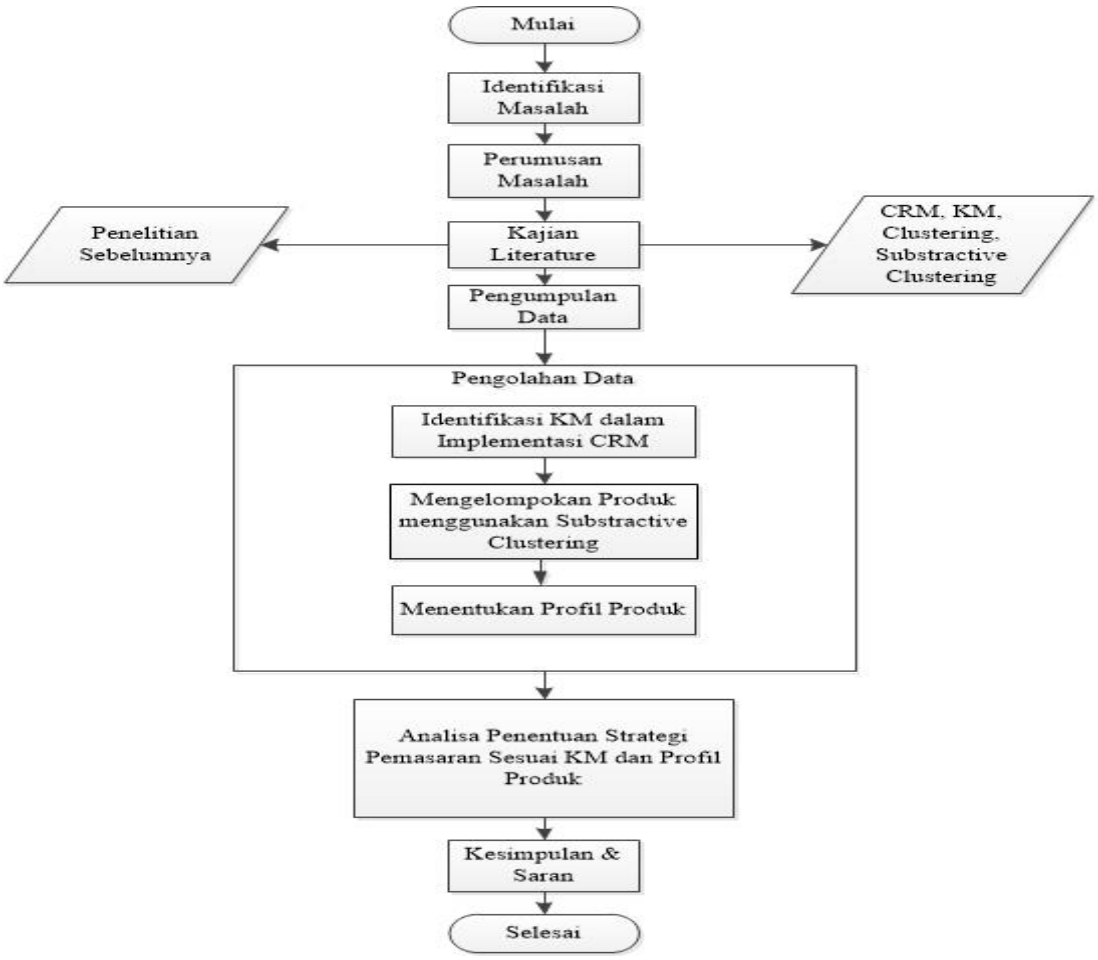
BAB III

METODE PENELITIAN

Dalam memecahkan masalah pada penelitian yang diamati, dibutuhkan langkah-langkah untuk menguraikan pendekatan dan model dari masalah tersebut. Langkah-langkah yang dilakukan untuk memecahkan permasalahan pada penelitian ini adalah seperti pada Gambar 3.1 berikut :



Gambar 3.1 Flowchart Alur Penelitian

3.1 Identifikasi Masalah

Tahap awal dalam melakukan penelitian ini adalah melakukan identifikasi permasalahan. Dari hasil studi pustaka yang telah dilakukan, CRM berperan dalam kelancaran proses bisnis perusahaan khususnya dalam hal pemasaran melalui pendekatan kepada pelanggan. Namun implementasi CRM pada berdasarkan kajian literatur menyatakan bahwa 80% implementasi CRM mengalami kegagalan. Hal ini disebebakan karena perusahaan tidak mengetahui secara menyuruh keadaaan organisasi dan keadaan pelanggan. Oleh karena itu diperlukan managemen pengetahuan atau KM untuk membantu implementasi CRM agar searah dengan kondisi perusahaaan. Penelitian ini bertujuan untuk menggunakan KM dalam implementasi CRM. KM digunakan untuk menemukan faktor faktor apa saja yang harus diperhatikan dalam melakukan *clustering* sehingga hasil *clustering* akan sesuai dengan *knowledge* yang telah teridentifikasi sebelumnnya. Hasil dari *clustering* adalah untuk menemukan profil produk dan menentukan strategi pemasaran yang sesuai dengan profil produk pada CV Sogan Batik Rejodani (SBR) yang tepat agar perusahaan tidak merasa sia-sia dalam melakukan strategi pemasaran yang dikarenakan tidak tepat bagi kondisi perusahaan dan kondisi pasar.

3.2 Perumusan Masalah

Tahap berikutnya setelah identifikasi permasalahan adalah dilakukan perumusan masalah. Perumusan masalah ini digunakan untuk mengarahkan pemecahan masalah dalam penelitian dan landasan dalam menarik kesimpulan.

3.3 Kajian Literatur

Kajian lieteratur dilakukan dengan tujuan mendapatkan konsep serta metode yang berhubungan dengan masalah dan tujuan penelitian yang akan dicapai. Kajian literatur yang dilakukan adalah kajian induktif dan kajian indukif. Kajian induktif dilakukan untuk mendapatkan informasi penelitian-penelitian terdahulu yang sejenis dan mengetahui perbedaan penelitian ini dibandingkan penelitian lain. Dalam kajian literature ini peneliti mengkaji penelitian penelitin sebelumnya yang berkaitan dengan

penelitian yang akan diteliti khususnya penelitian yang berhubungan dengan penggunaan KM, CRM serta penerapakan teknik data mining seperti *clustering* dan metode metode *clustering* lainnya. Sedangkan kajian deduktif dilakukan untuk mendapatkan teori teori dan konsep dasar tentang penelitian ini. Teori teori ini didapat melalui beberapa sumber seperti buku, skripsi sebelumnya, serta jurnal nasional maupun internasional. Beberapa teori yang dijadikan dasar kajian deduktif adalah seperti contoh penggunaan KM, penerapan CRM, dan teknik pengalian data seperti *clustering*.

3.4 Pengumpulan data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang diperlukan sebagai data yang akan digunakan untuk memecahkan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya. Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Pada data primer yaitu menggunakan data hasil wawancara terhadap kepala departemen pemasaran dan departemen produksi/operasional di CV SBR. Data hasil wawancara ini untuk medapatkan informasi mengenai *knowledge* yang terdapat pada perusahaan sehingga peneliti dapat membuat ekstraksi *knowledge* yang dapat digunakan untuk implementasi CRM pada CV SBR.

Sedangkan untuk data sekunder data yang digunakan adalah data history penjualan pada periode November 2016 sampai dengan Januari 2017. Data history penjualan ini digunakan untuk menemukan segmen produk dari beberapa kategori dengan memperhatikan jumlah produk yang terjual dan profit/harga pada tiap produk. Tabel 3.1 menunjukan sumber data yang akan digunakan untuk diolah di pengolahan data.

Tabel 3.1 Teknik Pengumpulan Data

No	Jenis Data	Metode Pengambilan Data	Sumber Data
1	Informasi *knowledge* mengenai proses produksi	Wawancara	Dept. Operasional
2	Informasi *knowledge* mengenai proses bisnis pemasaran	Wawancara	Dept. Pemasaran
3	Data transaksi yang dilakukan oleh konsumen	Observasi langsung	Dept. Pemasaran

3.5 Pengolahan data

Setelah memperoleh data yang cukup, tahapan selanjutnya adalah mengolah data tersebut untuk menghasilkan solusi dari perumusan masalah. Adapun urutan proses pengolahan data adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan KM dalam implementasi CRM pada CV SBR. Tahap ini dilakukan untuk menemukan *knowledge* yang terdapat pada CV.SBR dalam implementasi CRM. Dalam hal ini peneliti mengamati bagaimana pengetahuan perusahaan terkait memasarkan produk, bagaimana cara perusahaan menjaga pelanggan tetap loyal sehingga akan ditemukan faktor faktor yang sangat berpengaruh dalam melakukan *Clustering* produk. Berikut adalah tahapan KM yang dilakukan:
   1) Identifikasi *knowledge* yang ada pada CV SBR

      Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi apa yang telah diketahui untuk memulai KM. Beberapa alat yang dapat digunakan untuk menemukan *knowledge* tersebut terdapat pada:

      a. Pikiran dan informasi karyawan terkait impelementasi CRM yang pernah ada di CV SBR, apa metodenya, bagaimana kendalanya, dan seberapa besar manfaatnya bagi perusahaan.
      b. Laporan dan Pustaka Perusahaan, dalam hal ini peneliti juga menganalisis bagaimana laporan penjualan CV SBR khusunya pada periode November 2016 s/d Januari 2017 serta menggunakan laporan penjualan tersebut sebagai alat untuk menganalis implementasi CRM *based on product marketing*.

   2) Menyimpan *knowledge* yang telah ditemukan.

      Setelah mengidentifikasi hal yang dilakukan adalah menyimpan atau membuat persedian dari *knowledge* yang telah dimiliki. Kegiatan ini memberikan kesempatan untuk:

      a. Mengubah *tacit knowledge* karyawan menjadi *explicit knowledge*
      b. Menyimpulkan *knowledge* yang sudah ada kedalam bentuk yang mudah dibagikan dan mudah diingat.

   3) *Sharing knowledge* dengan orang orang yang membutuhkan.

      Pada tahap ini yaitu membagikan *knowledge* yang telah ditemukan kepada karyawan atau pimpinan yang berhubungan dengan proses implementasi CRM

di perusahaan. Sehinggan *knowledge* yang telah ditemukan tersedia dalam organisasi.

4) Mengaplikasikan *knowledge* untuk meningkatkan kinerja perusahaan.

   Saat suatu *knowledge* menawarkan perbaikan kinerja organisasi maka organisasi akan menerapkannya dan menciptakan sistem yang menyertakan *knowledge* tersebut kedalam prosesur kerja sehari-hari. Hal ini tentunya akan merubah *knowledge* menjadi moral struktural. Dalam hal ini tentunya strategi yang ditawarkan setelah ditemukannya *knowledge* dalam implementasi CRM sebelumnya adalah untuk menemukan menawarkan strategi marketing terhadap produk yang telah dikelompokan berdasarkan dengan *knowledge* yang telah ditemukan sehingga strategi marketing yang dibangun sejalan dengan kondisi di CV SBR maupun di pasaran.

2. Melakukan profilisasi produk menggunakan *Substractive Clustering*

   Dalam proses CRM yaitu terkait formulasi strategi marketing yang baik maka hal yang perlu dilakukan adalah melakukan profilisasi produk sehingga target pemasaran produk sesuai dengan profil produk. Profilisasi produk dilakukan setelah faktor-faktor yang berpengaruh telah ditemukan melalui tahap KM. Profilisasi produk dilakukan dengan cara melakukan *clustering* terhadap seluruh produk yang terjual dalam suatu periode. Dalam melakukan *clustering* konsep yang digunakan adalah *Substractive Clustering*. *Subtractive Clustering* menentukan daerah-daerah dalam suatu variabel yang memiliki densitas tinggi terhadap titik-titik disekitarnya. Titik yang memiliki jumlah tetangga terbanyak akan dipilih sebagai pusat *cluster*. Titik yang terpilih sebagai pusat *cluster* kemudian akan dikurangi dengan densitasnya. Selanjutnya algoritma akan melakukan iterasi untuk memilih titik lain yang memiliki tetangga terbanyak untuk dijadikan pusat *cluster* lainnya dan proses iterasi ini akan dilakukan berulang-ulang sampai semua titik diuji (Kusumadewi, 2002). Dalam Algoritma *Subtractive Clustering* terdapat toolbox matlab yang akan digunakan dengan menggunakan syntax sebagai pemberi perintah. Syntax yang dimasukan di software matlab harus terhubung dengan microsoft excel yang memuat data yang akan digunakan. Berikut adalah contoh syntax yang digunakan.

>>[data_penjualan]=xlsread ('name file.xlsx')

Syntax "[data_penjualan]=xlsread merupakan perintah untuk menghubungkan matlab dengan microsoft excel. Dan syntax "('namefile.xlsx')" merupakan nama file

data yang disimpan di Microsoft excel. Selanjutnya tekan “Enter” maka semua data yang digunakan dan terdapat pada microsoft excel akan muncul.

>>[input_data]=data_penjualan(:,1:3)

Input data yang dimasukan berupa data jenis produk, customer, dan harga produk yang berada di kolom 1 sampai 3 pada Microsoft excel. Agar data dapat diproses maka data penjualan harus diubah kedalam data numerik. Kemudian tekan “Enter” maka data yang digunakan sebagai input akan muncul.

>>[output_data]=data_penjualan(:,2:2)

Karena tujuan dari *cluster*ing ini adalah untuk melihat *cluster* pada produk maka dalam syntax output data yang dimasukan berupa data penjualan yang terdapat pada kolom ke-1 pada Microsoft excel. Kemudian tekan “Enter” maka data yang digunakan sebagai output akan muncul.

>>[C,S] = subclust ([input_data output_data], radius)

Tahap ini adalah perintah untuk membentuk *cluster* dengan menggunakan algoritma *Subtractive Clustering*. *C* dan *S* digunakan untuk menentukan nilai parameter fungsi keanggotaan Gauss. Sedangkan “[input_data output_data]” adalah matriks data yang akan di *cluster*. Selanjutnya menentukan radius. Radius adalah jarak atau jangkauan yang berpengaruh antar *cluster*nya. Pada pusat *cluster* pada tiap-tiap data, semakin pendek radius yang digunakan, maka semakin banyak *cluster* yang akan terbentuk atau *cluster* akan bersifat homogen dan sebaliknya. Kemudian menghitung jarak antara pusat *cluster* dengan seluruh data menggunakan rumus *euclidean distance* seperti pada Persamaan 3.1 dibawah ini:

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^{p}\{x_{ik} - x_{jk}\}^2} \qquad (3.1)$$

Dimana:

d_{ij} : Jarak objek antara objek *i* dan *j*

P : Dimensi data

X_{ij} : Koordinat dari objek *i* pada dimensi *k*

X_{jk} : Koordinat dari objek *i* pada dimensi k

3.6 Pembahasan

Setelah semua tahap pengolahan data selesai maka dilakukan pembahasan dari mulai menganalisis profil produk berdasarkan hasil *clustering* kemudian membentuk formulasi strategi marketing pada masing masing profil produk

3.7 Kesimpulan dan saran

Pada bagian ini dijelaskan secara ringkas jawaban dari rumusan masalah yang telah dirumuskan di awal penelitian. Selain itu terdapat saran yang dapat digunakan oleh perusahaan dan penelitian selanjutnya terkait penggunaan KM dalam mengimplementasikan CRM.