BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

CV. Putra Sanggar Teknologi Indonesia (PUSTEKINDO) adalah sebuah perusahaan yang berlokasi di Jl. Raya Soreang - Banjaran No 62 , Desa Ciluncat Kec Cangkuang , Kab. Bandung Jawa Barat. CV. Putra Sanggar Teknologi melayani jasa pembuatan baru dan perbaikan part - part mesin industri , service vacuum pump , konstruksi mesin , tangki , instalasi pipa dan lain-lain. Dari awal berdiri CV. Putra Sanggar Teknologi Indonesia memiliki 117 pelanggan terdiri dari perusahaan besar, perusahaan kecil, maupun perseorangan.

Berdasarkan wawancara dengan Bapak Kurnia dan berdasarkan data transaksi Januari – Agustus 2016 lebih dari 50 % pelanggan selalu membeli produk dengan bahan yang sama untuk suatu produk yaitu produk yang memiliki bahan yang sangat baik , padahal perusahaan mempunyai produk serupa dengan bahan dan harga yang berbeda – beda. Untuk produk manufacturing mesin kecil dan mesin menengah perusahaan melakukan persedian bahan yang banyak , akibatnya persediaan bahan menumpuk dan memenuhi gudang .

Selain itu ,berdasarkan hasil kuisioner yang telah diberikan kepada 30 pelanggan , 51 % pelanggan yang pernah melakukan transaksi sedikit mengetahui detail perbedaan produk - produk yang ada di CV. Putra Sanggar Teknologi Indonesia . Pelanggan juga mengharapkan ada alternatif produk yang lebih murah yang bisa dipilih , sementara dalam hasil kuisioner 51 % pelanggan juga memberi penilaian tidak memuaskan terhadap keterjangkauan harga produk yang mereka beli yang ada di CV. Putra Sanggar Teknologi Indonesia .Padahal selama ini perusahaan mempunyai produk serupa dengan bahan dan harga yang berbeda – beda tetapi informasi tentang produk tersebut tidak sampai kepada pelanggan. Sementara itu , 48 % pelanggan juga menyatakan upaya perusahaan untuk memperkenalkan produk yang ditawarkan perusahaan cukup memuaskan dan 52 % menyatakan tidak memuaskan. Karena permasalahan tersebut

mengkibatkan menurunnya daya beli pelanggan terhadap produk dan berpotensi pelanggan beralih ke perusahaan lain.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka perusahaan akan memberikan rekomendasi produk yang serupa tetapi mempunyai bahan dan harga yang berbeda-beda yang tingkat penjualanya kurang. Namun masalahnya untuk 1 jenis produk perusahaan mempunyai beberapa produk yang serupa dengan bahan dan harga yang berbeda-beda ,sementara perusahaan hanya berencana merekomendasikan 2 produk saja , karena jumlah produk yang banyak. Untuk penentuan 2 produk yang akan direkomendasikan , perusahaan menyarankan penilaian dari 3 aspek yaitu bahan yang digunakan , harga produk tersebut dan jumlah produk terjual dalam kurun waktu 6 bulan.

Customer Relationship Management merupakan jenis management yang membahas tentang penanganan hubungan antara dengan perusahaan. Customer Relationship Management adalah strategi untuk memperoleh, mengkonsolidasi, menganalisa data, untuk kemudian digunakan untuk berinteraksi dengan customer, dengan demikian akan tercipta suatu pandangan yang komprehensif terhadap customer dan hubungan yang lebih baik dengan customer [1].Oleh karena itu, berdasarkan pemaparan fakta dan masalah diatas, diperlukan pembangunan penentuan rekomendasi produk dengan pendekatan customer relationship management di CV. Putra Sanggar Teknologi Indonesia untuk membantu mengatasi permasalahan yang terjadi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan yang terjadi di CV. Putra Sanggar Teknologi Indonesia yaitu bagaimana membangun sistem penentuan rekomendasi produk menggunakan pendekatan *Customer Relationship Management* yang dapat membantu marketing dalam menentukan rekomendasi produk dan membantu pelanggan dalam mengetahui informasi rekomendasi produk .

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah merancang dan membuat sistem informasi *Customer Relationship Managemet* di CV Putra Sanggar Teknologi Indonesia. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu membantu marketing dalam menentukan rekomendasi produk serupa dengan melihat 3 aspek yaitu harga , bahan , jumlah penjualan dan membantu pelanggan dalam mendapatkan informasi rekomendasi produk.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang ada dalam penelitian ini meliputi:

1. Data yang digunakan adalah data pelanggan , data produk , data transaksi (Januari 2016 – Agustus 2016) , data kuisioner .
2. Keluaran dari sistem yang dibangun adalah rekomendasi produk untuk pelanggan.
3. Arsitektur yang dibangun menggunakan *Dynamic* CRM.
4. Jenis CRM yang akan dibangun menggunakan pendekatan CRM Analitikal.
5. Metode yang digunakan untuk rekomendasi adalah metode AHP dengan kriteria jumlah produk terjual dalam kurun waktu 6 bulan, bahan , dan harga.
6. Sistem Informasi yang dibangun menggunakan DBMS Mysql.
7. Model proses yang digunakan adalah tersturktur yang meliputi ERD *(Entity Relationship Diagram)* dan DFD *(Data Flow Diagram).*

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian adalah cara-cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid, dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah [2] . Ada beberapa tahap untuk mendapatkan data, tahap tersebut dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 0.1 Metodologi Penelitian

Adapun keterangan dan langkah-langkah yang tergambar pada Gambar 1.1 sebagai berikut :

1. **Pengumpulan Data**

   Pada tahap awal, pengumpulan data yang dimaksud adalah melakukan survey kelapangan serta mengumpulkan data-data yang ada pada perusahaan.

2. **Perumusan Masalah**

   Pada tahap ini penulis menganalisis perumusan masalah berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan yaitu bagaimana menentukan rekomendasi produk di CV. Putra Sanggar Teknologi Indonesia.

3. **Perumusan maksud dan tujuan penelitian**

   Pada tahap ketiga, peneliti melakukan perumusan maksud dan tujuan penelitian sesuai dengan hasil rumusan masalah. Tujuan ini dijadikan sebagai acuan dalam penelitian yang dilakukan.

4. **Pengumpulan data yang berkaitan dengan masalah**

   Pada tahap keempat, pengumpulan data yang berkaitan dengan masalah dilakukan secara langsung dengan mengunjungi CV. Putra Sanggar Teknologi Indonesia yang meliputi :

   a. Wawancara

      Wawancara adalah salah satu cara pengumpulan data dengan proses tanya jawab lisan kepada marketing di CV. Putra Sanggar Teknologi Indonesia.

   b. Observasi

      Observasi adalah pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses penanganan pelanggan di CV. Putra Sanggar Teknologi Indonesia yang berkaitan dengan penelitian.

5. **Pengumpulan dan pengkajian teori-teori yang berhubungan dengan masalah**

   Tahap ini pengumpulan data dapat diperoleh secara langsung dari objek penelitian dan referensi-referensi yang telah diperoleh dengan menggunakan metode pengumpulan data yang berkaitan dengan penelitian dan *Customer Relationship Management,* melaui buku-buku, internet, dan *paper* yang berkaitan dengan *Customer Relationship Management*. . Teori ini yang nantinya akan dijadikan sebagai acuan dalam penelitian.

6. **Analisis sistem *Customer Relationship Management***

   Pada tahap keenam, dilakukan analisis sistem *Customer Relationship Management* dimana pada tahap ini meliputi beberapa hal sebagai berikut:

   a. Analisis Masalah

      Tahap ini merupakan sebuah asumsi dari masalah yang akan diuraikan dari hasil sebuah penelitian.

   b. Analisis Sistem yang sedang berjalan

      Analisis yang dimaksud merupakan proses analisis yang berhubungan dengan transaksi pelanggan di CV Putra Sanggar Teknologi Indonesia saat ini.

   c. Analisis aturan bisnis

      Analisis aturan bisnis yang dimaksud merupakan aturan bisnis yang sedang berjalan di CV Putra Sanggar Teknologi Indonesia contohnya aturan bisnis untuk pelanggan.

   d. Analisis Framework *Dynamic* CRM

      Analisis arsitektur *Customer Relationship Management* dimana pada tahap ini meliputi tahap-tahap yang digunakan dalam aplikasi yang akan dibangun dengan membangun *framework Dynamic* CRM. Pada *dynamic* CRM ini terdapat tahapan, diantaranya adalah sebagai berikut:

      1. *Relationship Phase*

         Pada tahap *relationship phase* ini dibagi lagi menjadi tiga tahapan, diantara adalah sebagai berikut:

a. *Acquisition*

Merupakan tahapan yang digunakan untuk menarik minat calon pelanggan baru agar tertarik untuk membeli produk dan menggunakan jasa yang ditawarkan oleh perusahaan.

b. *Retention*

Merupakan tahapan yang digunakan untuk meningkatkan hubungan dengan pelanggan.

c. *Expansion*

Merupakan tahap yang digunakan untuk mempertahankan pelanggan agar terus menerus membeli produk dan menggunakan jasa yang ditawarkan oleh perusahaan.

2. *Dynamic Relationship Positioning*

Dynamic Relationship Positioning terbagi lagi kedalam tiga tahapan, diantaranya adalah sebagai berikut:

a. *Relationship Initiation*

Pada tahap ini perusahaan menyediakan data-data yang dibutuhkan untuk dilakukan rekomendasi produk seperti data pelanggan , data transaksi dan data produk.

b. *Relationship Value Analysis*

Pada tahap ini akan dilakukan perhitungan rekomendasi produk dengan metode AHP berdasarkan kriteria jumlah penjualan terjual dalam kurun waktu 6 bulan , bahan dan harga.

c. *Relationship Positioning*

Pada tahap ini akan dilakukan tindak lanjut hasil perhitungan rekomendasi dengan metode AHP yang hasilnya akan diberikan kepada pelanggan sebagai rekomendasi produk melalui *email.*

3. *Customer Information Type*

Merupakan tipe-tipe informasi pelanggan pada tahap ini terdapat tiga infomasi pelanggan, diantara: o*f-the-customer information, for-the-customer information* dan *by-the-customer information*.

7. Analisis kebutuhan non fungsional

Pada tahap ini, terbagi menjadi beberapa analisis yaitu:

a. Analisis kebutuhan perangkat keras

Pada tahapan ini, peneliti menganalisis kebutuhan perangkat keras terhadap sistem informasi CRM di CV. Putra Sanggar Teknologi Indonesia, apakah sudah memenuhi kebutuhan minimal perangkat keras atau belum, serta memberikan rekomendasi kebutuhan perangkat keras.

b. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Pada tahapan ini, peneliti menganalisis kebutuhan perangkat lunak terhadap sistem informasi CRM di CV. Putra Sanggar Teknologi Indonesia, apakah sudah memenuhi kebutuhan minimal perangkat lunak atau belum, serta memberikan rekomendasi kebutuhan perangkat lunak.

c. Analisis user

Pada tahapan ini, peneliti menganalisis user yang berperan dalam penggunaan sistem informasi CRM.

d. Basis data

Pada tahapan ini, peneliti akan menganalisis kebutuhan basis data dari Sistem Informasi *Customer Relationship Management* yang akan dibangun. *Tool* yang akan digunakan yaitu *Entity Relationship Diagram* (ERD).

8. Analisis kebutuhan fungsional

Pada tahapan ini, peneliti akan merancang sistem informasi yang akan dibangun, antara lain:

a. Diagram konteks

Pada tahap ini, peneliti akan menganalisis proses yang terjadi secara umum berupa aliran informasi dari user ke Sistem Informasi *Customer Relationship Management* yang akan dibangun.

b. *Data Flow Diagram* (DFD)

   Pada tahap ini, peneliti akan menganalisis proses yang akan terjadi secara khusus berupa aliran informasi antara user, sistem informasi *Customer Relationship Management*, dan *database*.

c. Spesifikasi proses

   Tahap ini, peneliti akan menganalisis spesifikasi setiap proses dari *DFD* dalam bentuk tabel.

d. Kamus data

   Tahap ini, peneliti akan menganalisis setiap tabel beserta spesifikasinya dari *database* dalam bentuk tabel.

9. Perancangan Sistem *Customer Relationship Management*

Pada tahap kesembilan, dilakukan perancangan sistem informasi *Customer Relationship Management* yang meliputi perancangan database yang akan dibangun, perancangan antarmuka , perancangan pesan , perancangan jaringan ,perancangan prosedural.

10. Implementasi Sistem

Implementasi sistem yang telah dirancang dibagi menjadi beberapa tahapan, yaitu :

a. Implementasi perangkat lunak
b. Implementasi perangkat keras
c. Implementasi basis data
d. Implementasi antarmuka

11. Pengujian Sistem

Pada tahapan kesebelas, pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui keberhasilan sistem yang telah di bangun dan mengetahui bila terdapat kesalahan atau eror dalam sistem tersebut. Terdapat beberapa pengujian, yaitu :

a. Pengujian *alpha*

Pengujian *alpha* dilakukan dengan menggunakan metode *black box*. Pengujian *black box* merupakan pengujian program yang berfokus pada persyaratan fungsional suatu perangkat lunak.

b. Pengujian *beta*

Pengujian *beta* merupakan pengujian program yang sedang dikerjakan secara langsung pada responden. Sebagian responden diminta untuk mengisi kuisioner yang berisi pertanyaan seputar program yang sedang dikerjakan.

12. Penarikan Kesimpulan dan Saran

Tahapan ini merupakan pengambilan kesimpulan dan saran untuk pengembangan sistem kedepannya. Penelitian di anggap berhasil apabila kesimpulan yang dirumuskan sesuai dan memenuhi tujuan awal penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. 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 CV Putra Sanggar Teknologi Indonesia dan pembahasan berbagai konsep dasar mengenai Sistem Informasi *Customer Relationship Management* 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.