

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Pada sektor industri, peran persediaan produk yang disimpan merupakan salah satu faktor penting dalam operasional bisnis karena mempengaruhi efektivitas kinerja perusahaan, terutama dalam pengelolaan pergudangan. Manajemen pergudangan merupakan sistem pengelolaan gudang yang mengatur seluruh proses penanganan barang dari mulai barang masuk hingga barang keluar (Pandiangan, 2017). Manajemen pergudangan memiliki peranan penting dalam memastikan kelancaran operasional perusahaan. Dalam manajemen pergudangan, setiap perusahaan diharuskan dapat mengendalikan persediaan produknya dengan benar. Pengendalian persediaan merupakan suatu kebijakan dalam menentukan tingkat persediaan material, baik itu bahan baku, produk jadi, ataupun suku cadang untuk menjaga kelancaran dalam operasional, serta kebutuhan stok secara efektif dalam pergudangan (E H. , 2015). Pengendalian persediaan harus dikelola dengan baik dan benar karena hal tersebut adalah suatu hal yang sangat penting, serta termasuk suatu investasi baik nilai maupun fungsi di masa depan (Kholil, 2020).

PT. AlQosbah adalah suatu perusahaan yang bergerak di bidang penerbit Al-Quran. Proses operasional perusahaan meliputi perancangan R&D, desain *cover* produk, proses pendistribusian produk, dan manajemen persediaan produk dalam gudang. Gudang PT. AlQosbah terbagi menjadi gudang sementara untuk menampung produk pesanan pelanggan dan gudang besar sebagai tempat menyimpan stok produk yang berlokasi di daerah Bandung. Dalam operasional gudang, proses pengadaan stok produk melibatkan berbagai pihak, salah satunya vendor sebagai pihak ketiga dalam proses produksi Al-Quran. Dalam hal ini, vendor bertanggung jawab dalam proses produksi berupa mencetak produk dan menyediakan persediaan produk jadi yang akan disimpan di gudang dan didistribusikan ke pelanggan.

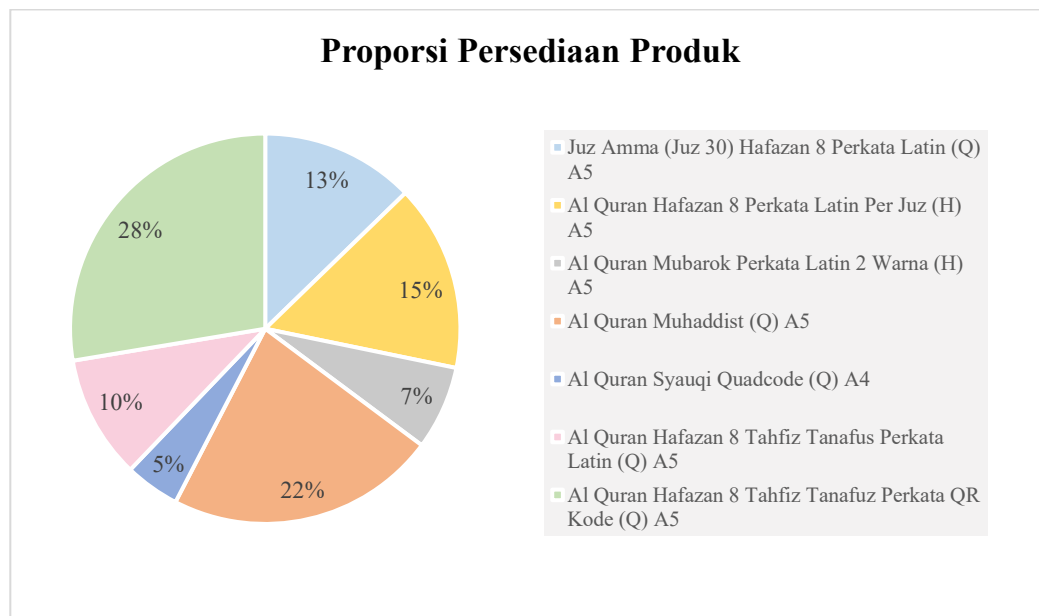
Banyaknya jumlah persediaan produk yang tercatat dan tersedia di dalam gudang PT. AlQosbah mencapai 600.000 lebih item produk. Hal ini tentunya menjadi acuan utama dalam *inventory management*. Stok yang tersedia di dalam gudang

adalah salah satu indikator dalam menentukan dan memenuhi kebutuhan produksi dan permintaan pelanggan. Dalam menjalankan proses bisnisnya, perusahaan diharuskan untuk memastikan akurasi setiap stok produk yang masuk dan disimpan dalam gudang sesuai. Ketepatan dalam pencatatan dan pengecekan jumlah persediaan produk tidak hanya mempengaruhi kelancaran operasional, tetapi juga berperan dalam pemenuhan permintaan pelanggan. Berikut merupakan data stok produk yang masuk ke dalam gudang PT. AlQosbah:

Tabel I.1. 1 *Inbound* produk

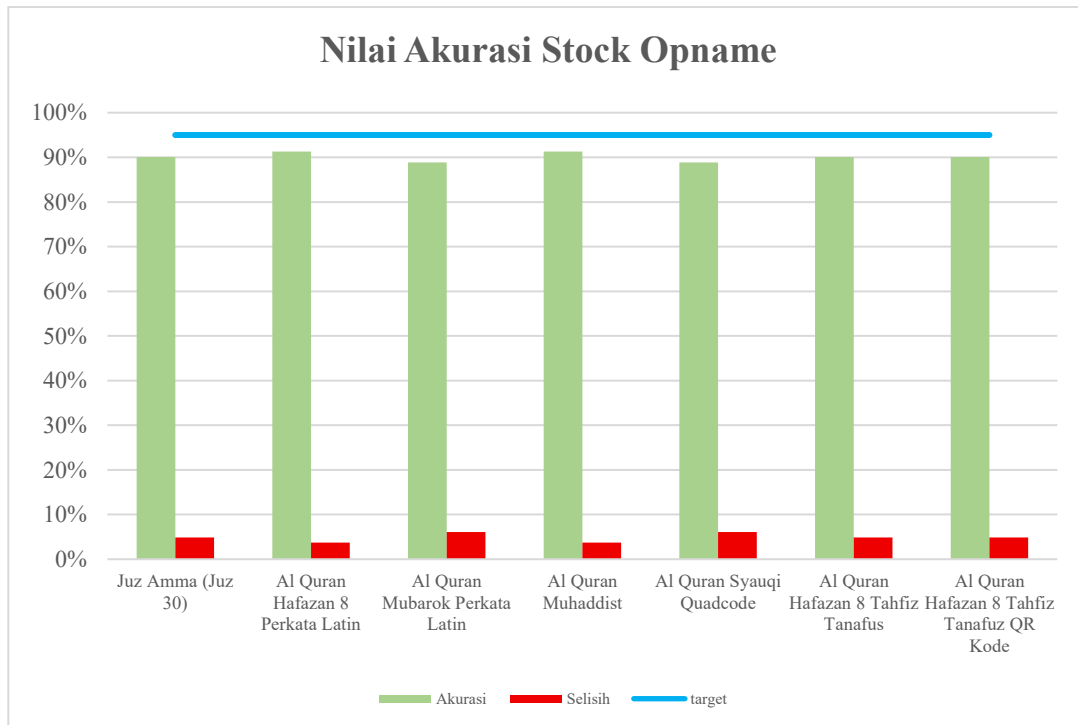
| Lokasi       | Periode |        |        |         |        |        |                |
|--------------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|----------------|
|              | Jul     | Ags    | Sept   | Okt     | Nov    | Des    | Total          |
| Gudang Pusat | 40.319  | 59.351 | 72.116 | 226.191 | 61.164 | 10.988 | <b>470.129</b> |

Berdasarkan pada Tabel I.1.1 yang menunjukkan bahwa banyaknya *inbound* produk ke dalam lokasi gudang pada rentang bulan Juli hingga Desember 2024 yaitu mencapai 470.129 item produk. Berikut disajikan persentase persediaan produk dalam bentuk *pie chart* untuk mengetahui lebih jelas mengenai proporsi masing-masing produk:



Gambar I.1. 1 Proporsi Persediaan Produk

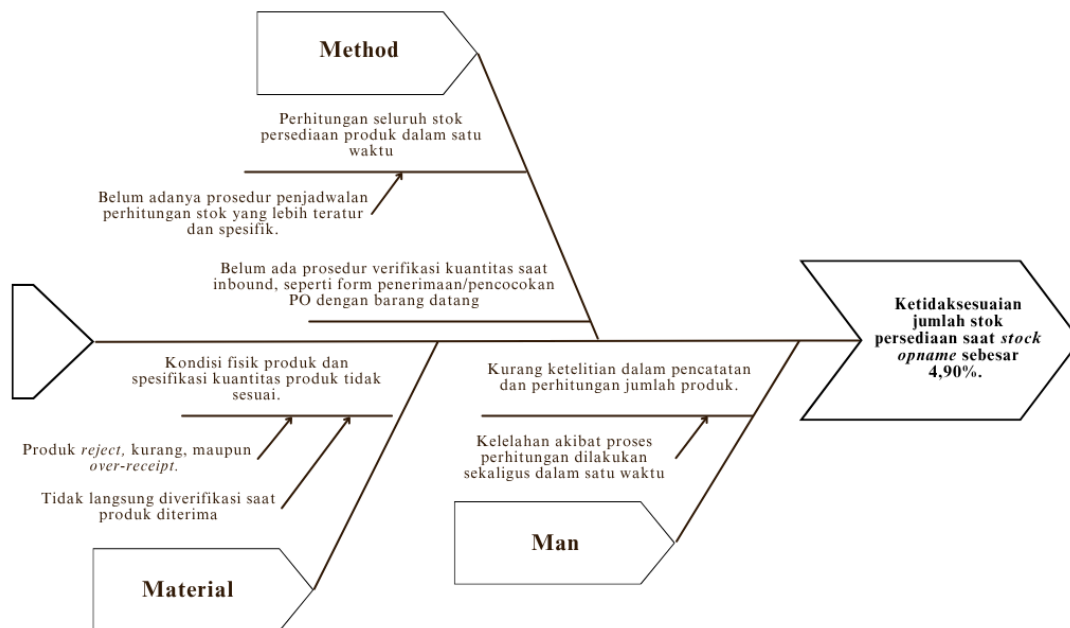
Berdasarkan Gambar I.1.1 menunjukkan bahwa proporsi persediaan produk terbesar dimiliki oleh produk Al Quran Hafazan 8 Tahfiz Tanafus Perkata QR Kode (Q) A5 sebesar 28% dan persentase terkecil dimiliki oleh Al Quran Syauqi Quadcode (Q) A5 sebesar 5%. Dengan jumlah produk yang banyak, membuat perusahaan harus mengupayakan untuk memiliki ketelitian dalam memverifikasi bahwa produk yang tertera dalam sistem sesuai dengan data fisik dan memastikan jumlah persediaan produk agar tetap akurat, yaitu dengan menggunakan *Inventory Record Accuracy* (IRA). Akurasi stok menjadi aspek penting terutama dalam proses *stock opname* yang menjadi suatu metode penting untuk menilai ketersediaan stok produk, sekaligus menjaga ketersediaan jumlah persediaan produk yang cukup. Berikut merupakan data nilai akurasi *stock opname* pada Gudang PT. AlQosbah:



Gambar I.1. 2 Nilai Akurasi *Stock Opname*

Berdasarkan pada Gambar I.1.2 yang menunjukkan bahwa perbandingan antara akurasi aktual stok persediaan produk dengan target nilai akurasi perhitungan sebesar 95% untuk beberapa produk yang terdapat di lokasi gudang/tempat penyimpanan berdasarkan hasil perhitungan *stock opname* perusahaan. Terlihat adanya perbedaan

yang mencerminkan belum memenuhi target nilai akurasi perhitungan dengan adanya *gap* mencapai rata-rata sekitar 4,90%. PT. AlQosbah melakukan kegiatan *stock opname* rutin untuk keseluruhan produk setiap satu bulan sekali yaitu pada awal bulan. Proses kegiatan *stock opname* dilakukan di luar jam kerja, yaitu pukul 22.00 – 06.00, dengan jumlah 10 orang tenaga kerja, yaitu 4 orang *crew*, 4 orang staf gudang, 1 orang admin, dan 1 orang koordinator gudang. Namun, jumlah selisih produk masih tetap sering terjadi di Perusahaan yang disebabkan oleh perhitungan seluruh stok produk dilakukan dalam satu waktu yang mengakibatkan kurangnya ketelitian dalam perhitungan dan aktivitas penerimaan produk yang tinggi disebabkan oleh frekuensi pemesanan produk yang tinggi. Selain itu, awal penyebab ketidaksesuaian stok disebabkan juga oleh belum optimalnya proses penerimaan produk (*inbound*), di mana belum adanya prosedur mengenai proses verifikasi kuantitas penerimaan produk saat produk diterima oleh gudang dari vendor. Hal ini mengakibatkan potensi kesalahan seperti produk kurang, *over receipt*, ataupun *reject* dan salah spesifikasi yang tidak langsung terdeteksi, dan baru diketahui pada saat aktivitas *stock opname* berlangsung. Oleh karena itu, perlu melakukan metode kebijakan pengelolaan persediaan berupa usulan kebijakan penjadwalan pelaksanaan *stock opname* agar dapat lebih efektif dan mengelola persediaan stok produk sesuai dengan jumlah kuantitas pesanan, sekaligus sebagai bentuk antisipasi terhadap ketidakpastian dalam jumlah pengiriman produk yang berpotensi memperumit proses perhitungan *stock opname*. Selain itu, penambahan prosedur berupa verifikasi kuantitas dan *form* penerimaan produk berbasis excel yang juga diusulkan sebagai penguat akurasi data sejak awal. Berikut merupakan identifikasi permasalahan yang disajikan dalam bentuk *fishbone diagram*:



Gambar I.1. 3 Fishbone Diagram

Berdasarkan pada Gambar I.1.3 yang menunjukkan uraian permasalahan yang disajikan dalam *fishbone diagram*, terdapat beberapa akar permasalahan yang menyebabkan ketidaksesuaian jumlah stok persediaan di gudang. Oleh karena itu, diperlukan adanya kebijakan manajemen persediaan untuk usulan penjadwalan pelaksanaan *stock opname* agar dapat lebih efektif pada PT. AlQosbah, serta menetapkan kuantitas pemesanan ekonomis guna mengantisipasi terhadap kemungkinan fluktuasi jumlah pengiriman yang tidak menentu dan menghindari risiko *overstock* ataupun *stockout* pada proses perhitungan. Selain itu, usulan adanya prosedur berupa verifikasi kuantitas dalam *form* penerimaan produk berbasis excel diusulkan sebagai dukungan dan penguat akurasi data sejak awal untuk mengurangi ketidaksesuaian persediaan. Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan dalam *fishbone diagram*, berikut merupakan alternatif solusi dari permasalahan tersebut:

Tabel I.1. 2 Akar Permasalahan dan Alternatif Solusi

| Kategori   | Akar Permasalahan                                 | Alternatif Solusi                                                     |
|------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <i>Man</i> | Kurangnya ketelitian dalam proses pencatatan, dan | Adanya kebijakan <i>cycle counting</i> dalam menjadwalkan pemeriksaan |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | <p>perhitungan jumlah dan jenis item produk di gudang disebabkan oleh proses <i>stock opname</i> yang dilakukan sekaligus dalam satu waktu.</p>                                                                                              | <p>stok persediaan produk secara berkala untuk membagi perhitungan stok menjadi lebih kecil berdasarkan kategori produk dan terjadwal. Sehingga, staf gudang dapat melakukan perhitungan dengan lebih terfokus, serta mengurangi dan menghindari penumpukan tugas dalam satu waktu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Material</i> | <p>Kondisi fisik dan spesifikasi kuantitas produk tidak sesuai dikarenakan produk <i>reject</i>, kurang, ataupun <i>over-receipt</i>/kelebihan produk yang diterima dibandingkan dengan jumlah yang tercatat dalam <i>Order Receipt</i>.</p> | <p>Menerapkan metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) untuk mengelola persediaan stok produk sesuai dengan jumlah kuantitas pesanan yang ideal. Sehingga, Perusahaan dapat menghindari frekuensi pemesanan berlebih maupun menyimpan stok dalam jumlah yang berlebihan. Sebagai dukungan terhadap metode ini, di usulkan juga perbaikan proses bisnis <i>inbound</i> melalui penambahan prosedur verifikasi kuantitas saat penerimaan untuk memastikan data awal yang tercatat telah valid dan sesuai, sehingga potensi ketidaksesuaian dapat diminimalkan sejak awal.</p> |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Method</i> | <p>1. Perhitungan seluruh stok persediaan yang dilakukan dalam satu waktu yang disebabkan oleh belum adanya prosedur mengenai penjadwalan <i>stock opname</i> secara lebih spesifik.</p> <p>2. Belum adanya prosedur mengenai verifikasi kuantitas saat <i>inbound</i>, berupa <i>form</i> penerimaan atau pencocokan PO dengan produk yang datang.</p> | <p>Menerapkan kebijakan <i>Cycle Counting</i> untuk memberikan kebijakan <i>stock opname</i> berdasarkan kategori produk dan metode EOQ untuk menentukan jumlah kuantitas pesanan ideal, sekaligus sebagai bentuk antisipasi kelebihan dan kekurangan stok. Selain itu, diusulkan adanya perbaikan proses bisnis dan penambahan prosedur verifikasi kuantitas <i>inbound</i> pada sistem informasi pengelolaan persediaan berbasis excel sebagai dukungan awal untuk memastikan akurasi data sejak awal.</p> |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Berdasarkan Tabel I.1.2 yang menunjukkan uraian mengenai akar permasalahan dan alternatif solusi dari hasil identifikasi permasalahan dalam *fishbone diagram*, diperlukan untuk merancang usulan kebijakan *stock opname* menggunakan penerapan *Cycle Counting* sebagai metode dalam penentuan penjadwalan pelaksanaan *stock opname* agar dapat dilakukan perhitungan stok persediaan produk secara lebih spesifik. Selain itu, Menerapkan metode EOQ sebagai suatu metode manajemen persediaan dalam pengisian ulang stok produk di dalam gudang. Pendekatan ini bertujuan sebagai bentuk antisipasi dalam menghindari fluktuasi jumlah pengiriman yang tidak menentu yang dapat mempengaruhi kegiatan *stock opname*. Selain itu juga, diusulkan adanya perbaikan proses bisnis dan penambahan prosedur verifikasi kuantitas *inbound* pada sistem informasi pengelolaan persediaan berbasis excel sebagai dukungan awal terhadap dua penerapan metode kebijakan untuk memastikan akurasi data sejak awal.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berikut merupakan perumusan masalah yang didapatkan pada penelitian ini:

1. Bagaimana usulan perancangan penerapan *cycle counting* pada kebijakan penjadwalan *stock opname* dalam pengelolaan persediaan Gudang PT. AlQosbah untuk mengurangi ketidaksesuaian?
2. Bagaimana penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat mendukung pengelolaan dengan jumlah kuantitas dan frekuensi pemesanan yang ideal di PT. AlQosbah?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Berikut merupakan tujuan dari penelitian berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan:

1. Merancang kebijakan penjadwalan *stock opname* melalui penerapan *cycle counting* untuk pengelolaan persediaan lebih teratur di Gudang PT. AlQosbah untuk mengurangi ketidaksesuaian persediaan.
2. Menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk menentukan jumlah kuantitas dan frekuensi pemesanan yang ideal di PT. AlQosbah.

## **I.4 Manfaat Penelitian**

Berikut merupakan manfaat dari penelitian ini berdasarkan latar belakang dan tujuan yang telah dijelaskan:

1. Bagi penulis:
  - a. Untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan jenjang pendidikan pada Fakultas Rekayasa Industri dalam program studi Teknik Industri.
  - b. Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan informasi mengenai proses pengelolaan persediaan yang tepat pada PT. AlQosbah.
  - c. Mendapatkan pengalaman dalam mengidentifikasi permasalahan dan mengimplementasikan ilmu yang dipelajari selama perkuliahan, dengan menerapkan metode penelitian untuk membantu dalam menyelesaikan masalah di PT. AlQosbah.
2. Bagi Perusahaan:

- a. Penelitian ini dapat memberikan ide-ide dan informasi pada perusahaan dalam menyusun strategi menggunakan metode yang efektif untuk mengurangi ketidaksesuaian persediaan.
- b. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk mengoptimalkan kegiatan *stock opname* dan pengelolaan persediaan di Gudang PT. AlQosbah.

## **I.5 Batasan dan Asumsi**

### **I.5.1 Batasan Penelitian**

Batasan dan asumsi penelitian merupakan aspek penting dalam metodologi penelitian untuk membatasi penelitian, serta membantu memperjelas *scope* dan dasar penelitian. Batasan penelitian adalah parameter-parameter yang ditetapkan untuk memfokuskan dan mempersempit cakupan penelitian. Berikut merupakan batasan penelitian yang terdapat di PT. AlQosbah:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada pengelolaan persediaan produk dan *stock opname* stok di gudang PT. AlQosbah.
2. Data yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu data tahun 2024 pada rentang bulan Juli hingga Desember.
3. Pengumpulan dan pengolahan data pada penelitian ini hanya dilakukan di bagian gudang pusat PT. AlQosbah.
4. Perancangan kebijakan *stock opname* hanya mempertimbangkan pendekatan *cycle counting*, serta perhitungan kuantitas pemesanan menggunakan metode EOQ untuk menyelesaikan permasalahan dalam penelitian ini.

### **I.5.2 Asumsi Penelitian**

Asumsi adalah anggapan yang diambil sebagai dasar untuk penelitian yang dianggap benar dan valid. Asumsi membantu peneliti untuk membuat kerangka yang jelas dan memfokuskan dalam pengambilan keputusan. Berikut merupakan beberapa asumsi penelitian di PT. AlQosbah:

1. Kapasitas gudang mencukupi untuk menyimpan semua stok persediaan produk.

2. Diasumsikan untuk perhitungan keseluruhan tingkat akurasi yang terdapat di Gudang yaitu rata-rata sebesar 90,10% dengan *gap* rata-rata sebesar 4,90%.

## **I.6 Sistematika Penulisan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian tugas akhir, manfaat penelitian tugas akhir, dan sistematika penulisan penelitian tugas akhir.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan teori-teori terkait sebagai pendukung penelitian, serta alasan pemilihan metode yang cocok untuk digunakan dalam menyelesaikan permasalahan.

### **BAB III METODE PENYELESAIAN MASALAH**

Bab ini berisikan tahapan mekanisme penyelesaian permasalahan mencakup sistematika penyelesaian masalah dan mengidentifikasi sistem terintegrasi.

### **BAB IV PENYELESAIAN PERMASALAHAN**

Bab ini berisikan tahapan dalam proses pengumpulan dan pengolahan data menggunakan metode yang ditentukan untuk mendukung penyelesaian permasalahan pada penelitian.

### **BAB V ANALISIS, ANALISIS HASIL DAN IMPLIKASI**

Bab ini berisikan proses validasi dan analisis hasil terkait hasil rancangan yang telah dilakukan dengan berdasarkan pengolahan data yang tertera pada bab IV. Selain itu, pada bab ini berisi implikasi hasil perancangan untuk mengetahui efek hasil penelitian kepada objek penelitian.

### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan penjelasan mengenai kesimpulan yang berisi penjelasan terkait jawaban dari setiap tujuan penelitian yang telah dirumuskan pada Bab I. sedangkan, saran berisi usulan ataupun rekomendasi berdasarkan hasil penelitian ini yang ditujukan kepada beberapa pihak, seperti pihak perusahaan maupun kepada peneliti selanjutnya.