

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Perusahaan distributor adalah perusahaan yang menyediakan dan menyalurkan barang dan jasa yang dibutuhkan oleh *customer* dengan pelayanan yang terbaik, sehingga perusahaan harus mampu mencapai tujuan dengan memenuhi permintaan konsumen agar perusahaan mendapatkan kepercayaan dan *feedback* yang bagus. Semakin berkembangnya suatu perusahaan maka semakin banyaknya masalah yang akan terjadi, oleh karena itu perusahaan harus mampu menghadapi dan mengatasi permasalahan yang sedang terjadi atau yang akan terjadi dengan cara yang baik dan bijak. Jika terdapat suatu masalah dan perusahaan itu mengalami kegagalan, maka akan mempengaruhi aktivitas-aktivitas perusahaan dan keseluruhan perusahaan itu sendiri.

Distributor juga mengatur dan mengelola jumlah persediaan barang yang memiliki gudang penyimpanan, jumlah persediaan merupakan hal yang penting karena berkaitan dengan target penjualan pada setiap jumlah barang yang disalurkan. Dalam hal ini, distributor harus mengetahui berapa jumlah persediaan yang tersedia atau berapa banyak jumlah minimal dan maksimal yang harus dipesan, dengan mengetahui jumlah permintaan pada periode selanjutnya. Jika pemesanan barang ke pabrik dilakukan dalam jumlah yang banyak hal ini dapat menyebabkan biaya simpan pada gudang perusahaan (Handika, Gririantari, & Dharma, 2016).

PT. Tirta Investama Bandung merupakan sebuah perusahaan yang bertanggung jawab dalam mendistribusikan produk seperti AQUA, MIZONE, EVIAN dan VIT. Perusahaan ini merupakan perusahaan di bidang distributor Air Mineral Dalam Kemasan (AMDK) yang memiliki variasi produk yang beragam dan akan didistribusikan ke beberapa jaringan *retail* di wilayah Bandung. Pada perusahaan ini, terdapat salah satu jenis produk yang disediakan oleh PT. Tirta Investama yang memiliki nilai *gap* yang besar atau selisih antara estimasi dan realisasi produk yang signifikan, produk tersebut adalah produk minuman aqua. Estimasi merupakan hasil perkiraan atau prediksi jumlah permintaan produk yang dilakukan oleh perusahaan, kemudian nilai realisasi adalah jumlah barang berdasarkan permintaan aktual

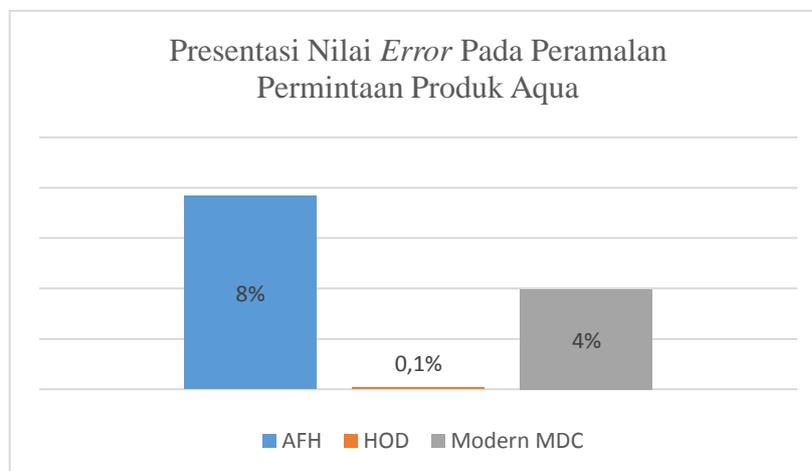
retailer. Produk aqua memiliki tujuh ukuran produk yaitu 600ml aqua local 1x24, 330ml aqua hokben 1x24, 330ml aqua local 1x24, 1500ml aqua local 1x12, 750ml aqua local 1x18, 380ml aqua reflections 1x12, dan 220ml aqua local 1x48. Selain itu, terdapat tiga arah distributor yaitu segmen *Away From Home* (AFH), segmen *Home of Delivery* (HOD), dan segmen *Modern MDC*. Pada Tabel 1.1, merupakan peramalan permintaan untuk setiap segmen pada produk Aqua.

Tabel I. 1 Data Peramalan Permintaan Produk Aqua

Segmen	Estimasi	Realisasi	Selisih
AFH	365.139	337.124	28.015
HOD	14.233	14.222	11
Modern MDC	288.442	276.963	11.479

(Sumber : Pengolahan Data Internal Perusahaan, 2018 & 2019)

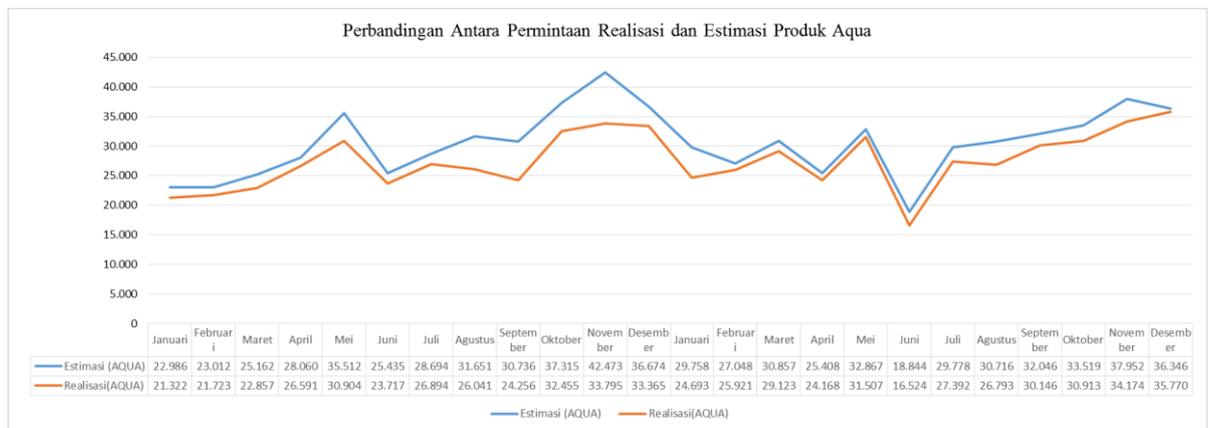
Pada Tabel I.1, terdapat data estimasi yang merupakan hasil peramalan atau prediksi yang telah dilakukan oleh perusahaan, lalu data realisasi merupakan jumlah barang berdasarkan permintaan yang sesungguhnya dari *retailer*. Kemudian selisih pada data estimasi dan realisasi untuk tiga segmen. Dari ketiga segmen tersebut, segmen AFH memiliki selisih dan permintaan produk tertinggi dibandingkan dengan segmen lainnya. Saat ini, perusahaan menentukan jumlah permintaan produk hanya dengan melihat data permintaan masa lalu atau belum menggunakan metode dengan model matematika, sehingga hal ini mengakibatkan jumlah barang pada perusahaan belum optimal. Presentase *error* pada peramalan permintaan untuk setiap segmen produk aqua dapat dilihat pada Gambar I.1.



Gambar I. 1 Presentasi Nilai Error Pada Peramalan Permintaan Produk Aqua

(Sumber : Pengolahan Data Internal Perusahaan, 2018 & 2019)

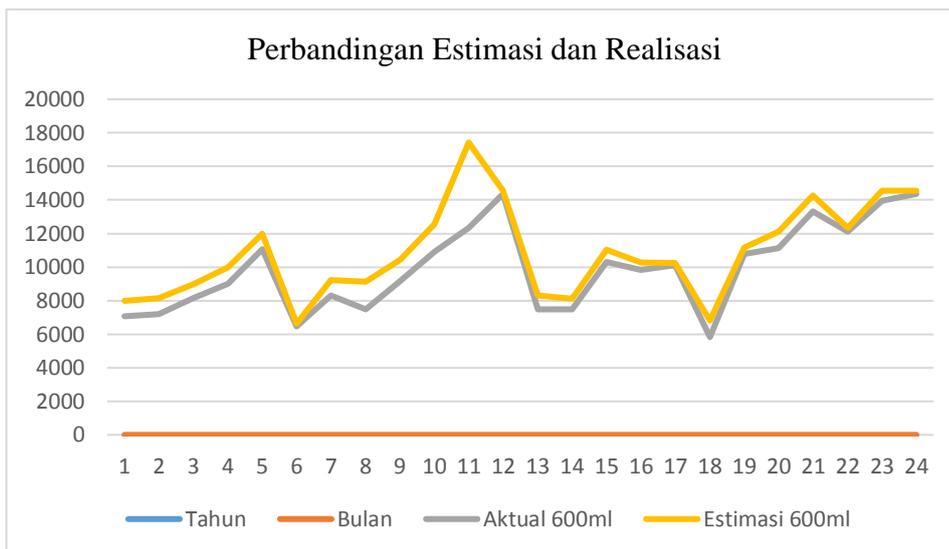
Gambar I.1 memperlihatkan besarnya nilai *error* estimasi dengan realisasi pada setiap segmen. Grafik tersebut memperlihatkan bahwa pada segmen AFH memiliki nilai *error* yang lebih besar dibandingkan segmen lainnya. Berikut merupakan nilai *gap* antara estimasi dan realisasi pada produk aqua untuk tahun 2018 dan 2019 segmen AFH yang ditunjukkan dalam Gambar I.2



Gambar I. 2 Perbandingan Permintaan Aktual dan Estimasi Produk Aqua

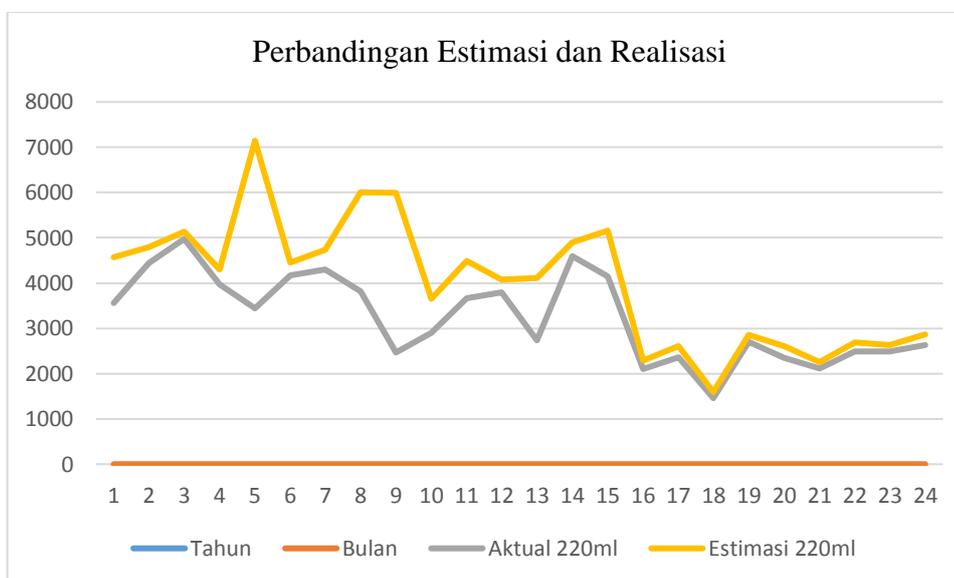
(Sumber : Data Internal Perusahaan, 2018 & 2019)

Pada Gambar I.2, grafik tersebut menunjukkan perbandingan antara permintaan aktual dan estimasi produk aqua pada tahun 2018 dan 2019. Grafik tersebut membuktikan bahwa terdapat selisih antara estimasi dan realisasi yang cukup signifikan, hal ini dikarenakan jumlah persediaan pada perusahaan melebihi jumlah permintaan dari *retailer* tersebut. Selanjutnya terdapat perbandingan *gap* antara estimasi dan realisasi untuk setiap ukuran produk pada segmen AFH yang ditunjukkan pada Gambar 1.3



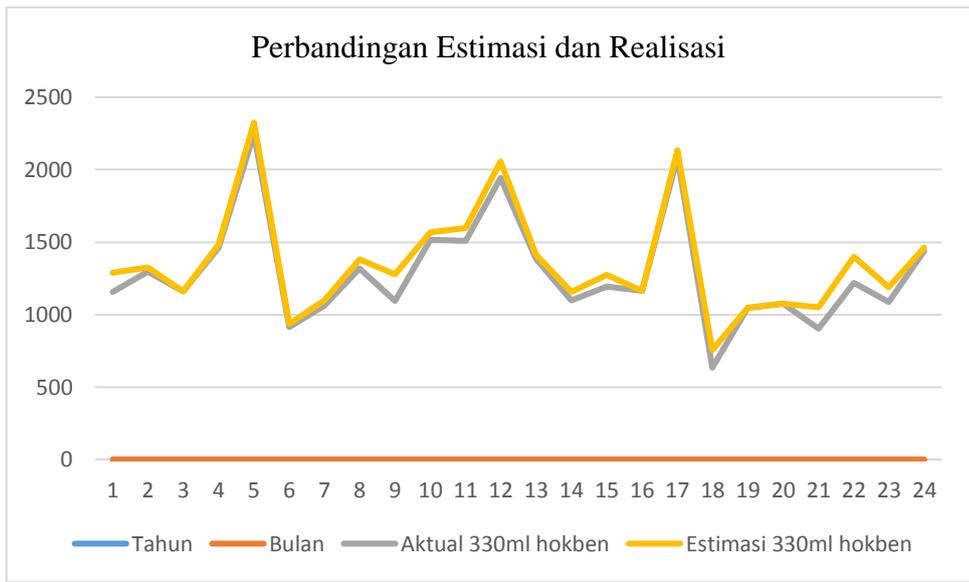
Gambar I. 3 Grafik Estimasi dan Realisasi Ukuran 600ml

(Sumber : Data Internal Perusahaan, 2018 & 2019)

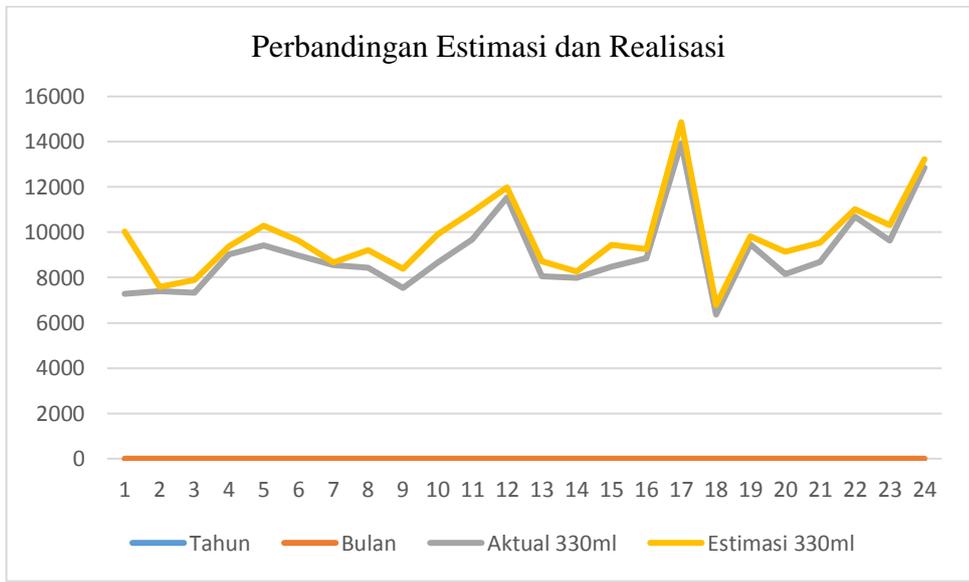


Gambar I. 4 Grafik Estimasi dan Realisasi Ukuran 220ml

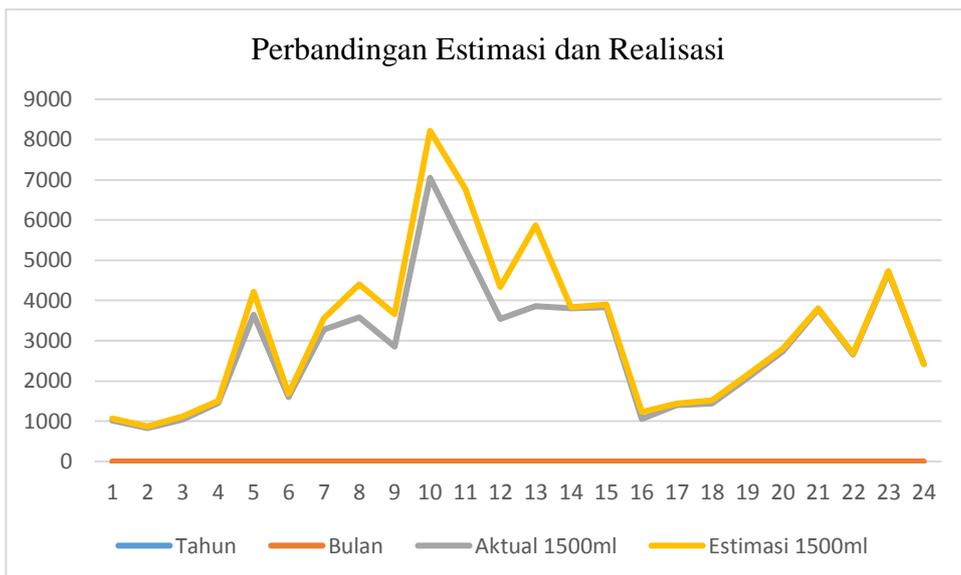
(Sumber : Data Internal Perusahaan, 2018 & 2019)



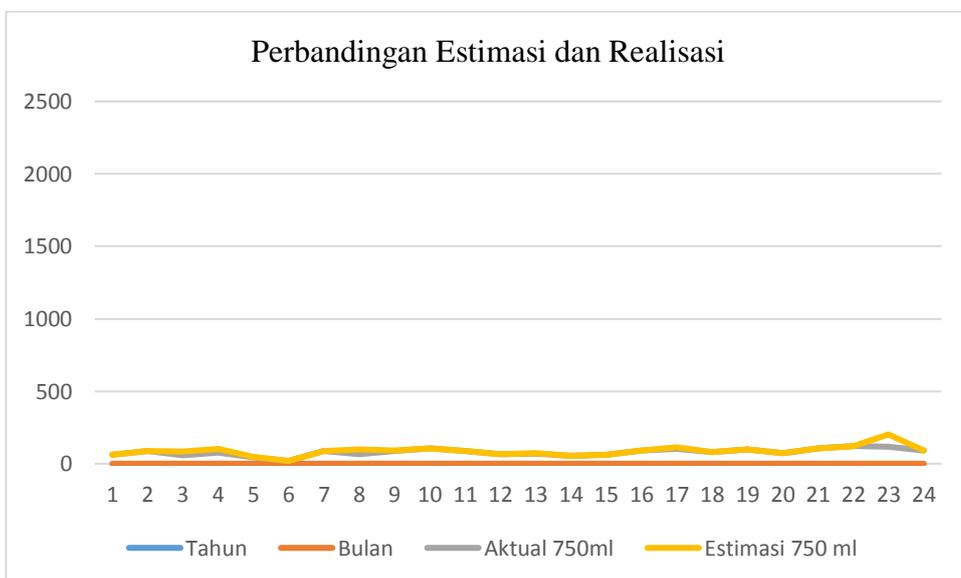
Gambar I. 5 Grafik Estimasi dan Realisasi Ukuran 330ml Hokben
(Sumber : Data Internal Perusahaan, 2018 & 2019)



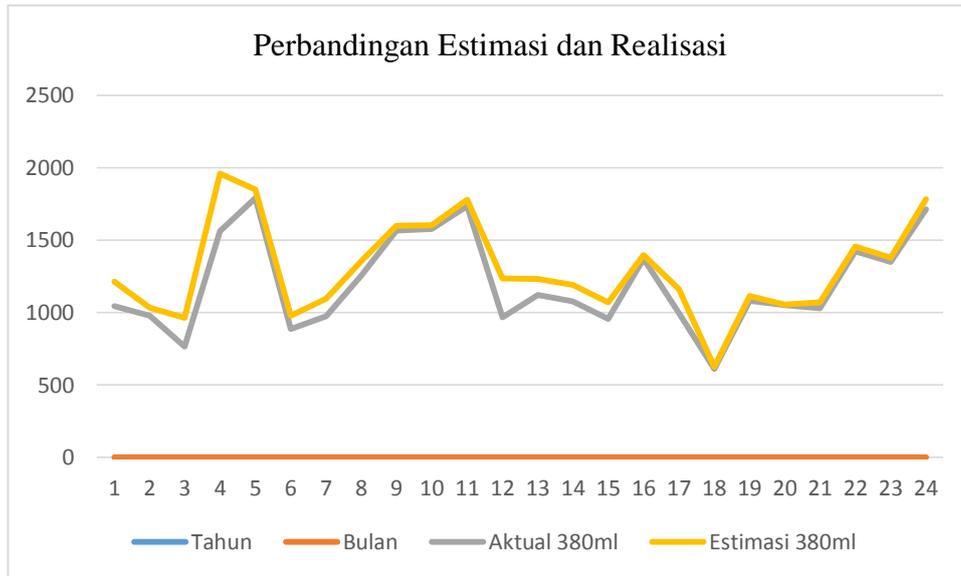
Gambar I. 6 Grafik Estimasi dan Realisasi Ukuran 330ml
(Sumber : Data Internal Perusahaan, 2018 & 2019)



Gambar I. 7 Grafik Estimasi dan Realisasi Ukuran 1500ml
(Sumber : Data Internal Perusahaan, 2018 & 2019)



Gambar I. 8 Grafik Estimasi dan Realisasi Ukuran 750ml
(Sumber : Data Internal Perusahaan, 2018 & 2019)



Gambar I. 9 Grafik Estimasi dan Realisasi Ukuran 380ml

(Sumber : Data Internal Perusahaan, 2018 & 2019)

Pada Gambar grafik diatas, terlihat bahwa terdapat beberapa ukuran produk yang memiliki *gap* antara estimasi dan realisasi produk aqua pada tahun 2018 dan 2019. Hal ini dikarenakan perusahaan belum menentukan jumlah permintaan untuk masing-masing ukuran produk aqua. Sehingga menyebabkan jumlah persediaan dari perusahaan atau nilai estimasi melebihi permintaan *retailer*. Setelah dilakukan perbandingan grafik, akan dilakukan perhitungan tingkat akurasi kesalahan peramalan produk aqua pada Tabel 1.2

Tabel I. 2 Pengukuran Nilai Error Pada Peramalan Permintaan Produk Aqua Tahun 2018 dan 2019

Tahun	MAD	MSE	MAPE
2018	3649	18555488	13%
2019	2335	7065828	9%

(Sumber : Pengolahan Data Internal, 2018 & 2019)

Tabel tersebut menunjukkan hasil pengukuran kesalahan peramalan pada produk aqua dengan MAD, MSE, dan MAPE. Dari hasil perhitungan didapatkan *Tracking Signal* untuk tahun 2018 dan 2019 yaitu +24. Hal tersebut menunjukkan bahwa perhitungan peramalan yang dilakukan *overforecasting*. Selanjutnya akan dilakukan pengukuran nilai kesalahan peramalan pada setiap ukuran produk aqua dan dapat dilihat pada Tabel 1.3

Tabel I. 3 Pengukuran Nilai Error Pada Peramalan Permintaan Setiap Ukuran Produk Aqua Tahun 2018 dan 2019

Ukuran	MAD	MSE	MAPE
600ML AQUA LOCAL 1X24	941,917	1808834,92	10%
330ML AQUA HOKBEN 1X24	36,2917	2508,21	3%
330ML AQUA LOCAL 1X24	719,875	792000,21	8%
1500ML AQUA LOCAL 1X12	375,458	419813,04	10%
750ML AQUA LOCAL 1X18	7,875	402,29	10%
380ML AQUA REFLECTIONS STILL 1X12	96,8333	17419	9%
220ML AQUA LOCAL 1X48	758,417	1548933,83	24%

(Sumber : Pengolahan Data Internal, 2018 & 2019)

Tabel tersebut menunjukkan hasil pengukuran kesalahan peramalan pada setiap ukuran produk aqua dengan MAD, MSE, dan MAPE. Dari hasil perhitungan didapatkan *Tracking Signal* untuk masing-masing ukuran produk aqua pada tahun 2018 dan 2019 yaitu +24. Hal tersebut menunjukkan bahwa perhitungan peramalan yang dilakukan *overforecasting*. Oleh karena itu, jika dilihat dari hasil *tracking signal*, perlu dilakukannya perbaikan dengan metode peramalan terbaik pada tujuh ukuran produk aqua untuk mengetahui berapa jumlah yang dibutuhkan agar tidak terdapat kelebihan serta kekurangan jumlah produk yang dapat merugikan pihak PT. Tirta Investama.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka hal yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini ialah:

1. Apa metode *time series* yang terbaik dengan mempertimbangkan nilai kesalahan MAD pada tujuh ukuran produk aqua?
2. Bagaimana mengetahui hasil usulan *tracking signal* pada permintaan tujuh ukuran produk aqua menggunakan metode *time series*?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang, maka didapatkan tujuan dari hasil penelitian ini ialah:

1. Menganalisis metode *time series* yang terbaik dengan mempertimbangkan nilai kesalahan MAD pada tujuh ukuran produk aqua.
2. Mengetahui hasil usulan *tracking signal* pada permintaan tujuh ukuran produk aqua menggunakan metode *time series*.

I.4 Batasan Penelitian

Beberapa batasan yang digunakan dalam penelitian ini ialah:

1. Tempat penelitian hanya pada DC PT. Tirta Investama Bandung.
2. Data peramalan yang digunakan merupakan *historical* data tahun 2019.
3. Peramalan pada segmen AFH.
4. Peramalan terhadap tujuh ukuran produk aqua.
5. Penelitian hanya hingga tahap perencanaan, tidak mencapai tahap implementasi.

I.5 Manfaat Penelitian

Terdapat manfaat penelitian untuk perusahaan dan manfaat bagi keilmuan, berikut merupakan manfaat penelitian untuk perusahaan:

1. Hasil penelitian mampu meminimasi tingkat kesalahan peramalan pada PT. Tirta investama Bandung berdasarkan metode *time series* yang digunakan.
2. Aplikasi peramalan berguna untuk menghitung berapa banyak jumlah permintaan produk agar dapat memperkirakan kondisi di masa mendatang.
3. Dapat mengetahui tingkat akurasi peramalan pada PT. Tirta Investama Bandung berdasarkan metode *time series* yang digunakan.

Terdapat manfaat penelitian bagi bidang keilmuan sebagai berikut:

1. Memperdalam mengenai metode peramalan yang dapat digunakan pada perencanaan jumlah permintaan produk.
2. Memperdalam keilmuan tentang metode *time series* pada peramalan.
3. Dapat dijadikan sebagai referensi pada penelitian berikutnya.

I.6 Sistematika Penulisan

Langkah-langkah penulisan dalam penelitian ini akan diuraikan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang permasalahan yang terjadi dalam perusahaan, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi literatur yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian. Berisi teori-teori yang dapat menjadi acuan untuk menyelesaikan masalah yang terkait dengan *demand forecasting*, serta yang berhubungan dengan metode penyelesaian yang digunakan.

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini merupakan langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan dan digunakan untuk penyelesaian masalah, dimulai dengan tahap identifikasi masalah penelitian, gambaran permasalahan atau perancangan masalah, menganalisis masalah hingga penyelesaian masalah yang disertai dengan kesimpulan dan saran.

Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Bab ini berisi data-data hasil pengamatan dan wawancara yang dilakukan dengan observasi langsung pada bagian yang bersangkutan untuk digunakan sebagai dasar pembuatan analisis.

Bab V Analisis Data

Bab ini merupakan analisis data-data hasil pengamatan yang telah dikumpulkan oleh penulis, serta pengolahan data yang telah dilakukan dalam bentuk parameter untuk perubahan pada perusahaan.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dari pokok pembahasan penelitian yang telah dilakukan disertai saran yang bermanfaat untuk memperbaiki penelitian di masa yang akan datang.