

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu pendekatan ilmiah yang disusun secara sistematis dan logis untuk menyelesaikan permasalahan atau mengembangkan pengetahuan melalui proses pengumpulan dan analisis data. Metode ini melibatkan Teknik-teknik tertentu yang digunakan untuk mengkaji suatu topik guna menemukan solusi terbaik serta mendukung proses pengambilan Keputusan secara objektif dan terukur.

Menurut Sugiyono, (2022:2) Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan.

Penelitian ini menggunakan dua metode utama yaitu metode deskriptif dan metode komparatif. Metode deskriptif diterapkan untuk menggambarkan fenomena yang ada secara komprehensif, sementara metode komparatif digunakan untuk membandingkan berbagai variabel yang relevan guna memperoleh wawasan yang lebih mendalam dan objektif terhadap topik yang diteliti.

Pendekatan deskriptif yang dikemukakan menurut Sugiyono (2022:64) adalah: "Metode penelitian deskriptif ini dilakukan untuk mengetahui keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih (variabel yang berdiri sendiri atau variabel bebas) tanpa membuat perbandingan variabel itu sendiri dan mencari hubungan dengan variabel lain".

Berdasarkan pemahaman diatas, maka diketahui bahwa metode deskriptif ini merupakan metode yang bertujuan untuk mengetahui sifat serta hubungan yang lebih antara dua variabel dengan cara memperhatikan aspek-aspek tertentu secara spesifik untuk mendapatkan data yang sesuai dengan masalah yang ada dengan tujuan penelitian, dimana data tersebut diolah, diamati, dan diproses lebih lanjut. Penggunaan metode penelitian deskriptif ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan pada rumusan masalah penelitian, yaitu untuk mengetahui dan menganalisis:

1. pengendalian persediaan bahan baku di Perusahaan Putra Raksa Sport.
2. Struktur produk (*Bill of Materials*).
3. Penerapan metode MRP dalam mengurangi risiko keterlambatan produksi.
4. perbandingan efektivitas pengendalian persediaan bahan baku.

Metode Penelitian komparatif menurut Sugiyono (2022:64) “yaitu penelitian dengan membandingkan pada keadaan suatu variabel atau lebih pada dua variabel atau lebih pada sample dengan waktu yang berbeda.” Penelitian komparatif bertujuan untuk menganalisis perbedaan atau persamaan antara variabel yang diteliti dalam berbagai kondisi atau kelompok. Adapun penerapan penelitian komparatif pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui perbandingan metode pengendalian persediaan yang dilakukan Putra Raksa Sport dengan metode *Material Requirement Planning* (MRP).

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Pada penulisan skripsi/penelitian ini penulis melakukan pengumpulan data untuk selanjutnya diteliti, data-data tersebut didapat menggunakan beberapa cara, yaitu:

1. Studi Lapangan (*Field Research*)

Teknik pengumpulan data ini dilakukan untuk mendapatkan data primer melalui survei langsung ke Lokasi Putra Raksa Sport sebagai topik penelitian. Tujuan dari studi lapangan ini Adalah untuk memperoleh data dan informasi secara tepat. Adapun data primer yang diperoleh melalui penelitian ini yaitu melalui:

a. *Interview* (Wawancara)

Wawancara merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui sistem tanya-jawab dengan pihak terkait, dengan tujuan memperoleh data atau informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang diteliti. Wawancara ini dilakukan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan seputar pengendalian persediaan yang diterapkan Perusahaan Putra Raksa Sport.

b. Pengamatan Langsung (Observasi)

Pengamatan langsung Adalah Teknik pengumpulan data dan informasi secara langsung melalui pengamatan di Lokasi penelitian guna memperoleh data primer. Tujuan pengamatan langsung Adalah untuk mendapatkan data dan informasi terkait pengendalian persediaan, peneliti melakukan kegiatan pengamatan langsung perihal persediaan dan produksi Perusahaan Putra Raksa Sport.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian yang dilakukan untuk memperoleh data-data sekunder yaitu literatur, buku-buku, serta dokumen-dokumen perusahaan seperti latar belakang perusahaan, kegiatan produksi, struktur organisasi dan yang lainnya

yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti. Studi kepustakaan digunakan sebagai landasan untuk menganalisis masalah dan pedoman melakukan analisis lapangan.

a. Data Persediaan

Data persediaan merupakan data mengenai jumlah persediaan awal yang dimiliki perusahaan berupa sisa persediaan dari periode sebelumnya, data mengenai pembelian maupun pembuatan persediaan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan produksi, data terkait penggunaan persediaan dalam proses produksi, data jumlah produksi yang diperoleh perusahaan setelah melakukan proses produksi dan data terkait sisa penggunaan bahan baku yang belum digunakan oleh perusahaan atau persediaan akhir.

b. Data Biaya Persediaan

Data biaya persediaan berisi tentang biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk mengadakan persediaan bagi perusahaan. Biaya ini meliputi biaya pemesanan, pembuatan dan biaya penyimpanan yang dikeluarkan oleh perusahaan. Biaya pemesanan terkait dengan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan pada saat melakukan pemesanan persediaan untuk proses produksi.

3.3 Metode Analisis Data

Analisis data memegang peranan penting untuk mengolah dan menafsirkan data yang telah dikumpulkan, sehingga dapat menjawab rumusan masalah. Metode analisis data merupakan langkah sistematis yang digunakan untuk mengorganisir, mengolah, dan menarik kesimpulan dari data yang diperoleh di lapangan.

Menurut Sugiyono (2022:320) “Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun data secara sistematis yang diperoleh dari wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi.” Proses ini dilakukan dengan mengorganisasikan data ke dalam kategori, membaginya ke dalam unit-unit, Menyusun ke dalam pola tertentu, serta menarik Kesimpulan agar dapat dipahami dengan mudah oleh peneliti maupun pihak lain. Lalu Langkah-langkah di mulai dengan:

1. Menyusun *Master Product Schedule* (Jadwal induk produksi) gambaran atas periode perencanaan dari suatu permintaan, termasuk peramalan, persediaan akhir, serta kuantitas yang dijanjikan tersedia.
2. Menyusun daftar material dibuat sebagai bagian dari proses desain dan kemudian digunakan untuk menentukan barang apa yang harus dibeli dan barang apasaja yang harus dibuat. Hubungan antara suatu barang dan komponennya dijelaskan dalam suatu struktur produk, secara konvensi, produk akhir atau *parent item* disebut sebagai item level 0, sedangkan komponen utama disebut sebagai item level 1, sub komponen berikutnya disebut item level 2 dan bahan baku disebut item level 3.
3. Menyusun data persediaan, Sistem MRP harus memiliki dan menjaga suatu data persediaan yang *up to date* untuk setiap komponen barang. Data itu mencakup nomer identifikasi, jumlah barang yang terdapat digudang, jumlah barang yang telah dialokasikan, tingkat persediaan maksimum (*safety stock level*) komponen yang sedang dipesan dan waktu kedatangannya, serta waktu tenggang (*lead time*) bagi perusahaan. Contoh data persediaan Adalah kebutuhan kasar, persediaan di tangan, kebutuhan bersih, dan pelepasan pemesanan yang direncanakan.

4. Proses MRP dengan melakukan analisis rencana produk akhir lalu menghitung kebutuhan bersih dari kebutuhan kasar, kemudian menempatkan suatu pelepasan pemesanan pada waktu yang tepat dengan cara menghitung mundur, lalu menjabarkan rencana produksi produk akhir ke kebutuhan kasar untuk komponen-komponennya, selanjutnya dibuat rangkuman yang menunjukkan jadwal pembelian komponen dasar.
5. Pegging yaitu proses penelusuran kebutuhan suatu komponen terhadap sumber permintaan yang berasal dari produk pada tingkat struktur yang lebih tinggi. digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara komponen dengan *parent item* dalam struktur produk, sehingga dapat diketahui produk akhir atau subkomponen mana yang menyebabkan timbulnya kebutuhan material tersebut.
6. *Lot For Lot* proses penentuan ukuran atau jumlah pemesanan material yang harus dibuat atau dibeli pada setiap periode untuk memenuhi kebutuhan produksi. Melalui penerapan *lot sizing* yang tepat, perusahaan dapat mengendalikan jumlah persediaan agar tidak terjadi kelebihan maupun kekurangan material, sehingga proses produksi dapat berjalan secara efektif dan efisien.
7. Teknik *Lot For Lot* disebut juga sebagai strategi persediaan minimal. Dengan teknik *Lot For Lot*, permintaan bahan baku yang dibuat oleh pihak penyuplai bahan baku sesuai dengan apa yang diperlukan oleh perusahaan untuk siklus pembuatan pada periode tersebut. Dengan menggunakan metode *Lot For Lot*, maka biaya total persediaan dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Total Biaya} = \text{Total Biaya pemesanan} + \text{Biaya penyimpanan}$$

Dalam penelitian ini peneliti tidak menggunakan *quisioner* namun untuk konfirmasi data dilakukan dengan meminta kepada pihak perusahaan, kemudian

dari pihak perusahaan memberikan data yang diminta oleh peneliti dengan mengirimkan data melalui wa maupun wawancara dengan peneliti.

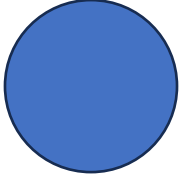
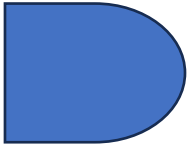
3.4 *Flow Process Chart*

Bagian aliran proses (*Flow Process Chart*) merupakan suatu alat visual yang digunakan untuk memeriksa keseluruhan rangkaian sebuah operasi dengan memfokuskan pada perpindahan operator atau alur bahan material. Bagan-bagan ini membantu dalam mengidentifikasi bagian yang tidak produktif dari proses misalnya penundaan, penyimpanan sementara, jarak yang ditempuh.

Menurut Heizer et al., (2024:522) *Process Charts that use symbols to analyze the movement of people or material*. Yang artinya bagan proses yaitu bagan yang menggunakan simbol-simbol untuk menganalisis pergerakan orang atau bahan.

Selanjutnya menurut Dwi. N (2022:69) bagan arus proses (*flow process chart*) yaitu gambar yang menjelaskan langkah-langkah utama, cabang-cabang dan keluaran nyata suatu proses. Metode *flow process chart* merincikan proses ke dalam unsur–unsur dan simbol–simbol seperti:

Tabel 3. 1
Simbol *Flow Process Chart*

Simbol	Nama	Arti
	Operasi (<i>Operation</i>)	Kegiatan yang mengubah bentuk atau sifat suatu objek.
	Transportasi (<i>transportation</i>)	Perpindahan objek dari satu tempat ke tempat lain.
	Inspeksi (<i>inspection</i>)	Pemeriksaan terhadap kualitas atau kondisi objek.
	Penundaan (<i>delay</i>)	Waktu tunggu sebelum aktivitas berikutnya dilakukan.
	Penyimpanan (<i>storage</i>)	Persediaan atau penyimpanan barang jadi.

Berikut terdapat tabel mengenai proses produksi yang disajikan dalam bentuk table flow process chart yang menerapkan tahapan-tahapan proses produksi senapan kayu.

Tabel 3. 2
Flow Process Chart

No.	Kegiatan					
1	Penerimaan bahan baku					
2	Mendesain model senapan					
3	Memindahkan data/gambar desain ke bagian pemotongan					
4	Penjemuran kayu hingga kering					
5	Pemotongan material					
6	Pemeriksaan hasil pemotongan					
7	Pembentukan laras dan tabung (bubut&bor)					
8	Pengamplasan dan pemolesan kayu					
9	Membawa hasil poles ke bagian perakitan body					
10	Membawa dan mengumpulkan material senapan ke bagian perakitan body					
11	Perakitan body					
12	Pemeriksaan hasil perakitan body					
13	Membawa hasil rakitan body ke bagian perakitan mekanisme					
14	Perakitan mekanisme senapan					
15	Pemeriksaan hasil perakitan mekanisme					
16	Membawa semua hasil perakitan ke bagian pengecatan					
17	pengecatan senapan					
18	Menunggu Pengeringan cat					

No.	Kegiatan					
19	Setelah cat mengering di bawa ke bagian pemeriksaan keseluruhan senapan			●		
20	Pemeriksaan keseluruhan dan hasil akhir senapan		●			
21	pengaturan akurasi dan tekanan tembakan	●				
22	Membawa senapan ke bagian pengemasan			●		
23	Pengemasan senapan	●				
24	Penyimpanan hasil akhir senapan					●
25	Produk di kirim ke konsumen			●		

Sumber: Data diolah oleh peneliti

Pada tabel 3.2 diatas proses pertama yang dilakukan yaitu menerima bahan baku dan dilanjutkan dengan pemeriksaan bahan baku agar dapat mengetahui terdapat barang yang *reject* atau tidak. Pada langkah berikutnya yaitu mendesain model senapan, serta menyiapkan kayu dan material lainnya untuk dilakukan pembersihan dan pengeringan. Kemudian gambar desain di kirim ke bagian pemotongan lalu membuat pola senapan sesuai dengan model yang dipesan oleh konsumen alat yaitu meteran, pensil, spidol, penghapus, penggaris pola dan busur derajat.

Sesudah melakukan pemolaan, yaitu material yang sudah disiapkan atau sudah diukur selanjutnya potong oleh bagian pemotongan material yang sesuai dengan pola yang telah dilakukan pemolaan. Kuantitas material yang akan dilakukan pemotongan yakni sesuai dengan jumlah senapan yang dipesan oleh pihak konsumen. Lalub di lanjutkan dengan pemeriksaan hasil pemotongan agar hasilnya lebih maksimal dan presisi.

Selanjutnya setelah dilakukan pemotongan material berikutnya dilakukan pada material tersebut yaitu pengeboran dan pebubutan pada bagian laras dan tabung agar lebih memudahkan dalam perakitan nantinya. Setelah itu seluruh hasil produksi tadi di bawa ke bagian pengamplasan dan pemolesan agar memiliki tekstur yang lembut dan mulus.

Sesudah melakukan pengamplasan dan pemolesan yaitu selanjutnya Adalah perakitan body agar dan pemeriksaan hasil dari perakitan body, di lanjutkan dengan perakitan mekanisme senapan agar senapan dapat digunakan dengan sempurna, lalu pemeriksaan hasil perakitan keseluruhan hasil produk kasar agar tidak terjadi kesalahan sebelum memasuki tahap berikutnya.

Selanjutnya yaitu melakukan pengecatan pada senapan agar senapan memiliki warna yang lebih cerah, segar dan juga hasil yang licin menambah estetika dan Kesan lebih klasik pada senapan, lalu tahap selanjutnya Adalah menunggu cat mongering.

Sesudah menjadi senapan, dan sebelum melakukan packing dan pemeriksaan akurasi pada senapan yaitu melakukan pembersihan yang dimaksudkan untuk merapikan senapan apabila ada baut yang kurang rapat maupun kesalahan pada perakitan. Pada kegiatan pembersihan senapan juga merupakan kegiatan *Quality Control* yang sudah menjadi prosedur kerja yang sudah ditetapkan oleh Perusahaan Putra Raksa Sport.

Sesudah dilakukan pemeriksaan terhadap senapan langkah berikutnya yaitu pemeriksaan akurasi senapan yang dilakukan dengan cara membidik kearah yang sudah disediakan oleh Perusahaan. Setelah semuanya siap maka langkah berikutnya yaitu pemindahan barang yang sudah jadi ke tempat packaging untuk dilakukan pengemasan.

Setelah semuanya dilakukan langkah selanjutnya yaitu melakukan pemindahan barang ke tempat penyimpanan untuk dilakukan pendistribusian, berikutnya yakni menunggu jadwal pengiriman yang telah disepakati oleh pihak konsumen dan pihak Perusahaan Putra Raksa Sport.

3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Putra Raksa Sport yang berlokasi di Jl. Cikeruh No.1, RT.1/RW.3, Kec. Jatinangor, Kab. Sumedang, Jawa Barat. Pelaksanaan penelitian berlangsung mulai bulan Desember tahun 2025 hingga februari tahun 2026.