

BAB II TINJAUAN LITERATUR

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Perencanaan Agregat

Heizer dan Render (2015), Noegraheni & Nuradli (2016:40) memberikan penjelasan bahwa perencanaan agregat merupakan suatu rencana yang menyertakan tingkat ramalan untuk kelompok produk barang jadi, inventaris, kekurangan, dan perubahan tenaga kerja. Perencanaan agregat berkaitan dengan penentuan kuantitas dan waktu produksi pada jangka menengah pada masa mendatang, biasanya 3 sampai 18 bulan ke depan.

Perencanaan jangka menengah yang baik membutuhkan koordinasi ramalan permintaan dengan bidang-bidang fungsional perusahaan serta rantai pasokannya. Tujuannya ialah menentukan rencana mana yang layak dalam beberapa bulan mendatang dan rencana mana yang tidak layak. Tentunya, segala keterbatasan apa pun harus dinyatakan dalam perencanaan tersebut, dan ketika sumber pada dasarnya bertentangan dengan harapan pasar, maka suatu peringatan harus diberikan kepada pihak manajemen.

Perencanaan agregat bertujuan untuk memenuhi permintaan ramalan sementara pada saat yang sama meminimalkan biaya dalam periode perencanaan. Peramalan merupakan suatu keputusan tentang kemungkinan masa yang akan datang yang

didasarkan fakta-fakta ekonomi sekarang dan sejarah masa lalu. Dalam proses produksi peramalan digunakan untuk menentukan jumlah permintaan konsumen terhadap suatu produk. Hal ini dilakukan dengan mengombinasikan sumber-sumber yang tepat ke dalam istilah yang umum dan menjadi bagian dari suatu sistem rencana produksi yang besar.

2.1.2 Biaya-biaya Terkait Perencanaan Agregat

Menurut Madanhire & Mbohwa (2015:2532), mengidentifikasi biaya-biaya yang terlibat dalam perencanaan produksi agregat antara lain:

2.1.2.1 Biaya Mempekerjakan dan Memberhentikan Karyawan

Mempekerjakan pekerja tambahan sesuai kebutuhan atau dengan memberhentikan pekerja yang saat ini tidak diperlukan.

2.1.2.2 Biaya Pekerja Paruh Waktu atau Kasual

Dengan memanfaatkan pekerja sementara atau pekerja lepas (pekerja yang dianggap tetap tetapi hanya bekerja saat dibutuhkan berdasarkan panggilan), perusahaan mengurangi tagihan gaji secara signifikan.

2.1.2.3 Biaya Subkontrak

Pada saat permintaan melebihi kemampuan kapasitas reguler, biasanya perusahaan mensubkontrakan kelebihan permintaan produk tersebut kepada perusahaan lain, hal ini menimbulkan biaya subkontrak. Biaya untuk mensubkontrakan pesanan dapat lebih mahal dibandingkan jika perusahaan dapat melakukan produksinya sendiri. Selain itu, terdapat risiko terjadinya

keterlambatan penyerahan dari kontraktor dan ketidakkonsistenan kualitas produk.

2.1.2.4 Biaya Lembur

Meminta pekerja untuk bekerja ekstra jam sehari atau satu hari ekstra per minggu, perusahaan dapat membuat peningkatan sementara dalam kapasitas tanpa biaya tambahan untuk mempekerjakan pekerja tambahan.

2.1.2.5 Biaya Persediaan

Persediaan barang jadi dapat dibangun pada periode permintaan sepi dan kemudian digunakan untuk memenuhi permintaan selama periode permintaan tinggi.

2.1.3 Strategi-strategi Terkait Perencanaan Agregat

Menurut Heizer *et al.* (2021:569), mengidentifikasi tiga strategi dalam perencanaan agregat, yaitu:

2.1.3.1 Pilihan Kapasitas

- a. Mengubah tingkat persediaan.
- b. Mengubah-ubah jumlah tenaga kerja dengan merekrut atau memberhentikan.
- c. Mengubah-ubah tingkat produksi melalui waktu lembur.
- d. Subkontrak.
- e. Penggunaan tenaga kerja paruh waktu.

2.1.3.2 Pilihan Permintaan

- a. Memengaruhi permintaan.
- b. Tunggakan pesanan selama periode permintaan tinggi.
- c. Bauran produk dan jasa yang melawan tren musiman.

2.1.3.3 Pilihan Campuran

Suatu strategi campuran pilihan kapasitas dan pilihan permintaan menjadi suatu pilihan lebih baik untuk menghasilkan pilihan agregat yang akurat. Strategi ini terdiri dari tiga kategori, yaitu:

- a. Strategi Perburuan (*chase strategy*)

Strategi ini biasanya untuk mencapai tingkat keluaran dari setiap periode yang mencapai ramalan permintaan pada periode tersebut. Strategi ini dapat diselesaikan dalam berbagai cara. Misalnya, manajer operasi dapat memvariasikan tingkat tenaga kerja dengan mempekerjakan atau memberhentikan karyawan, atau dengan memvariasikan hasil produksi dengan cara menerapkan waktu lembur, menggunakan karyawan paruh waktu, atau subkontrak.

- b. Strategi Tingkat (*level strategy*)

Suatu strategi di mana tingkat produksi sama dari suatu periode ke periode berikutnya. Tenaga kerja yang stabil mengarah pada hasil produk lebih berkualitas, lebih sedikit omset dan absensi, dan lebih banyak komitmen karyawan terhadap tujuan perusahaan. Strategi tingkat dapat bekerja dengan baik ketika permintaan cukup stabil.

c. Strategi Campuran (*mixed strategy*)

Strategi perencanaan yang menggunakan dua atau lebih variabel yang dapat dikendalikan untuk menentukan rencana produksi yang layak, tetapi untuk sebagian besar perusahaan, baik strategi perburuan maupun strategi tingkat cenderung membuktikan lebih ideal, sehingga strategi campuran harus diselidiki untuk mencapai biaya minimum.

2.1.4 Metode-metode Terkait Perencanaan Agregat

Metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal. Menurut Heizer *et al.* (2021:572), metode terkait perencanaan agregat yang digunakan oleh para manajer operasi untuk mengembangkan rencana agregat sangat beragam, mulai dari metode grafik yang umum digunakan sampai metode transportasi pemrograman linier.

2.1.4.1 Metode Grafik

Metode grafik sangat populer karena mudah dipahami dan digunakan. Pada dasarnya, rencana ini menggunakan beberapa variabel secara bersamaan sehingga dapat membandingkan proyeksi permintaan dengan kapasitas yang ada. Berikut lima tahap dalam metode grafik:

- a. Menentukan permintaan pada setiap periode.
- b. Menentukan kapasitas untuk waktu kerja, lembur, dan subkontrak pada setiap periode.

- c. Menghitung biaya tenaga kerja, biaya merekrut dan memberhentikan tenaga kerja, serta biaya penyimpanan persediaan.
- d. Mempertimbangkan kebijakan perusahaan yang dapat diterapkan pada tenaga kerja atau tingkat persediaan.
- e. Mengembangkan rencana alternatif dan menelaah total biaya.

2.1.4.2 Metode Pendekatan Matematis

➤ Metode Transportasi Pemrograman Linier

Ketika masalah perencanaan agregat dipandang sebagai cara mengalokasikan kapasitas operasi untuk memenuhi ramalan permintaan, perencanaan agregat dapat dirumuskan dalam bentuk pemrograman linier. Metode transportasi pemrograman linier bukan pendekatan *trial-and-error* seperti metode grafik, tetapi menghasilkan rencana optimal untuk meminimalkan biaya. Metode ini juga fleksibel karena dapat menentukan produksi reguler dan lembur dalam setiap periode waktu, jumlah unit yang harus disubkontrakkan, pergeseran ekstra, dan persediaan dari periode ke periode.

2.1.5 Peran Perencanaan Agregat dalam Industri Manufaktur

Peran utama perencanaan agregat dalam industri manufaktur adalah pemanfaatan dan alokasi sumber daya produksi untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dengan cara yang paling efisien dan efektif. Manajemen dapat mengubah keputusan mengenai tingkat tenaga kerja, ukuran lot produksi,

penugasan lembur, dan pengurutan proses produksi. Dalam lingkungan pasar yang sangat kompetitif dan terus berubah, sangatlah penting untuk memiliki tingkat koordinasi yang tinggi di antara semua aktivitas perencanaan. Diakui secara luas bahwa ada banyak potensi untuk mengurangi biaya di banyak area jika metode perencanaan agregat yang lebih efisien dapat ditemukan yang menyelaraskan sistem secara keseluruhan (Madanhire & Mbohwa, 2015:2531).

2.2 Kerangka Pemikiran

Pada dasarnya perusahaan melakukan aktivitas dalam rangka mencapai tujuan perusahaan. Aktivitas perusahaan yang maksimal diharapkan dapat mempermudah perusahaan dalam meraih keuntungan dan laba yang optimal. Hal itu juga yang dilakukan oleh PT Agung Saputra Tex.

PT Agung Saputra Tex merupakan pabrik tekstil yang didirikan pada tahun 1981 di kelurahan Sitimulyo kecamatan Piyungan, kabupaten Bantul. Adapun jenis produk yang dibuat dan dipasarkan oleh PT Agung Saputra Tex yaitu kain rayon dan kain katun. PT Agung Saputra Tex sedang mengalami suatu kondisi yang dimana permintaan akan produk tersebut cenderung menurun akibat adanya pandemi Covid-19. Tabel di bawah ini merupakan perbandingan total penjualan kain PT Agung Saputra Tex pada bulan Januari hingga Desember periode tahun 2019 (sebelum pandemi),

bulan Januari hingga Desember periode tahun 2020 (awal pandemi), dan bulan Januari hingga Agustus tahun 2021 (saat pandemi).

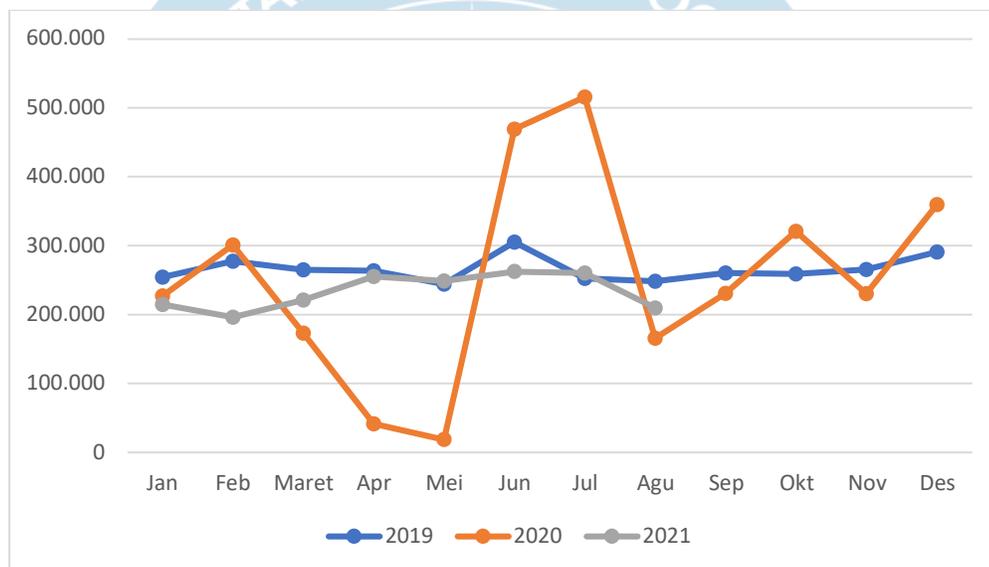
Tabel 1. Penjualan kain PT Agung Saputra Tex periode 1/2019-8/2021

Bulan	Tahun (meter)		
	2019	2020	2021
Januari	254.372	227.080	214.355
Februari	277.497	300.816	196.127
Maret	264.805	173.084	220.939
April	263.500	41.371	255.063
Mei	244.203	18.655	248.710
Juni	305.247	468.929	262.475
Juli	252.270	515.682	260.233
Agustus	248.168	165.540	209.578
September	260.350	230.537	-
Oktober	258.685	320.764	-
November	265.432	230.341	-
Desember	290.712	359.672	-
Rata-rata	265.436,75	254.372,58	233.435

Sumber: PT Agung Saputra Tex, 2021

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa penjualan kain PT Agung Saputra Tex pada tahun 2020 berfluktuatif. Penjualan tertinggi terjadi pada bulan Juli 2020 dengan

jumlah total panjang kain 515.682 meter, sedangkan penjualan terendah terjadi pada bulan Mei 2020 dengan total panjang kain 18.655 meter. Pada tahun 2021 hingga kuartal kedua tahun tersebut, penjualan kain PT Agung Saputra Tex mulai stabil, tetapi mengalami penurunan rata-rata penjualan dibandingkan dua tahun sebelumnya. Hal ini jelas berbeda jika menilik data penjualan di tahun 2019, dimana total penjualan dari awal hingga akhir tahun stabil dan tinggi. Berikut ini merupakan perbandingan penjualan kain PT Agung Saputra Tex.



Bagan 1. Perbandingan penjualan kain PT Agung Saputra Tex

Imbas dari permintaan kain yang terus menurun, tercatat selama rentang periode tersebut (kuartal pertama tahun 2019 hingga kuartal kedua tahun 2021), perusahaan terpaksa merampingkan jumlah pekerja di bidang produksinya yang semula 180 pekerja menjadi 152 pekerja. Hal ini dimaksud agar perusahaan dapat menghemat pengeluarannya. Agar dapat terus bertahan dalam situasi tersebut, PT Agung Saputra Tex perlu menyesuaikan kemampuan produksinya dalam menghadapi permintaan kain

di masa pandemi Covid-19, maka dari itu diperlukannya perencanaan dan pengendalian produksi yang matang.

Perencanaan dan pengendalian produksi adalah penentu awal dari tindakan yang harus dilakukan di masa yang akan datang. Dengan itu dapat diketahui apa yang harus dilakukan, berapa banyak dan kapan harus melakukannya. Perencanaan dan pengendalian produksi dimulai dengan meramalkan permintaan secara tepat sebagai hasil utamanya.

Perencanaan dan pengendalian produksi dapat diartikan sebagai suatu perencanaan taktis dengan bertujuan memberikan keputusan yang optimum berdasarkan sumber daya yang dimiliki perusahaan (seperti: kapasitas produksi mesin, kapasitas produksi tenaga kerja, dan lainnya) untuk memenuhi permintaan produksi yang dihasilkan. Di dalam perencanaan dan pengendalian produksi terdapat perencanaan agregat.

Dalam kegiatan perencanaan agregat, peramalan dilakukan untuk menentukan jumlah permintaan terhadap suatu produk. Hal ini merupakan langkah awal dari proses perencanaan dan pengendalian produksi. Peramalan dalam kegiatan produksi ada karena terdapat ketidakpastian permintaan, sehingga tujuan peramalan dalam kegiatan produksi adalah memperoleh suatu perkiraan yang mendekati keadaan yang sebenarnya.

Peramalan adalah suatu perkiraan kegiatan pada masa yang akan datang. Salah satu syarat utamanya adalah tersedianya data historis atau data masa lalu yang dapat dipercaya untuk dipergunakan sebagai alat dalam menentukan nilai-nilai fungsi atau persamaan pada peramalan (Heizer *et al.*, 2021:140). Peramalan penting dilakukan

dalam penyusunan perencanaan agregat, karena data hasil peramalan nantinya digunakan sebagai *input* dalam penyusunan perencanaan agregat.

2.2.1 Ukuran Hasil Peramalan

Hasil dari sistem kecerdasan buatan berupa *Mean Absolute Deviation* (MAD), *Mean Squared Error* (MSE), dan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) terendah atau kesalahan peramalan terkecil yang digunakan sebagai bahan untuk merencanakan perencanaan dan pengendalian produksi agregat.

2.2.1.1 MAD

Nilai ini dihitung dengan mengambil jumlah nilai absolut dari kesalahan perkiraan individu (penyimpangan) dan membaginya dengan jumlah periode data (Heizer *et al.*, 2021:149). Rumus dari MAD adalah:

$$MAD = \sum \frac{\text{permintaan aktual} - \text{permintaan peramalan}}{n}$$

Dengan n adalah jumlah periode waktu yang digunakan.

2.2.1.2 MSE

MSE adalah rata-rata perbedaan kuadrat antara nilai yang diperkirakan dan yang diamati (Heizer *et al.*, 2021:151). Rumus dari MSE adalah:

$$MSE = \sum \frac{(\text{permintaan aktual} - \text{permintaan peramalan})^2}{n}$$

2.2.1.3 MAPE

Nilai ini dihitung sebagai rata-rata perbedaan mutlak antara nilai yang diperkirakan dan nilai aktual yang dinyatakan sebagai persentase dari nilai sebenarnya (Heizer *et al.*, 2021:152). Rumus dari MAPE adalah:

$$\text{MAPE} = \left(\frac{100}{n}\right) \sum \left(\frac{\text{permintaan aktual} - \text{permintaan peramalan}}{\text{permintaan aktual}}\right)$$

2.2.2 Metode Peramalan

Peramalan dilakukan dengan memilih metode yang menghasilkan *standart error* yang paling kecil. Terdapat empat jenis cara yang digunakan sistem kecerdasan buatan untuk melakukan peramalan, yaitu dengan menggunakan metode analisis deret waktu – teknik pengumpulan data dari waktu ke waktu, *least squares* – teknik ini cocok dengan garis tren ke serangkaian titik data historis dan kemudian memproyeksikan kemiringan garis ke masa depan untuk perkiraan jarak menengah hingga jangka panjang (Heizer *et al.*, 2021:156), *regression projector* – teknik statistik untuk menganalisis keterkaitan antara variabel dependen dan variabel independen, dan *error analysis* – menggunakan $\alpha=0$. Dalam hal ini penulis memilih menggunakan analisis deret waktu karena lebih berfokus pada pemahaman terhadap data set yang ada.

2.2.3 Analisis Deret Waktu

Analisis deret waktu adalah data yang disusun berdasarkan urutan waktu atau data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu. Data yang disusun tersebut adalah data penjualan, harga, biaya, persediaan, dan sebagainya. Dengan begitu, analisis deret waktu dapat membantu mempelajari data masa lampau, sehingga dapat dipelajari faktor-faktor penyebab perubahan di masa lampau yang selanjutnya dapat dimanfaatkan untuk perencanaan masa mendatang. Analisis deret waktu juga dapat membantu memisahkan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi suatu data

dan mempermudah membandingkan satu rangkaian data dengan rangkaian data yang lain. Metode ini banyak dipelajari oleh usahawan karena data analisis deret waktu kebanyakan menyangkut masalah perusahaan (Boedijoewono, 2016:201).

Heizer *et al.*, (2021:144) menjabarkan empat komponen dalam metode analisis deret waktu, yaitu:

2.2.3.1 Tren

Tren adalah pergerakan data ke atas atau ke bawah dari waktu ke waktu. Perubahan pendapatan, populasi, distribusi usia, atau pandangan budaya dapat memperhitungkan gerakan dalam tren.

2.2.3.2 Musiman

Musiman adalah pola data yang mengulangi dirinya setelah periode sehari-hari, berminggu-minggu, bulan, atau kuartal. Ada enam pola musiman umum yang terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pola Musiman

Panjang Periode	Panjang Musim	Jumlah Musim dalam Pola
Minggu	Hari	7
Bulan	Minggu	4-4,5
Bulan	Hari	28-31
Tahun	Kuartal	4
Tahun	Bulan	12
Tahun	Minggu	52

2.2.3.3 Siklus

Siklus adalah pola dalam data yang terjadi setiap beberapa tahun. Siklus sangat penting dalam analisis dan perencanaan bisnis jangka pendek. Memprediksi siklus sulit karena mereka dapat dipengaruhi oleh peristiwa politik atau gejolak internasional.

2.2.3.4 Variasi Acak

Variasi acak tidak mengikuti pola yang dapat dilihat, sehingga mereka tidak dapat diprediksi.

2.2.4 Model Analisis Deret Waktu

Terdapat tiga model dari metode analisis deret waktu yang sering digunakan, yaitu *moving average*, *weighted moving average*, dan *exponential smoothing*.

2.2.2.1 *Moving Average*

Metode ini menggunakan sejumlah nilai data aktual historis untuk menghasilkan perkiraan. Dengan metode ini, maka pengaruh gerak musim dan faktor-faktor lainnya dapat dihilangkan sehingga tren dapat dihitung (Boedijoewono, 2016:205). *Moving Average* berguna jika dapat diasumsikan bahwa permintaan pasar akan tetap stabil dari waktu ke waktu. Rata-rata pergerakan empat bulan ditemukan hanya dengan menjumlahkan permintaan selama empat bulan terakhir dan membaginya dengan empat. Dengan berlalunya bulan, data bulan terbaru ditambahkan ke jumlah data tiga bulan sebelumnya, dan bulan paling awal dari data sebelumnya

dihilangkan. Praktik ini cenderung memuluskan penyimpangan jangka pendek dalam rangkaian data (Heizer *et al.*, 2021:146). Rumus dari metode *moving average* adalah:

$$\frac{\sum \text{permintaan di periode n sebelumnya}}{n}$$

2.2.2.2 *Weighted Moving Average*

Saat ada tren atau pola yang dapat dideteksi, bobot dapat digunakan untuk lebih menekankan pada nilai terbaru. Praktik ini membuat teknik perkiraan lebih responsif terhadap perubahan karena periode yang lebih baru mungkin lebih berbobot (Heizer *et al.*, 2021:147). Pilihan bobot agak sewenang-wenang karena tidak ada rumus yang ditetapkan untuk menentukannya. Oleh karena itu, memutuskan bobot mana yang akan digunakan membutuhkan pengalaman. Misalnya, jika bulan atau periode terakhir diberi bobot terlalu banyak atau rentang bobot periode pertama dan periode terakhir terlalu jauh, maka peramalan mungkin mencerminkan perubahan besar yang tidak biasa dalam pola permintaan atau penjualan.

Rumus dari metode *weighted moving average* adalah:

$$\frac{\sum[(\text{bobot untuk periode } n)(\text{permintaan di periode } n)]}{\sum \text{bobot}}$$

2.2.2.3 *Exponential Smoothing*

Metode ini melibatkan sangat sedikit pencatatan data masa lalu. Secara tidak langsung metode ini menyatakan bahwa data terbaru menjadi data yang paling penting untuk menentukan hasil ramalan. Data terbaru akan

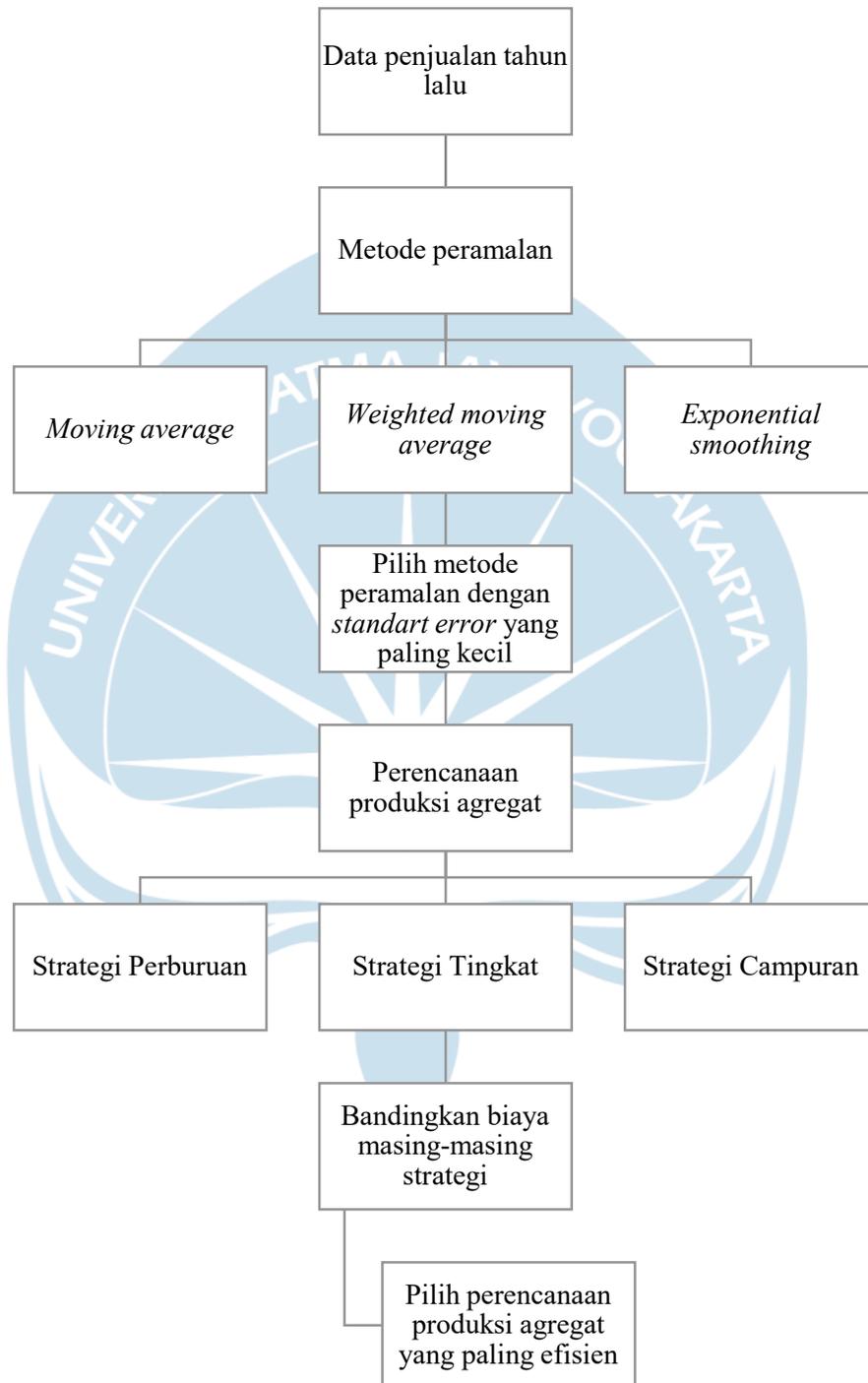
mendapatkan nilai konstanta terbesar, sedangkan data paling lama akan dikenai nilai konstanta yang paling kecil. Rumus *exponential smoothing* dasar dapat ditunjukkan sebagai berikut:

$$\text{perkiraan baru} = \text{perkiraan periode terakhir} + \alpha (\text{permintaan aktual periode terakhir} - \text{perkiraan periode terakhir})$$

Rumus tersebut didasarkan pada ide bahwa ramalan yang andal dapat diperoleh dengan cara memodelkan pola-pola di dalam data yang terlihat pada plot deret waktunya, kemudian melakukan suatu ekstrapolasi pola-pola itu untuk meramalkan periode setelahnya (Heizer *et al.*, 2021:148).

Sebelum menggunakan metode ini, hal pertama yang perlu diperhatikan adalah menentukan nilai α Chiang (2005), Mukarromah *et al.* (2016:105) memberikan acuan untuk memberikan nilai α dekat dengan 0 apabila data deret waktu memiliki variasi yang kecil dan nilai α dekat dengan 1 apabila data deret waktu memiliki perbedaan besar dalam nilai data aktualnya. Sedangkan, Marzena dan Toporowski (2012), Mukarromah *et al.* (2016:105) menjabarkan penggunaan nilai α dekat dengan 0 akan memberikan hasil yang baik pada data deret waktu yang tidak mengandung data siklik. Data siklik adalah data yang tidak teratur atau data yang mengalami gerakan naik turun. Data yang sering mengalami siklik antara lain data perdagangan, industri, dan keuangan. Untuk nilai α dekat dengan 1 juga akan memberikan hasil yang baik, namun dalam karakteristik data yang berbeda.

2.2.5 Kerangka Konseptual Penelitian



Gambar 1. Kerangka konseptual penelitian

Di atas ini merupakan kerangka konseptual yang digunakan penulis untuk membuat penelitian di PT Agung Saputra Tex. Kerangka konseptual penelitian menjadi penting karena dapat menjelaskan suatu hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya dari masalah yang ingin diteliti. Kerangka konsep ini gunanya untuk menghubungkan atau menjelaskan secara panjang lebar tentang suatu topik yang akan dibahas.

Terdapat dua tahapan pokok yang ditampilkan dalam kerangka konseptual penelitian tersebut, yaitu menentukan metode peramalan dan menentukan metode perencanaan agregat yang tepat. Hasil akhir yang didapatkan setelah melalui kedua tahapan tersebut berupa mengetahui berapa biaya yang nantinya dikeluarkan saat menjalankan ketiga strategi yang ditawarkan. Dari hasil akhir tersebut, kesimpulan dapat diambil. Strategi yang menghasilkan biaya paling minimum adalah strategi yang terbaik bagi PT Agung Saputra Tex.

2.3 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan dokumen historis atas fenomena yang pernah terjadi dan telah diteliti. Adapun keberagaman hasil dari penelitian terdahulu atas suatu keadaan membuat suatu penelitian baru menjadi penting. Penulis menggunakan penelitian terdahulu sebagai acuan dalam menulis penelitian ini. Adapun studi dari penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Penelitian terdahulu

No.	Nama Penulis	Judul Artikel dan Jurnal	Hasil Penelitian	Metode
1	Noegraheni, E., & Nuradli, H. (2016)	<i>Aggregate Planning to Minimize Cost of Production in Manufacturing Company</i> <i>Binus Business Review</i> , <i>7(1), 39-45</i>	Penelitian ini bertujuan untuk menghitung perkiraan permintaan dan mengembangkan perencanaan produksi agregat PT Anela untuk memenuhi permintaan dengan biaya terendah. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa <i>mixed strategy</i> merupakan strategi alternatif terbaik bagi PT Anela.	Desain penelitian kuantitatif; jenis data sekunder; menggunakan teknik <i>snowball sampling</i>
2	Cashiwan, & Yudoko, G. (2016)	<i>Aggregate Planning Strategies at CV Saswco Perdana</i>	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui strategi perencanaan agregat terbaik yang dapat diterapkan oleh CV Saswco Perdana. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa strategi optimasi dapat memenuhi	Desain penelitian kuantitatif; jenis data primer dan sekunder; menggunakan teknik <i>purposive sampling</i>

		<i>Journal of Business and Management, 5(2), 267–276</i>	permintaan di setiap periode sebagai efek dari pengoptimalan sumber daya.	
3	Fajar, M., & Lestari, D. (2017)	<i>Aggregate Planning in PT Akebono Brake Astra Indonesia</i> <i>Journal of Business and Management, Vol.6, No.2, 2017: 182-191</i>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mencapai hasil terbaik dalam hal efektivitas dan biaya produksi, terutama dalam industri manufaktur otomotif yang memerlukan presisi perencanaan tinggi dengan inventaris yang ramping.</p> <p>Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa Model 2 (tenaga kerja konstan, variasi persediaan dan <i>stock-out</i>) keluar sebagai model yang paling direkomendasikan.</p>	Desain penelitian kuantitatif; jenis data primer dan sekunder; menggunakan teknik <i>purposive</i> sampling

4	Indra, H. (2017)	Strategi Perencanaan Agregat sebagai Pilihan Kapasitas Produksi Jurnal Manajemen Bisnis Krisnadwipayana, Vol.5, No.1, 2017	Penelitian ini bertujuan untuk menentukan strategi perencanaan agregat yang paling tepat dilakukan oleh perusahaan untuk meminimalisasi biaya produksi. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa perhitungan peramalan yang paling tepat untuk diterapkan oleh perusahaan adalah metode <i>Weighted Moving Average</i> dan <i>Mixed Strategy</i> .	Desain penelitian kuantitatif; jenis data primer dan sekunder; menggunakan teknik <i>purposive sampling</i>
5	Campo, E., Cano, J., & Gómez-Montoya, R. (2018)	<i>Optimization of Aggregate Production Costs in Textile Companies</i>	Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model perencanaan produksi agregat untuk menghasilkan strategi produksi yang optimal dalam	Desain penelitian kuantitatif; jenis data sekunder; menggunakan teknik <i>snowball sampling</i>

		<p><i>Revista chilena de ingeniería, Vol.28, N°.3, pp.461-475</i></p>	<p>jangka menengah bagi perusahaan di sektor tekstil.</p> <p>Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa strategi subkontrak proses menenun memungkinkan meminimalkan biaya, melakukan negosiasi konstan dengan pemasok proses manufaktur dan mengurangi variabilitas dalam perekrutan dan pemberhentian tenaga kerja.</p>	
6	<p>Hairiyah, N., & Amalia, R. (2018)</p>	<p><i>Aggregate Planning of Desiccated Coconut Production in PT XYZ</i></p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk membuat perencanaan agregat produksi kelapa parut kering untuk memenuhi permintaan yang akan datang dengan biaya minimum.</p>	<p>Desain penelitian kuantitatif; jenis data primer dan sekunder; menggunakan teknik <i>purposive sampling</i></p>

		Jurnal Teknologi Agro-Industri, Vol.5, No.1	Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa dengan menerapkan metode strategi produksi tetap, perusahaan mendapatkan total biaya paling minimum.	
7	Juliantara, K., & Mandala, K. (2019)	<p>Perencanaan dan Pengendalian Produksi Agregat pada Usaha Tedung UD Dwi Putri di Klungkung</p> <p>E-Jurnal Manajemen, Vol.9, No.1, 2019: 99-118, ISSN: 2302-8912</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui serta menentukan jumlah produksi dengan biaya yang minimal pada UD Dwi Putri.</p> <p>Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa <i>chase strategy</i> merupakan alternatif terbaik bagi UD Dwi Putri.</p>	<p>Desain penelitian kuantitatif; jenis data primer dan sekunder; menggunakan teknik <i>purposive sampling</i></p>

8	Nursyanti, Y. (2019)	<p>Minimasi Biaya Produksi pada Produk Winker Relay Melalui Perencanaan Produksi Agregat</p> <p>Jurnal Penelitian Ekonomi dan Bisnis, 4(2), 2019, Hal: 143- 152</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk dapat memperkirakan jumlah bahan baku yang akan dipesan agar tidak terjadi kekurangan atau kelebihan bahan baku.</p> <p>Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa peramalan permintaan produk yang dipilih adalah metode <i>doble exponential smoothing</i> dan perencanaan agregat yang menghasilkan total biaya produksi paling minimum adalah menggunakan metode <i>least cost</i> (transportasi).</p>	<p>Desain penelitian kuantitatif; jenis data primer dan sekunder; menggunakan teknik <i>purposive sampling</i></p>
9	Fairuzzahira, F., Sukardi, &	<p><i>Aggregate Production Planning CV XYZ</i></p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perencanaan produksi yang ada di CV XYZ dan memberikan usulan perencanaan</p>	<p>Desain penelitian kuantitatif; jenis data primer dan sekunder;</p>

	Arkeman, Y. (2020)	<i>Amount of Permanent Employment</i> Jurnal Aplikasi Manajemen dan Bisnis, Vol.6, No.2, 2020	produksi jangka menengah untuk 12 bulan ke depan. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa <i>chase strategy</i> berdampak pada penurunan biaya produksi sebesar 43% dibandingkan dengan rata-rata biaya produksi perusahaan pada tahun 2017-2018.	menggunakan teknik <i>purposive</i> sampling
10	Kirana, D. (2020)	<i>The Analysis of Aggregate Planning Implementation to Satisfy the Changes of Consumer Demand in PT PIC</i>	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi strategi perencanaan agregat dalam perencanaan produksi di PT PIC serta untuk mengetahui perbandingan biaya produksi dengan menggunakan strategi perencanaan agregat mana yang menghasilkan biaya paling rendah.	Desain penelitian kuantitatif; jenis data sekunder; menggunakan teknik <i>snowball</i> sampling

		Jurnal Ekonomi dan Bisnis Terapan, Vol.16, No.2, 2020, p.21-29	Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa <i>mixed strategy</i> merupakan alternatif terbaik bagi PT PIC karena memiliki total biaya yang paling kecil untuk produksi tahun 2021.	
--	--	--	--	--

