

BAB III METODE PENELITIAN

1.1 Objek Penelitian

Objek penelitian yang diteliti yaitu pada proses produksi *bench top b.fitting*, yaitu membuat perencanaan kapasitas produksi agar dapat memenuhi permintaan pelanggan dengan tepat waktu dengan menggunakan metode *Rough Cut Capacity Planning (RCCP)*.

3.3.1 Sumber Data

Dalam penelitian ini jenis data terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan langsung dari hasil observasi yang dilakukan sedangkan data sekunder didapatkan berdasarkan sumber-sumber yang terpercaya. Berikut ini adalah jenis data dari penelitian yang dilakukan:

3.3.2 Data Primer

Data primer adalah sumber informasi yang diperoleh secara langsung dari sumber aslinya berupa observasi dan pengumpulan data, yaitu penyebab terjadinya produksi produk *bench top b.fitting* tidak optimal.

3.3.3 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung, yaitu data yang dapat diperoleh dari berbagai macam sumber seperti jurnal, buku hingga artikel ilmiah lainnya yang berkaitan. Selain itu digunakan data dari PT. Alda Henko Internusa untuk membantu penelitian ini. Berikut ini merupakan data sekunder yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data *Purchase Order* bulan Mei 2021 – April 2021.
2. Data waktu siklus produksi *bench top b.fitting*.
3. Data pengiriman
4. Data buku, jurnal, dan artikel sebagai literature penelitian

3.3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data penelitian dengan menggunakan cara pengambilan data sebagai berikut:

3.4.1 Observasi

Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian yaitu pada proses produksi *bench top b.fitting*. Dengan melakukan pengamatan permasalahan yang terjadi pada kapasitas produksi *bench top b.fitting*. Observasi digunakan penulis untuk mengetahui secara menyeluruh informasi-informasi *actual* yang akan dijadikan sebagai bahan penelitian.

3.4.2 Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab dengan kepala bagian produksi dan karyawan PT Alda Henko Internusa yang bersangkutan dengan permasalahan penelitian.

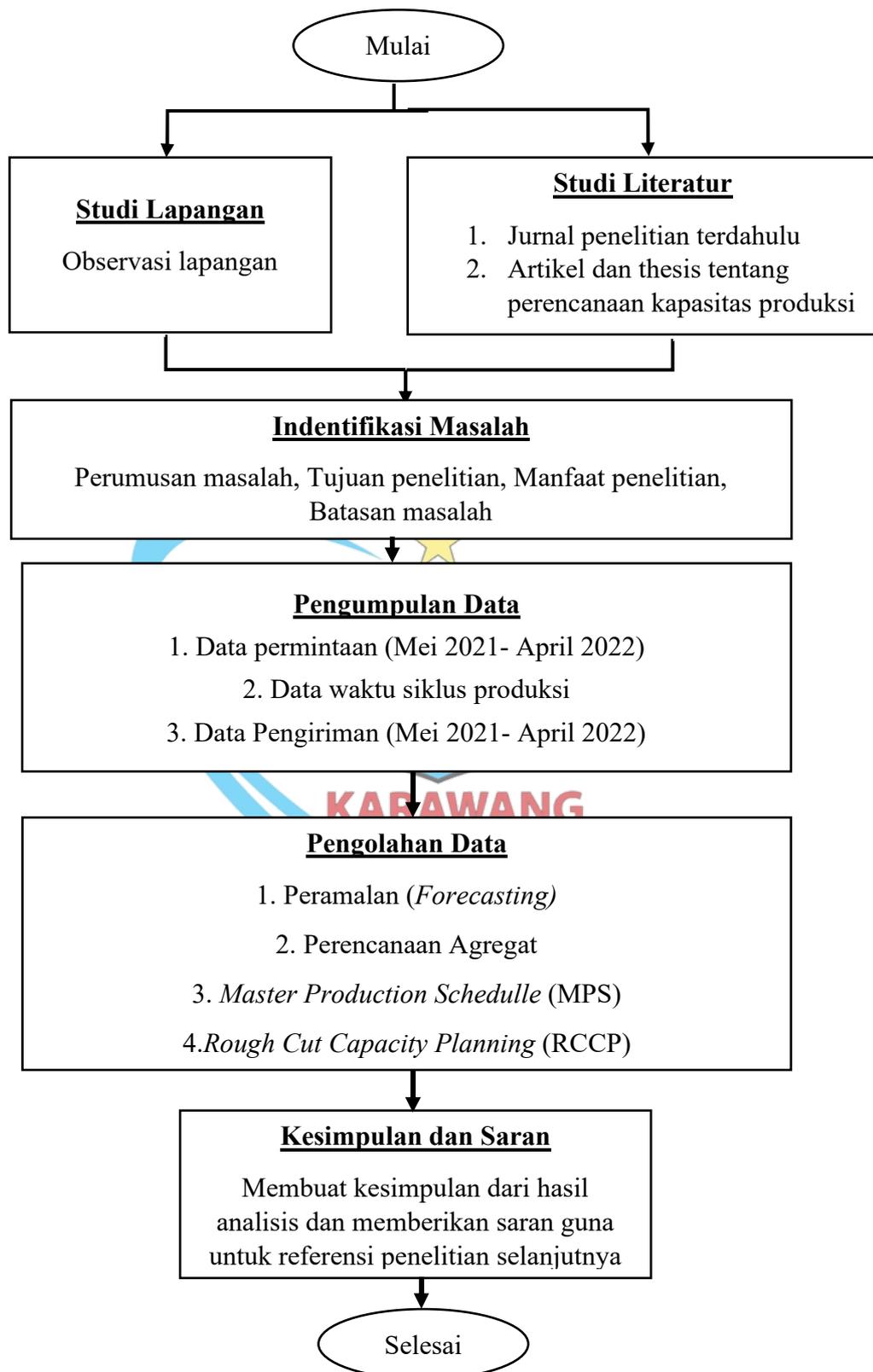
3.4.3 Dokumentasi

Dokumentasi yaitu dengan cara mencari, mengumpulkan, membaca, dan menyalin dokumen yang berhubungan dengan penelitian. Dokumentasi digunakan untuk mendapat data sekunder. Dokumentasi berupa paparan yang penulis gunakan untuk mendukung penelitian ini.

1.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah tahapan-tahapan dalam melaksanakan suatu penelitian. Tahapan yang dilakukan pada penelitian dimulai dari mengidentifikasi masalah yang terjadi pada kapasitas produksi di perusahaan, kemudian dilakukan studi kepustakaan untuk mengetahui metode pemecahan masalah yang digunakan, dilakukan pengumpulan data sebagai *input* penelitian. Untuk dapat merencanakan kapasitas produksi *bench top b.fitting* dengan menggunakan metode *Rough Cut Capacity (RCCP)* untuk menekan keterlambatan penyelesaian pesanan konsumen.

Langkah-langkah yang dilakukan selama kegiatan penelitian adalah sebagai berikut.



Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian

(Sumber : Penulis, 2022)

Berikut merupakan penjelasan prosedur penelitiannya, antara lain:

- a Sebelum dilakukannya penelitian, di mulai dengan tahap identifikasi. Pada tahap identifikasi dilakukan dengan dua cara, yaitu studi lapangan dan studi literatur.
- b Pada tahap studi lapangan dilakukan dengan cara mengobservasi lapangan/ tempat penelitian terlebih dahulu.
- c Sedangkan pada tahap studi literatur dilakukan dengan cara mencari dan menganalisis jurnal penelitian, artikel, dan thesis tentang permasalahan yang akan dibahas.
- d Kemudian dilakukan identifikasi masalah dengan membuat perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan batasan masalah.
- e Selanjutnya tahap pengumpulan data, dimana data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data primer berupa pertanyaan yang sesuai dengan indicator variable analisis, sedangkan data sekunder berupa data yang diperoleh dari perusahaan (data permintaan bulan Mei 2021 sampai dengan April 2022, waktu siklus produksi, data pengiriman bulan Mei 2021 sampai dengan April 2022).
- f Pengolahan data dilakukan dengan tahapan berikut:
 1. Peramalan/*Forecasting*

Membuat peramalan permintaan untuk periode Mei 2022 sampai dengan periode April 2023 menggunakan data masa lalu dengan menentukan metode peramalan terbaik menggunakan metode *moving average*, *weight moving average*, dan *exponential smoothing*. Metode yg digunakan yaitu metode yang menghasilkan nilai MAD, MSE dan MAPE yang mendekati angka nol.
 2. Membuat perencanaan *agregat* untuk membuat *MPS / JIP*.

Kemudian dilakukan perencanaan agregat untuk periode 12 bulan yang akan datang yaitu periode bulan Mei 2022 sampai dengan periode April 2023 menggunakan data hasil peramalan yang terpilih dengan menggunakan metode *Chase Strategy*.
 3. Menentukan *Master Production schedule (MPS)*

Setelah melakukan peramalan permintaan dan melakukan perencanaan agregat kemudian dibuat jadwal induk produksi/ *MPS* untuk 12 bulan yang akan datang. *MPS* menggambarkan berapa banyak item yang direncanakan dan kapan dibutuhkan. Dari data permintaan pelanggan disusun jadwal induk produksi untuk memenuhi permintaan dari pelanggan sehingga perusahaan dapat menyelesaikan permintaan pesanan sesuai dengan waktu yang ditentukan.

4. Menyusun perencanaan kapasitas kasar / *RCCP*

RCCP disusun untuk mengetahui apakah jadwal induk produksi yang disusun layak atau tidak. Untuk menentukan kelayakan dari suatu *MPS*, maka perlu dilakukan perhitungan kapasitas kasar/ *RCCP*. Perhitungan *RCCP* dilakukan untuk validasi *MPS*. Jika kapasitas mencukupi, maka *MPS* dapat dikatakan layak.

Pada dasarnya terdapat empat langkah yang diperlukan untuk melaksanakan *RCCP*, yaitu:

- a. Memperoleh informasi tentang rencana produksi dari *MPS*.
- b. Memperoleh informasi tentang struktur produk dan waktu tunggu (*lead times*).
- c. Menentukan *bill of resources*.
- d. Menghitung kebutuhan sumber daya spesifik dan membuat laporan *RCCP*.

Pengolahan data akan dibuat dengan menggunakan metode *RCCP* dengan 3 macam pendekatan yaitu *CPOF* (*Capacity Planning using Overall Factor*) dan *BOLA* (*Bill Of Labor Approach*) untuk menghitung jumlah kapasitas yang dibutuhkan.

Apabila pada salah satu atau beberapa stasiun kerja dalam bulan tertentu ditemui keadaan bahwa kebutuhan kapasitas lebih besar dari kapasitas yang tersedia maka beberapa alternatif keputusan perlu dianalisis sebagai berikut (Simulingga, 2009):

1. Alternatif 1

Rencana produksi agregat pada bulan tersebut dikoreksi yaitu diturunkan sampai kepada jumlah realistik ditinjau dari

ketersediaan kapasitas. Resiko terhadap alternative ini perlu dikritis karena mengoreksi jumlah produk yang dihasilkan akan menurun pangsa pasar.

2. Alternatif 2

Melakukan penyesuaian (re-adjustment) jumlah unit produk kelompok tertentu agar *time bucket* misalnya sebagian dipindahkan ke periode lebih awal atau ke periode yang dibelakangnya.

3. Alternatif 3

Melakukan penambahan kapasitas stasiun kerja dimana defisit terjadi misalnya penambahan jumlah mesin terkait dan lain-lain.

- g Kesimpulan dan Saran, dilakukan setelah semua proses dilaksanakan. Sehingga dapat diketahui secara ringkas pembahasan yang berlangsung dalam penelitian terkait dan memberikan masukan bagi para pembaca.
- h Penelitian selesai.

