

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Untuk mendukung pelaksanaan penelitian ini, digunakan beberapa penelitian terdahulu sebagai referensi. Penelitian terdahulu tersebut memberikan gambaran proses segmentasi pelanggan berdasarkan konsep *Customer Lifetime Value* (CLV). Terdapat beberapa jenis pemodelan CLV yang dapat digunakan sebagai dasar proses segmentasi, salah satunya adalah pemodelan *Recency, Frequency* dan *Monetary* (RFM). Berikut ini akan dibahas beberapa penelitian terdahulu yang menggunakan konsep CLV dan pemodelan RFM.

##### **2.1.1 Pratomo et al. (2019)**

Penelitian yang dilakukan oleh Edwin Agung Pratomo, Mukhamad Najib dan Heti Mulyati pada tahun 2019 berjudul "*Customer Segmentation Analysis Based On The Customer Lifetime Value Method*". Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa nilai CLV dari pelanggan kemudian menggunakan nilai tersebut untuk melakukan proses segmentasi pelanggan. Dari proses segmentasi pelanggan tersebut, akan diperoleh kelompok pelanggan yang memiliki prospek dan kontribusi tinggi terhadap nilai penjualan.

Penelitian ini menggunakan dan mengolah data sekunder yang diperoleh dari perusahaan penyedia jasa pembasmi hama PT. APCO. Data sekunder tersebut berupa data service order dari salah satu cabang perusahaan pada tahun 2018 yang berisi informasi berupa revenue, service cost, sales and marketing cost serta profit and loss dari total 145 pelanggan. Untuk mengetahui nilai CLV dari masing – masing pelanggan, digunakan pendekatan dengan formula sebagai berikut :

$$CLV = \sum_{t=0}^T \frac{(p_t - c_t)r_t}{(1+i)^t} - AC \quad (1)$$

Dimana :

$p_t$  : Harga yang dibayar oleh pelanggan pada suatu waktu

$c_t$  : Biaya melayani pelanggan pada suatu waktu

$i$  : Tingkat diskon atau biaya modal perusahaan

$r_t$  : Peluang pelanggan melakukan pembelian ulang pada sebuah waktu.

$AC$  : Biaya perolehan

$T$  : Rentang waktu untuk memperkirakan CLV.

Setelah diperoleh nilai CLV dari masing – masing pelanggan, dilakukan proses clustering menggunakan algoritma K-Means. Algoritma K-Means adalah algoritma pengelompokan yang mengklasifikasikan data berdasarkan pusat kluster (centroid) yang paling dekat dengan data. Pelanggan yang menjadi objek pengelompokan berjumlah 145 dan berasal dari berbagai macam sektor bisnis. Jumlah pelanggan terbanyak berasal dari sektor bisnis gudang dan distribusi, sedangkan pelanggan dengan jumlah paling sedikit berasal dari sektor bisnis hotel.

Dari proses clustering yang dilakukan berdasarkan nilai CLV, diperoleh 4 kluster atau segmen pelanggan. Berikut adalah ke empat kluster tersebut :

1. Kluster 1 (satu) adalah sekelompok pelanggan dengan kategori tinggi, dengan centroid atau rata-rata nilai CLV Rp. 19.170.991.
2. Kluster 2 (kedua) adalah sekelompok pelanggan dengan kategori menengah, dengan centroid atau rata-rata nilai CLV Rp. 7.637.121.

3. Klaster 3 (ketiga) adalah sekelompok pelanggan dengan kategori rendah dengan centroid, atau rata-rata nilai CLV Rp. 3.026.924.
4. Klaster 4 (keempat) adalah sekelompok pelanggan dengan kategori sangat rendah dengan centroid, atau rata-rata nilai CLV Rp. 112.566.

Selain itu, didapatkan pula informasi bahwa mayoritas pelanggan yang menjadi objek penelitian ini berada pada cluster 3. Sedangkan cluster dengan jumlah paling sedikit adalah cluster 1.

Dari hasil proses segmentasi di atas, diperoleh kesimpulan bahwa mayoritas pelanggan dari PT. APCO berada pada segmen sangat rendah dan rendah. Untuk pelanggan yang berada pada segmen rendah dan menengah, strategi yang direkomendasikan adalah untuk fokus pada strategi upselling dan cross-selling atau strategi untuk meningkatkan penjualan sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan secara langsung dapat meningkatkan nilai CLV pelanggan. Untuk pelanggan yang berada pada segmen sangat rendah dan cenderung menghasilkan nilai CLV negative, strategi yang direkomendasikan adalah meningkatkan efisiensi dan meningkatkan klausul harga ketika kontrak kerja berakhir atau mengakhiri hubungan jika penyesuaian harga tidak dapat disepakati.

Adapun persamaan antara penelitian yang telah dijabarkan di atas dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Penelitian menggunakan konsep atau nilai CLV sebagai dasar segmentasi pelanggan.
2. Studi kasus yang digunakan dalam penelitian merupakan jenis bisnis B2B.

3. Penelitian menggunakan algoritma K-Means sebagai metode analisis data kuantitatif dalam proses mengelompokkan pelanggan.

Sedangkan perbedaan antara penelitian yang telah dijabarkan di atas dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

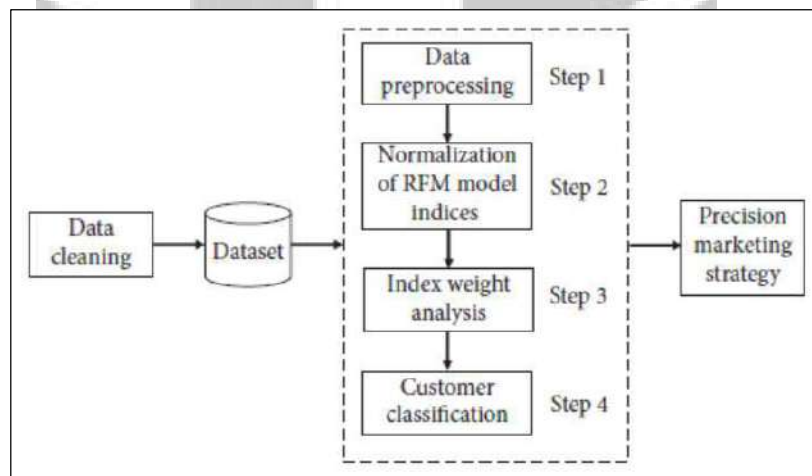
1. Penelitian di atas menggunakan pemodelan atau pendekatan formula dasar CLV dalam menentukan nilai pelanggan. Penelitian yang akan dilakukan oleh penulis menggunakan pendekatan RFM sebagai model untuk menentukan nilai CLV dari pelanggan.

#### **2.1.2 Wu et al. (2020)**

Penelitian yang dilakukan oleh Jun Wu et al. pada tahun 2020 berjudul “An Empirical Study on Customer Segmentation by Purchase Behaviors Using a RFM Model and K-Means Algorithm”. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melakukan segmentasi pelanggan berdasarkan pemodelan RFM sebagai indikator perilaku pembelian. Beberapa kelompok pelanggan yang didapatkan dari proses segmentasi tersebut, kemudian menjadi dasar dari peneliti untuk menentukan strategi Customer Relationship Management (CRM) untuk setiap kelompok pelanggan. Sehingga tingkat kepuasan pelanggan yang tinggi dapat dicapai.

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data transaksi pelanggan secara online dari sebuah platform belanja online di Beijing, Republik Rakyat Tiongkok. Jumlah data transaksi tersebut adalah sebanyak 10,248 yang diperoleh dari rentang waktu 1 November 2017 hingga 15 April 2019. Data transaksi tersebut berasal dari 1,013 pelanggan yang telah melakukan pembelian pada platform tersebut.

Untuk mengetahui nilai dari masing – masing pelanggan, diterapkan pemodelan RFM terhadap data transaksi yang didapat. Dari pemodelan tersebut, akan diperoleh nilai dari masing – masing variabel RFM, yaitu *Recency*, *Frequency* dan *Monetary*. Sebelum proses penilaian dilakukan, terlebih dahulu dilakukan persiapan data, yaitu membersihkan data dari duplikasi dan menata data agar mudah dianalisa, serta normalisasi data. Selain itu, juga dilakukan pembobotan terhadap masing – masing variabel RFM dengan menggunakan teknik Principal Component Analysis (PCA).



Sumber : (Wu *et al.*, 2020)

**Gambar 2.1**  
**Kerangka Pemikiran Wu et al., 2020**

Setelah diperoleh nilai RFM dari masing – masing pelanggan, proses segmentasi pelanggan dilakukan dengan menggunakan algoritma K-Means. Proses segmentasi tersebut menghasilkan 4 kelompok atau segmen pelanggan sebagai berikut :

1. Kelompok 1 adalah kelompok pelanggan yang memiliki jumlah anggota paling sedikit dan memiliki karakteristik berupa pembelian terakhir yang paling lama, frekuensi pembelian yang paling rendah dan total nilai pembelian yang relatif kecil.
2. Kelompok 2 adalah kelompok pelanggan yang memiliki jumlah anggota terendah kedua dan memiliki karakteristik berupa pembelian terakhir yang terbaru, frekuensi pembelian paling tinggi dan total pembelian terbesar.
3. Kelompok 3 adalah kelompok pelanggan yang memiliki jumlah anggota terbesar dan memiliki karakteristik berupa pembelian terakhir yang sudah cukup lama, frekuensi pembelian yang cukup rendah dan total pembelian terendah.
4. Kelompok 4 adalah kelompok pelanggan yang memiliki jumlah anggota terbesar kedua dan memiliki karakteristik berupa pembelian terakhir yang sudah cukup lama, frekuensi pembelian yang menengah dan total pembelian terbesar kedua.

Dari hasil segmentasi pelanggan di atas serta memperhatikan karakteristik masing – masing kelompok pelanggan, peneliti memberikan masukan berupa strategi pemasaran yang tepat untuk masing – masing kelompok pelanggan. Tidak dijelaskan proses yang dilakukan oleh peneliti hingga memperoleh strategi pemasaran untuk masing – masing kelompok, namun penelitian menginformasikan hasil yang diperoleh dari penerapan strategi marketing tersebut. Terjadi peningkatan pelanggan aktif sebesar 529, peningkatan jumlah penjualan sebesar 279% dan total nilai konsumsi sebesar 101.97%. Peningkatan tersebut merupakan bukti dari

keberhasilan penerapan strategi pemasaran yang baru berdasarkan masing – masing kelompok pelanggan. Strategi pemasaran tersebut dibuat dengan memperhatikan perilaku pembelian dari masing – masing kelompok pelanggan.

Adapun persamaan antara penelitian yang telah dijabarkan di atas dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

2. Penelitian menggunakan konsep CLV dengan pendekatan RFM method sebagai dasar segmentasi pelanggan.
3. Penelitian menggunakan algoritma K-Means sebagai metode analisis dalam proses mengelompokkan pelanggan (clustering).
4. Penelitian menghasilkan rekomendasi strategi pemasaran yang presisi untuk setiap segmen pelanggan sesuai dengan karakter dan profil dari masing – masing segmen pelanggan.

Sedangkan perbedaan antara penelitian yang telah dijabarkan di atas dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Data transaksi pelanggan yang menjadi objek penelitian merupakan merupakan contoh studi kasus bisnis B2C. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis merupakan studi kasus bisnis B2B.
2. Pembobotan dari atribut RFM menggunakan teknik Principal Component Analysis (PCA). Sedangkan teknik pembobotan atribut RFM yang akan digunakan dalam penelitian penulis adalah teknik *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang melibatkan pihak pembuat keputusan dalam perusahaan.

### **2.1.3 Monalisa et al. (2019)**

Penelitian yang dilakukan oleh Monalisa et al. pada tahun 2019 berjudul “*Analysis for Customer Lifetime Value Categorization with RFM Model*”. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengelompokkan atau mengkategorikan pelanggan dari LWC Company menjadi beberapa kategori, yaitu pelanggan superstar, pelanggan typical dan pelanggan dormant. Pengkategorian pelanggan tersebut dilakukan berdasarkan nilai CLV dengan pemodelan RFM. Penelitian ini menggunakan data transaksi pelanggan dari LWC Company yang berjumlah 4,243 transaksi yang berasal dari 513 pelanggan. Data transaksi tersebut merupakan data transaksi pelanggan di wilayah Kota Pekanbaru pada periode Januari 2016 hingga Mei 2017.

Penelitian ini dimulai dengan membersihkan data mentah transaksi pelanggan dari duplikasi maupun data yang kosong. Data tersebut kemudian ditransformasikan sehingga diperoleh nilai variabel RFM dari setiap pelanggan. Langkah selanjutnya adalah melakukan normalisasi nilai RFM dengan metode min – max. Kemudian dilakukan proses pengelompokkan pelanggan berdasarkan nilai RFM menggunakan metode FCM (Fuzzy C Means) dengan bantuan program Matlab.

Hasil pengelompokkan pelanggan tersebut adalah berupa tiga kelompok besar pelanggan beserta nilai rata – rata variabel RFM nya. Langkah selanjutnya yang dilakukan adalah menghitung nilai CLV dari masing – masing kelompok pelanggan. Nilai CLV di dapatkan dari formula di bawah ini.

$$C_j = W_R C_R^j + W_F C_F^j + W_M C_M^j \quad (2)$$

Dimana :



$C_j$  : Nilai CLV pelanggan

$W_R$  : Bobot variabel *recency*

$C_R^j$  : Nilai variabel *recency* pelanggan

$W_F$  : Bobot variabel *frequency*

$C_F^j$  : Nilai variabel *frequency* pelanggan

$W_M$  : Bobot variabel *monetary*

$C_M^j$  : Nilai variabel *monetary* pelanggan

Untuk mendapatkan nilai bobot masing – masing variabel RFM, dilakukan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan memberikan kuesioner kepada 3 narasumber (manager, supervisor dan staf administrasi) yang mewakili perusahaan. Setelah diperoleh nilai bobot tersebut, maka dapat dihitung nilai CLV dari masing – masing segmen pelanggan. Dalam penelitian ini, tidak terdapat rekomendasi strategi pemasaran untuk masing – masing segmen pelanggan.

Adapun persamaan antara penelitian yang telah dijabarkan di atas dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

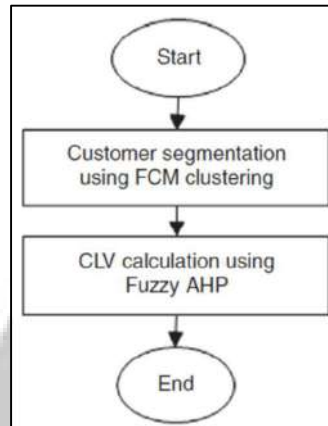
1. Penelitian menggunakan konsep CLV dengan pendekatan pemodelan RFM sebagai dasar segmentasi pelanggan.
2. Penelitian menggunakan data transaksi bisnis B2B.
3. Pembobotan dari atribut RFM menggunakan teknik *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang melibatkan pihak pembuat keputusan dalam perusahaan.

Sedangkan perbedaan antara penelitian yang telah dijabarkan di atas dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Teknik *cluster analysis* yang dilakukan menggunakan metode Fuzzy C-Means, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan algoritma K-Means.
2. Tidak dihasilkan rekomendasi strategi pemasaran untuk masing – masing segmen pelanggan, sedangkan penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk menyusun strategi pemasaran berdasarkan bauran pemasaran untuk masing – masing segmen pelanggan.

#### **2.1.4 Safari et al. (2016)**

Penelitian yang dilakukan oleh Fariba Safari et al. pada tahun 2016 berjudul “*Customer lifetime value determination based on RFM model*”. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melakukan segmentasi pelanggan dengan menggunakan konsep CLV berdasarkan nilai RFM masing – masing pelanggan. Untuk melakukan proses segmentasi tersebut, digunakan metode fuzzy clustering, sebagai metode analisis segmentasi dan fuzzy *Analytical Hierarchy Process* (AHP), sebagai metode analisis ranking pelanggan. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data transaksi pelanggan yang berjumlah 3,091. Tidak dijelaskan jenis bisnis dari perusahaan tempat data tersebut diambil serta periode pengambilan data. Berikut adalah model kerangka kerja dari penelitian ini.



Sumber : (Safari *et al.*, 2016)

**Gambar 2.2**

**Kerangka Pemikiran Safari et al., 2016**

Penelitian ini dimulai dengan pengumpulan data serta membersihkan data transaksi pelanggan dari data yang kosong. Data tersebut kemudian diproses sehingga diperoleh tabel yang berisi nilai variabel RFM dari setiap pelanggan. Kemudian dilakukan proses pengelompokan pelanggan berdasarkan nilai RFM menggunakan metode FCM (Fuzzy C Means) dengan bantuan program Matlab.

Hasil pengelompokan pelanggan tersebut adalah berupa sembilan kelompok besar pelanggan beserta nilai rata – rata variabel RFM nya Langkah selanjutnya adalah melakukan normalisasi nilai RFM dengan metode min – max. Langkah selanjutnya yang dilakukan adalah menghitung nilai CLV dari masing – masing kelompok pelanggan. Nilai CLV di dapatkan dari persamaan yang serupa dengan penelitian Monalisa et al. (2019), yaitu persamaan (2).

Sebelum menghitung nilai CLV dari setiap segmen pelanggan, dilakukan terlebih dahulu perhitungan bobot dari masing – masing variabel RFM menggunakan metode fuzzy AHP. Dalam penelitian ini tidak dijelaskan bagaimana

peneliti memperoleh pendapat ahli atau pembuat keputusan di dalam perusahaan yang digunakan untuk menentukan bobot masing – masing variabel RFM. Peneliti hanya menyebutkan bahwa pendapat dari ahli yang telah terkumpul kemudian diproses menggunakan metode fuzzy AHP sehingga diperoleh bobot masing – masing variabel RFM. Dengan data tersebut, nilai CLV masing – masing segmen pelanggan dapat diperoleh.

Penelitian ini juga dilengkapi dengan pengujian segmen pelanggan yang dihasilkan dengan metode ANOVA untuk membandingkan nilai rata – rata variabel RFM antar segmen pelanggan yang dihasilkan. Validasi hasil segmentasi pelanggan juga dilakukan dengan melibatkan 16 ahli, berasal dari perusahaan tempat data transaksi diambil, yang dimintai pendapatnya melalui kuesioner. Kuesioner tersebut merupakan kuesioner dengan skala Likert untuk menguji apakah para ahli tersebut setuju dengan hasil segmentasi pelanggan yang telah diperoleh.

Adapun persamaan antara penelitian yang telah dijabarkan di atas dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

- a. Penelitian menggunakan konsep CLV dengan pendekatan pemodelan RFM sebagai dasar segmentasi pelanggan.
- b. Pembobotan dari atribut RFM menggunakan teknik *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang melibatkan pihak pembuat keputusan dalam perusahaan.
- c. Menggunakan metode ANOVA untuk memvalidasi segmen pelanggan yang dihasilkan.

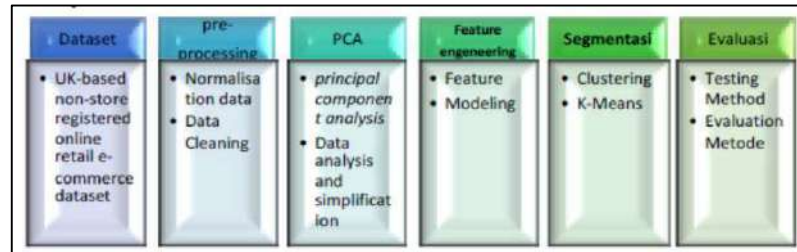
Sedangkan perbedaan antara penelitian yang telah dijabarkan di atas dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

- a. Teknik cluster analysis yang dilakukan menggunakan metode Fuzzy C-Means, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan algoritma K-Means.
- b. Teknik validasi tambahan digunakan dalam penelitian ini, yaitu dengan menyebar kuesioner dengan skala likert kepada pihak ahli untuk menilai hasil segmentasi pelanggan.
- c. Tidak dihasilkan rekomendasi strategi pemasaran untuk masing – masing segmen pelanggan, sedangkan penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk menyusun strategi pemasaran berdasarkan bauran pemasaran untuk masing – masing segmen pelanggan.

#### **2.1.5 Husein et al. (2021)**

Penelitian yang dilakukan oleh Amir Mahmud Husen et al. pada tahun 2021 berjudul “Clustering algorithm for determining marketing targets based customer purchase patterns and behaviors”. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melakukan analisa dan segmentasi pelanggan guna menentukan target pemasaran berdasarkan perilaku dari transaksi pelanggan. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data transaksi pelanggan e commerce online berbasis di Britania Raya, berjumlah 541,910 dataset.

Berikut adalah model kerangka kerja yang digunakan dalam melakukan proses pengolahan data transaksi hingga mendapatkan beberapa segmen pelanggan.



Sumber : (Husein *et al.*, 2021)

**Gambar 2.3**

**Kerangka Pemikiran Husein et al., 2021**

Sebelum proses segmentasi pelanggan berdasarkan atribut RFM dilakukan, terlebih dahulu dilakukan persiapan data, yaitu membersihkan data dari duplikasi dan menata data agar mudah dianalisa, serta normalisasi data. Kemudian dilakukan pembobotan terhadap masing – masing indikator RFM dengan menggunakan teknik Principal Component Analysis (PCA). Proses segmentasi pelanggan itu sendiri dilakukan dengan menggunakan algoritma K-Means.

Melalui proses segmentasi pelanggan dengan menggunakan algoritma K-Means, diperoleh 3 kelompok pelanggan dengan detail sebagai berikut :

1. Kelompok 0, terdiri dari 2436 pelanggan yang memiliki potensi transaksi tertinggi.
2. Kelompok 1, terdiri dari 1880 pelanggan.
3. Kelompok 2, terdiri dari 18 pelanggan dengan potensi transaksi terendah.

Melalui penelitian ini, dapat diperoleh kesimpulan bahwa analisis RFM dapat digunakan untuk mengelompokkan pelanggan ke dalam kelompok homogen

dengan cepat dengan menggunakan sekumpulan variabel minimum. Sistem penilaian dapat didefinisikan dan berkisar secara berbeda. Oleh karena itu, proses segmentasi harus dilakukan dengan penilaian RFM. Analisis lebih lanjut tentang perilaku pengeluaran harus dilakukan kelompok pelanggan yang ditargetkan untuk mengekspos lebih banyak wawasan dan karakteristik. Analisis RFM hanya mengandalkan perilaku dan riwayat pembelian, analisis dapat lebih ditingkatkan dengan menjelajahi skor komposit tertimbang atau memasukkan informasi demografis pelanggan dan informasi produk. Analisis yang baik dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi rencana strategi pemasaran, sehingga meningkatkan profitabilitas dan efisiensi terbaik.

Adapun persamaan antara penelitian yang telah dijabarkan di atas dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

- a. Penelitian menggunakan konsep CLV dengan pendekatan model RFM sebagai dasar segmentasi pelanggan.
- b. Penelitian menggunakan algoritma K-Means sebagai metode analisis dalam proses mengelompokkan pelanggan (clustering).

Sedangkan perbedaan antara penelitian yang telah dijabarkan di atas dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

- a. Data transaksi pelanggan yang menjadi objek penelitian merupakan merupakan contoh studi kasus bisnis B2C. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis merupakan studi kasus bisnis B2B.
- b. Pembobotan dari atribut RFM menggunakan teknik Principal Component Analysis (PCA). Sedangkan teknik pembobotan atribut RFM yang akan

digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang melibatkan perwakilan dari perusahaan.

- c. Tidak disebutkan rekomendasi strategi pemasaran untuk masing – masing kelompok pelanggan. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan akan menghasilkan rekomendasi strategi pemasaran untuk setiap kelompok pelanggan.

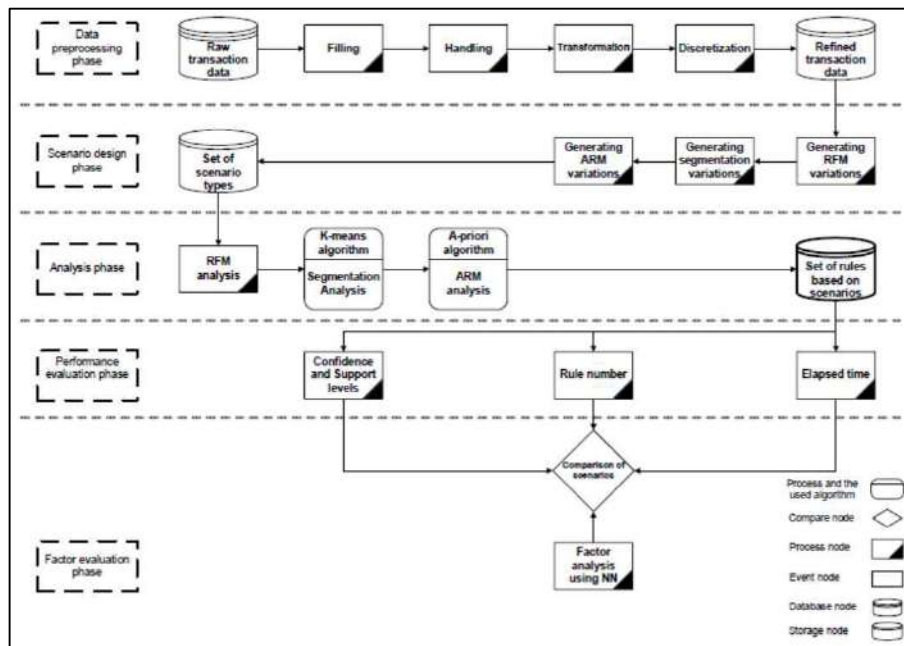
#### **2.1.6 Takci (2016)**

Penelitian yang dilakukan oleh Peiman Alipour Sarvari Alp Ustundag Hidayet Takci pada tahun 2016 berjudul “Performance evaluation of different customer segmentation approaches based on RFM and demographics analysis”. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisa dan segmentasi pelanggan untuk menentukan target pemasaran berdasarkan perilaku dari transaksi pelanggan berdasarkan atribut RFM dan demografi dari setiap pelanggan.

Kerangka kerja dari penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2.4. Berdasarkan kerangka pemikiran tersebut, tahap awal penelitian ini dimulai dengan tahap pra pengolahan data. Di tahap ini, data mentah transaksi pelanggan dipersiapkan menjadi data set agar dapat dikelompokkan dengan mudah berdasarkan nilai RFM nya. Data transaksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah data transaksi pelanggan restoran pizza internasional yang ada di Turki. Kemudian penelitian ini dilanjutkan dengan proses segmentasi pelanggan berdasarkan nilai RFM yang telah dibobotkan (WRFM). Peneliti melakukan berbagai macam skenario pembobotan yang berbeda antara masing – masing variabel RFM serta menggabungkannya dengan variabel demografi dari pelanggan.



Didapatkan total 42 skenario yang nantinya akan dieksekusi dan dianalisa skenario mana yang menghasilkan segmen pelanggan terbaik. Algoritma yang digunakan untuk proses segmentasi pelanggan adalah algoritma K-Means.



Sumber : (Sarvari et al., 2016)

**Gambar 2.4**  
**Kerangka Pemikiran Sarvari et al., 2016**

Hasil dari segmentasi pelanggan berdasarkan seluruh skenario kemudian diperoleh dan dianalisis berdasarkan jumlah number or rules, elapses time dan confidence and support levels. Dari hasil analisis tersebut, diperoleh skenario nomor 25 yang merupakan skenario segmentasi pelanggan terbaik yang berisikan 5 segmen pelanggan. Melalui penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa proses segmentasi pelanggan berdasarkan variabel RFM dan ditambah dengan variabel demografi dapat menghasilkan berbagai macam skenario segmentasi pelanggan.

Semakin banyak variabel yang digunakan sebagai dasar pengelompokan pelanggan, semakin baik pula hasil segmentasi yang didapatkan.

Adapun persamaan antara penelitian yang telah dijabarkan di atas dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

- a. Penelitian menggunakan konsep CLV dengan pendekatan model RFM sebagai dasar segmentasi pelanggan.
- b. Penelitian menggunakan algoritma K-Means sebagai metode analisis dalam proses mengelompokkan pelanggan (clustering).

Sedangkan perbedaan antara penelitian yang telah dijabarkan di atas dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

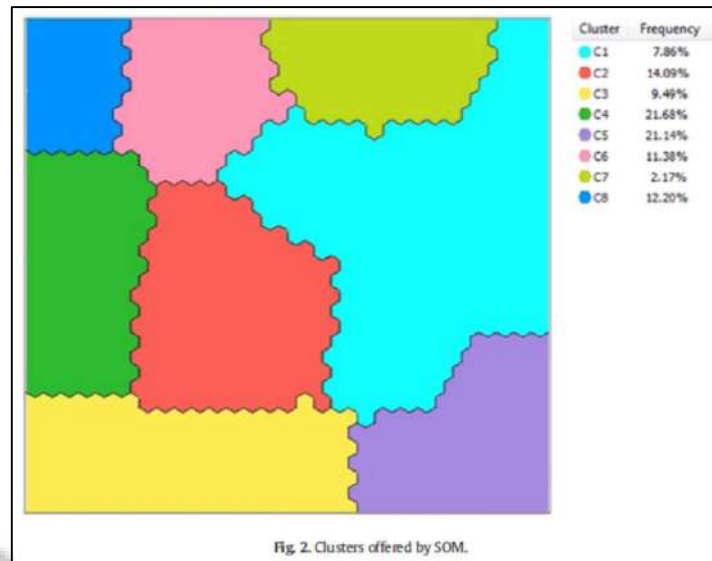
- a. Variabel demografi menjadi faktor tambahan dalam melakukan proses segmentasi. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis akan membahas atribut demografi maupun atribut pelanggan yang lain dalam analisis profil segmen pelanggan dan penentuan strategi pemasaran.
- b. Data transaksi pelanggan yang menjadi objek penelitian merupakan merupakan contoh studi kasus bisnis B2C. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis merupakan studi kasus bisnis B2B.
- c. Pembobotan dari atribut RFM menggunakan teknik Principal Component Analysis (PCA). Sedangkan teknik pembobotan atribut RFM yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang melibatkan perwakilan dari perusahaan.
- d. Tidak disebutkan rekomendasi strategi pemasaran untuk masing – masing kelompok pelanggan.

### 2.1.7 Dursun dan Caber (2016)

Penelitian yang dilakukan oleh Aslihan Dursun dan Meltem Caber pada tahun 2016 berjudul “Using data mining techniques for profiling profitable hotel customers: An application of RFM analysis”. Penelitian ini bertujuan untuk membuat profil pelanggan hotel yang menguntungkan dengan menggunakan teknik data mining dengan metode RFM (*Recency, Frequency dan Monetary*).

Penelitian ini dimulai dengan tahap pra pengolahan data. Di tahap ini, data mentah transaksi pelanggan dipersiapkan menjadi data set agar dapat dikelompokkan dengan mudah berdasarkan nilai RFM nya. Dari nilai RFM tersebut, dilakukan proses segmentasi pelanggan dengan menggunakan algoritma K-Means dengan bantuan SOM (Self Organizing Maps) sebagai alat visualisasi segmentasi pelanggan. Data transaksi pelanggan yang menjadi objek penelitian adalah data transaksi pelanggan jaringan hotel di Turki selama periode 15 April 2014 hingga 15 April 2015.

Hasil dari proses segmentasi pelanggan adalah 8 kelompok pelanggan yang kemudian dianalisis lebih lanjut dengan mengikutsertakan variabel demografi dari masing – masing pelanggan. Variabel demografi tersebut antara lain jenis kelamin, umur, warga negara, teman bepergian dan travel organizer. Dari hasil analisis tersebut, maka dapat diperoleh profil dari masing – masing kelompok pelanggan. Setiap kelompok pelanggan dapat diidentifikasi dengan baik dengan memberikan nama kepada masing – masing kelompok pelanggan berdasarkan profilnya. Dari proses tersebut, peneliti kemudian dapat memberikan rekomendasi strategi pemasaran pada setiap kelompok pelanggan.



Sumber : (Dursun & Caber, 2016)

**Gambar 2.5**

**Visualisasi SOM Hasil Segmentasi Dursun & Caber, 2016**

Adapun persamaan antara penelitian yang telah dijabarkan di atas dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

- a. Penelitian menggunakan konsep CLV dengan pendekatan model RFM sebagai dasar segmentasi pelanggan.
- b. Penelitian menggunakan algoritma K-Means sebagai metode analisis dalam proses mengelompokkan pelanggan (clustering).
- c. Terdapat rekomendasi strategi pemasaran untuk masing – masing kelompok pelanggan berdasarkan profil pelanggan (demografi) yang sudah diidentifikasi.

Sedangkan perbedaan antara penelitian yang telah dijabarkan di atas dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

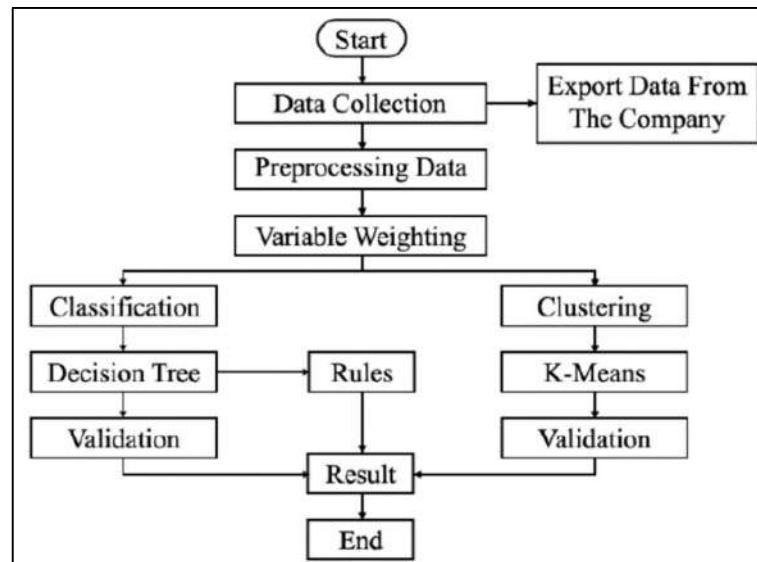
- a. Data transaksi pelanggan yang menjadi objek penelitian merupakan merupakan contoh studi kasus bisnis B2C. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis merupakan studi kasus bisnis B2B.
- b. Dalam penelitian ini, tidak disebutkan proses penyusunan rekomendasi strategi pemasaran.

### **2.1.8 Favian dan Suryani (2020)**

Penelitian yang dilakukan oleh Iqbal Grady Favian dan Erma Suryani pada tahun 2020 berjudul “A Case Study of Applying Customer Segmentation in A Medical Equipment Industry”. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pelanggan berbasis LRFM yang dapat digunakan oleh perusahaan alat kesehatan untuk menyusun strategi yang sesuai dengan kriteria masing-masing segmen yang telah diperoleh untuk meningkatkan sistem manajemen hubungan pelanggan dan cara pemasaran produk yang baru. Kerangka kerja penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2.6.

Berdasarkan kerangka pemikiran tersebut, data transaksi yang diperoleh kemudian dipersiapkan menjadi dataset yang menunjukkan nilai LRFM dari masing – masing pelanggan. Data sekunder yang dijadikan objek penelitian ini adalah data transaksi pelanggan B2B dari PT. Edison Duta Sarana, yang berjumlah 2115 transaksi dan diperoleh pada periode 2018 dan 2019. Dilakukan juga proses standarisasi data menggunakan z standardization. Kemudian dilakukan penentuan skala bobot dari masing – masing variabel. Dari hasil pembobotan, diperoleh bahwa variabel length (L) merupakan variabel terpenting dalam penelitian ini. Setelah itu dilakukan proses segmentasi data set yang sudah siap menggunakan algoritma K-

Means. Segmentasi pelanggan yang dihasilkan dari proses tersebut kemudian dijelaskan profilnya secara umum dan diberikan rekomendasi secara umum pula kepada perusahaan untuk dipertimbangkan sebagai strategi pemasaran.



Sumber : (Favian & Suryani, 2020)

**Gambar 2.6**  
**Kerangka Pemikiran Favian & Suryani, 2020**

Adapun persamaan antara penelitian yang telah dijabarkan di atas dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

- a. Penelitian menggunakan algoritma K-Means sebagai metode analisis dalam proses mengelompokkan pelanggan (clustering).
- b. Terdapat rekomendasi strategi pemasaran untuk masing – masing kelompok pelanggan.

Sedangkan perbedaan antara penelitian yang telah dijabarkan di atas dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

- a. Segmentasi pelanggan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah berdasarkan nilai LRFM pelanggan. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan hanya menggunakan variabel RFM.



**Tabel 2. 1**  
**Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang**

Nama Peneliti	Tujuan	Variabel	Sampel Penelitian	Teknik Analisis	
Pratomo, Edwin Agung et al (2019)	Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis nilai CLV dari pelanggan kemudian menggunakan nilai tersebut untuk melakukan proses segmentasi pelanggan. Dari proses segmentasi pelanggan tersebut, akan diperoleh kelompok pelanggan yang memiliki prospek dan kontribusi tinggi terhadap nilai penjualan.	<i>Customer Lifetime Value</i> (CLV)	Data sekunder dari perusahaan penyedia jasa pembasmi hama PT. APCO. Data sekunder berupa informasi <i>revenue, service cost, sales and marketing cost serta profit and loss</i> dari total 145 pelanggan pada tahun 2018.	a. Teknik analisis kluster berdasarkan nilai CLV. b. Menggunakan algoritma K-Means dengan bantuan program R Programming.	Dip... pel... yan... pad... ren... jum... (tin... dire... pro... seg...
Jun Wu et al (2020)	Penelitian ini bertujuan untuk melakukan segmentasi pelanggan berdasarkan pemodelan RFM sebagai indikator perilaku pembelian. Beberapa kelompok pelanggan yang didapatkan dari proses segmentasi tersebut, kemudian menjadi dasar dari peneliti untuk menentukan strategi	<i>Recency, Frequency dan Monetary</i> (RFM)	Data sekunder berupa data transaksi pelanggan secara online dari sebuah platform belanja online di Beijing, Republik Rakyat Tiongkok. Jumlah data transaksi tersebut adalah sebanyak 10,248 yang diperoleh dari rentang waktu 1 November 2017 hingga 15	a. Teknik analisis kluster berdasarkan nilai RFM. b. Menggunakan algoritma K-Means dengan bantuan program Phyton. c. Jumlah K atau segmen pelanggan diprediksi	Dip... men... ber... dis... kar... Dit... pen... ters...



Nama Peneliti	Tujuan	Variabel	Sampel Penelitian	Teknik Analisis	
	Customer Relationship Management (CRM) untuk setiap kelompok pelanggan. Sehingga tingkat kepuasan pelanggan yang tinggi dapat dicapai.		April 2019. Data transaksi tersebut berasal dari 1,013 pelanggan yang telah melakukan pembelian pada platform tersebut.	menggunakan metode elbow. d. Pembobotan variabel RFM menggunakan metode <i>Principal Component Analysis</i> (PCA)	
Monalisa, Siti et al (2019)	Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan atau mengkategorikan pelanggan dari LWC Company menjadi beberapa kategori, yaitu pelanggan superstar, pelanggan typical dan pelanggan dormant berdasarkan nilai CLV dengan pemodelan RFM.	<i>Recency</i> , <i>Frequency</i> dan <i>Monetary</i> (RFM), <i>Customer Lifetime Value</i> (CLV).	Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa transaksi pelanggan dari LWC Company yang berjumlah 4,243 transaksi yang berasal dari 513 pelanggan. Data transaksi tersebut merupakan data transaksi pelanggan di wilayah Kota Pekanbaru pada periode Januari 2016 hingga May 2017.	a. Teknik analisis kluster berdasarkan nilai RFM menggunakan metode <i>Fuzzy C Means</i> . b. Validasi jumlah kluster terbaik menggunakan metode PCI. c. Pembobotan variabel RFM menggunakan <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) dengan memberikan kuesioner kepada 3 narasumber (manager, supervisor dan staf administrasi) yang mewakili perusahaan.	Dip... pel... dan... CLV

Nama Peneliti	Tujuan	Variabel	Sampel Penelitian	Teknik Analisis	
Safari, Fariba <i>et al.</i> (2016)	Penelitian ini memiliki tujuan untuk melakukan segmentasi pelanggan dengan menggunakan konsep CLV berdasarkan nilai RFM masing – masing pelanggan	<i>Recency</i> , <i>Frequency</i> dan <i>Monetary</i> (RFM), <i>Customer Lifetime Value</i> (CLV).	Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data transaksi pelanggan yang berjumlah 3,091. Tidak dijelaskan jenis bisnis dari perusahaan tempat data tersebut diambil serta periode pengambilan data.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Teknik analisis kluster berdasarkan nilai RFM menggunakan metode <i>Fuzzy C Means</i>.</li> <li>b. Pembobotan variabel RFM menggunakan <i>Fuzzy Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)</li> </ul>	Dip... pel... var... ma... den... per... me...
Husen, Amir Mahmud <i>et al</i> (2021)	Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisa dan segmentasi pelanggan guna menentukan target pemasaran	<i>Recency</i> , <i>Frequency</i> dan <i>Monetary</i> (RFM)	Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data transaksi pelanggan e commerce online berbasis di Britania Raya, berjumlah 541,910 dataset.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Teknik analisis kluster berdasarkan nilai RFM.</li> <li>b. Jumlah K atau segmen pelanggan diprediksi menggunakan metode <i>elbow</i>.</li> <li>c. Pembobotan variabel RFM menggunakan metode <i>Principal Component Analysis</i> (PCA).</li> </ul>	Dip... pot... ren... mer... dire...
Peiman Alipour Sarvari Alp Ustundag	Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisa dan segmentasi pelanggan untuk menentukan target pemasaran berdasarkan perilaku dari transaksi pelanggan	<i>Recency</i> , <i>Frequency</i> dan <i>Monetary</i> (RFM) ditambah	Data sekunder berupa data transaksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah data transaksi pelanggan restoran pizza internasional	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Teknik analisis kluster berdasarkan nilai RFM dan faktor demografi</li> <li>b. Pembobotan RFM dan demografi dilakukan</li> </ul>	Dip... 25... terb... pel... disi...

Nama Peneliti	Tujuan	Variabel	Sampel Penelitian	Teknik Analisis	
Hidayet Takci (2016)	berdasarkan atribut RFM dan demografi dari setiap pelanggan.	faktor demografi.	yang ada di Turki. Tidak disebutkan secara pasti jumlah data dan periode pengambilan data.	dengan berbagai macam skenario, sehingga menghasilkan 42 macam skenario. c. Menggunakan algoritma K-Means dan ARM pada setiap skenario.	pel... dan... dap... ske... ban... das... sem... did...
Aslihan Dursun dan Meltem Caber (2016)	Penelitian ini bertujuan untuk membuat profil pelanggan hotel yang menguntungkan dengan menggunakan teknik data mining dengan metode RFM ( <i>Recency</i> , <i>Frequency</i> dan <i>Monetary</i> ).	<i>Recency</i> , <i>Frequency</i> dan <i>Monetary</i> (RFM) ditambah faktor demografi pelanggan.	Data sekunder berupa data transaksi pelanggan yang menjadi objek penelitian adalah data transaksi pelanggan jaringan hotel di Turki selama periode 15 April 2014 hingga 15 April 2015.	a. Teknik analisis kluster berdasarkan nilai RFM. b. Menggunakan algoritma K-Means ditambah dengan visualisasi segmen pelanggan menggunakan <i>Self Organizing Maps</i> (SOM). c. Segmen pelanggan yang didapatkan dianalisis lebih lanjut dengan menghubungkannya	Dip... ken... mer... dar... Var... jen... bep... ana... pro... pel... dap... mer... mas... pro... ken...

Nama Peneliti	Tujuan	Variabel	Sampel Penelitian	Teknik Analisis	
				dengan faktor demografi atau profil pelanggan.	rek seti
Iqbal Grady Favian dan Erma Suryani (2020)	Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pelanggan berbasis LRFM yang dapat digunakan oleh perusahaan alat kesehatan untuk menyusun strategi yang sesuai dengan kriteria masing-masing segmen yang telah diperoleh untuk meningkatkan sistem manajemen hubungan pelanggan dan cara pemasaran produk yang baru.	<i>Length, Recency, Frequency, Monetary</i> (LRFM)	Data sekunder yang dijadikan objek penelitian ini adalah data transaksi pelanggan B2B dari PT. Edison Duta Sarana, yang berjumlah 2115 transaksi dan diperoleh pada periode 2018 dan 2019.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Teknik analisis kluster berdasarkan nilai LRFM.</li> <li>b. Menggunakan algoritma K-Means.</li> <li>c. Nilai K atau jumlah segmen ditentukan berjumlah 10 dan divalidasi dengan metode Davies - Bouldin index.</li> <li>d. Pembobotan dilakukan terhadap variabel LRFM dan diperoleh bahwa variabel L merupakan variabel dengan bobot terberat atau terpenting.</li> </ul>	Dip mer ber mas diir kat (me rata di b rek mas
Fakhrudin Agung Laksono (2022)	Tujuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut : a. Menerapkan proses segmentasi pelanggan dari PT. SI	<i>Recency, Frequency dan Monetary</i> (RFM), <i>Customer</i>	Data sekunder yang berisi data transaksi pelanggan dari PT. SI selama periode Januari 2022 hingga Desember 2022. Data transaksi pelanggan	a. Teknik analisis kluster berdasarkan nilai RFM pelanggan menggunakan algoritma K-Means	Dip mer nila Ber per

Nama Peneliti	Tujuan	Variabel	Sampel Penelitian	Teknik Analisis	
	<p>berdasarkan konsep CLV dan pemodelan RFM.</p> <p>b. Mengetahui berapa jumlah segmen pelanggan yang dihasilkan beserta nilai CLV nya.</p> <p>c. Memberikan saran dan rekomendasi untuk setiap segmen pelanggan yang dapat diimplementasikan kepada manajemen PT. SI untuk perbaikan strategi pemasaran yang sudah ada</p>	<p><i>Lifetime Value</i> (CLV)</p>	<p>tersebut diidentifikasi sebagai populasi dan digunakan seluruhnya sebagai sampel dalam penelitian ini. Data transaksi pelanggan berisikan informasi transaksi dari 351 pelanggan yang berisikan berbagai macam atribut.</p>	<p>dengan bantuan program SPSS 26.</p> <p>b. Nilai K atau jumlah segmen ditentukan dengan metode elbow.</p> <p>c. Validasi kluster yang terbentuk menggunakan metode ANOVA.</p> <p>d. Pembobotan RFM menggunakan metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) yang melibatkan pihak pembuat keputusan untuk memperoleh nilai CLV setiap segmen pelanggan.</p>	<p>ma dis unt pel dih Cus Cus Cus</p>

Sumber : (Dursun & Caber, 2016; Husein *et al.*, 2021; Khajvand & Tarokh, 2011; Liu & Shih, 2005; pratomo *et al.*, 2019; Qad  
2018; Rachman *et al.*, n.d.; Sarvari *et al.*, 2016; Sheikh *et al.*, 2019; Wong & Wei, 2018; Wu *et al.*, 2020; Monalisa *et al.*, 2019; S

## 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 Segmentation, Targeting, Positioning

*Segmentation, targeting* dan *positioning* merupakan formula inti dari strategi pemasaran. Pernyataan tersebut diutarakan secara singkat dan jelas oleh ; dan Keller dalam bukunya yang berjudul “Marketing Management” (2016). Secara umum, pemasar memulai proses penyusunan strategi marketing dengan membagi pasar menjadi beberapa segmen pelanggan. Pemasar kemudian menentukan segmen pelanggan mana yang menunjukkan peluang terbesar dalam menerima dan mampu membeli produk atau jasa yang dipasarkan sebagai target. Pada akhirnya, pemasar memposisikan produk atau jasa yang dipasarkan kepada target pelanggan melalui proses penawaran nilai dan benefit. Berikut penjelasan dari ketiga proses yang telah disinggung di atas.

#### 1. Segmentation

Menurut Kotler & Keller dalam bukunya yang berjudul “Marketing Management” (2016) mengungkapkan bahwa “*Market segmentation divides a market into well-defined slices. A market segment consist of a group of customers who share a similar set of needs and wants. The marketer task is to identify the appropriate number and nature of market segments and decide which one(s) to target*”. Jika diartikan maka proses segmentasi pasar adalah proses membagi sebuah pasar menjadi potongan-potongan yang terdefinisi dengan baik. Sebuah segmen pasar terdiri dari sekumpulan pelanggan yang saling berbagi kebutuhan dan ketertarikan yang sama. Seorang pemasar bertugas untuk mengidentifikasi jumlah dan sifat yang tepat dari segmen pasar dan memutuskannya sebagai target.

Untuk lebih memahami penjelasan di atas, berikut ini akan dijelaskan beberapa variabel yang kerap menjadi dasar segmentasi pelanggan menurut Robert C. Blattberg dalam bukunya yang berjudul “Database Marketing” tahun 2008 :

*a. Benefits Sought*

*Benefits sought* merupakan ukuran dari manfaat apa dari produk maupun layanan yang dianggap penting oleh pelanggan. Informasi tersebut pada umumnya dapat diperoleh melalui kegiatan survei pelanggan.

*b. Demographic*

*Demographic* membagi pasar berdasarkan peta kependudukan yang menyangkut usia, jenis kelamin, pendapatan, pekerjaan, pendidikan, agama, ras, kebangsaan dan kelas sosial.

*c. Psychographic*

*Psychographic* membagi pembeli ke dalam kelompok yang berbeda berdasarkan sifat psikologis atau kepribadian, gaya hidup, atau nilai. Orang-orang dalam kelompok demografis yang sama dapat menunjukkan profil psikografis yang sangat berbeda.

*d. Behavioral*

Pembagian pasar berdasarkan perilaku, pengetahuan, dan respon mereka terhadap produk yang ditawarkan. Pada umumnya, pemasar percaya bahwa segmentasi dapat dilakukan berdasarkan variabel perilaku pelanggan dalam melakukan pembelian, antara lain adalah tingkat penggunaan (*usage rate*) serta status loyalitas, termasuk juga dalam hal ini penggunaan variabel *Recency*, *Frequency*, dan *Monetary* (RFM).

Jika dilihat dari tingkat penggunaannya, pelanggan dapat dikelompokkan menjadi pengguna ringan, sedang ataupun berat. Tingkat penggunaan ini erat kaitannya dengan frekuensi pembelian serta jumlah pembelian pelanggan terhadap produk dari pemasar. Segmentasi di atas juga dapat dihubungkan dengan variabel lain, yaitu loyalitas. Status loyalitas dari pelanggan biasanya dibagi menjadi empat golongan, yaitu pelanggan *hard core loyal*, *split loyal*, *shifting loyal*, dan *switcher*. Tingkat loyalitas pelanggan tentunya mempengaruhi tingkat penggunaan atau pembelian dari produk yang dipasarkan. Oleh karena itu, kedua perilaku pelanggan yang disebutkan di atas merupakan contoh dasar segmentasi pelanggan berdasarkan beberapa variabel perilaku konsumen atau disebut *multiple bases* (Kotler & Keller, 2016).

Segmentasi pelanggan yang efektif harus dapat memenuhi beberapa persyaratan sebagai berikut (...).

- a. Segmentasi pelanggan harus dapat diukur, artinya sifat atau karakter pelanggan harus dapat diukur atau didekati.
- b. Segmentasi pelanggan harus dapat dijangkau, artinya segmen pelanggan tersebut dapat dicapai atau ditembus oleh pihak Perusahaan.
- c. Segmentasi pelanggan harus substantial, artinya segmen pelanggan yang dihasilkan harus cukup besar dan potensial, sehingga dapat menjamin keberlangsungan Perusahaan.
- d. Segmentasi pelanggan harus dapat dilaksanakan, artinya seluruh program yang dipersiapkan untuk setiap segmen pelanggan dapat terlaksana dengan baik.



## 2. *Targeting*

*Targeting* adalah suatu langkah pemilihan satu atau lebih segmen pelanggan atau pasar untuk dimasuki (Kotler & Keller, 2016). Setelah proses segmentasi pelanggan dilakukan, langkah selanjutnya dari seorang pemasar adalah menentukan segmen pelanggan yang menjadi target pemasaran produknya. Pemasar perlu menentukan berapa segmen pelanggan yang akan dikelola dan menentukan prioritas penggunaan sumber daya yang dimiliki. Saat ini, pemasar lebih cenderung melakukan segmentasi pelanggan dengan menggabungkan beberapa variabel, contohnya variabel perilaku konsumen, agar didapatkan kelompok pelanggan yang semakin terdefinisi dengan baik dan fokus (Kotler & Keller, 2016).

Menurut Kotler dan Keller (2016), penentuan target segmen pelanggan dapat dilihat dari beberapa pendekatan, antara lain :

- a. *Full Market Coverage*
- b. *Multiple Segment Specialization*
- c. *Single Segment Concentration*
- d. *Individual Marketing*

Pada intinya, segmen pelanggan yang ditentukan menjadi target pemasaran harus memiliki kriteria yang disebutkan oleh Clancy dan Shulman (1991), yaitu :

- a. Responsif, artinya pasar sasaran harus responsif terhadap produk dan program - program pemasaran yang dikembangkan.

- b. Potensi penjualan, artinya potensi penjualan harus cukup luas. Semakin besar pasar sasaran, semakin besar nilainya. Besarnya bukan hanya ditentukan oleh jumlah populasi tetapi juga daya beli dan keinginan pasar untuk memiliki produk tersebut.
- c. Pertumbuhan memadai, artinya pasar tidak dapat dengan segera bereaksi. Pasar tumbuh perlahan-lahan sampai akhirnya meluncur dengan pesat dan mencapai titik pendewasaannya.
- d. Jangkauan media, artinya pasar sasaran dapat dicapai dengan optimal jika pemasar tepat memilih media untuk mempromosikan dan memperkenalkan produknya.

### 3. *Positioning*

*Positioning* adalah tindakan merancang penawaran dan citra perusahaan untuk menempati tempat yang berbeda dalam pikiran target pasar (Kotler & Keller, 2016). Penentuan posisi pasar menunjukkan bagaimana suatu produk dapat dibedakan dari para pesaingnya. *Positioning* yang baik akan menjadi panduan bagi pemasar untuk menyusun strategi. Selain pemasar, setiap anggota dalam organisasi perusahaan wajib memahami *positioning* dari merek perusahaan sehingga mereka dapat bertindak dan mengambil keputusan yang sesuai dengan *positioning* tersebut.

#### **2.2.2 Database Marketing**

Database marketing adalah penggunaan database pelanggan untuk meningkatkan produktivitas pemasaran melalui proses akuisisi, retensi dan pengembangan pelanggan yang lebih efektif (Blattberg et al., 2008). Dasar dari database marketing adalah penggunaan database pelanggan. Pelanggan dalam hal

ini dapat berupa pelanggan yang sudah pernah bertransaksi ataupun pelanggan potensial yang belum pernah membeli produk perusahaan. Database tersebut berisikan informasi yang dapat dikelompokkan menjadi beberapa kategori, antara lain perilaku pembelian, demografi, *psychography* serta beberapa kategori lain tergantung seberapa lengkap database tersebut. Berkembangnya teknologi informasi saat ini, memudahkan perusahaan untuk dapat memiliki sistem database yang mudah diakses dan dikembangkan untuk kepentingan pemasaran.

Aspek kedua dari *database marketing* adalah produktivitas pemasaran. Melalui database dari pelanggan, dapat diperoleh informasi yang berharga yang telah disebutkan di atas. Informasi tersebut dapat dikelola dan dianalisis untuk mengevaluasi strategi pemasaran yang telah diterapkan saat ini dan melakukan perbaikan untuk meningkatkan produktivitas pemasaran, misalnya segmentasi pelanggan, merubah target pelanggan bahkan merubah strategi positioning dari merek. Pengelolaan dan analisis informasi tersebut dapat dilakukan dengan berbagai macam metode dan dapat disesuaikan dengan jenis industri perusahaan.

Aspek ketiga dari database marketing adalah terkait dengan manajemen pelanggan. Melalui pengelolaan database pelanggan, dapat dilakukan proses akuisisi pelanggan baru, retensi atau mempertahankan pelanggan lama, serta mengembangkan nilai pelanggan yang sudah ada.

### **2.2.3 Customer Lifetime Value**

*Customer Lifetime Value* atau CLV adalah sebuah konsep dalam lingkup manajemen hubungan pelanggan yang didefinisikan lebih dari 30 tahun yang lalu oleh Kotler sebagai "nilai sekarang dari aliran keuntungan masa depan yang

diharapkan selama jangka waktu tertentu dari bertransaksi dengan pelanggan” (Kotler & Keller, 2016). Secara sederhana, CLV dapat diartikan sebagai metrik yang dapat digunakan untuk memperkirakan total nilai yang diberikan pelanggan kepada perusahaan dalam jangka waktu tertentu (Bayer, 2010).

Untuk dapat menghitung nilai CLV dari pelanggan, Gupta et al. (2006) menjelaskan beberapa model pendekatan yang dapat digunakan. Berikut penjelasan masing – masing pendekatan yang dimaksud.

### 1. *Fundamental of CLV Modeling*

Pendekatan yang pertama adalah menggunakan dasar dari pemodelan CLV. Dasar dari pemodelan CLV menggunakan konsep discounted cash flow yang dijelaskan dalam ilmu keuangan.

### 2. *RFM Model*

Pemodelan RFM terdiri *Recency*, *Frequency* dan *Monetary*. *Recency* merupakan variabel untuk mengukur nilai pelanggan berdasarkan rentang waktu (tanggal, bulan, tahun) transaksi terakhir pelanggan sampai saat ini. *Frequency* merupakan variabel untuk mengukur nilai pelanggan berdasarkan jumlah transaksi yang dilakukan pelanggan dalam satu periode. *Monetary* merupakan variabel untuk mengukur nilai pelanggan berdasarkan jumlah besaran uang yang dikeluarkan pelanggan dalam satu periode. Pemodelan RFM dapat disesuaikan dengan karakter bisnis dan prioritas variabel yang diputuskan oleh masing – masing perusahaan (Monalisa et al., 2019).

### 3. *Probability Model*

Model probabilitas adalah representasi kenyataan dalam perilaku yang diamati dan dipandang sebagai realisasi dari proses stokastik yang mendasari serta diatur oleh laten (tidak teramati) karakteristik perilaku, yang pada gilirannya bervariasi antar individu.

### 4. *Econometrics Model*

Pendekatan econometrics mirip dengan pendekatan probabilitas yang menggunakan pemodelan NBD/Pareto. Secara umum, pemodelan ini juga mengikutsertakan model customer acquisition, retention dan expansion. Kombinasi dari ketiga model tersebut digunakan untuk menghitung nilai CLV.

### 5. *Persistence Model*

Pendekatan persistence mirip dengan pendekatan econometrics yang melibatkan pemodelan *customer acquisition, retention* dan *expansion*. Pada rentang periode tertentu, masing – masing komponen pemodelan dapat berubah serta dapat saling mempengaruhi satu sama lain.

## **2.2.4 Analisis Recency, Frequency dan Monetary**

Analisis RFM (*Recency, Frequency, Monetary*) merupakan salah satu bentuk database marketing paling populer yang digunakan untuk mengkuantifikasi data transaksi pelanggan (Blattberg et al., 2008). Selain itu, analisis RFM juga digunakan untuk mengukur perilaku loyalitas dari pelanggan (Buttle & Maklan, 2019). Perilaku loyalitas dari pelanggan dapat tercermin dari perilaku pembelian dimana pelanggan yang setia akan melakukan pembelian yang berkelanjutan.

Berikut adalah penjelasan mengenai tiga variabel yang menjadi dasar analisis dan penilaian RFM :

1. *Recency* atau kekinian, yaitu seberapa kekiniannya pelanggan melakukan pembelian. Semakin baru pelanggan melakukan pembelian dengan perusahaan, semakin besar kemungkinan mereka akan terus mengingat bisnis dan merek untuk pembelian berikutnya. Dibandingkan dengan pelanggan yang belum membeli dari bisnis selama berbulan-bulan atau bahkan lebih lama, kemungkinan melakukan transaksi di masa mendatang dengan pelanggan baru bisa dibilang lebih tinggi. Informasi tersebut dapat digunakan untuk membuat pelanggan baru mengunjungi kembali bisnis dan membelanjakan lebih banyak. *Recency* atau kekinian menunjukkan seberapa responsif pelanggan terhadap kegiatan promosi perusahaan (Purnomo et al., 2021).
2. *Frequency* atau frekuensi, yaitu seberapa sering pelanggan melakukan pembelian. Frekuensi transaksi pelanggan dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti jenis produk, titik harga pembelian, dan kebutuhan untuk pengisian ulang atau penggantian. Jika siklus pembelian dapat diprediksi, misalnya ketika pelanggan perlu membeli lebih banyak bahan makanan, upaya pemasaran dapat diarahkan untuk mengingatkan mereka untuk mengunjungi bisnis saat barang pokok hampir habis. Frekuensi dapat mengindikasikan seberapa kepuasan dan keterikatan pelanggan dengan perusahaan (Purnomo et al., 2021).
3. *Monetary* atau nilai Moneter, yaitu berapa banyak uang yang dihabiskan pelanggan untuk pembelian. Nilai moneter berasal dari berapa banyak yang dibelanjakan pelanggan. Nilai moneter menunjukkan tingkat kemampuan

ekonomi dari pelanggan dalam membeli produk perusahaan (Purnomo et al., 2021).

Analisis RFM secara kuantitatif dilakukan dengan memberi peringkat pelanggan di masing-masing dari tiga kategori ini, umumnya pada skala 1 hingga 5 (semakin tinggi angkanya, semakin baik hasilnya) atau berdasarkan hasil pembobotan menurut pembuat keputusan dalam sebuah perusahaan (Liu & Shih, 2005). Pelanggan "terbaik" akan menerima skor tertinggi di setiap kategori. Ketiga faktor RFM ini dapat digunakan untuk memprediksi secara wajar seberapa besar kemungkinan (atau tidak mungkin) bahwa pelanggan akan melakukan bisnis lagi dengan perusahaan (Buttle & Maklan, 2019).

Berdasarkan skor RFM nya, dapat dilakukan proses segmentasi pelanggan. Masing – masing segmen pelanggan kemudian dapat dipelajari karakteristik dan profilnya, sehingga dapat disusun strategi pemasaran yang lebih efektif dan efisien. Berikut ini contoh analisa segmen pelanggan berdasarkan pemodelan RFM.

- a. Pelanggan dengan skor kekinian tinggi tetapi skor frekuensi dan moneter rendah adalah pelanggan baru yang tidak menghabiskan banyak uang. Artinya, terdapat kesempatan untuk membuat mereka kembali melakukan pembelian.
- b. Pelanggan dengan skor frekuensi tinggi tetapi skor kekinian rendah mewakili pembeli berulang yang baru saja berhenti membeli dari perusahaan.
- c. Skor tinggi untuk moneter dan kekinian menunjukkan pelanggan yang menghabiskan banyak uang, tetapi tidak sering melakukannya.

Dari pemahaman setiap karakter masing – masing segmen pelanggan, dapat disusun strategi pemasaran dengan contoh sebagai berikut.

- a. Pelanggan dengan nilai R dan F tinggi, tetapi nilai M rendah, maka kelompok pelanggan ini seharusnya tidak menerima diskon, dikarenakan pelanggan tersebut sudah berbelanja secara teratur dengan perusahaan. Tantangan dari kelompok ini adalah meningkatkan pembelanjaan dari pelanggan tersebut. Salah satu program pemasaran yang dapat dilakukan adalah kampanye cross-sell dan up-sell atau undang pelanggan tersebut ke dalam program loyalitas.
- b. Pelanggan dengan nilai M tinggi dan F rendah adalah pelanggan yang menghabiskan banyak uang tetapi tidak sering membeli dari perusahaan. Program pemasaran dapat difokuskan untuk membuat pelanggan tersebut kembali melalui program loyalitas atau penawaran khusus.
- c. Pelanggan dengan nilai R yang rendah adalah pelanggan yang sudah lama tidak melakukan pembelian. Pelanggan tersebut bisa menjadi target yang baik untuk diskon waktu terbatas atau penawaran khusus.

### 2.3 Hubungan Antar Variabel

Sub-bab ini menjelaskan tentang hubungan dari setiap variabel yang diteliti dalam penelitian ini. Hubungan yang dimaksud adalah hubungan antara variabel *Recency* (R), *Frequency* (F) dan *Monetary* (M) dengan nilai variabel *Customer Lifetime Value* (CLV). Hubungan antara variabel di atas dapat dilihat dalam bentuk persamaan di bawah ini :

$$C_j = W_R C_R^j + W_F C_F^j + W_M C_M^j \quad (3)$$

Dimana :

$C_j$  : Nilai CLV pelanggan



$W_R$  : Bobot variabel *recency*

$C_R^j$  : Nilai variabel *recency* pelanggan

$W_F$  : Bobot variabel *frequency*

$C_F^j$  : Nilai variabel *frequency* pelanggan

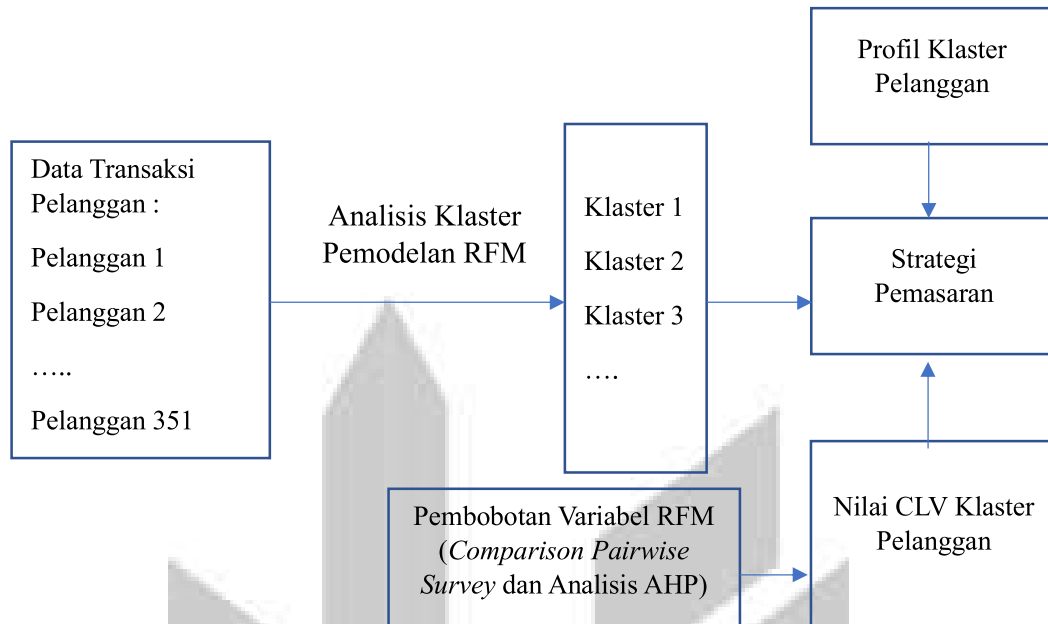
$W_M$  : Bobot variabel *monetary*

$C_M^j$  : Nilai variabel *monetary* pelanggan

Nilai RFM atau pemodelan RFM merupakan salah satu pendekatan yang efektif untuk memprediksi nilai CLV dari pelanggan (Gupta *et al.*, 2006). Sehingga dapat dikatakan bahwa semakin tinggi nilai RFM, maka semakin tinggi pula nilai CLV pelanggan. Pembobotan masing – masing variabel sangat tergantung pada jenis industri serta keputusan dari manajemen (*decision maker*) dari sebuah perusahaan (Liu & Shih, 2005; Monalisa *et al.*, 2019).

#### **2.4 Kerangka Pemikiran**

Pelaksanaan penelitian akan dilakukan berdasarkan kerangka pemikiran seperti di bawah ini :



**Gambar 2.7**

**Kerangka Pemikiran Penelitian Fakhruddin Agung Laksono (2023)**

Teknik analisis kluster dengan menggunakan pemodelan RFM dilakukan untuk mendapatkan beberapa kluster pelanggan (Dursun & Caber, 2016; Husein et al., 2021; Monalisa et al., 2019; Safari et al., 2016; Sarvari et al., 2016; Wu et al., 2020; Favian & Suryani, 2020). Untuk mendapatkan nilai CLV pelanggan, dilakukan *Comparison Pairwise Survey* kepada perwakilan perusahaan PT. SI untuk mendapatkan nilai pembobotan RFM melalui metode *Analytical Hierarchy Process* (Monalisa et al., 2019; Safari et al., 2016). Peringkat CLV pelanggan dan hasil analisis profil dari kluster pelanggan yang didapatkan akan dipertimbangkan untuk menyusun strategi pemasaran yang efektif dan efisien bagi masing – masing kluster (Wu et al., 2020). Nilai CLV dari masing – masing segmen pelanggan merupakan cerminan loyalitas dari pelanggan (Buttle & Maklan, 2019). Selain itu, nilai *Recency* juga menunjukkan seberapa responsive pelanggan kepada iklan

produk, nilai *Frequency* menunjukkan seberapa besar keterikatan pelanggan kepada produk dan nilai *monetary* menunjukkan seberapa kemampuan daya beli pelanggan (Purnomo et al., 2021). Hal tersebut dapat menjadi dasar untuk menyusun strategi pemasaran bagi masing – masing segmen pelanggan.

## **2.5 Profil PT. SI**

PT. SI adalah sebuah perusahaan swasta lokal yang merupakan agen tunggal dari beberapa merek ternama di industri energi dan rekayasa. PT. SI sendiri didirikan pada tahun 1988 dan berkantor pusat di Jakarta. Selain itu, PT. SI juga memiliki beberapa kantor perwakilan sales di beberapa kota besar di Indonesia. Pada tahun 2014, PT. SI ditunjuk oleh manufaktur produk komponen fluida ternama yang berasal dari Amerika Serikat sebagai agen tunggal. Penunjukkan tersebut direspon oleh PT. SI dengan membentuk sebuah divisi perusahaan khusus untuk memasarkan, menjual serta memberikan pelayan purna jual kepada seluruh pelanggan di wilayah Indonesia. Operasional dari divisi khusus tersebut mendapatkan arahan dan pengawasan langsung oleh pihak manufaktur.

Pada saat ini, divisi khusus tersebut memiliki total 60 orang karyawan yang terdiri dari jajaran direksi hingga tenaga pemasar. Secara garis besar, kegiatan bisnis utama dari divisi tersebut adalah melakukan proses impor produk, melakukan penyimpanan persediaan di fasilitas gudang yang dimiliki, mengirimkan produk ke alamat pelanggan serta memberikan pelayanan purna jual kepada setiap pelanggan. Adapun pelanggan dari divisi khusus tersebut berasal dari beragam sektor industri, antara lain minyak dan gas, petrokimia, pembangkit listrik, pertambangan serta manufaktur.

Seperti yang telah disebutkan di atas, produk yang dipasarkan oleh divisi khusus dari PT. SI merupakan produk komponen sistem fluida. Adapun merek dari produk tersebut merupakan merek ternama yang merupakan pelopor dari produk sejenis dan memiliki lebih dari 75 tahun pengalaman berkecimpung di industri energi. Sebagai pelopor di industri sejenis, produk yang dipasarkan oleh divisi khusus PT. SI tersebut menempatkan diri sebagai produk dengan kualitas terbaik dengan harga tertinggi di kelasnya. Dengan semakin banyaknya jumlah pesaing yang memasuki pasar Indonesia, PT. SI dituntut untuk lebih memahami pelanggan sehingga dapat memenangkan persaingan pasar.

Saat ini divisi khusus PT. SI menerapkan segmentasi pelanggan berdasarkan beberapa kategori, antara lain jenis industri, lokasi pelanggan, serta total nilai transaksi. Kategori yang paling berpengaruh dalam menentukan kebijakan strategi pemasaran yang disusun oleh divisi khusus PT. SI adalah kategori total nilai transaksi. Acuan yang dipakai adalah jumlah total nilai transaksi dari pelanggan pada tahun sebelumnya. Berdasarkan kategori tersebut, pelanggan dikelompokkan menjadi pelanggan kunci (*key account*), pelanggan tier 1, tier 2 dan tier 3.

Pengelompokkan atau segmentasi pelanggan yang dilakukan oleh divisi khusus PT. SI akan menjadi dasar bagi manajemen dan departemen pemasaran untuk menentukan kebijakan harga, discount serta strategi pemasaran. Kelompok pelanggan yang dikategorikan sebagai pelanggan kunci (*key account*) mendapatkan perhatian lebih dan selalu menjadi prioritas dalam setiap kegiatan pemasaran, misalnya, kunjungan secara rutin, mengikutsertakan dalam kegiatan pameran dan

seminar, serta kegiatan promosi lainnya. Secara tidak langsung, pelanggan yang masuk dalam kategori ini mendapatkan porsi biaya pemasaran terbesar. Untuk kelompok pelanggan yang lain, PT. SI tidak memiliki strategi pemasaran khusus dalam menjaga hubungan serta mengembangkan pelanggan tersebut.

