahapan yang ada yaitu:

1. *Communication*

   Tahap*communication* merupakan analisis untuk memahami masalah, kebutuhan *software*, dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan *manager* Produksi yaitu Bapak Soni, kepala produksi dan pihak terkait lainnya maupun pengumpulkan data tambahan baik yang ada di jurnal, artikel, maupun dari internet yang berkaitan dengan pengambilan keputusan jumlah produksi.

2. *Planning*

   Tahap *planning* merupakan lanjutan dari proses *communication (analysis requirement)*. Tahapan ini akan menghasilkan data yang berhubungan dengan kebutuhan pengguna untuk sistempengambilankeputusan jumlah produksi di PT KSTEXdalam pembuatan *software,* termasuk rencana yangsebaiknya akan dilakukan.

3. *Modeling*

   Tahap *modeling* ini akan menerjemahkan data kebutuhan ke sebuah perancangan agar dapat dipahami pengguna. Membuat perancangan dari data yang dimodelkan menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram)* serta untuk menggambarkan pemodelan fungsionalnya menggunakan DFD (Data Flow Diagram) dalam pembangunan sistem pengambilan keputusan penentuan jumlah produksi di PT KSTEX.

4. *Construction*

   Tahap *construction* merupakan proses pembuatan kode. *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer.Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *database server* yang menerima dan mengirimkan datanya. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing berupa pengujian *blackbox* dan pengujian beta dengan teknik pengambilan data dengan mewawancarai pengguna terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan dari sistem tersebut untuk kemudian dapat diperbaiki.

5. *Deployment*

   Tahap *deployment* bisa dikatakan akhir dari pembuatan sistem pengambilan keputusan penentuan jumlah produksi di PT KSTEX. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean, maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh pengguna yang terkait dengan sistem pengambilan keputusan penentuan jumlah produksi. Kemudian sistem yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.Di dalam penelitian ini, pembangunan perangkat lunak tidak sampai ke tahap *deployment.*

5. Hasil

Merupakan hasil akhir yang ingin di capai sebuah sistem yang sedang dibangun dalam memecahkan masalah yang terjadi.

1.6 SistematikaPenulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberkan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagaiberikut :

BAB IPENDAHULUAN

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

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 akan dibagi menjadi dua bagian yaitu: tinjauan perusahaan dan landasan teori. Tinjauan perusahaan akan berisi tentang profil perusahaan, sejarah perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi perusahaan, deskripsi jabatan. Sedangkan landasan teori berisi berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan untuk menentukan jumlah produksi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab 3 akan membahas tentang proses menganalisa kebutuhan dan dilakukan pula proses perancangan sistem pendukung keputusan untuk menentukan jumlah produksi yang akan dibangun sesuai analisa yang telah dilakukan, seperti analisis masalah, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis

pengkodean, analisis kebutuhan non-fungsional berupa analisis perangkat keras, analisa perangkat lunak, dan analisis pengguna, analisis jaringan dan aturan bisnis. Analisis kebutuhan fungsional berupa *Entity Relation Diagram* (ERD), Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), spesifikasi proses dankamus data. Perancangan sistem meliputi diagram relasi, struktur tabel, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, perancangan pesan, jaringan semantik dan perancangan prosedural.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab 4 akan membahas tentang implementasi system terhadap perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, implementasi basis data dan implementasi antarmuka. Selain itu, pengujian system dilakukan dengan pengujian *black box* untuk menguji sistem pendukung keputusan untuk menentukan jumlahproduksi. Pengujian akan dilakukan dilingkungan PT KSTEX.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 akan membahas tentang kesimpulan berdasarkan tujuan yang ingin dicapai dan saran yang dapat diberikan untuk perangkat lunak ini untuk kemudian dapatdikembangkan kembali di PT KSTEX.