

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data

4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan

CV Sogan Batik Rejodani (SBR) merupakan sebuah perusahaan yang menjual dan memproduksi batik dengan konsep yang modern dan target kalangan menengah keatas. Batik yang dibuat berdasarkan *preorder* dan juga dapat dipesan melalui website maupun online media lainnya. Batik Sogan mempunyai ciri khas yang berbeda sekali dengan batik-batik lain yang dijual di toko. Sebagai produsen Sogan sangat mempertahankan keaslian Batik Indonesia, Sogan juga memiliki kain batik dan baju batik yang mempunyai model cantik dan unik sehingga pemakai produk Sogan akan merasa lebih muda karena Sogan juga memakai warna-warna cerah dan muda. CV SBR memperkerjakan karyawan dari daerah sekitar dan sebagian besar karyawan adalah penyandang disabilitas yang masih memiliki kemampuan untuk berkarya.

4.1.2 Sejarah, Visi dan Misi Perusahaan

CV SBR didirikan di kediaman pemiliknya yaitu di Jl. Palagan Tentara Pelajar KM. 10 Rejodani, Sariharjo, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta, Indonesia. Sogan Batik Rejodani berdiri sejak tahun 2002 oleh K.H Muhammad Darum. CV SBR didirikan dengan tujuan mensejahterakan masyarakat sekitar. Sebelumnya, perusahaan ini dikenal dengan nama Sogan Village, yang menyuguhkan keindahan panorama dengan berbagai macam wisata kuliner berbagai macam masakan tradisional yang ditawarkan. Seiring dengan kemajuan industri kuliner usaha ini tidak mampu bertahan sehingga CV SBR hanya memfokuskan pada bisnis utamanya yaitu produksi dan penjualan Batik. CV SBR kini dikelola oleh Ibu Iffah M Dewi dan suaminya yaitu Bapak M. Taufiq Abdurrahman.

Ibu Iffah M Dewi merupakan putri dari bapak K.H Muhammad Darum yang berarti CV SBR telah masuk dalam generasi kedua. CV SBR yang bermula hanya fokus dalam bisnis produksi dan penjualan batik telah mengembangkan bisnisnya dengan masuk dalam dunia fashion. Bisnis fashion yang dikembangkan yaitu fokus pada fashion busana muslim dengan tetap menggunakan batik sebagai bahan dasar utama.

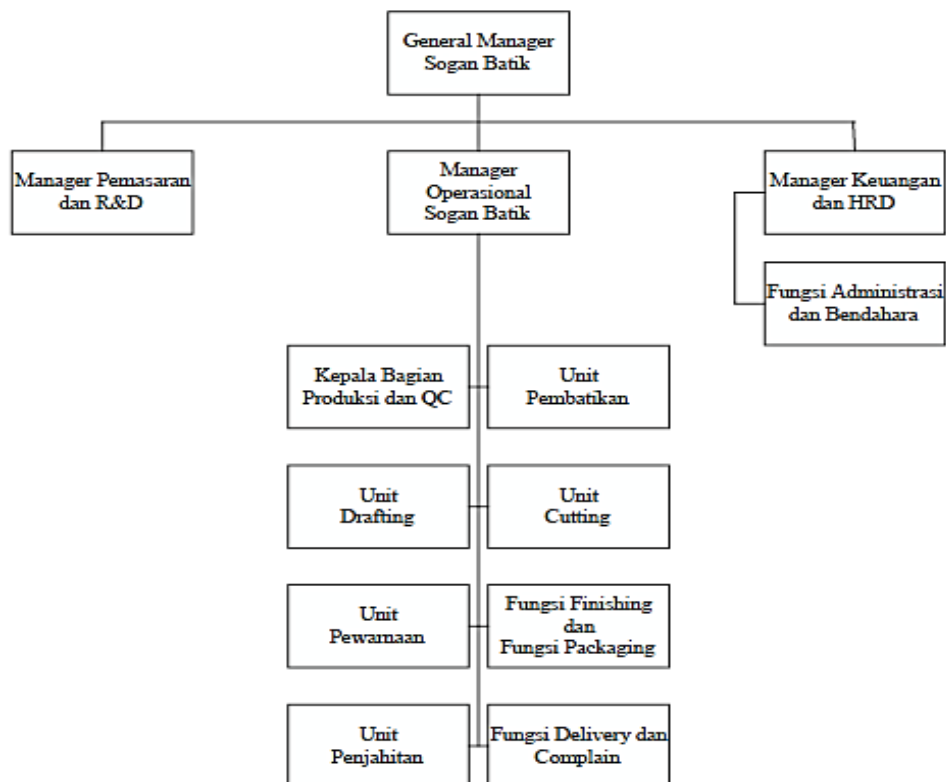
CV SBR menargetkan produknya untuk kalangan menengah ke atas. Ibu Iffah M Dewi sebagai desainer dari bisnis fashion yang selalu update dalam mengikuti perkembangan dunia fashion sehingga SBR bisa tetap eksis dalam pasar fashion. Untuk mencapai tujuan CV SBR memiliki Visi dan Misi, adapun Visi CV SBR adalah: “CV Sogan Batik Rejodani menjadi produsen dan pengembang busana batik muslim yang mengutamakan tradisi dan kemurnian dalam proses produksinya serta menjunjung tinggi nilai akhlak-akhlak mulia dalam pengelolaan karyawan dan pelanggan.”

Untuk mencapai visi yang ada, maka perlu misi yang dapat dijalankan. Misi dari CV SBR yaitu sebagai berikut:

- a. CV SBR senantiasa mendukung pelestarian batik tulis sebagai peninggalan cagar budaya asli Indonesia.
- b. CV SBR senantiasa mengikuti peradaban zaman untuk mencapai ridho Allah SWT.
- c. Dalam menjalankan bisnisnya, CV SBR berusaha menjadi manfaat bagi manusia maupun lingkungan islam.

4.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi CV Sogan Batik Rejodani adalah struktur organisasi struktural, dimana pimpinan tertinggi perusahaan ada di bawah General Manager dan dibantu oleh Manager Pemasaran, Manager Operasional, dan Manager Keuangan dan HRD. Struktur organisasi yang digunakan merupakan tipe pooled atau mengumpul. Karakteristik dari tipe pooled yaitu tuntutan akan koordinasi dan pengambilan keputusan yang rendah, dengan jenis standarisasi dan prioritas pengelompokan yang rendah. Struktur organisasi dari CV Sogan Batik Rejodani dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut.



Gambar 4.1 Struktur Organisasi CV SBR

Sumber: Departemen HRD Sogan Batik, 2017

4.1.4 Data History Penjualan

Data history penjualan digunakan untuk menganalisis seberapa berhasilnya implementasi CRM yang telah diterapkan dengan melakukan *clustering* terhadap produk. Pengelompokan produk dilihat berdasarkan frekuensi terbelinya produk dalam jangka waktu tertentu dan harga pada tiap produk. Dalam penelitian ini menggunakan data history penjualan sebanyak 3 bulan yaitu history penjualan pada bulan November 2016 sampai dengan Januari 2017. Pengelompokan produk dilakukan dengan menggunakan metode *Subtractive Clustering*. Tabel 4.1 menunjukkan cuplikan data penjualan yang akan diolah. Adapun data history penjualan pada CV SBR secara lengkap terdapat pada lampiran.

Tabel 4.1 Data History Penjualan

Produk	Kode Produk	Frekuensi	Harga Satuan	Total Penjualan
Abaya Isen 01	1	4	693000	2772000
Abaya Parang 02	2	25	693000	17325000
Abaya Parang Anak	3	5	479000	2395000
Abaya Parang Tuding 01	4	10	608000	6080000
Acacia-04 Longdress Sleeveless	5	5	559500	2797500
Aesha Abaya	6	14	553500	7749000
Aesha Kemeja	7	3	255500	765000
Amabel Abaya	8	6	537000	3222000
Amora Abaya Dewasa	9	9	757000	6813000
Amora Khimar	11	1	132000	132000
Andrea Tunic	13	1	246000	246000
Anika Abaya	14	2	567000	1134000
Anindya Batik Dress	15	5	413000	2065000
Asmaya 02 Batik Dress	16	19	378000	7182000
Asmira Batik Dress	17	4	394000	1576000
Awar-Awar Blouse	18	14	295000	4130000
Awar-Awar Kemeja Lengan Panjang	19	36	256000	9216000
Awar-Awar Skirt	20	9	199000	1791000
Azaela Abaya	21	1	545000	545000
Aziziya Abaya	22	9	576000	5184000
Bacan 02 Blazer	23	8	228000	1824000
Bolang Baling Blouse	24	4	239000	956000
Dahlia	25	15	268000	4020000
Dara Cape Hitam	26	3	326000	978000
Deana Tunic	27	1	342000	342000
Derajat	28	3	313000	939000
Diyafa Abaya	29	6	712000	4272000
Ezar Kemeja L Pendek	30	2	146000	292000
Fatiha 04 (Abatiq-Abaya Batik)	31	5	621000	3105000
Gaza Inner Dress	32	7	514000	3598000
Grania Abaya	33	26	567000	14742000
Grania Kemeja	34	15	245000	3675000
Grania Khimar	35	6	185000	1110000
Inner Dress Alhada	36	4	342000	1368000
Jailolo Skirt	37	4	225000	900000
Jazirah Skirt	38	6	245000	1470000
Juhfa-Outer	39	5	315000	1575000
Junnah Palazo	40	5	287000	1435000
Junnah Palazo 02	41	7	284000	1988000

Produk	Kode Produk	Frekuensi	Harga Satuan	Total Penjualan
Kabalaka Kemeja 02 Lengan Panjang	42	1	321000	321000
Kabalaka Outer	43	27	342000	9234000
Kabalaka Outer 02	44	1	354000	354000
Kabalaka Sleeveless Dress	45	26	332000	8632000
Kain Daun Lima	46	1	190000	190000
Kain Jannah	47	1	210000	210000
Kain Parang barong	48	2	760000	1520000
Kain Parang Klitik Hitam	49	3	190000	570000
Kania Abaya	50	2	712000	1424000
...
Zetta Dark Pasma	283	3	180000	540000

4.2 Pengolahan Data

4.2.1. Tahap *Knowledge Management*

Sebelum melakukan *clustering* produk tahap pertama yang dilakukan adalah mengaplikasikan KM untuk menemukan faktor faktor apa saja yang harus diperhatikan dalam melakukan *clustering*. Setelah melakukan wawancara dengan pihak manajemen Sogan Batik menyebutkan bahwa dalam melakukan implementasi CRM Sogan Batik belum menerapkan analisis berdasarkan *customer* maupun produk. Implementasi CRM yang diterapkan hanya berfokus pada teknologi pemasaran dan teknik dalam melayani konsumen. Teknologi pemasaran difokuskan dalam penggunaan media online untuk melakukan iklan contohnya adalah *instagram*, *website*, dan *facebook*. Dan teknik pelayanan konsumen juga dibuat mudah dan nyaman mungkin dengan adanya layanan order via *whatsapp* maupun *line*. Sogan Batik pun memaksimalkan hubungan kerjasama dengan agen agen, reseller serta agen agen ekspedisi baik domestik maupun non domestik. Strategi CRM selama ini tidak memperhatikan konsumen potensial, produk potensial dan lain sebagainya. Dengan adanya *knowledge* yang dapat diekstraksi maka manajemen dapat melakukan inovasi dalam implementasi CRM salah satunya adalah pengelompokan produk. Pengelompokan produk menjadi penting karena manajemen dapat mengetahui produk apa saja yang memiliki daya tarik konsumen maupun sebaliknya sehingga manajemen dapat menempatkan strategi CRM yang sesuai dengan sifat produk. Dibawah ini adalah beberapa *knowledge* yang dapat diekstraksi

untuk dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk mengelompokan produk dan menentukan strategi pemasaran berdasarkan karakteristik produk diantara lain.

1. Sogan batik memanfaatkan teknologi informasi seperti *gadget* untuk memaksimalkan teknik pemasaran dan pelayanann pemesanan produknya alasanya adalah saat ini aktivitas orang-orang sangat *mobile*. Bergerak dari satu tempat ke tempat lain, dan waktu cukup banyak dikeluarkan dalam pergerakan ini. Dalam pergerakan itu, mereka berupaya tetap mendapatkan informasi yang *up to date*, serta tetap dapat mengerjakan aktivitas yang seharusnya dikerjakan untuk mencapai tujuan. Misalnya orang suka buka BBM, buka media sosial, sampai naik sepeda motor pun, menggunakan HP, itu sebenarnya melanggar aturan. Tetapi hal ini menandakan bahwa mereka tidak mau ketinggalan informasi. Oleh karena itu sogan batik memaksimalkan pemasarannya khususnya “penguatan merek” dengan iklan iklan yang biasa dibuat diberbagai media sosial contohnya *facebook, instagram, bbm*. Sehingga, ketika membutuhkan produk, maka dia ingat merek yang ada di rangking pertama atau *top of mind*. Dengan memanfaatkan media sosial, internet, didukung dengan kegiatan-kegiatan yang lain, seperti ada pameran, filateling, periklanan yang di luar ruang ini menciptakan perhatian lebih bagi calon konsumen sogan batik. Karena permainan desain, struktur/format pesan, misi pesan, sumber pesan (ini yang penting), semua disesuaikan dengan keinginan calon konsumennya. Dibuktikan dengan sebesar 60% bahwa konsumen membeli produk sogan batik secara online dan konsumennya pun beragam ada yang dari luar jawa bahkan sampai luar negeri seperti thailand, philipina, singapore dan malaysia ini bukti kekuatan media sosial yang dibangun oleh CV SBR.
2. Berdasarkan uraian informasi *customer service* CV SBR mengatakan bahwa karakter konsumen berbeda beda menjadi tantangan bagi perusahaan untuk terus bertahan dipasaran. Tidak hanya *top management, customer service* pun harus dapat memperkirakan bagaimana harus bertindak dengan segmen segmen konsumen yang berbeda beda yaitu *the way how they do the communication*. Beberapa segmen konsumen berdasarkan temuan *customer service* CV SBR berdasarkan kemampuan daya belinya adalah sebagai berikut:
 - a. Beberapa konsumen tidak sayang membeli produk yang mahal contohnya jenis produk Gamis, Abaya disebabkan oleh beberapa faktor yaitu:

1. Mereka punya penghasilan besar, tetapi dari segi pengetahuan dan pola pikir sebenarnya belum maksimal, karena status pendidikannya juga belum tinggi. Perilaku konsumen seperti ini biasanya akan memorsatukan tren terbaru. Kelompok ini, berusaha menjadi orang pertama yang tahu perkembangan dunia mode, dan berusaha menjadi trendsetter. Mereka sangat memedulikan pergaulan dan gengsi, dan itu menjadi prioritas utama. Karena memiliki uang, mereka pun sangat mudah belanja dan sering berada di luar rumah.
 2. Ada kelompok konsumen yang karakternya hampir sama dengan kelompok di atas, tetapi daya belinya tidak besar. Kelompok ini disebut Follower, kelompok pengikut tren yang umumnya adalah anak-anak SMA dan Mahasiswa. Karakter konsumen ini malah sering menjadi korban mode dan korban pergaulan. Mereka belum punya identitas, hanya ikut-ikutan terutama dalam hal konsumsi dan sangat memedulikan apa kata teman (pergaulan). Mereka sedang mencari jati diri yang diperoleh dari lingkungan sekelilingnya. Mereka ini terkoneksi sangat baik dengan lingkungan luar. Karena ada beberapa kasus konsumen melakukan order dengan memberitahu identitas temannya bahwa 1 bulan yang lalu juga memesan produk yang sama.
- b. Beberapa konsumen membutuhkan produk yang berkualitas dan harga terjangkau biasanya konsumen seperti ini mereka baik dari segi pengetahuan maupun koneksitasnya sangat bagus, tetapi daya beli masih belum optimal contohnya adalah workers/pekerja, wanita karier. Maka, beberapa produk sogan batik dibuat dengan memenuhi kadar kualitas bagus, tetapi dari segi harga terjangkau. Menurut manajemen sogan batik pendekatan berorientasi *value for money* ini berlaku tidak hanya pada produknya, tetapi juga pada pelayanan konsumen. Yaitu berusaha memahami psikografis konsumen dengan selalu menggunakan pembanding, yaitu merek-merek lain. Biasanya kelompok konsumen seperti ini lebih tertarik dengan *consumer goods* atau membeli berdasarkan kebutuhan saja.
 - c. Beberapa konsumen ada yang bersifat mobile maupun tidak. Bagi yang orang yang sangat aktif, waktu senggangnya tidak begitu banyak. Kelompok seperti ini ciri kelas menengah. Waktu senggangnya tidak terlalu banyak. Kelompok seperti ini lebih tertarik dengan produk yang kelas menengah juga. Maka pesan-pesan

yang disampaikan itu harus cepat dalam waktu yang singkat tapi mengena. Kalau pasarnya bersifat massal, tentu saja *advertising* dan media sosial, facebook, twitter, dll, dikombinasikan dengan *consumer selling*, *sales promotion*, *direct marketing*, *event*, dll. Dengan menemukan karakteristik konsumen berdasarkan daya belinya maka slogan batik dapat membenahi strategi pemasarannya berdasarkan karakteristik produk dan daya tarik produk.

3. Beberapa produk dibuat untuk kelas menengah.

Pada kenyataannya menurut manajemen CV SBR mereka bisa menasar kelas menengah dengan mengandalkan margin yang kecil, namun volume besar. Sebaliknya, mereka akan menasar kelas atas dengan margin besar namun volume kecil. Strategi yang dilakukan slogan batik yaitu komunikasi langsung berhubungan dengan konsumen dan cara yang paling efektif adalah marketing event, beberapa produk kelas menengah banyak diminati konsumen setelah perusahaan melakukan marketing event seperti jogja fashion festival, penggunaan jasa artis (endorse). Endorse adalah salah satu strategi pemasaran yang dilakukan Slogan Batik yang dilakukan pada produk pilihan diantaranya adalah produk dengan harga jual tinggi salah satunya adalah Abaya. Dalam dunia bisnis, endorse adalah sarana iklan dengan meminta dukungan dari para artis dengan cara perusahaan memberikan produk yang mereka jual kepada artis yang mau mereka “endorse” secara gratis dengan timbal balik sang artis nantinya mengunggah photo pribadi atau artis tersebut bersedia untuk di photo menggunakan produk pemberian perusahaan. Salah satu ciri kaum menengah adalah gemar berkomunikasi dan berkumpul dalam sebuah komunitas. Perusahaan dapat menggarap pasar komunitas, karena bagi kelas menengah, kepercayaan terhadap peers-nya bisa jadi sangat menentukan. Masyarakat kelas menengah cepat mengevaluasi pemasaran yang bersifat personal, karena mereka memiliki akses informasi yang relatif bagus. Jadi, pendekatan melalui peer group, komunitas, dan event ini yang harus diperhatikan.

4. Pelayanan mendapatkan produk

Admin customer service sekarang ini tidak boleh tidur ibaratnya. Jadi harus 24 jam. Karena perilaku konsumen mudah berubah. Mudah berubah itu karena adanya faktor-faktor eksternal yang membuat dia menjadi berubah, mudah ganti merek. Jadi kalau orang zaman dulu loyal pada satu merek itu berdurasi panjang, bertahun-tahun. Sekarang tidak, bahkan loyal pada 2-3 merek atau disebut split loyalty, yakni

loyalitas yang terbelah. Jadi harus bergerak terus mengikuti mobilitas konsumen. Harus ada penyempurnaan di produknya, berinovasi yang baru, kemudian mengubah strategi harganya, distribusinya, promosinya dikombinasikan sedemikian rupa, pesan-pesannya juga tidak monoton,dst.

Dari beberapa temuan *knowledge* diatas, langkah selanjutnya adalah mengubah *tacit knowledge* menjadi *explicit knowledge*. *Tacit knowledge* seperti informasi, intuisi, perasaan, *judgement* dari karyawan maupun manajemen CV SBR harus dikonversi ke dalam bentuk laporan atau dokumentasi sehingga *knowledge* tak akan pernah hilang bahkan lebih baik jika digali secara terus menerus seiring dengan perubahan management dan perkembangan zaman di dunia industri. Mengelompokan produk sesuai dengan karakteristiknya merupakan sebuah aplikasi dari temuan temuan *knowledge* diatas sehingga dengan adanya pengelompokan produk sesuai dengan *knowledge* perusahaan mampu menyesuaikan strategi pemasaran yang efektif. Adapun atribut yang diperhatikan dalam melakukan pengelompokan produk berdasarkan temuan *knowledge* diatas adalah sebagai berikut.

1. Jenis Produk

Dalam mengelompokan produk, jenis produk menjadi parameter utama yang paling penting karena untuk mengelompokan produk kedalam sebuah *cluster* untuk mengetahui jenis produk seperti apa yang masuk pada cluster clusternya. Atribut jenis produk sangat penting diperhatikan dalam melakukan cluster.

2. Frekuensi terbelinya produk

Berdasarkan temuan *knowledge* yaitu bahwa penjualan produk CV SBR didominasi konsumen kelompok menengah atas padahal padahal volume produksi untuk produk kelas menengah ke atas sangat sedikit namun sogan batik membuktikan bahwa best seller penjualannya adalah pada produk menengah ke atas. Untuk melihat produk mana dan seberapa banyak diminati oleh konsumen menengah ke atas maupun menengah ke bawah dan bagaimana potensinya dipasaran maka frekuensi terbelinya produk menjadi atribut yang perlu diperhatikan dalam melakukan pengelompokan produk.

3. Harga total penjualan pada masing masing produk

Berdasarkan temuan *knowledge* yaitu bahwa beberapa produk yang dijual CV SBR ada yang menembus pasaran kelas menengah ke atas dan menengah ke bawah.

Beberapa customer membeli produk dengan harga jual tinggi hanya dikarenakan memomorsatukan trend. Ada yang membeli berdasarkan kebutuhan atau ingin kualitas bagus tapi dengan harga terjangkau. Dengan beragamnya permintaan konsumen tersebut maka dalam menggolongkan produk berdasarkan karakteristik konsumen yang ada faktor “*price*” menjadi salah satu atribut yang diperhatikan dalam melakukan pengelompokan produk. Dengan menggunakan harga sebagai faktor yang dipertimbangkan maka akan terlihat produk mana yang memiliki profitabilitas tinggi maupun tidak.

Ketiga atribut diatas didapatkan dari hasil temuan *knowledge* mengenai beberapa perilaku konsumen khususnya pola konsumsi pada produk produk sogan batik. Sehingga untuk melihat produk yang potensial dan yang biasa saja serta produk yang seperti apa yang disukai oleh customer di sogan batik. Oleh karena berdasarkan temuan *knowledge* diatas ketiga faktor tersebut digunakan sebagai atribut yang diperhatikan dalam melakukan pengelompokan produk.

4.2.2. Tahap *Clustering* dengan menggunakan *Subtractive Clustrering*

Pada tahap ini akan dilakukan *Clustering* terhadap produk yang terjual selama kurun waktu 3 bulan. Input yang digunakan adalah faktor faktor yang diperhatikan berdasarkan hasil dari tahap KM yaitu diantaranya adalah jenis produk, frekuensi produk terbeli, dan harga total penjualan pada tiap tiap produk. Adapun proses pengolahan data untuk *Clustering* produk sebagai berikut. Data hasil yang ditampilkan hanya hasil dari beberapa data produk, untuk selengkapnya terdapat pada lampiran.

a. `>>[data_3]=xlsread('data_3.xlsx')`

Tabel 4.2 Data Transformasi History Penjualan

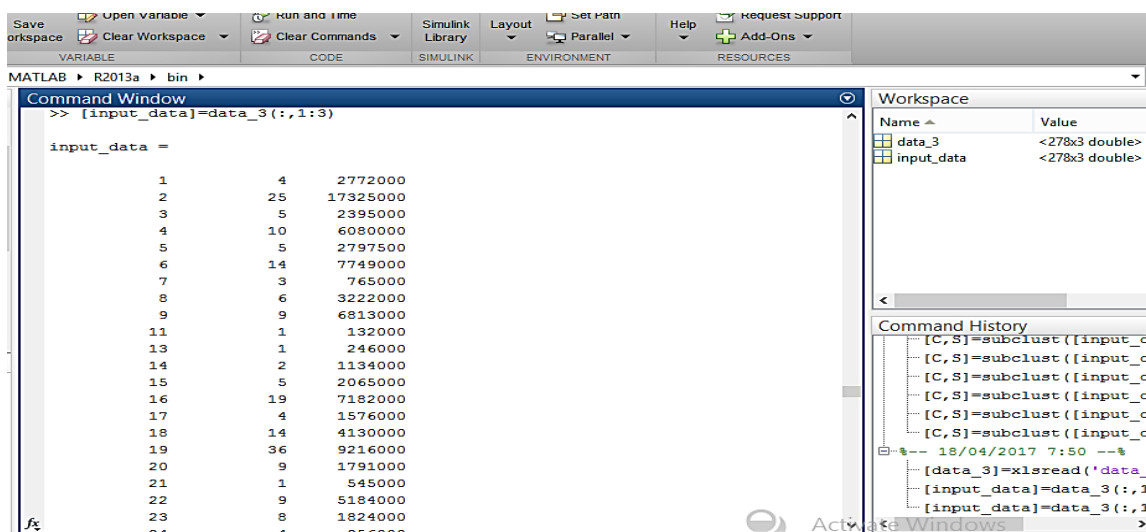
Kode Produk	Frekuensi	Total Penjualan
1	4	2772000
2	25	17325000
3	5	2395000
4	10	6080000
5	5	2797500
6	14	7749000
7	3	765000
8	6	3222000

Kode Produk	Frekuensi	Total Penjualan
9	9	6813000
11	1	132000
13	1	246000
14	2	1134000
15	5	2065000
16	19	7182000
17	4	1576000
18	14	4130000
19	36	9216000
20	9	1791000
21	1	545000
22	9	5184000
23	8	1824000
24	4	956000
25	15	4020000
....
29	6	540000

Data diatas adalah data hasil transformasi data mentah kedalam data numerik karena software matlab hanya akan memproses data yang tergolong dalam data numerik seperti pada tabel diatas. Setelah mengikuti *syntax* diatas maka data akan muncul pada window seperti pada tabel diatas.

b. `>>[input_data]=data_3(:,1:3)`

syntax berikut akan memunculkan data seperti pada Tabel 4.2 di kolom 1 sampai kolom 3. Ketiga kolom tersebut merupakan 3 variabel yang digunakan sebagai input untuk proses *Clustering*. “Kolom 1” adalah variabel jenis produk, “Kolom 2” adalah variabel frekuensi produk terbeli, sedangkan “Kolom 3” adalah variabel harga total penjualan. Gambar 4.2 dibawah ini menampilkan tampilan input data.



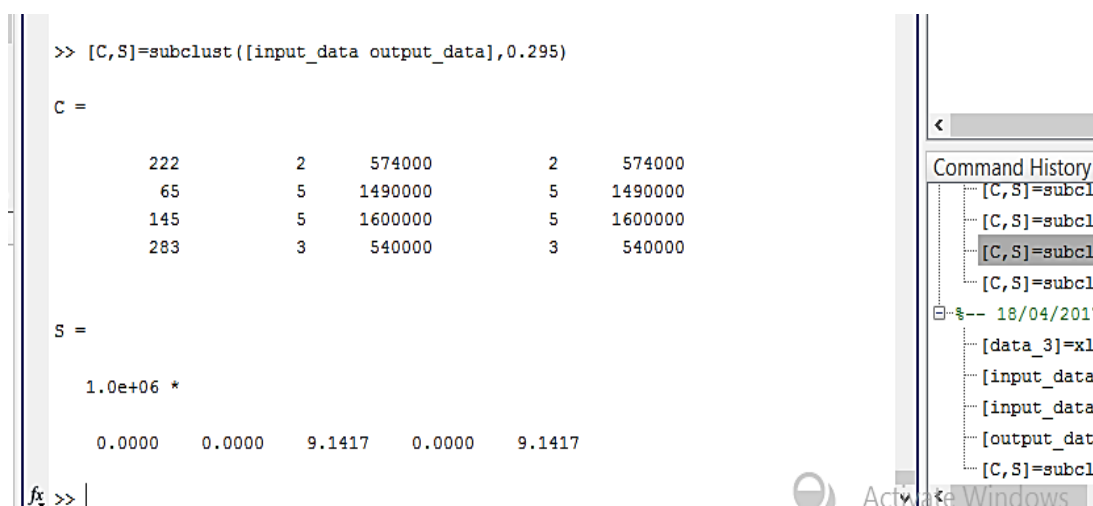
Gambar 4.2 Input data

c. `>>[output_data]=data_penjualan(:,2:3)`

syntax berikut akan memunculkan data seperti pada gambar 4.1 di kolom 2 dan 3. Kolom 2 adalah variabel kategori frekuensi produk terbeli dan kolom 3 adalah harga total penjualan produk dari perusahaan yang dijadikan sebagai output dari proses *Clustering* ini.

d. `>>[C,S] = subclust ([input_data output_data],0.295)`

Syntax ini merupakan perintah untuk melihat berapa *cluster* yang akan terbentuk dengan memperhatikan radius yang digunakan secara subjective. Adapun hasil *syntax* diatas adalah sebagai berikut:

Gambar 4.3 Hasil *Subtractive Clustering*

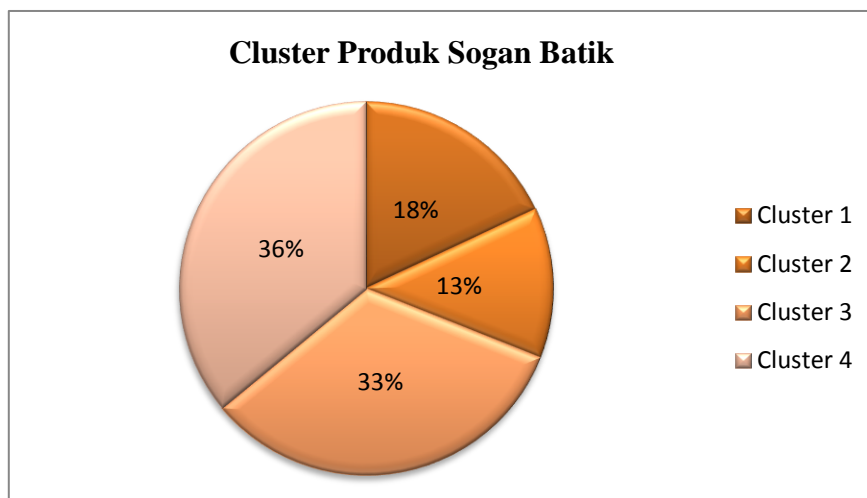
Pada gambar 4.3 hasil *syntax* yang muncul terdapat *C* dan *S* dengan menggunakan radius sebesar 0.295. *C* adalah pusat *cluster* dimana pusat *cluster* yang

terbentuk dari radius 0.295 adalah sebanyak 4 *cluster* yang dapat dilihat dari 4 baris hasil *C* yang dihasilkan dari keempat kolom yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya. *S* adalah hasil dari sigma yang merupakan jangkauan dari pusat *cluster*. Sehingga pusat *cluster* 1 adalah kode produk 222, frekuensi produk terbeli sebanyak 2 kali dengan harga total penjualan sebesar Rp574.000, pusat *cluster* ke 2 adalah kode produk 65, frekuensi produk terbeli sebanyak 5 kali dengan harga total penjualan sebesar Rp1.490.000, pusat *cluster* ke-3 adalah kode produk 145, frekuensi produk terbeli sebanyak 5 kali dengan harga total penjualan sebesar Rp1.600.000, pusat *cluster* ke-4 adalah kode produk 283, frekuensi produk terbeli sebanyak 3 kali dengan harga total penjualan sebesar Rp540.000.

Pemilihan radius 0.295 didasarkan pada interpretasi subjektif bahwa semakin kecil radiusnya maka jumlah cluster yang terbentuk akan lebih banyak. Yang berarti tingkat keakuratan hasil penalaran juga akan semakin baik. Namun apabila jumlah cluster yang dihasilkan terlalu banyak menimbulkan adanya *redundancy* yang berakibat semakin beratnya beban komputasi dan sebaliknya. Dengan menggunakan radius sebesar 0.295 dan hasil pusat cluster sebanyak 4 pusat cluster yang terbentuk sudah memenuhi interpretasi subjektif untuk menentukan cluster produk yang berpotensi maupun tidak. Jika dengan menggunakan radius terlalu kecil hasil cluster yang terbentuk akan semakin banyak *knowledge discovery in data base* dari hasil cluster akan semakin general dan tidak spesifik. Oleh karena itu pemilihan radius ini sudah optimal karena berdasarkan subjektifitas untuk menyesuaikan *knowledge* yang ada dengan hasil pusat cluster yang terbentuk.

- e. Menghitung jarak setiap data yang ada terhadap setiap pusat *cluster*.

Setelah mendapatkan pusat *cluster* dari hasil pengolahan data menggunakan *Subtractive Clustering* maka tahap selanjutnya adalah menghitung jarak terdekat setiap data dengan pusat *cluster* yang ada untuk menentukan anggota *cluster* dari setiap pusat *cluster*. Dari hasil perhitungan *euclidean distance* maka dipilih lah nilai *d* terkecil untuk dijadikan sebagai anggota *cluster*. Gambar 4.4 menunjukkan jumlah anggota *cluster* pada masing masing *cluster*



Gambar 4.4 Grafik *Cluster* Produk CV SBR

Tabel dan grafik diatas menunjukkan dari 277 jenis produk di CV SBR sebanyak 52 atau sebanyak 18% jenis produk termasuk kedalam *cluster* 1, sebanyak 34 atau sebanyak 13% jenis produk termasuk kedalam *cluster* 2, sebanyak 92 atau sebanyak 33% jenis produk termasuk kedalam *cluster* 3 dan sebanyak 99 atau sebanyak 36% jenis produk termasuk kedalam *cluster* 4.

4.2.3. Menentukan profil produk

Setelah melakukan *clustering* pada produk CV SBR tahap selanjutnya adalah menentukan profil produk berdasarkan hasil *clustering* yang telah terbentuk. Dari hasil *clustering* menggunakan *Subtractive Clustering* diatas menghasilkan 4 *cluster*. Hasil *clustering* produk menjadi sebuah pengetahuan baru yang dapat di akuisisi dan di sharing khususnya bagi manajemen. Bahwa dari hasil *clustering* tersebut ada beberapa kategori produk yang bisa diambil *knowledge*. *Knowledge* untuk melakukan inovasi produksi maupun dari strategi pemasarannya. Dengan adanya KM yang membantu CV SBR mengakuisisi dan mensharing *knowledge* kepada karyawan akan membantu kinerja implementasi CRM di CV SBR sendiri dengan memperhatikan sirkulasi penjualan dan kategori produk. Dibawah ini merupakan beberapa karakteristik dari hasil clustering dengan menggunakan interpretasi subjektif dalam mengidentifikasi pola data yang terbentuk atau disebut sebagai *knowledge discovery in data mining*. Berikut ini karakteristik dari 4 *cluster* produk yang terbentuk:

1. *Cluster* 1 adalah tipe produk dengan frekuensi penjualan rendah/jarang terbeli namun total penjualan produk tergolong tinggi.

2. *Cluster 2* adalah tipe produk dengan frekuensi penjualan tinggi/sering terbeli tetapi total penjualan produk tergolong rendah.
3. *Cluster 3* adalah tipe produk dengan frekuensi penjualan tinggi/sering terbeli namun total penjualan produk tergolong sangat tinggi.
4. *Cluster 4* adalah tipe produk dengan frekuensi penjualan rendah/jarang terbeli dan total penjualan produk tergolong rendah.

Dari hasil pengelompokan produk berdasarkan *knowledge* diatas akan dianalisis apa saja yang mempengaruhi adanya pola penjualan produk seperti diatas. Untuk *cluster 1* salah satu contoh produk CV SBR yang masuk dalam kriteria produk dengan frekuensi penjualan rendah/jarang terbeli tetapi total penjualan produk tergolong tinggi adalah kode produk 165 yaitu Ulala Jacket 02 yang frekuensi terbelinya hanya 2 kali tapi menghasilkan total penjualan sebesar Rp 1.204.000, untuk contoh produk selengkapnya terdapat pada lampiran. Berdasarkan hasil identifikasi *knowledge* di CV SBR menyatakan bahwa harga jual Ulala Jacket 02 dan sejenisnya yang termasuk dalam *cluster 1*, yaitu cukup tinggi. Sehingga ketika konsumen membeli produk dengan kuantitas sedikit pun akan menghasilkan total penjualan yang cukup tinggi dan jika produk pada *cluster 1* dibeli dengan kuantitas banyak maka produk pada *cluster 1* akan sangat berpotensi meningkatkan total penjualan CV SBR atau disebut dengan ***Most Growable Product (MGP)***.

MGP adalah produk yang akan menjadi sangat berharga bila kita mampu meningkatkan kinerja CRM dengan tepat (meski saat ini belum begitu berharga). Karakteristik produk seperti ini diakibatkan belum maksimalnya implementasi CRM di CV SBR terkait promosi, memperluas pasaran, bahkan menjalin hubungan dengan customer agar dapat tetap kembali membeli produk tersebut karena sebelumnya tidak ada pengembangan *knowledge* terkait pola pembelian konsumen berdasarkan jenis produk. Gambar dibawah ini merupakan salah satu contoh produk yang termasuk dalam *cluster 1*.



Gambar 4.5 Ulala Jacket

Sumber: Departemen Pemasaran, Sogan Batik 2017

Untuk *cluster 2* salah satu contoh produk CV SBR yang masuk dalam kriteria frekuensi penjualan tinggi/sering terbeli namun total penjualan rendah adalah kode produk 90 yaitu Malik 05 yang frekuensi terbelinya sebanyak 5 kali namun total penjualan sebesar Rp. 901.250, untuk contoh produk lainnya yang masuk kedalam *cluster 2* dapat dilihat pada lampiran. Berdasarkan hasil identifikasi *knowledge* di CV SBR menyatakan bahwa harga jual produk pada *cluster 2* cukup rendah sehingga daya beli konsumen cukup tinggi. Produk dengan karakteristik seperti ini disebut dengan ***Most Consumable Product (MCP)***. MCP adalah produk yang paling sering digunakan oleh konsumen namun jika terus menerus harga jual tidak ditingkatkan akan sangat merugikan CV SBR. Gambar 4.6 merupakan salah satu contoh produk pada *cluster 2*.



Gambar 4.6 Malik 05

Sumber: Departemen Pemasaran, Sogan Batik 2017

Untuk *cluster* 3 salah satu contoh produk CV SBR yang masuk dalam kriteria produk dengan frekuensi penjualan tinggi/sering terbeli namun total penjualan produk tergolong sangat tinggi adalah kode produk 113 yaitu Nurul Huda yang frekuensi terbelinya sebanyak 145 dengan total penjualan produk sebesar Rp. 87.750.000, untuk contoh produk lainnya yang masuk kedalam *cluster* 3 terdapat pada lampiran. Berdasarkan hasil identifikasi *knowledge* di CV SBR menyatakan bahwa beberapa produk yang terdapat dalam *cluster* ini merupakan *best product* dari Sogan Batik salah satunya adalah Nurul Huda dengan harga jual yang tinggi Sogan Batik mampu menarik konsumen sehingga dalam 3 bulan produk Nurul Huda terbeli sebanyak 145 pcs. Produk dengan karakteristik seperti ini disebut dengan ***Most Valuable Product (MVP)*** adalah produk yang saat ini memberikan profit besar bagi perusahaan. Gambar 4.7 merupakan salah satu contoh produk pada *cluster* 3.



Gambar 4.7 Nurul Huda

Sumber: Departemen Pemasaran, Sogan Batik 2017

Dan untuk *cluster* 4 salah satu contoh produk CV SBR yang masuk dalam kriteria produk dengan frekuensi penjualan rendah/jarang terbeli dan total penjualan produk tergolong rendah adalah kode produk 182 yaitu Battuta Vest yang frekuensi terbelinya hanya 1 kali dan total penjualan hanya sebesar Rp.280.000, untuk contoh produk lainnya yang termasuk dalam *cluster* 4 terdapat pada lampiran. Berdasarkan hasil identifikasi *knowledge* di CV SBR menyatakan bahwa produk yang masuk dalam

cluster adalah produk yang jarang diminati konsumen karena paling tidak dalam 1-3 bulan hanya 1 pcs saja yang terjual.

Implementasi CRM yang sesuai dengan *cluster* produk seperti ini tidak mudah karena membutuhkan proses dan biaya yang cukup tinggi. Sebanyak 36 persen dari produk yang terjual dalam waktu 3 bulan terdapat pada *cluster* 4 sehingga inovasi kinerja CRM perlu ditingkatkan baik dari sisi produk maupun pemasaran dan pelayanannya. Produk seperti ini dapat dikatakan sebagai ***Below Zero Product (BCP)***. BCP adalah produk yang membuat rugi karena biaya untuk melakukan inovasi dan promosi lebih besar dan pendapatan yang diterima. Gambar 4.8 dibawah ini merupakan salah satu contoh produk pada *cluster* 4.



Gambar 4.8 Battuta Vest

Sumber: Departemen Pemasaran Sogan Batik, 2017