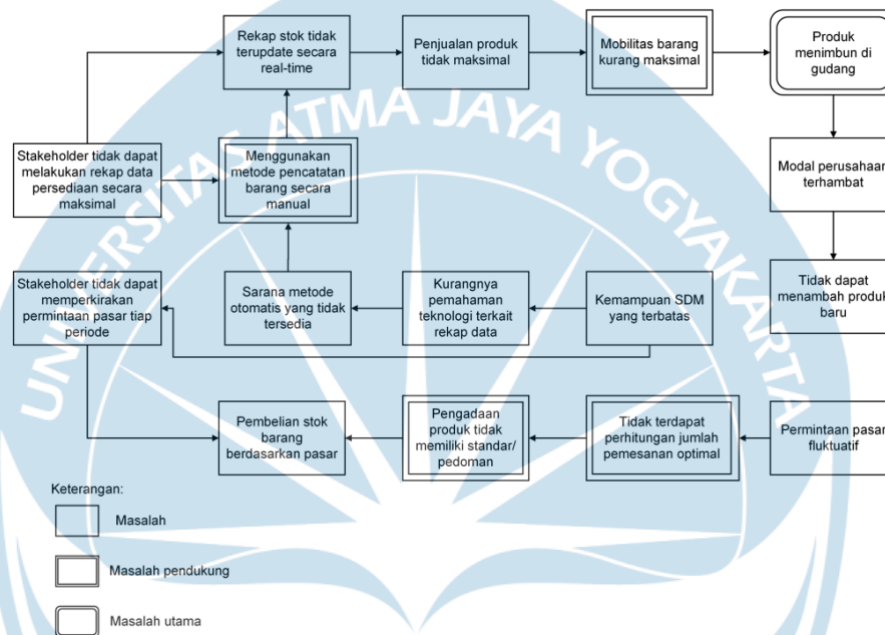


BAB 3

PENGEMBANGAN DAN PEMILIHAN ALTERNATIF SOLUSI

3.1. Penelusuran Akar Masalah

Dalam melakukan penerulusan terhadap akar masalah yang dialami CV Putra Anugerah Jaya, peneliti melakukan penelusuran terhadap masalah-masalah yang saat ini dialami perusahaan dengan menggunakan metode sebagai berikut.



Gambar 3.1. Interrelationship Diagram

Pada Gambar 3.1. merupakan penelusuran akar masalah terhadap objek yang amati yaitu CV Putra Anugerah Jaya yang di mana penelusuran ini dilakukan dengan menggunakan *tools* berupa *interrelationship* diagram (IRD) yang telah dibuat. Pembuatan IRD ini dibuat berdasarkan hasil wawancara dari *stakeholder* di perusahaan, sehingga penulis dapat membuat suatu diagram yang di mana terdapat sebab dan akibatnya. Selain itu, dari diagram tersebut terbagi menjadi 3 jenis yaitu masalah utama, masalah pendukung, dan permasalahan yang di alami di perusahaan.

Dalam permasalahan tersebut yang dapat dilihat pada Gambar 3.1 yaitu perusahaan mengalami masalah utama pada bagian terjadinya penumpukan barang di gudang yang di mana hal ini dapat terjadi karena adanya masalah lainnya yang dialami perusahaan. Masalah lain yang dialami perusahaan ini merupakan masalah pendukung yang di mana menjadi sebab dari terjadinya masalah utama

seperti permasalahan metode pencatatan barang yang di mana hal ini terjadi karena perusahaan untuk saat ini masih belum memiliki suatu metode ataupun teknologi yang digunakan untuk mempercepat kegiatan pencatatan persediaan karena metode yang digunakan saat ini merupakan metode manual. Pekerja sebagai admin persediaan membutuhkan waktu dan tenaga ekstra dalam melakukan pekerjaannya pada saat melakukan pencatatan persediaan ataupun pencatatan barang masuk dan keluar.

Permasalahan lainnya juga berdampak pada mobilitas gudang yang menjadi tidak sehat atau kurang maksimal. Hal ini terjadi karena persediaan barang yang tidak dilakukan pencatatan secara rapi dan tepat, sehingga berdampak pada jumlah persediaan yang dimiliki perusahaan. Mobilitas gudang ini penting untuk dikelola dengan baik, supaya dapat mendapatkan suatu alur gudang yang efektif dan efisien. Tujuan perbaikan ini dapat membantu gudang memiliki ruang yang lebih besar dan barang yang disimpan dapat lebih dijaga dengan baik dan tidak mudah rusak.

Pengadaan barang yang di mana menjadi salah satu masalah pendukung karena saat ini pengadaan barang yang dilakukan hanya berdasarkan data penjualan produk sebelumnya karena keterbatasan kemampuan dalam menentukan jumlah pemesanan optimal. Metode pengadaan barang untuk mencapai jumlah pemesanan yang optimal membutuhkan suatu standar yang tepat, supaya perusahaan tidak perlu mengalami kerugian dikarenakan penumpukan barang di gudang. Perhitungan ini dilakukan dengan tujuan dapat mengurangi terjadinya pembelian secara acak atau impulsif. Pemesanan yang dilakukan perusahaan ini dapat menyesuaikan kebutuhan permintaan yang akan dipertimbangkan dengan *forecasting* dan *safety stock*.

Berdasarkan Gambar 3.1 diketahui permasalahan yang dialami perusahaan juga menjadi permasalahan pada *stakeholder*. Hasil penelusuran akar masalah ini diperoleh dengan melakukan diskusi dan wawancara dengan *stakeholder*, sehingga perlu untuk segera memperbaiki agar *stakeholder* dapat melakukan kinerjanya dengan baik dan tidak memberikan dampak negatif kepada perusahaan.

3.2. Pengembangan Alternatif Solusi

Pada sub bab ini dilakukan tanya jawab serta diskusi dengan *stakeholder* dan diperoleh beberapa pertimbangan berdasarkan jawaban yang diterima yang dapat dikembangkan menjadi beberapa alternatif solusi untuk mengatasi permasalahan yang dialami perusahaan yaitu penumpukan barang di gudang CV Putra Anugerah Jaya, sebagai berikut:

- a. Perbaiki metode pengadaan barang perusahaan.
- b. Melakukan pengolahan tata letak terhadap gudang perusahaan.
- c. Perbaiki konsep strategi *marketing* perusahaan.

Berdasarkan alternatif solusi di atas ini dapat dijelaskan ke dalam sub sub bab yang di mana di dalamnya terdapat cara atau langkah penyelesaian dari tiap alternatif solusi yang nantinya akan digunakan apabila terpilih untuk menyelesaikan permasalahan yang di alami oleh perusahaan.

3.2.1. Perbaiki Metode Pengadaan Barang Perusahaan

Alternatif solusi ini merupakan salah satu solusi yang di mana telah didiskusikan dengan *stakeholder*. Perbaiki metode pengadaan barang perusahaan ini perlu dilakukan dikarenakan saat ini perusahaan masih menggunakan metode pengadaan barang dengan menggunakan data penjualan sebelumnya. Perkembangan permintaan pasar secara fluktuatif ini berdampak pada persediaan perusahaan yang dapat kelebihan atau kekurangan. Oleh karena itu, perusahaan perlu melakukan perbaikan metode pengadaan barang dengan melakukan peramalan terhadap permintaan pasar dengan menggunakan data penjualan sebelumnya selama beberapa bulan terakhir dengan tujuan metode ini dapat membantu perusahaan dalam mengetahui kebutuhan persediaan di masa yang akan datang.

Perbaikan dilakukan dengan melakukan peramalan terhadap permintaan pasar dari data penjualan perusahaan akan dilakukan juga analisis *safety stock*, supaya perusahaan dapat memiliki persediaan cadangan. Persediaan cadangan yang di maksud ini yaitu persediaan tambahan atau cadangan yang dapat digunakan sebagai batas persediaan atau persediaan yang digunakan untuk lonjakan permintaan. Persediaan tambahan akan diperoleh dengan melakukan perhitungan *safety stock* ini memerlukan data berupa penjualan harian maksimum, *lead time* harian maksimum, penjualan harian rata-rata, serta *lead time average*.

3.2.2. Melakukan Pengolahan Tata Letak Gudang Perusahaan

Dalam alternatif solusi ini akan dilakukan penyelesaian dengan mengatur manajemen pergudangan yang terdapat di gudang penyimpanan barang perusahaan. Pengolahan tata letak ini diperlukan dengan mengelompokkan jenis barang dan menggunakan media simpan yang sesuai, supaya barang yang disimpan dalam gudang ini dapat tersimpan dengan baik. Serta, kualitas dari barang yang tersimpan dalam gudang ini tetap terjaga dan masih layak untuk dijual ke pasaran tanpa merusak harga jual barang. Selain itu, perusahaan juga dapat menambah penggunaan media simpan, supaya barang tidak hanya diletakkan di atas lantai karena dengan adanya penggunaan media simpan ini memungkinkan untuk memberikan ruang lebih pada gudang, sehingga masih terdapat *allowance* dan mengurangi terjadinya kecelakaan kerja seperti tertimpa barang, barang jatuh, dan sebagainya.

Salah satu alternatif solusi ini dapat membantu gudang penyimpanan memiliki ruangan yang lebih besar pada saat terjadi penumpukan barang persediaan, sekaligus perusahaan juga dapat menyimpan barang dengan baik tanpa harus mengeluarkan biaya lebih untuk biaya kerusakan/kehilangan. Pengambilan barang juga lebih mudah karena barang yang disimpan telah dikategorikan sesuai dengan jenis barang, serta perusahaan juga dapat melakukan pendataan persediaan dengan lebih mudah dan efektif dikarenakan tata letak gudang yang rapi dan sesuai dengan standar gudang penyimpanan.

3.2.3. Perbaikan Konsep Strategi Marketing Perusahaan

Alternatif solusi ini memberikan penyelesaian dengan melakukan perbaikan pada strategi *marketing* yang digunakan oleh perusahaan. Perbaikan ini dilakukan dengan tujuan dapat meningkatkan penjualan baik yang bersifat *fast moving* ataupun tidak. Untuk strategi *marketing* perusahaan saat ini menggunakan strategi *mix* yang di mana melibatkan 4P yaitu (*price, product, place, promotion*). Penggunaan strategi marketing ini lebih mengutamakan pemasarannya dalam 4 kategori tersebut. Oleh karena itu, dapat disarankan melakukan perbaikan dengan melakukan analisis terhadap segmentasi pasar, *positioning market*, analisis kompetitor, dan strategi cadangan.

Dalam segmentasi pasar ini merupakan salah satu strategi yang di mana perusahaan dapat melakukan observasi terlebih dahulu terhadap pasar untuk mengetahui kebutuhan masyarakat, selain itu untuk *positioning market* bertujuan

untuk mengetahui posisi perusahaan di pasaran dengan tujuan strategi ini dapat memperkuat posisi perusahaan di pasaran sehingga, semakin banyak konsumen yang tertarik. Selanjutnya, dapat dilakukan analisis terhadap kompetitor lainnya dengan tujuan dapat melakukan perbandingan terhadap harga dan produk yang dimiliki perusahaan. Perusahaan juga perlu menyiapkan strategi *marketing* lainnya sebagai strategi cadangan yang akan digunakan saat strategi sebelumnya tidak berjalan dengan baik. Perbaikan ini dilakukan supaya perusahaan dapat menentukan strategi marketing yang tepat dan dapat memberikan dampak pada peningkatan baik posisi atau penjualan perusahaan di pasaran, serta perusahaan juga dapat memberikan *customer service* yang baik.

3.3. Metode / Tools dan Solusi Terpilih

Berdasarkan permasalahan yang telah dialami perusahaan dan dengan penelusuran akar masalah menggunakan metode IRD. Permasalahan yang dialami perusahaan ini dapat diselesaikan dengan beberapa alternatif solusi yang telah dikembangkan pada sub bab 2.2.

Dengan diketahuinya permasalahan utama yang dialami perusahaan yaitu terjadinya penumpukan barang di gudang. Dalam melakukan penentuan solusi ini dilakukan pembobotan nilai pada tiap kriteria berdasarkan urgensi atau kepentingan dari tiap kriteria. Penentuan solusi ini dilakukan dengan menggunakan metode *pairwise comparison* sebagai berikut.

Tabel 3.1. Matriks Perbandingan Berpasangan

	Perbaikan Metode Pengadaan Barang Perusahaan	Melakukan Pengolahan Tata Letak Gudang	Perbaikan Konsep Strategi Marketing Perusahaan
Perbaikan Metode Pengadaan Barang Perusahaan	1,00	4,00	7,00
Melakukan Pengolahan Tata Letak Gudang	0,25	1,00	3,00
Perbaikan Konsep Strategi Marketing Perusahaan	0,14	0,33	1,00
TOTAL	1,39	5,33	11,00

Pembobotan nilai dan penjumlahan yang telah dilakukan pada tiap kriteria ini akan dilakukan pembagian terhadap nilai tiap kriteria dengan hasil penjumlahan masing-masing kriteria. Berikut merupakan hasil pembagian dari matriks.

Tabel 3.2. Hasil Pembagian Matriks Perbandingan Kriteria

	Perbaikan Metode Pengadaan Barang Perusahaan	Melakukan Pengolahan Tata Letak Gudang	Perbaikan Konsep Strategi Marketing Perusahaan	Jumlah
Perbaikan Metode Pengadaan Barang Perusahaan	0,72	0,75	0,64	2,10
Melakukan Pengolahan Tata Letak Gudang	0,18	0,19	0,27	0,64
Perbaikan Konsep Strategi Marketing Perusahaan	0,10	0,06	0,09	0,26

Dari hasil pembagian dan penjumlahan pada tiap baris kriteria ini akan dilakukan perhitungan terhadap *eigenvalue* untuk melakukan perhitungan indeks konsistensi dan rasio konsistensi dari pembobotan ini. Nilai eigen diperoleh dari hasil jumlah pembagian matriks dengan banyaknya kriteria ($n=3$). Berikut merupakan hasil nilai eigen yang diperoleh pada tiap kriteria.

Tabel 3.3. Hasil Nilai Eigen Kriteria

Kriteria	Nilai Eigen
Perbaikan Metode Pengadaan Barang Perusahaan	0,70
Melakukan Pengolahan Tata Letak Gudang	0,21
Perbaikan Konsep Strategi Marketing Perusahaan	0,09

Berdasarkan *eigenvalue* yang diperoleh pada Tabel 3.3 ini akan menjadi nilai pembanding dari tiap kriteria. Selanjutnya, akan dilakukan uji konsistensi terhadap pembobotan dengan *pairwise comparison* ini untuk mendapatkan nilai λ_{maks} , indeks konsistensi (CI), dan rasio konsistensi (CR).

Berikut merupakan hasil uji konsistensi yang dilakukan.

a. Nilai eigen maks (λ_{maks})

$$\lambda_{maks} = (1,39 \cdot 0,70) + (5,33 \cdot 0,21) + (11 \cdot 0,09)$$

$$\lambda_{maks} = 3,05284$$

b. Indeks Konsistensi (CI)

$$CI = \frac{(\lambda_{maks} - n)}{(n-1)}$$

$$CI = \frac{(3,05284 - 3)}{(3-1)}$$

$$CI = 0,02642$$

c. Rasio Konsistensi (CR)

Dalam melakukan perhitungan ini dibutuhkan tabel random konsistensi (RI) yang di mana digunakan untuk memperoleh nilai CR. Berikut merupakan tabel RI yang diperoleh.

Tabel 3.4. Nilai Random Konsistensi

n	1	2	3
RI	0,21914	0,72197	0,45015

Berdasarkan nilai RI yang telah diperoleh akan dilakukan perhitungan CR dengan hasil yang diperoleh sebagai berikut.

$$CR = CI \div RI$$

$$CR = 0,02642 \div 0,45015$$

$$CR = 0,05869$$

$$0,05869 < 0,1 \rightarrow \text{konsisten}$$

Berdasarkan hasil pembobotan dengan metode *pairwise comparison* ini dapat diketahui bahwa pembobotan yang dilakukan pada tiap kriteria ini dinyatakan konsisten. Pada saat $CR < 0,1$, maka pembobotan nilai yang dilakukan ini dapat dinyatakan konsisten yang di mana pada pembobotan 3 kriteria ini juga mengalami konsisten karena nilai CR berada di bawah 0,1.

Pada Tabel 3.1 dilakukan pembobotan dengan metode *pairwise comparison* untuk menentukan urgensi atau kepentingan terhadap alternatif solusi dengan tujuan dapat menyelesaikan permasalahan yang alami oleh perusahaan. Pengisian nilai yang terdapat dalam tabel ini dilakukan dengan adanya diskusi terhadap *stakeholder*. Solusi terpilih dari perusahaan yaitu perbaikan metode pengadaan barang dikarenakan hasil dari metode ini memperoleh nilai dengan bobot tertinggi.

Solusi terpilih ini dapat menjadi suatu solusi yang menyelesaikan permasalahan perusahaan yaitu penumpukan barang dikarenakan proses pengadaan barang yang dilakukan perusahaan tidak mempunyai standar/pedoman. Standar atau pedoman dalam pengadaan barang dapat membantu perusahaan dalam melakukan pengadaan barang. Perusahaan dapat melakukan peramalan permintaan di masa yang akan datang dan mengetahui jumlah pemesanan yang optimal.

Berdasarkan solusi terpilih yaitu perbaikan metode pengadaan barang di perusahaan ini, maka dalam penyelesaiannya dibutuhkan metode ataupun *tools* yang di mana membantu peneliti dalam menyelesaikan permasalahan yang dialami perusahaan. Peneliti melakukan pengolahan data penjualan dari periode Juni 2023 – Februari 2024 dengan melakukan studi kepustakaan dan riset dari referensi terdahulu untuk menentukan metode pengadaan barang.

Kemudian dalam mengatasi pengadaan barang ini menggunakan bantuan *forecasting*, metode ini digunakan untuk melakukan peramalan permintaan pasar terlebih dahulu untuk periode selanjutnya, sebelum dilakukan pengadaan barang. Perusahaan memiliki gambaran kebutuhan produk di masa yang akan datang. Hasil dari *forecasting* ini juga akan dilanjutkan dengan membuat *safety stock* dengan tujuan dapat digunakan atau dimanfaatkan pedoman untuk batas persediaan yang dimiliki perusahaan, sebelum melakukan pembelian barang kembali. Dengan melakukan analisis pada jumlah pemesanan barang dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) terdapat tujuan untuk membantu perusahaan dalam menentukan jumlah yang optimal dan mengurangi pembelian secara impulsif dan acak.