

**USULAN PERENCANAAN PRODUKSI PADA CV R  
DENGAN MENGGUNAKAN *DECISION SUPPORT  
SYSTEM***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar  
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

**Disusun oleh:**

**Nama : Marvell Philybert**

**NPM : 2016610064**



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
2023**

**USULAN PERENCANAAN PRODUKSI PADA CV R  
DENGAN MENGGUNAKAN *DECISION SUPPORT*  
*SYSTEM***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar  
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh:

**Nama : Marvell Philybert**

**NPM : 2016610064**



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
2023**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG**



Nama : Marvell Philybert  
NPM : 2016610064  
Program Studi: Teknik Industri  
Judul Skripsi : USULAN PERENCANAAN PRODUKSI PADA CV R DENGAN  
MENGUNAKAN *DECISION SUPPORT SYSTEM*

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

Bandung, 9 Agustus 2023

**Ketua Program Studi Sarjana  
Teknik Industri**

(Dr. Ceicalia Tesavrita, S.T., M.T.)

Pembimbing Tunggal

(Ir. Loren Pratiwi, S.T., M.T.)



Program Studi Sarjana Teknik Industri  
Jurusan Teknik Industri  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Katolik Parahyangan

### **Pernyataan Tidak Mencontek atau Melakukan Tindakan Plagiat**

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Marvell Philybert

NPM : 2016610064

dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

#### **“USULAN PERENCANAAN PRODUKSI PADA CV R DENGAN MENGUNAKAN *DECISION SUPPORT SYSTEM*”**

adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya.

Bandung, Agustus 2023

Marvell Philybert  
2016610064

## ABSTRAK

Di Indonesia, salah satu tren produk yang banyak diminati di kalangan masyarakat adalah busana, terutama konveksi baju. Industri konveksi banyak diminati konsumen karena permintaan pasar yang tinggi, sehingga dapat menjadi peluang usaha yang menjanjikan untuk menghasilkan profit sebesar-besarnya. CV R merupakan industri rumah tangga berskala kecil (UMKM) yang memproduksi konveksi pakaian untuk pria dan wanita, seperti Baju Tunik, Baju Blouse, dan Kemeja. Saat ini, CV R memiliki permasalahan utama, yaitu jumlah masing-masing produk konveksi baju yang terjual lebih rendah daripada jumlah produksi aktual setiap bulannya. Hal tersebut dikarenakan manajer produksi CV R kurang pengetahuan mengenai teknik perencanaan produksi yang tepat. Selain itu, manajer produksi CV R hanya sebatas penetapan *production rate* serta menghindari *idle time* operator pekerja.

Pada penelitian ini dilakukan perbaikan perencanaan produksi, khususnya pada jumlah produk yang terjual. Secara garis besar, perbaikan tersebut dimulai dengan membuat *forecasting* dengan dua metode, yaitu Regresi Linear dan *Simple Moving Average*. Hasil *forecasting* dengan nilai *error* terkecil akan dijadikan *input* untuk membuat *Master Production Schedule*. Hasil *Master Production Schedule* kemudian akan divalidasi dengan *Rough Cut Capacity Planning*. Hasil *Master Production Schedule* dan *Rough Cut Capacity Planning* yang sudah valid akan dijadikan *input* untuk membuat *Material Requirement Planning*. Karena perbaikan tersebut hanya bersifat statis, maka dibuatlah *Decision Support System* sebagai alat bantu agar dapat digunakan untuk periode saat ini dan periode-periode berikutnya.

Usulan sistem perencanaan produksi tersebut lebih baik daripada saat ini karena dapat menyesuaikan antara jumlah produksi aktual dan produk yang terjual. Selain itu, *Decision Support System* yang dibuat dapat membantu mempermudah perencanaan produksi untuk ke depannya.

## **ABSTRACT**

*In Indonesia, one of the product trends that is in great demand among the public is clothing, especially clothing convection. The convection industry is in great demand by consumers because of high market demand, so it can be a promising business opportunity to generate maximum profits. CV R is a small-scale home industry that produces clothing for men and women, such as tunics, blouses and shirts. Currently, CV R has a major problem, namely the number of each clothing convection product sold is lower than the actual production amount each month. This is because CV R's production manager lacks knowledge of proper production planning techniques. In addition, the CV R production manager is only limited to setting production rates and avoiding worker operator idle time.*

*In this research, the improvement of production planning was carried out, especially on the number of products sold. Broadly speaking, the improvement begins with forecasting using two methods, namely Linear Regression and Simple Moving Average. Forecasting results with the smallest error value will be used as input to create a Master Production Schedule. The results of the Master Production Schedule will then be validated with Rough Cut Capacity Planning. The valid Master Production Schedule and Rough Cut Capacity Planning results will be used as input for making Material Requirement Planning. Because these improvements are only static, the Decision Support System was created as a tool so that they can be used for the current period and subsequent periods.*

*The proposed production planning system is better than the current one because it can adjust between actual production quantities and products sold. In addition, the Decision Support System created can help simplify production planning in the future.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian Skripsi yang berjudul "Usulan Perencanaan Produksi pada CV R dengan Menggunakan *Decision Support System*" dengan baik. Penelitian Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk mendapat gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Industri Universitas Katolik Parahyangan, Bandung.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ceicalia Tesavrita, S.T., M.T. sebagai Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Katolik Parahyangan, Bandung.
2. Ibu Ir. Loren Pratiwi, S.T., M.T. sebagai dosen pembimbing yang bersedia untuk memberi masukan, arahan, dan motivasi selama penyusunan Skripsi.
3. Bapak Dr. Daniel Siswanto, S.T., M.T. dan Bapak Dedy Suryadi, S.T., M.S., Ph.D sebagai dosen penguji sidang Proposal Skripsi yang bersedia untuk memberi nasehat, masukan, arahan, dan motivasi pada hasil Proposal Skripsi.
4. Bapak Dr. Daniel Siswanto, S.T., M.T. dan Bapak Dr. Sugih Sudharma Tjandra, S.T., M.Si sebagai dosen penguji sidang Skripsi yang bersedia untuk memberi nasehat, masukan, arahan, dan motivasi pada hasil Skripsi.
5. Orang tua, kakak, dan saudara yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis selama penyusunan Skripsi.
6. Bapak Tan Ching Pin sebagai manajer produksi CV R yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberi tempat, berbagi informasi, dan mendampingi penulis dalam melakukan penelitian.
7. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang juga ikut membantu dan memberi masukan pada penelitian Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan pada penelitian Skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun agar ke depannya dapat memberikan hasil yang lebih

baik. Akhir kata, penulis berharap agar penelitian Skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat untuk berbagai pihak dan kalangan.

Bandung, Agustus 2023

Marvell Philybert



# DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>ABSTRAK</b> .....  | <b>i</b>    |
| <b>ABSTRACT</b> .....   | <b>ii</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                                       | <b>iii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....   | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....   | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....  | <b>xv</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                                      | <b>xvii</b> |
| <br>  |             |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                                    | <b>I-1</b>  |
| I.1 Latar Belakang Masalah .....                                  | I-1         |
| I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah .....                        | I-5         |
| I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian .....                | I-17        |
| I.4 Tujuan Penelitian .....                                       | I-18        |
| I.5 Manfaat Penelitian .....                                      | I-18        |
| I.6 Metodologi Penelitian .....                                   | I-18        |
| I.7 Sistematika Penulisan.....                                    | I-21        |
| <br>  |             |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                              | <b>II-1</b> |
| II.1 Perencanaan Produksi.....                                    | II-1        |
| II.2 <i>Forecasting</i> .....                                     | II-2        |
| II.2.1 <i>Winter's Three Factor Model</i> .....                   | II-3        |
| II.2.2 <i>Exponential Smoothing</i> .....                         | II-4        |
| II.2.3 <i>Linear Regression</i> .....                             | II-5        |
| II.2.4 <i>Moving Average</i> .....                                | II-5        |
| II.2.5 Ukuran Kesalahan Peramalan ( <i>Forecast Error</i> ) ..... | II-5        |
| II.3 <i>Master Production Schedule (MPS)</i> .....                | II-6        |
| II.4 <i>Rough Cut Capacity Planning (RCCP)</i> .....              | II-8        |
| II.5 <i>Material Requirement Planning (MRP)</i> .....             | II-9        |
| II.6 <i>Decision Support System (DSS)</i> .....                   | II-10       |

|   |                 |
|---|-----------------|
| <b>BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....</b>            | <b>III-1</b>    |
| III.1 Proses Produksi.....                                      | III-1           |
| III.2 Pembuatan <i>Forecasting</i> .....                        | III-2           |
| III.2.1 <i>Forecasting</i> Baju Tunik 3H Ukuran M .....         | III-3           |
| III.2.2 <i>Forecasting</i> Baju Tunik 3H Ukuran L .....         | III-8           |
| III.2.3 <i>Forecasting</i> Baju Blouse PointOne Ukuran M .....  | III-13          |
| III.2.4 <i>Forecasting</i> Baju Blouse PointOne Ukuran L .....  | III-18          |
| III.2.5 <i>Forecasting</i> Kemeja 3H Ukuran M .....             | III-23          |
| III.2.6 <i>Forecasting</i> Kemeja 3H Ukuran L .....             | III-28          |
| III.3 Pembuatan <i>Master Production Schedule</i> (MPS) .....   | III-33          |
| III.4 Pembuatan <i>Rough Cut Capacity Planning</i> (RCCP).....  | III-39          |
| III.5 Revisi MPS dan RCCP .....                                 | III-45          |
| III.6 Pembuatan <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)..... | III-52          |
| III.6.1 MRP Baju Tunik 3H Ukuran M .....                        | III-53          |
| III.6.2 MRP Baju Tunik 3H Ukuran L .....                        | III-54          |
| III.6.3 MRP Baju Blouse PointOne Ukuran M.....                  | III-55          |
| III.6.4 MRP Baju Blouse PointOne Ukuran L.....                  | III-56          |
| III.6.5 MRP Kemeja 3H Ukuran M.....                             | III-57          |
| III.6.6 MRP Kemeja 3H Ukuran L.....                             | III-58          |
| III.7 Pembuatan <i>Decision Support System</i> (DSS) .....      | III-59          |
| <br><b>BAB IV ANALISIS .....</b>                                | <br><b>IV-1</b> |
| IV.1 Analisis <i>Forecasting</i> .....                          | IV-1            |
| IV.2 Analisis <i>Master Production Schedule</i> (MPS).....      | IV-2            |
| IV.3 Analisis <i>Rough Cut Capacity Planning</i> (RCCP) .....   | IV-3            |
| IV.4 Analisis Revisi MPS dan RCCP.....                          | IV-4            |
| IV.5 Analisis <i>Material Requirement Planning</i> (MRP) .....  | IV-6            |
| IV.6 Analisis <i>Decision Support System</i> (DSS).....         | IV-7            |
| <br><b>BAB V KESIMPULAN SARAN .....</b>                         | <br><b>V-1</b>  |
| V.1 Kesimpulan .....  | V-1             |
| V.2 Saran .....   | V-1             |

**DAFTAR PUSTAKA**  
**LAMPIRAN**  
**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**



## DAFTAR TABEL

|             |  |       |
|-------------|--|-------|
| Tabel I.1   | Rekapitulasi Data Produksi Aktual dan Produk Terjual Baju Tunik 3H Ukuran M Tahun 2018-2020 .....        | I-5   |
| Tabel I.2   | Rekapitulasi Data Produksi Aktual dan Produk Terjual Baju Tunik 3H Ukuran L Tahun 2018-2020 .....        | I-6   |
| Tabel I.3   | Rekapitulasi Data Produksi Aktual dan Produk Terjual Baju Blouse PointOne Ukuran M Tahun 2018-2020 ..... | I-6   |
| Tabel I.4   | Rekapitulasi Data Produksi Aktual dan Produk Terjual Baju Blouse PointOne Ukuran L Tahun 2018-2020 ..... | I-7   |
| Tabel I.5   | Rekapitulasi Data Produksi Aktual dan Produk Terjual Kemeja 3H Ukuran M Tahun 2018-2020 .....            | I-7   |
| Tabel I.6   | Rekapitulasi Data Produksi Aktual dan Produk Terjual Kemeja 3H Ukuran L Tahun 2018-2020 .....            | I-8   |
| Tabel I.7   | Pembagian Distribusi Produk Baju Tunik 3H Ukuran M yang Terjual .....                                    | I-12  |
| Tabel I.8   | Pembagian Distribusi Produk Baju Tunik 3H Ukuran L yang Terjual .....                                    | I-12  |
| Tabel I.9   | Pembagian Distribusi Produk Baju Blouse PointOne Ukuran M yang Terjual.....                              | I-13  |
| Tabel I.10  | Pembagian Distribusi Produk Baju Blouse PointOne Ukuran L yang Terjual.....                              | I-13  |
| Tabel I.11  | Pembagian Distribusi Produk Kemeja 3H Ukuran M yang Terjual ..   | I-14  |
| Tabel I.12  | Pembagian Distribusi Produk Kemeja 3H Ukuran L yang Terjual ..   | I-14  |
| Tabel III.1 | <i>Demand</i> Historis Baju Tunik 3H Ukuran M.....   | III-3 |
| Tabel III.2 | Hasil <i>Forecast</i> Baju Tunik 3H Ukuran M dengan Metode Regresi Linear .....                          | III-5 |
| Tabel III.3 | Tingkat <i>Error Forecast</i> dengan Regresi Linear Baju Tunik 3H Ukuran M.....                          | III-6 |
| Tabel III.4 | Hasil <i>Forecast</i> Baju Tunik 3H Ukuran M dengan Metode SMA.....                                      | III-7 |
| Tabel III.5 | Tingkat <i>Error Forecast</i> dengan Metode SMA Baju Tunik 3H Ukuran M.....                              | III-7 |

|              |  |        |
|--------------|--|--------|
| Tabel III.6  | Perbandingan <i>Forecast Error</i> Baju Tunik 3H Ukuran M .....                            | III-7  |
| Tabel III.7  | <i>Demand</i> Historis Baju Tunik 3H Ukuran L.....   | III-8  |
| Tabel III.8  | Hasil <i>Forecast</i> Baju Tunik 3H Ukuran L dengan Metode Regresi<br>Linear .....         | III-10 |
| Tabel III.9  | Tingkat <i>Error Forecast</i> dengan Regresi Linear Baju Tunik 3H<br>Ukuran L.....         | III-11 |
| Tabel III.10 | Hasil <i>Forecast</i> Baju Tunik 3H Ukuran L dengan Metode SMA .....                       | III-12 |
| Tabel III.11 | Tingkat <i>Error Forecast</i> dengan Metode SMA Baju Tunik 3H<br>Ukuran L.....             | III-12 |
| Tabel III.12 | Perbandingan <i>Forecast Error</i> Baju Tunik 3H Ukuran L .....                            | III-12 |
| Tabel III.13 | <i>Demand</i> Historis Baju Blouse PointOne Ukuran M .....                                 | III-13 |
| Tabel III.14 | Hasil <i>Forecast</i> Baju Blouse PointOne Ukuran M dengan Metode<br>Regresi Linear .....  | III-15 |
| Tabel III.15 | Tingkat <i>Error Forecast</i> dengan Regresi Linear Baju Blouse<br>PointOne Ukuran M ..... | III-16 |
| Tabel III.16 | Hasil <i>Forecast</i> Baju Blouse PointOne Ukuran M dengan Metode<br>SMA .....             | III-17 |
| Tabel III.17 | Tingkat <i>Error Forecast</i> dengan Metode SMA Baju Blouse<br>PointOne Ukuran M .....     | III-17 |
| Tabel III.18 | Perbandingan <i>Forecast Error</i> Baju Blouse PointOne Ukuran M...                        | III-17 |
| Tabel III.19 | <i>Demand</i> Historis Baju Blouse PointOne Ukuran L .....                                 | III-18 |
| Tabel III.20 | Hasil <i>Forecast</i> Baju Blouse PointOne Ukuran L dengan Metode<br>Regresi Linear .....  | III-20 |
| Tabel III.21 | Tingkat <i>Error Forecast</i> dengan Regresi Linear Baju Blouse<br>PointOne Ukuran L ..... | III-21 |
| Tabel III.22 | Hasil <i>Forecast</i> Baju Blouse PointOne Ukuran L dengan Metode<br>SMA .....             | III-22 |
| Tabel III.23 | Tingkat <i>Error Forecast</i> dengan Metode SMA Baju Blouse<br>PointOne Ukuran L .....     | III-22 |
| Tabel III.24 | Perbandingan <i>Forecast Error</i> Baju Blouse PointOne Ukuran L....                       | III-22 |
| Tabel III.25 | <i>Demand</i> Historis Kemeja 3H Ukuran M .....  | III-23 |
| Tabel III.26 | Hasil <i>Forecast</i> Kemeja 3H Ukuran M dengan Metode Regresi<br>Linear .....             | III-25 |
| Tabel III.27 | Tingkat <i>Error Forecast</i> dengan Regresi Linear Kemeja 3H                              |        |

|  |        |
|--|--------|
| Ukuran M.....  | III-26 |
| Tabel III.28 Hasil <i>Forecast</i> Kemeja 3H Ukuran M dengan Metode SMA.....                               | III-27 |
| Tabel III.29 Tingkat <i>Error Forecast</i> dengan Metode SMA Kemeja 3H Ukuran<br>M .....                   | III-27 |
| Tabel III.30 Perbandingan <i>Forecast Error</i> Kemeja 3H Ukuran M.....                                    | III-27 |
| Tabel III.31 <i>Demand</i> Historis Kemeja 3H Ukuran L .....   | III-28 |
| Tabel III.32 Hasil <i>Forecast</i> Kemeja 3H Ukuran L dengan Metode Regresi<br>Linear .....                | III-30 |
| Tabel III.33 Tingkat <i>Error Forecast</i> dengan Regresi Linear Kemeja 3H<br>Ukuran L.....                | III-31 |
| Tabel III.34 Hasil <i>Forecast</i> Kemeja 3H Ukuran L dengan Metode SMA.....                               | III-32 |
| Tabel III.35 Tingkat <i>Error Forecast</i> dengan Metode SMA Kemeja 3H Ukuran<br>L .....                   | III-32 |
| Tabel III.36 Perbandingan <i>Forecast Error</i> Kemeja 3H Ukuran L.....                                    | III-32 |
| Tabel III.37 Rekapitulasi Data <i>Forecast</i> Terpilih untuk Setiap Produk<br>Konveksi Baju di CV R.....  | III-33 |
| Tabel III.38 Hasil Perhitungan Nilai <i>Safety Stock</i> untuk Setiap Produk<br>Konveksi Baju di CV R..... | III-34 |
| Tabel III.39 MPS Bulanan Produk Baju Tunik 3H Ukuran M Periode Maret –<br>Agustus 2020 .....               | III-35 |
| Tabel III.40 MPS Bulanan Produk Baju Tunik 3H Ukuran M Periode<br>September 2020 - Februari 2021 .....     | III-35 |
| Tabel III.41 Hasil <i>Forecast</i> per Minggu Produk Baju Tunik 3H Ukuran M .....                          | III-36 |
| Tabel III.42 Hasil <i>Forecast</i> per Minggu Produk Baju Tunik 3H Ukuran L .....                          | III-36 |
| Tabel III.43 Hasil <i>Forecast</i> per Minggu Produk Baju Blouse PointOne<br>Ukuran M.....                 | III-36 |
| Tabel III.44 Hasil <i>Forecast</i> per Minggu Produk Baju Blouse PointOne<br>Ukuran L.....                 | III-37 |
| Tabel III.45 Hasil <i>Forecast</i> per Minggu Produk Kemeja 3H Ukuran M.....                               | III-37 |
| Tabel III.46 Hasil <i>Forecast</i> per Minggu Produk Kemeja 3H Ukuran L.....                               | III-38 |
| Tabel III.47 MPS Mingguan Produk Baju Tunik 3H Ukuran M Periode Maret<br>2020 .....                        | III-39 |
| Tabel III.48 Rekapitulasi Informasi Lintasan Produksi dan Data Setiap <i>Work<br/>Center</i> di CV R ..... | III-40 |

|  |        |
|--|--------|
| Tabel III.49 Rekapitulasi Jumlah Hari Kerja CV R Setiap Bulan Tahun<br>2020-2021 .....   | III-41 |
| Tabel III.50 Hasil Perhitungan RCCP Bulan Maret hingga Agustus 2020<br>pada Produk Baju Tunik 3H Ukuran M.....                                       | III-42 |
| Tabel III.51 Hasil Perhitungan RCCP Bulan September 2020 hingga<br>Februari 2021 pada Produk Baju Tunik 3H Ukuran M.....                             | III-43 |
| Tabel III.52 Rekapitulasi Jumlah Hari Kerja CV R Setiap Minggu Tahun<br>2020-2021 .....  | III-44 |
| Tabel III.53 Hasil Perhitungan RCCP Mingguan Bulan Maret 2020 pada<br>Produk Baju Tunik 3H Ukuran M ( <i>Work Center</i> Mesin <i>Cutting</i> ) .... | III-45 |
| Tabel III.54 Rekapitulasi Penambahan Jumlah Hari Kerja per Bulan Tahun<br>2020-2021 .....  | III-46 |
| Tabel III.55 Rekapitulasi Penambahan Jumlah Hari Kerja per Bulan Tahun<br>2020-2021 (Baju Blouse PointOne ukuran L).....                             | III-46 |
| Tabel III.56 Rekapitulasi Penambahan Jumlah Hari Kerja per Bulan Tahun<br>2020-2021 (Kemeja 3H ukuran M).....  | III-47 |
| Tabel III.57 Rekapitulasi Penambahan Jumlah Hari Kerja per Bulan Tahun<br>2020-2021 (Kemeja 3H ukuran L).....  | III-47 |
| Tabel III.58 Rekapitulasi Penambahan Jumlah Hari Kerja per Minggu Tahun<br>2020-2021 .....   | III-48 |
| Tabel III.59 Rekapitulasi Penambahan Jumlah Hari Kerja per Minggu Tahun<br>2020-2021 (Baju Blouse PointOne Ukuran L) .....                           | III-48 |
| Tabel III.60 Rekapitulasi Penambahan Jumlah Hari Kerja per Minggu Tahun<br>2020-2021 (Kemeja 3H ukuran M).....                                       | III-49 |
| Tabel III.61 Rekapitulasi Penambahan Jumlah Hari Kerja per Minggu Tahun<br>2020-2021 (Kemeja 3H ukuran L).....                                       | III-49 |
| Tabel III.62 Hasil Revisi RCCP Bulan Maret hingga Agustus 2020 pada<br>Produk Baju Tunik 3H Ukuran M.....  | III-50 |
| Tabel III.63 Hasil Revisi RCCP Bulan September 2020 hingga Februari 2021<br>pada Produk Baju Tunik 3H Ukuran M.....                                  | III-51 |
| Tabel III.64 Hasil Revisi RCCP Mingguan Bulan Maret 2020 pada Produk<br>Baju Tunik 3H Ukuran M ( <i>Work Center</i> Mesin <i>Cutting</i> ) .....     | III-52 |
| Tabel III.65 <i>Bill of Material</i> Baju Tunik 3H Ukuran M.....   | III-53 |
| Tabel III.66 MRP Bulanan Baju Tunik 3H Ukuran M.....   | III-53 |



|  |        |
|--|--------|
| Tabel III.67 <i>Bill of Material</i> Baju Tunik 3H Ukuran L .....        | III-54 |
| Tabel III.68 MRP Bulanan Baju Tunik 3H Ukuran L.....                     | III-54 |
| Tabel III.69 <i>Bill of Material</i> Baju Blouse PointOne Ukuran M ..... | III-55 |
| Tabel III.70 MRP Bulanan Baju Blouse PointOne Ukuran M.....              | III-55 |
| Tabel III.71 <i>Bill of Material</i> Baju Blouse PointOne Ukuran L ..... | III-56 |
| Tabel III.72 MRP Bulanan Baju Blouse PointOne Ukuran L .....             | III-57 |
| Tabel III.73 <i>Bill of Material</i> Kemeja 3H Ukuran M .....            | III-57 |
| Tabel III.74 MRP Bulanan Kemeja 3H Ukuran M.....                         | III-58 |
| Tabel III.75 <i>Bill of Material</i> Kemeja 3H Ukuran L .....            | III-58 |
| Tabel III.76 MRP Bulanan Kemeja 3H Ukuran L.....                         | III-59 |



## DAFTAR GAMBAR

|               |   |        |
|---------------|---|--------|
| Gambar I.1    | Contoh Produk Konveksi Baju yang Diproduksi CV R.....   | I-3    |
| Gambar I.2    | Grafik Produksi Baju Tunik 3H Ukuran M.....   | I-9    |
| Gambar I.3    | Grafik Produksi Baju Blouse PointOne Ukuran M.....  | I-9    |
| Gambar I.4    | Grafik Produksi Kemeja 3H Ukuran M.....   | I-10   |
| Gambar I.5    | Grafik Produksi Baju Tunik 3H ukuran L.....   | I-10   |
| Gambar I.6    | Grafik Produksi Baju Blouse PointOne ukuran L.....  | I-11   |
| Gambar I.7    | Grafik Produksi Kemeja 3H ukuran L.....   | I-11   |
| Gambar I.8    | Diagram Alir Metode Penelitian.....   | I-19   |
| Gambar III.1  | <i>Line Chart</i> Produk Terjual Baju Tunik 3H Ukuran M.....  | III-4  |
| Gambar III.2  | Hasil Regresi Linear Produk Baju Tunik 3H Ukuran M.....   | III-4  |
| Gambar III.3  | Perbandingan <i>Demand</i> dengan <i>Forecast</i> Metode Regresi<br>Linear Baju Tunik 3H Ukuran M.....        | III-6  |
| Gambar III.4  | <i>Line Chart</i> Produk Terjual Baju Tunik 3H Ukuran L.....  | III-9  |
| Gambar III.5  | Hasil Regresi Linear Produk Baju Tunik 3H Ukuran L.....   | III-9  |
| Gambar III.6  | Perbandingan <i>Demand</i> dengan <i>Forecast</i> Metode Regresi<br>Linear Baju Tunik 3H Ukuran L.....        | III-11 |
| Gambar III.7  | <i>Line Chart</i> Produk Terjual Baju Blouse PointOne Ukuran M....  | III-14 |
| Gambar III.8  | Hasil Regresi Linear Produk Baju Blouse PointOne Ukuran M   | III-14 |
| Gambar III.9  | Perbandingan <i>Demand</i> dengan <i>Forecast</i> Metode Regresi<br>Linear Baju Blouse PointOne Ukuran M..... | III-16 |
| Gambar III.10 | <i>Line Chart</i> Produk Terjual Baju Blouse PointOne Ukuran L.....   | III-19 |
| Gambar III.11 | Hasil Regresi Linear Produk Baju Blouse PointOne Ukuran L.  | III-19 |
| Gambar III.12 | Perbandingan <i>Demand</i> dengan <i>Forecast</i> Metode Regresi<br>Linear Baju Blouse PointOne Ukuran L..... | III-21 |
| Gambar III.13 | <i>Line Chart</i> Produk Terjual Kemeja 3H Ukuran M.....  | III-24 |
| Gambar III.14 | Hasil Regresi Linear Produk Kemeja 3H Ukuran M.....   | III-24 |
| Gambar III.15 | Perbandingan <i>Demand</i> dengan <i>Forecast</i> Metode Regresi<br>Linear Kemeja 3H Ukuran M.....            | III-26 |
| Gambar III.16 | <i>Line Chart</i> Produk Terjual Kemeja 3H Ukuran L.....  | III-29 |
| Gambar III.17 | Hasil Regresi Linear Produk Kemeja 3H Ukuran L.....   | III-29 |

|   |        |
|---|--------|
| Gambar III.18 Perbandingan <i>Demand</i> dengan <i>Forecast</i> Metode Regresi<br>Linear Kemeja 3H Ukuran L ..... | III-31 |
| Gambar III.19 Skema Model DSS CV R .....  | III-60 |
| Gambar III.20 Tampilan Menu Utama .....   | III-61 |
| Gambar III.21 Tampilan Lintasan Produksi .....  | III-61 |
| Gambar III.22 Tampilan Hari Kerja .....   | III-62 |
| Gambar III.23 Tampilan <i>Bill of Material</i> .....  | III-62 |
| Gambar III.24 Tampilan Data Awal .....  | III-63 |
| Gambar III.25 Tampilan Regresi Linear .....   | III-63 |
| Gambar III.26 Tampilan <i>Forecast</i> .....  | III-64 |
| Gambar III.27 Tampilan <i>Safety Stock</i> .....  | III-64 |
| Gambar III.28 Tampilan MPS .....  | III-65 |
| Gambar III.29 Tampilan RCCP .....   | III-66 |
| Gambar III.30 Tampilan MRP .....  | III-66 |
| Gambar III.31 Tampilan <i>Shop Calendar</i> 2021 .....  | III-67 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| LAMPIRAN A MPS .....                 | A-1 |
| LAMPIRAN B RCCP.....                 | B-1 |
| LAMPIRAN C REVISI MPS DAN RCCP ..... | C-1 |
| LAMPIRAN D MRP BAHAN BAKU .....      | D-1 |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Bab I merupakan bab paling awal pada penelitian ini. Pada bab ini berisikan latar belakang masalah, identifikasi dan perumusan masalah, batasan dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

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

Kegiatan produksi adalah suatu aktivitas untuk membuat atau menambah nilai dari suatu produk. Sebuah kegiatan produksi umumnya dimulai dari perencanaan, pengadaan bahan baku, pengolahan, hingga terbentuk produk jadi untuk kemudian didistribusikan. Tujuan kegiatan produksi adalah memenuhi kebutuhan manusia. Ketika kebutuhan barang dan jasa mencukupi, maka sangat dimungkinkan bahwa manusia dapat mencapai kemakmuran. Itulah mengapa kegiatan produksi menjadi salah satu peranan penting dalam kehidupan manusia.

Salah satu produksi yang sedang populer di kalangan masyarakat adalah konveksi pakaian atau lebih tepatnya konveksi baju. Di Indonesia, industri konveksi banyak diminati *customer* karena permintaan pasar yang tinggi, sehingga dapat menjadi peluang usaha yang menjanjikan untuk menghasilkan *profit* sebesar-besarnya. Menurut artikel Fitinline (2016), usaha konveksi dapat didefinisikan sebagai industri kecil skala rumah tangga yang melayani pembuatan pakaian jadi secara massal dalam jumlah banyak. Model pakaian yang diproduksi biasanya dapat berupa kaus, kemeja, celana, jaket, jas almamater, busana muslim, dan sebagainya yang dipesan berdasarkan ukuran standar yang sudah ditentukan. Karena produk yang dihasilkan oleh industri konveksi termasuk ke dalam salah satu kebutuhan dasar manusia, kepopuleran bisnis konveksi ini diprediksi akan terus meningkat. Hal tersebut didukung oleh permintaan pasar yang peluangnya begitu besar untuk memulai dan mengembangkan suatu usaha konveksi. Sama halnya dengan proses produksi pakaian yang dilakukan dalam industri garmen, untuk mengubah kain atau barang setengah pakai menjadi pakaian jadi terdapat beberapa tahapan yang harus dilalui. Tahapan tersebut dimulai dari proses pemotongan kain hingga proses penjahitan. Secara umum,

proses produksi dalam usaha konveksi secara keseluruhan dilakukan oleh setiap operator jahit. Mulai dari proses penjahitan kerah, lengan, dan seterusnya hingga menjadi satu pakaian utuh. Dalam industri konveksi, terdapat tiga jenis proses yang umum dilakukan, yaitu *Cutting*, *Making*, dan *Trimming*.

1. *Cutting*

Terdiri dari pembuatan pola atau patron, *marker*, *cutting*, dan *numbering*.

2. *Making*

Menjahit dari awal sampai menjadi produk siap pakai.

3. *Trimming*

Terdiri dari *Washing/dyeing*, buang benang, setrika, *labeling*, dan *packing*.

(<https://fitinline.com/article/read/pengertian-usaha-konveksi-pakaian/>)

Seiring berjalannya waktu, industri konveksi akan mengalami peningkatan dari segi tren hingga bahan yang digunakan. Pembuatan suatu konveksi pakaian tidak terlepas dari tren yang ada saat ini. Penentuan produksi berdasarkan tren yang tepat dapat berpengaruh pada banyaknya *demand* konsumen dan *profit* yang diterima. Kualitas suatu konveksi pakaian juga menentukan pengaruh penjualan karena sebuah konveksi pakaian yang berkualitas bagus umumnya berasal dari bahan-bahan terbaik dan tahan lama. Itulah yang menjadi tantangan bagi industri konveksi untuk menghasilkan produk yang menarik, berkualitas, dan dapat menyesuaikan dengan kebutuhan konsumen. Salah satunya adalah memproduksi dalam jumlah banyak dan mengetahui apa kebutuhan konsumen. Maka dari itu, perusahaan konveksi harus menerapkan strategi dalam menghadapi tren yang ada, serta mempertahankan kualitas hasil produksinya. Kualitas dan pemilihan bahan sangat berpengaruh agar menghasilkan suatu produk konveksi yang bagus dan sempurna.

Berdasarkan skalanya, konveksi pakaian terbagi menjadi skala besar dan kecil. Konveksi rumah adalah salah satu contoh skala kecil, sedangkan konveksi pabrik termasuk dalam skala besar. Cara kerja konveksi terbagi menjadi dua, yaitu konveksi sebagian dan konveksi penuh. Konveksi sebagian adalah konveksi yang hanya berfokus pada tahap tertentu seperti tahap penjahitan, tahap pemotongan, dan lain-lain. Konveksi penuh adalah konveksi yang melakukan pekerjaan secara menyeluruh, mulai dari pemilihan bahan hingga pengemasan.

CV R merupakan industri rumah tangga berskala kecil (UMKM) yang memproduksi konveksi pakaian untuk pria dan wanita, mulai dari Baju Muslim,

Tunik, Blouse, hingga Kemeja. CV R berdiri sejak tahun 2015 dan sudah berjalan selama tujuh tahun. CV R termasuk sebagai industri konveksi penuh karena mengerjakan proses produksi mulai dari pemilihan bahan hingga pengemasan. CV R berlokasi di Cengkareng, Tangerang, Banten, dan beroperasi setiap hari Senin hingga Sabtu mulai pukul 08:00 sampai 17:00 (waktu istirahat pukul 12:00 – 13:00). Hingga saat ini, jumlah operator pekerja yang terdapat pada CV R berjumlah dua puluh empat orang. Setiap perusahaan tentunya memiliki visi dan misi untuk mempertahankan usahanya. CV R memiliki visi yaitu menjadi produsen konveksi pakaian terdepan di Indonesia dan meraih *profit* sebesar-besarnya. CV R juga memiliki misi yaitu menghasilkan produk konveksi pakaian yang menarik dan ramah lingkungan, serta dapat menyejahterakan pekerjanya. Saat ini, CV R memiliki komitmen untuk menghindari penggunaan bahan berbahaya pada produknya karena dapat mengakibatkan masalah lingkungan dan kesehatan pada konsumen. Gambar I.1 adalah contoh produk konveksi pakaian yang diproduksi CV R, yaitu Baju Tunik, Kemeja, dan Baju Blouse.



Gambar I.1 Contoh Produk Konveksi Baju yang Diproduksi CV R

Setiap operator pekerja pada CV R mengerjakan produksi mulai dari pemilihan bahan hingga pengemasan produk konveksi baju jadi. Terdapat beberapa mesin yang digunakan untuk mendukung proses produksi, seperti mesin jahit, mesin obras, mesin *overdeck*, hingga mesin kancing. Total jumlah keseluruhan mesin tersebut terbagi untuk setiap operator pekerja, dimana jika ditotalkan keseluruhan mesinnya adalah sebesar 72 buah. Untuk satu mesin, hanya dapat mengerjakan sebuah produk konveksi baju. Terdapat dua merek



yang diproduksi oleh CV R, yaitu 3H dan PointOne. Kedua merek tersebut terbagi atas tiga produk konveksi baju, yaitu Baju Tunik, Baju Blouse, dan Kemeja. Baju Tunik dan Kemeja termasuk dalam merek 3H, sedangkan Baju Blouse termasuk dalam merek PointOne. Ketiga produk tersebut memiliki ukuran masing-masing M dan L. Ketiga produk tersebut dipilih karena selama perusahaan tersebut berdiri memiliki jumlah permintaan terbanyak di pasar, sedangkan khusus untuk baju muslim hanya diproduksi pada saat bulan Ramadhan dan menjelang Hari Raya Idul Fitri. Setiap jenis konveksi baju tersebut berasal dari bahan kain yang berbeda-beda. Baju Tunik memiliki bahan dasar kain sifon. Baju Blouse memiliki bahan dasar kain rayon. Kemeja memiliki bahan dasar kain katun. Selain kain, terdapat bahan lain untuk menyambungkan beberapa kain menjadi sebuah produk konveksi baju jadi, diantaranya kancing, benang, kain keras, polyester, hingga kain kuring. Secara umum, proses produksi konveksi pakaian (atau selanjutnya disebut sebagai konveksi baju) pada CV R berawal dari pemilihan bahan dan ukuran, pemotongan, penjahitan, serta *finishing* dan *packaging*.

Dalam menjalankan usahanya, CV R menerapkan *product positioning Make To Stock* (MTS). Hal tersebut dilakukan agar perusahaan dapat memproduksi konveksi baju dengan jumlah yang cukup banyak untuk menghadapi banyaknya *demand* konsumen dan memaksimalkan penjualannya. Selain itu, hasil produksi konveksi baju tersebut diharapkan dapat memenuhi *demand* konsumen secara cepat dan tepat. Setiap bulannya, CV R dapat memproduksi berbagai jenis konveksi baju mulai dari 6.000 sampai 9.000 buah. Hasil produksi konveksi pakaian tersebut kemudian didistribusikan ke retailer. Dari retailer tersebut kemudian didistribusikan ke *department store* (baik dalam maupun luar kota) seperti Matahari, Ramayana, dan lain-lain.

Pada tahap awal, dilakukan observasi dan wawancara untuk mengetahui permasalahan pada perusahaan tersebut. Berdasarkan observasi dan wawancara tersebut, ternyata CV R diketahui memiliki permasalahan utama, yaitu total masing-masing produk yang terjual lebih rendah daripada jumlah produksi aktual setiap bulannya. Salah satu penyebabnya adalah lesunya *demand* pada setiap bulannya. Selain itu, CV R ingin menjaga agar kapasitas produksi tetap berjalan, sehingga mengurangi *idle time* operator pekerja. Selain itu, sepanjang proses produksi, ternyata produksi aktual yang dihasilkan oleh CV R tidak mencapai *production rate* yang telah ditentukan. Permasalahan tersebut dapat

menyebabkan kerugian akibat terjadinya *overproduction*. Selain itu, *profit* yang diraih juga tidak akan maksimal.

Oleh karena itu, sudah seharusnya CV R mengetahui dan melakukan perencanaan produksi yang baik untuk memaksimalkan jumlah produksi dan meningkatkan *profit*. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dilakukan saran perbaikan pada sistem perencanaan produksi di CV R serta pembuatan alat bantu *Decision Support System* (DSS) untuk membantu perusahaan dalam membuat perencanaan produksi secara cepat dan tepat.

## 1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Saat ini, CV R hanya memproduksi tiga produk konveksi baju, yaitu Baju Tunik (merek 3H), Baju Blouse (merek PointOne), dan Kemeja (merek 3H). Ketiga produk tersebut merupakan produk yang umumnya diutamakan untuk pria. Setiap produk konveksi baju tersebut masing-masing terdiri dari ukuran M dan L. Masing-masing dari setiap operator mengerjakan satu produk konveksi baju mulai dari pemilihan bahan hingga pengemasan produk jadi.

Dalam melakukan kegiatan produksi, sebuah perusahaan harus bijak dalam menentukan jumlah produksi agar tidak terjadi kelebihan atau kekurangan produksi. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya bahwa CV R memiliki masalah dimana jumlah produksi aktual produk konveksi baju lebih besar dari jumlah produk yang terjual. Sebagai informasi, setiap retailer melakukan pemesanan secara lusinan (yang selanjutnya dikonversikan ke satuan unit) untuk kemudian dibandingkan dengan ketersediaan produk pada saat itu. Tabel I.1 sampai dengan Tabel I.6 menunjukkan rekapitulasi data antara produksi aktual dengan produk yang terjual selama bulan Desember 2018 hingga Februari 2020.

Tabel I.1 Rekapitulasi Data Produksi Aktual dan Produk Terjual Baju Tunik 3H Ukuran M Tahun 2018-2020

| Bulan<br>(2018-2020) | Baju Tunik 3H Ukuran M |                       |             |
|----------------------|------------------------|-----------------------|-------------|
|                      | Produksi Aktual (unit) | Produk Terjual (unit) | Sisa (unit) |
| Desember             | 7.020                  | 6.924                 | 96          |
| Januari              | 7.113                  | 7.008                 | 105         |
| Februari             | 7.344                  | 6.948                 | 396         |
| Maret                | 7.289                  | 7.116                 | 173         |
| April                | 7.146                  | 6.684                 | 462         |
| Mei                  | 7.248                  | 6.984                 | 264         |
| Juni                 | 7.391                  | 6.516                 | 875         |

(lanjut)

Tabel I.1 Rekapitulasi Data Produksi Aktual dan Produk Terjual Baju Tunik 3H Ukuran M Tahun 2018-2020 (lanjutan)

|              |                |                |              |
|--------------|----------------|----------------|--------------|
| Juli         | 6.823          | 6.672          | 151          |
| Agustus      | 7.095          | 6.864          | 231          |
| September    | 7.167          | 6.696          | 471          |
| Oktober      | 7.182          | 6.744          | 438          |
| November     | 7.254          | 6.972          | 282          |
| Desember     | 7.333          | 7.176          | 157          |
| Januari      | 7.003          | 6.780          | 223          |
| Februari     | 7.124          | 6.804          | 320          |
| <b>Total</b> | <b>107.532</b> | <b>102.888</b> | <b>4.644</b> |

Tabel I.2 Rekapitulasi Data Produksi Aktual dan Produk Terjual Baju Tunik 3H Ukuran L Tahun 2018-2020

| Bulan<br>(2018-2020) | Baju Tunik 3H Ukuran L |                       |              |
|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------|
|                      | Produksi Aktual (unit) | Produk Terjual (unit) | Sisa (unit)  |
| Desember             | 7.027                  | 6.780                 | 247          |
| Januari              | 6.890                  | 6.792                 | 98           |
| Februari             | 6.773                  | 6.588                 | 185          |
| Maret                | 6.523                  | 6.420                 | 103          |
| April                | 6.813                  | 6.684                 | 129          |
| Mei                  | 6.912                  | 6.648                 | 264          |
| Juni                 | 7.273                  | 6.540                 | 733          |
| Juli                 | 6.632                  | 6.516                 | 116          |
| Agustus              | 6.567                  | 6.480                 | 87           |
| September            | 6.766                  | 6.612                 | 154          |
| Oktober              | 6.889                  | 6.780                 | 109          |
| November             | 6.893                  | 6.732                 | 161          |
| Desember             | 7.012                  | 6.960                 | 52           |
| Januari              | 6.921                  | 6.720                 | 201          |
| Februari             | 6.823                  | 6.636                 | 187          |
| <b>Total</b>         | <b>102.714</b>         | <b>99.888</b>         | <b>2.826</b> |

Tabel I.3 Rekapitulasi Data Produksi Aktual dan Produk Terjual Baju Blouse PointOne Ukuran M Tahun 2018-2020

| Bulan<br>(2018-2020) | Baju Blouse PointOne Ukuran M |                       |             |
|----------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------|
|                      | Produksi Aktual (unit)        | Produk Terjual (unit) | Sisa (unit) |
| Desember             | 7.409                         | 7.224                 | 185         |
| Januari              | 6.853                         | 6.720                 | 133         |
| Februari             | 6.921                         | 6.816                 | 105         |
| Maret                | 7.432                         | 6.924                 | 508         |
| April                | 7.712                         | 7.356                 | 356         |
| Mei                  | 7.879                         | 7.008                 | 871         |
| Juni                 | 8.198                         | 7.596                 | 602         |
| Juli                 | 7.445                         | 6.876                 | 569         |
| Agustus              | 7.621                         | 7.260                 | 361         |

(lanjut)

Tabel I.3 Rekapitulasi Data Produksi Aktual dan Produk Terjual Baju Blouse PointOne Ukuran M Tahun 2018-2020 (lanjutan)

|              |                |                |              |
|--------------|----------------|----------------|--------------|
| September    | 7.577          | 7.440          | 137          |
| Oktober      | 7.722          | 7.020          | 702          |
| November     | 7.524          | 7.440          | 84           |
| Desember     | 7.805          | 7.140          | 665          |
| Januari      | 7.667          | 7.152          | 515          |
| Februari     | 7.728          | 7.380          | 348          |
| <b>Total</b> | <b>113.493</b> | <b>107.352</b> | <b>6.141</b> |

Tabel I.4 Rekapitulasi Data Produksi Aktual dan Produk Terjual Baju Blouse PointOne Ukuran L Tahun 2018-2020

| Bulan<br>(2018-2020) | Baju Blouse PointOne Ukuran L |                       |              |
|----------------------|-------------------------------|-----------------------|--------------|
|                      | Produksi Aktual (unit)        | Produk Terjual (unit) | Sisa (unit)  |
| Desember             | 7.686                         | 7.164                 | 522          |
| Januari              | 6.665                         | 6.576                 | 89           |
| Februari             | 6.578                         | 6.396                 | 182          |
| Maret                | 6.743                         | 6.624                 | 119          |
| April                | 6.521                         | 6.300                 | 221          |
| Mei                  | 7.489                         | 6.516                 | 973          |
| Juni                 | 7.890                         | 7.008                 | 882          |
| Juli                 | 6.958                         | 6.636                 | 322          |
| Agustus              | 7.042                         | 6.900                 | 142          |
| September            | 7.133                         | 6.984                 | 149          |
| Oktober              | 7.248                         | 6.708                 | 540          |
| November             | 7.444                         | 7.092                 | 352          |
| Desember             | 7.534                         | 7.368                 | 166          |
| Januari              | 7.369                         | 7.284                 | 85           |
| Februari             | 7.221                         | 7.164                 | 57           |
| <b>Total</b>         | <b>107.521</b>                | <b>102.720</b>        | <b>4.801</b> |

Tabel I.5 Rekapitulasi Data Produksi Aktual dan Produk Terjual Kemeja 3H Ukuran M Tahun 2018-2020

| Bulan<br>(2018-2020) | Kemeja 3H Ukuran M     |                       |             |
|----------------------|------------------------|-----------------------|-------------|
|                      | Produksi Aktual (unit) | Produk Terjual (unit) | Sisa (unit) |
| Desember             | 7.428                  | 6.756                 | 672         |
| Januari              | 6.632                  | 6.600                 | 32          |
| Februari             | 6.745                  | 6.636                 | 109         |
| Maret                | 6.656                  | 6.540                 | 116         |
| April                | 6.783                  | 6.624                 | 159         |
| Mei                  | 7.978                  | 7.236                 | 742         |
| Juni                 | 8.079                  | 7.068                 | 1.011       |
| Juli                 | 7.050                  | 6.696                 | 354         |
| Agustus              | 7.246                  | 7.188                 | 58          |
| September            | 7.511                  | 7.152                 | 359         |
| Oktober              | 7.635                  | 7.212                 | 423         |

(lanjut)

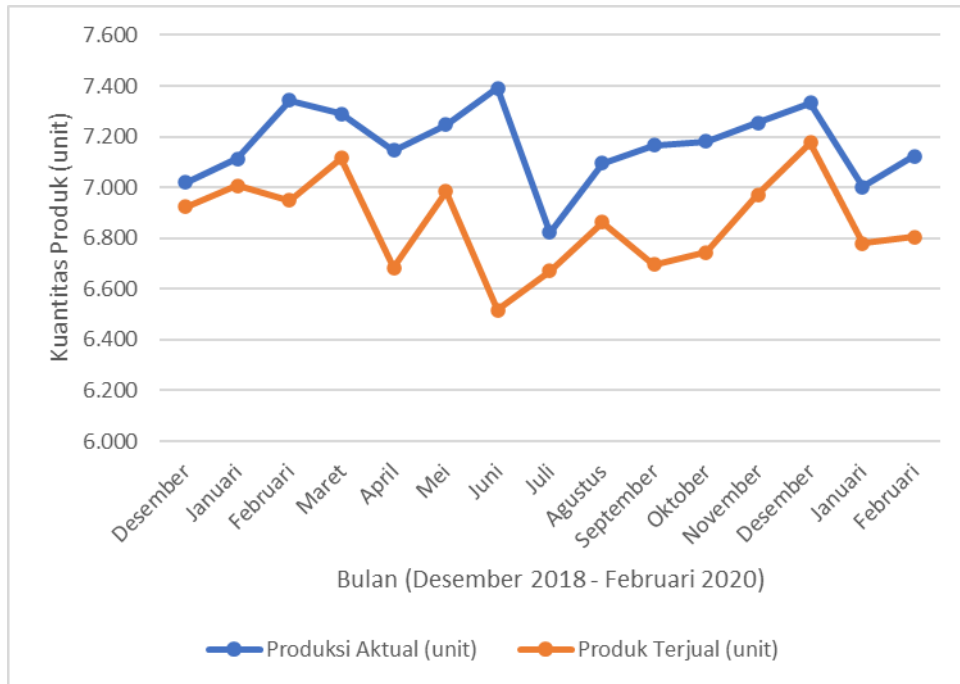
Tabel I.5 Rekapitulasi Data Produksi Aktual dan Produk Terjual Kemeja 3H Ukuran M Tahun 2018-2020 (lanjutan)

|              |                |                |              |
|--------------|----------------|----------------|--------------|
| November     | 7.821          | 7.212          | 609          |
| Desember     | 7.913          | 7.152          | 761          |
| Januari      | 7.737          | 7.308          | 429          |
| Februari     | 7.812          | 7.560          | 252          |
| <b>Total</b> | <b>111.026</b> | <b>104.940</b> | <b>6.086</b> |

Tabel I.6 Rekapitulasi Data Produksi Aktual dan Produk Terjual Kemeja 3H Ukuran L Tahun 2018-2020

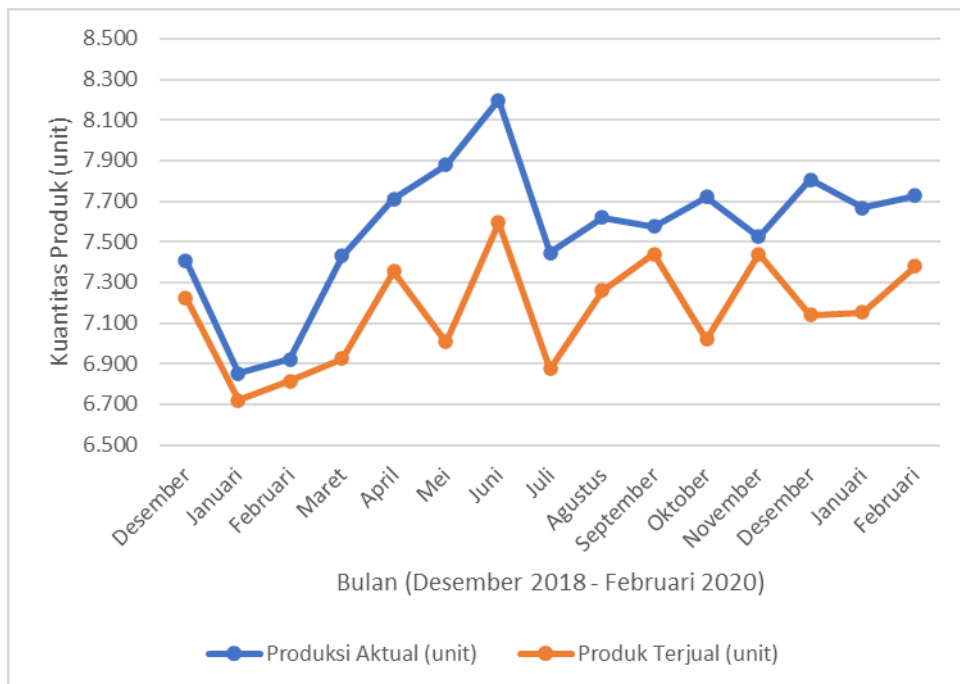
| Bulan<br>(2018-2020) | Kemeja 3H Ukuran L     |                       |              |
|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------|
|                      | Produksi Aktual (unit) | Produk Terjual (unit) | Sisa (unit)  |
| Desember             | 8.122                  | 8.040                 | 82           |
| Januari              | 7.765                  | 7.704                 | 61           |
| Februari             | 7.891                  | 7.800                 | 91           |
| Maret                | 8.047                  | 7.848                 | 199          |
| April                | 7.804                  | 7.788                 | 16           |
| Mei                  | 8.899                  | 8.520                 | 379          |
| Juni                 | 9.024                  | 8.148                 | 876          |
| Juli                 | 8.054                  | 8.004                 | 50           |
| Agustus              | 8.143                  | 8.124                 | 19           |
| September            | 8.323                  | 8.064                 | 259          |
| Oktober              | 8.419                  | 8.004                 | 415          |
| November             | 8.571                  | 8.496                 | 75           |
| Desember             | 8.751                  | 8.292                 | 459          |
| Januari              | 8.569                  | 8.364                 | 205          |
| Februari             | 8.625                  | 8.448                 | 177          |
| <b>Total</b>         | <b>125.007</b>         | <b>121.644</b>        | <b>3.363</b> |

Untuk memperjelas perbedaan jumlah produksi aktual dan produk yang terjual, maka data disajikan dalam bentuk grafik. Gambar I.2 merupakan grafik produksi Baju Tunik 3H ukuran M.



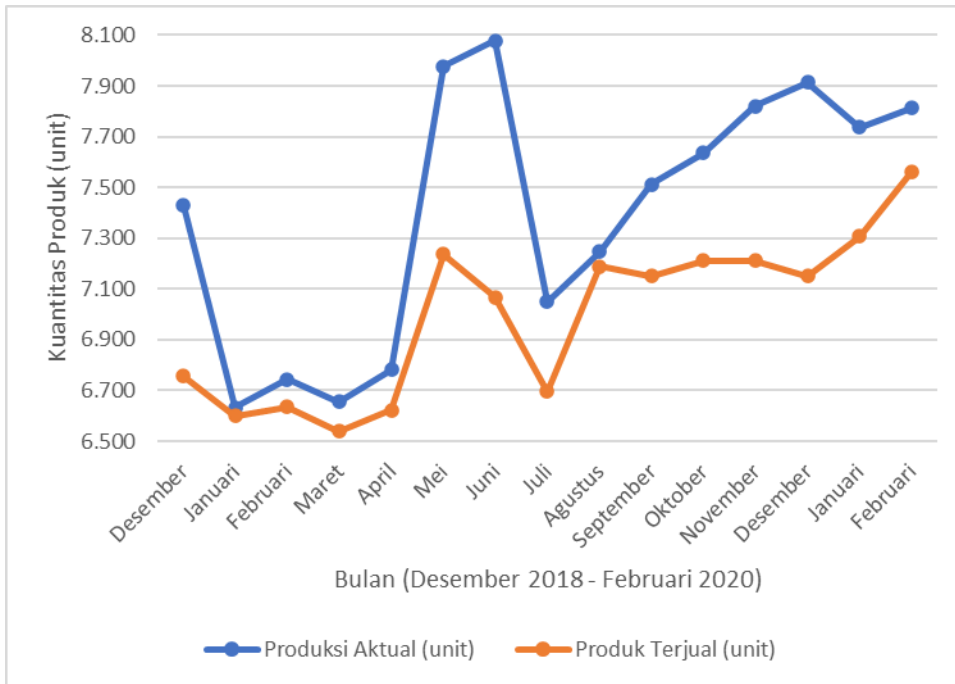
Gambar I.2 Grafik Produksi Baju Tunik 3H Ukuran M

Gambar I.3 merupakan grafik produksi Baju Blouse PointOne ukuran M.



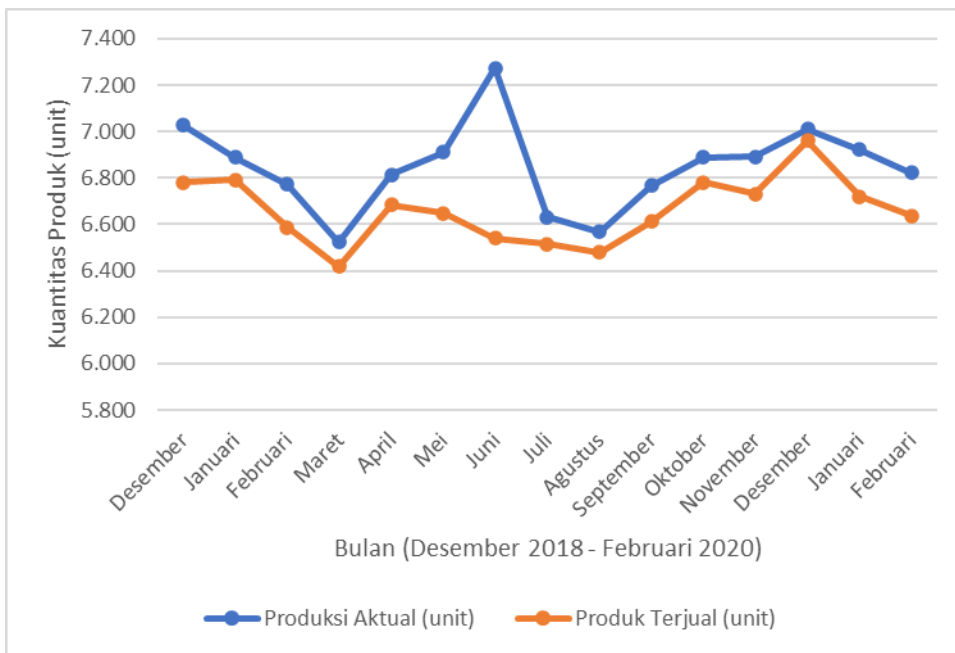
Gambar I.3 Grafik Produksi Baju Blouse PointOne Ukuran M

Gambar I.4 merupakan grafik produksi Kemeja 3H ukuran M.



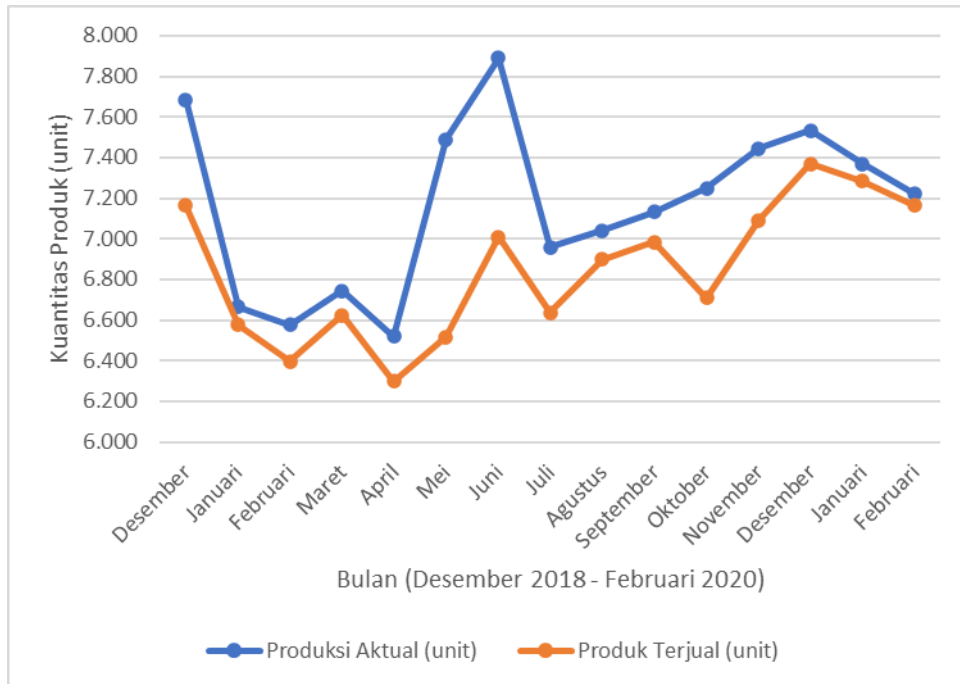
Gambar I.4 Grafik Produksi Kemeja 3H Ukuran M

Gambar I.5 merupakan grafik produksi Baju Tunik 3H ukuran L.



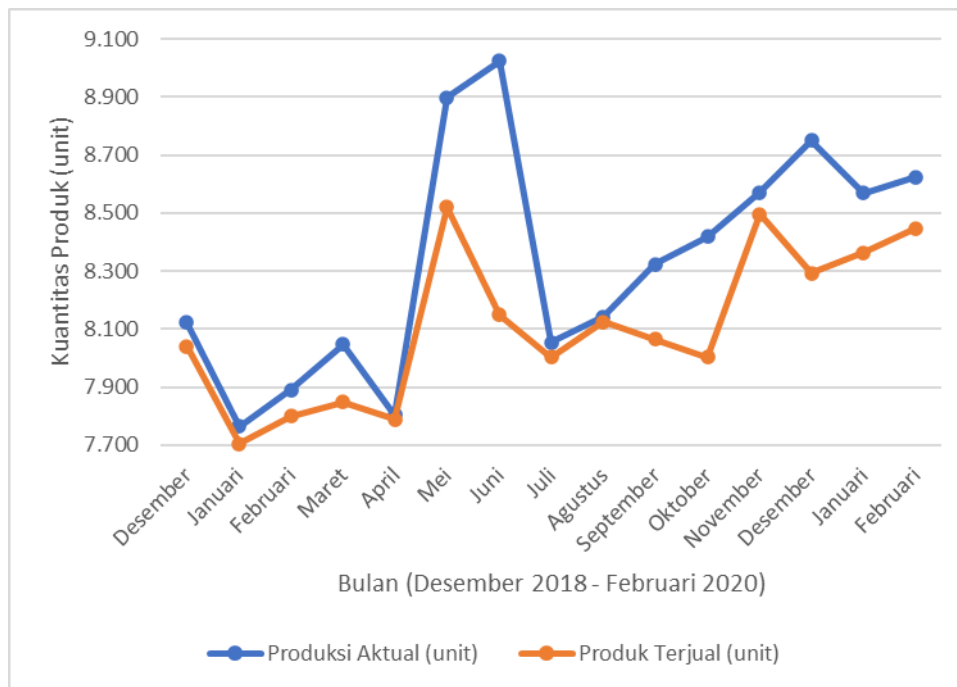
Gambar I.5 Grafik Produksi Baju Tunik 3H ukuran L

Gambar I.6 merupakan grafik produksi Baju Blouse PointOne ukuran L.



Gambar I.6 Grafik Produksi Baju Blouse PointOne ukuran L

Gambar I.7 merupakan grafik produksi Kemeja 3H ukuran L.



Gambar I.7 Grafik Produksi Kemeja 3H ukuran L

Berdasarkan data pada Tabel I.1, dapat diketahui bahwa setiap bulan jumlah produksi aktual setiap produk lebih besar daripada jumlah produk yang



terjual setiap bulannya. Selain itu, berdasarkan grafik pada Gambar I.2 sampai I.7, dapat diketahui bahwa grafik Produksi Aktual berada di atas grafik Produk Terjual, dimana aliran grafik baik Produksi Aktual maupun Permintaan Konsumen memiliki pola yang tidak menentu. Tabel I.7 sampai dengan Tabel I.12 merupakan pembagian distribusi produk konveksi baju CV R yang terjual kepada setiap retailer.

Tabel I.7 Pembagian Distribusi Produk Baju Tunik 3H Ukuran M yang Terjual

| Bulan<br>(2018-2019) | Baju Tunik 3H Ukuran M (unit) |               |               | Total Produk Terjual |
|----------------------|-------------------------------|---------------|---------------|----------------------|
|                      | Matahari                      | Ramayana      | Lainnya       |                      |
| Desember             | 3.000                         | 2.496         | 1.428         | 6.924                |
| Januari              | 3.000                         | 2.340         | 1.668         | 7.008                |
| Februari             | 3.000                         | 2.340         | 1.608         | 6.948                |
| Maret                | 3.000                         | 2.340         | 1.776         | 7.116                |
| April                | 2.904                         | 2.340         | 1.440         | 6.684                |
| Mei                  | 2.904                         | 2.340         | 1.740         | 6.984                |
| Juni                 | 2.904                         | 2.340         | 1.272         | 6.516                |
| Juli                 | 2.880                         | 2.220         | 1.572         | 6.672                |
| Agustus              | 2.880                         | 2.220         | 1.764         | 6.864                |
| September            | 2.880                         | 2.220         | 1.596         | 6.696                |
| Oktober              | 2.880                         | 2.220         | 1.644         | 6.744                |
| November             | 2.880                         | 2.220         | 1.872         | 6.972                |
| Desember             | 2.880                         | 2.220         | 2.076         | 7.176                |
| Januari              | 2.880                         | 2.220         | 1.680         | 6.780                |
| Februari             | 2.880                         | 2.220         | 1.704         | 6.804                |
| <b>Total</b>         | <b>43.752</b>                 | <b>34.296</b> | <b>24.840</b> | <b>102.888</b>       |

Tabel I.8 Pembagian Distribusi Produk Baju Tunik 3H Ukuran L yang Terjual

| Bulan<br>(2018-2019) | Baju Tunik 3H Ukuran L (unit) |          |         | Total Produk Terjual |
|----------------------|-------------------------------|----------|---------|----------------------|
|                      | Matahari                      | Ramayana | Lainnya |                      |
| Desember             | 2.496                         | 2.256    | 2.028   | 6.780                |
| Januari              | 2.496                         | 2.160    | 2.136   | 6.792                |
| Februari             | 2.496                         | 2.160    | 1.932   | 6.588                |
| Maret                | 2.496                         | 2.160    | 1.764   | 6.420                |
| April                | 2.304                         | 2.160    | 2.220   | 6.684                |
| Mei                  | 2.304                         | 2.160    | 2.184   | 6.648                |
| Juni                 | 2.304                         | 2.160    | 2.076   | 6.540                |
| Juli                 | 2.220                         | 2.040    | 2.256   | 6.516                |
| Agustus              | 2.220                         | 2.040    | 2.220   | 6.480                |
| September            | 2.220                         | 2.040    | 2.352   | 6.612                |
| Oktober              | 2.220                         | 2.040    | 2.520   | 6.780                |
| November             | 2.220                         | 2.040    | 2.472   | 6.732                |
| Desember             | 2.220                         | 2.040    | 2.700   | 6.960                |
| Januari              | 2.220                         | 2.040    | 2.460   | 6.720                |

(lanjut)

Tabel I.8 Pembagian Distribusi Produk Baju Tunik 3H Ukuran L yang Terjual (lanjutan)

|              |               |               |               |               |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Februari     | 2.220         | 2.040         | 2.376         | 6.636         |
| <b>Total</b> | <b>34.656</b> | <b>31.536</b> | <b>33.696</b> | <b>99.888</b> |

Tabel I.9 Pembagian Distribusi Produk Baju Blouse PointOne Ukuran M yang Terjual

| Bulan<br>(2018-2019) | Baju Blouse PointOne Ukuran M (unit) |               |               | Total Produk Terjual |
|----------------------|--------------------------------------|---------------|---------------|----------------------|
|                      | Matahari                             | Ramayana      | Lainnya       |                      |
| Desember             | 2.496                                | 2.400         | 2.328         | 7.224                |
| Januari              | 2.400                                | 2.400         | 1.920         | 6.720                |
| Februari             | 2.400                                | 2.400         | 2.016         | 6.816                |
| Maret                | 2.400                                | 2.400         | 2.124         | 6.924                |
| April                | 2.400                                | 2.400         | 2.556         | 7.356                |
| Mei                  | 2.400                                | 2.400         | 2.208         | 7.008                |
| Juni                 | 2.400                                | 2.400         | 2.796         | 7.596                |
| Juli                 | 2.340                                | 2.280         | 2.256         | 6.876                |
| Agustus              | 2.340                                | 2.280         | 2.640         | 7.260                |
| September            | 2.340                                | 2.280         | 2.820         | 7.440                |
| Oktober              | 2.340                                | 2.280         | 2.400         | 7.020                |
| November             | 2.340                                | 2.280         | 2.820         | 7.440                |
| Desember             | 2.340                                | 2.280         | 2.520         | 7.140                |
| Januari              | 2.340                                | 2.280         | 2.532         | 7.152                |
| Februari             | 2.340                                | 2.280         | 2.760         | 7.380                |
| <b>Total</b>         | <b>35.616</b>                        | <b>35.040</b> | <b>36.696</b> | <b>107.352</b>       |

Tabel I.10 Pembagian Distribusi Produk Baju Blouse PointOne Ukuran L yang Terjual

| Bulan<br>(2018-2019) | Baju Blouse PointOne Ukuran L (unit) |               |               | Total Produk Terjual |
|----------------------|--------------------------------------|---------------|---------------|----------------------|
|                      | Matahari                             | Ramayana      | Lainnya       |                      |
| Desember             | 2.340                                | 2.280         | 2.544         | 7.164                |
| Januari              | 2.340                                | 2.280         | 1.956         | 6.576                |
| Februari             | 2.340                                | 2.280         | 1.776         | 6.396                |
| Maret                | 2.340                                | 2.280         | 2.004         | 6.624                |
| April                | 2.340                                | 2.280         | 1.680         | 6.300                |
| Mei                  | 2.340                                | 2.280         | 1.896         | 6.516                |
| Juni                 | 2.340                                | 2.280         | 2.388         | 7.008                |
| Juli                 | 2.280                                | 2.220         | 2.136         | 6.636                |
| Agustus              | 2.280                                | 2.220         | 2.400         | 6.900                |
| September            | 2.280                                | 2.220         | 2.484         | 6.984                |
| Oktober              | 2.280                                | 2.220         | 2.208         | 6.708                |
| November             | 2.280                                | 2.220         | 2.592         | 7.092                |
| Desember             | 2.280                                | 2.220         | 2.868         | 7.368                |
| Januari              | 2.280                                | 2.220         | 2.784         | 7.284                |
| Februari             | 2.280                                | 2.220         | 2.664         | 7.164                |
| <b>Total</b>         | <b>34.620</b>                        | <b>33.720</b> | <b>34.380</b> | <b>102.720</b>       |

Tabel I.11 Pembagian Distribusi Produk Kemeja 3H Ukuran M yang Terjual

| Bulan<br>(2018-2019) | Kemeja 3H Ukuran M (unit) |               |               |                      |
|----------------------|---------------------------|---------------|---------------|----------------------|
|                      | Matahari                  | Ramayana      | Lainnya       | Total Produk Terjual |
| Desember             | 2.400                     | 2.304         | 2.052         | 6.756                |
| Januari              | 2.376                     | 2.280         | 1.944         | 6.600                |
| Februari             | 2.376                     | 2.280         | 1.980         | 6.636                |
| Maret                | 2.376                     | 2.280         | 1.884         | 6.540                |
| April                | 2.376                     | 2.280         | 1.968         | 6.624                |
| Mei                  | 2.376                     | 2.280         | 2.580         | 7.236                |
| Juni                 | 2.376                     | 2.280         | 2.412         | 7.068                |
| Juli                 | 2.340                     | 2.244         | 2.112         | 6.696                |
| Agustus              | 2.340                     | 2.244         | 2.604         | 7.188                |
| September            | 2.340                     | 2.244         | 2.568         | 7.152                |
| Oktober              | 2.340                     | 2.244         | 2.628         | 7.212                |
| November             | 2.340                     | 2.244         | 2.628         | 7.212                |
| Desember             | 2.340                     | 2.244         | 2.568         | 7.152                |
| Januari              | 2.340                     | 2.244         | 2.724         | 7.308                |
| Februari             | 2.340                     | 2.244         | 2.976         | 7.560                |
| <b>Total</b>         | <b>35.376</b>             | <b>33.936</b> | <b>35.628</b> | <b>104.940</b>       |

Tabel I.12 Pembagian Distribusi Produk Kemeja 3H Ukuran L yang Terjual

| Bulan<br>(2018-2019) | Kemeja 3H Ukuran L (unit) |               |               |                      |
|----------------------|---------------------------|---------------|---------------|----------------------|
|                      | Matahari                  | Ramayana      | Lainnya       | Total Produk Terjual |
| Desember             | 2.796                     | 2.676         | 2.568         | 8.040                |
| Januari              | 2.760                     | 2.640         | 2.304         | 7.704                |
| Februari             | 2.760                     | 2.640         | 2.400         | 7.800                |
| Maret                | 2.760                     | 2.640         | 2.448         | 7.848                |
| April                | 2.760                     | 2.640         | 2.388         | 7.788                |
| Mei                  | 2.760                     | 2.640         | 3.120         | 8.520                |
| Juni                 | 2.760                     | 2.640         | 2.748         | 8.148                |
| Juli                 | 2.640                     | 2.580         | 2.784         | 8.004                |
| Agustus              | 2.640                     | 2.580         | 2.904         | 8.124                |
| September            | 2.640                     | 2.580         | 2.844         | 8.064                |
| Oktober              | 2.640                     | 2.580         | 2.784         | 8.004                |
| November             | 2.640                     | 2.580         | 3.276         | 8.496                |
| Desember             | 2.640                     | 2.580         | 3.072         | 8.292                |
| Januari              | 2.640                     | 2.580         | 3.144         | 8.364                |
| Februari             | 2.640                     | 2.580         | 3.228         | 8.448                |
| <b>Total</b>         | <b>40.476</b>             | <b>39.156</b> | <b>42.012</b> | <b>121.644</b>       |

Berdasarkan data pada Tabel I.7 sampai dengan Tabel I.12, terlihat Matahari secara mayoritas menempati urutan tertinggi dalam mendistribusikan setiap produk konveksi baju CV R, disusul dengan Ramayana dan sisanya didistribusikan ke lokasi toko atau *department store* lainnya.

Alasan yang menyebabkan jumlah produksi aktual setiap produk konveksi baju CV R lebih besar daripada jumlah produk yang terjual adalah sebagai berikut. Pada bulan Desember 2018, CV R memproduksi dengan jumlah yang cukup tinggi pada setiap produknya karena menjelang akhir tahun, konsumen umumnya membeli konveksi baju sebagai hadiah atau oleh-oleh dengan jumlah lebih banyak dari bulan-bulan biasa. Oleh karena itu, CV R optimis dengan adanya kenaikan jumlah produksi, produk yang terjual juga akan meningkat. Namun kenyataannya, jumlah produksi aktualnya lebih banyak daripada yang terjual saat itu. Pada bulan Januari 2019, hanya beberapa operator pekerja CV R yang masuk setelah libur awal tahun, meskipun tidak berlangsung lama. Otomatis jumlah produksi aktualnya diturunkan. Memasuki bulan-bulan berikutnya, CV R berupaya untuk menaikkan lagi kapasitas produksinya. Dengan naiknya kapasitas produksi ini dapat memberikan harapan untuk terjualnya produk tersebut lebih banyak. Namun ini bergantung pada kenaikan atau penurunan *demand* konsumen yang tidak menentu setiap bulannya. Terdapat puncak dimana penjualan produk konveksi baju mengalami peningkatan tertinggi, yaitu bulan Mei dan Juni. Pada bulan tersebut merupakan bulan Ramadhan dan Hari Raya Idul Fitri, dimana produk konveksi baju ramai diserbu konsumen. Namun setelah libur, lagi-lagi tidak semua pekerja masuk lagi dengan jangka waktu yang cukup lama. Sehingga aktivitas produksi menjadi lesu, membuat kapasitas produksi kembali diturunkan hingga bulan-bulan berikutnya. Pada bulan Desember 2019, adalah puncak dimana jumlah produksi aktual setiap produk konveksi baju berada pada titik tertinggi.

Berdasarkan data tersebut, dapat dikatakan bahwa setiap bulan, jumlah produksi aktual yang dilakukan CV R melebihi yang terjual, sehingga mengalami *overproduction*. Manajer CV R mengungkapkan bahwa perencanaan produksi yang dilakukan selama ini hanya sebatas penetapan *production rate* pada setiap bulan untuk menghindari *idle time* operator pekerja. Penetapan *production rate* sedari awal sudah ditetapkan oleh manajer CV R untuk setiap produk konveksi baju, namun tetap mempertimbangkan jumlah *inventory* dan kapasitas yang terdapat dalam gudang stok. Hasil produksi yang tidak terjual kemudian disimpan pada gudang stok untuk berjaga-jaga apabila terdapat *demand* tambahan secara mendadak.

Saat itu, gudang stok yang dimiliki CV R masih cukup untuk memenuhi kapasitas hasil produksi setiap konveksi baju. Namun, jika produk konveksi baju

disimpan terlalu lama di dalam gudang stok, maka akan menimbulkan adanya *holding cost*. Kualitas produk konveksi baju juga akan menurun seperti warna produk memudar/menguning, bahan menjadi rusak, dan lain-lain. Apabila sampai jangka waktu yang ditentukan masih terdapat jumlah produk yang tersisa di gudang stok atau kapasitas gudang stok tersebut hampir penuh, maka CV R akan melakukan cuci gudang kepada retailer lain, kios-kios kecil, hingga teman atau kerabat dengan harga yang lebih murah (dilakukan sampai tidak ada stok lama lagi). Untuk kapasitas gudang stok tersebut, manajer CV R hanya berharap selama masih terdapat ruang untuk menyimpan hasil konveksi baju tersebut, maka akan terus diisi atau digunakan.

Perencanaan produksi yang dilakukan CV R dapat menimbulkan berbagai kerugian seperti waktu dan tenaga terkuras habis. Selain itu, *production and holding cost* juga tinggi dan karena terdapat sisa produk, akan mengakibatkan perusahaan tidak mendapatkan *profit* yang maksimal. Hal ini tentunya tidak sepadan dengan biaya produksi, kebutuhan bahan baku, serta tenaga yang dikeluarkan. Pada *overproduction*, kerugian yang ditimbulkan adalah *overstock* bahan baku. Pemesanan bahan baku yang dilakukan oleh CV R bergantung pada jumlah produksi, bahkan terkadang berlebih. Biaya kebutuhan bahan baku yang tinggi dapat menyebabkan *overstock* bahan baku. Manajer CV R menyadari kurangnya pengetahuan dan pemahaman teknik perencanaan produksi yang tepat. Hal tersebut semata-mata untuk berusaha meraih *profit* sebesar-besarnya, serta menghindari *idle time* pekerja pada saat proses produksi. Manajer CV R juga menyadari kerugian dari sistem perencanaan produksi saat itu, sehingga harus melakukan perbaikan perencanaan produksi. Maka dari itu, manajer CV R harus mengetahui teknik perencanaan produksi yang ideal agar *profit* yang diterima juga maksimal dan mengurangi kelebihan produksi.

Perencanaan produksi merupakan strategi produksi yang dilakukan oleh sebuah perusahaan agar dapat memproduksi barang dan jasa sesuai dengan *demand* pasar yang sedang terjadi. Perencanaan produksi yang dilakukan dengan benar dapat menghemat biaya, waktu, dan tenaga. Secara garis besar, tahap-tahap dalam merencanakan produksi adalah perlunya mengetahui data historis di masa lalu, kemudian pemilihan jumlah kebutuhan bahan baku atau material yang digunakan, hingga pembuatan alat bantu *Decision Support System* (DSS).

Data historis di masa lalu diperlukan untuk melakukan peramalan. Peramalan akan membantu perusahaan dalam mengetahui jumlah permintaan konsumen pada beberapa periode ke depan. Peramalan perlu ditentukan metode yang tepat agar dapat menyesuaikan dengan *forecast demand*. Selanjutnya perlu dibuat *Master Production Schedule* (MPS) yang merupakan hasil pemecahan perencanaan agregat menjadi level produk, sehingga dapat diketahui jadwal produksi yang terstruktur dengan baik. MPS dan kapasitas produksi selanjutnya akan divalidasi menggunakan *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP). Tujuan dibuatnya RCCP adalah untuk membandingkan antara kapasitas yang dimiliki oleh perusahaan dengan kapasitas yang diperlukan. Setelah memiliki jadwal produksi, tentunya perusahaan perlu menentukan kebutuhan bahan baku yang dapat memenuhi kebutuhan produksi. Maka dilakukanlah perencanaan jumlah kebutuhan bahan baku dapat dilakukan menggunakan *Material Requirement Planning* (MRP). Tanpa adanya perencanaan kebutuhan material, proses produksi tidak akan berjalan dengan lancar. Seluruh aktivitas tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan DSS agar dapat disesuaikan terus menerus sesuai dengan kebutuhan perusahaan. DSS yang dirancang dapat memudahkan penyesuaian rencana terhadap jumlah produksi aktual serta produk yang akan terjual.

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dilakukan, maka dapat ditentukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana usulan perencanaan produksi yang tepat dan perlu dilakukan CV R untuk dapat menyesuaikan antara jumlah produksi aktual dan produk yang terjual?
2. Bagaimana hasil perancangan *Decision Support System* (DSS) untuk mengatasi masalah perencanaan produksi di CV R?

### **I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian**

Pada penelitian ini, terdapat batasan dan asumsi masalah, untuk mempermudah dalam melakukan penelitian. Batasan masalah dilakukan untuk mempersempit ruang lingkup penelitian, sehingga penyelesaian masalah dapat terfokus dengan baik. Asumsi penelitian dilakukan untuk membuat penelitian lebih fokus dan terarah. Batasan masalah pada penelitian ini adalah hanya dilakukan pada 3 (tiga) produk, yaitu Baju Tunik, Baju Blouse, dan Kemeja, dengan masing-masing produk tersebut memiliki ukuran M dan L.

Sedangkan asumsi masalah pada penelitian ini adalah biaya untuk memproduksi produk konveksi baju tidak diperhitungkan.

#### **I.4 Tujuan Penelitian**

Penelitian yang dilakukan tentunya memiliki tujuan. Tujuan dilakukannya penelitian mengenai perencanaan produksi pada CV R adalah sebagai berikut:

1. Merancang usulan perencanaan produksi yang tepat dan perlu dilakukan CV R agar dapat menyesuaikan antara jumlah produksi aktual dan produk yang terjual.
2. Merancang *Decision Support System* (DSS) sebagai alat bantu untuk mengatasi masalah perencanaan produksi di CV R.

#### **I.5 Manfaat Penelitian**

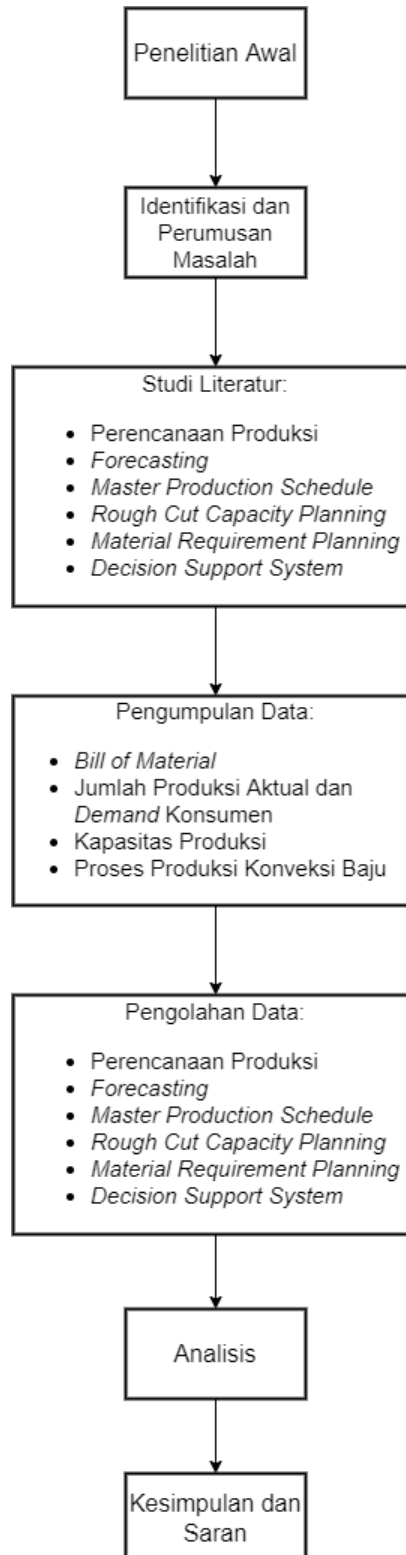
Terdapat beberapa manfaat dari penelitian yang dilakukan. Manfaat dari penelitian mengenai perencanaan produksi pada CV R adalah sebagai berikut.

1. Bagi CV R:
  - a. Perusahaan dapat mengetahui teknik perencanaan produksi yang tepat, sehingga dapat meminimasi biaya produksi dan mengurangi kelebihan produksi.
  - b. Perusahaan dapat mengetahui jumlah kebutuhan bahan baku agar dapat meminimasi biaya bahan baku.
  - c. Perusahaan dapat mengimplementasikan *Decision Support System* (DSS) sesuai dengan kebutuhan untuk memudahkan perencanaan produksi.
2. Bagi peneliti:
  - a. Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan mengenai teknik perencanaan produksi yang tepat hingga pengaplikasiannya dalam kehidupan nyata, untuk kemudian digunakan oleh berbagai kalangan.
  - b. Penelitian ini dapat menjadi referensi dan perbaikan untuk penelitian selanjutnya.

#### **I.6 Metodologi Penelitian**

Untuk melakukan penelitian secara terstruktur dan rinci, maka perlu dilakukannya metodologi. Metodologi penelitian merupakan urutan atau tahapan

yang dilakukan pada penelitian ini. Metodologi penelitian digambarkan dalam diagram alir seperti pada Gambar I.8 berikut.



Gambar I.8 Diagram Alir Metode Penelitian



Berdasarkan Gambar I.8, penjelasan rinci pada setiap tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Penelitian Awal

Pada tahap awal, akan dilakukan pengamatan dan wawancara langsung pada CV R. Pengamatan dan wawancara tersebut bertujuan untuk mendapat informasi yang dibutuhkan.

2. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Dari informasi tersebut, akan diambil satu topik untuk diteliti lebih lanjut, untuk mendapatkan masalah yang lebih jelas dan detail. Topik tersebut yang kemudian akan ditentukan batasan dan asumsi, tujuan, serta manfaat dari penelitian yang dilakukan. Masalah tersebut berhubungan dengan pengumpulan data terkait topik yang diteliti.

3. Studi Literatur

Pada tahap ini, akan dilakukan studi dari literatur yang ada untuk selanjutnya digunakan dalam pengolahan data. Studi literatur yang digunakan meliputi *Perencanaan Produksi, Forecasting, Master Production Schedule, Rough Cut Capacity Planning, Material Requirement Planning, dan Decision Support System*.

4. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data berdasarkan topik yang diteliti. Pengumpulan data yang dilakukan berasal dari data historis pada bulan Desember 2018 sampai Desember 2019. Pengumpulan data yang dilakukan meliputi *Bill of Material*, jumlah produksi aktual, jumlah produk yang terjual, serta proses produksi konveksi baju.

5. Pengolahan Data

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, selanjutnya akan dilakukan pengolahan data meliputi *Forecasting, Master Production Schedule, Rough Cut Capacity Planning, Material Requirement Planning, dan Decision Support System*.

6. Analisis

Pada tahap ini, akan dilakukan analisis berdasarkan hasil pengolahan data yang ada. Analisis tersebut akan menjadi kesimpulan dari masalah tersebut.

7. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap terakhir, akan diambil kesimpulan berdasarkan rumusan masalah dan tujuan yang telah dibuat. Selanjutnya akan diberikan saran agar perusahaan dapat memperbaiki dan mengimplementasikan sistem produksi ke arah yang lebih baik.

**I.7 Sistematika Penulisan**

Dalam pembuatan laporan penelitian ini, penulisannya haruslah sistematis, agar pembaca dapat memahami isinya secara runtut dan terperinci. Sistematika penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

**BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini dibahas mengenai latar belakang masalah, identifikasi dan rumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, hingga sistematika penulisan.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini dibahas mengenai dasar teori yang dipelajari dan digunakan dalam penelitian berdasarkan studi pustaka dan literatur yang ada. Dasar teori yang digunakan meliputi Perencanaan Produksi, *Forecasting*, *Master Production Schedule (MPS)*, *Rough Cut Capacity Planning (RCCP)*, *Material Requirement Planning (MRP)*, serta *Decision Support System (DSS)*.

**BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Pada bab ini dibahas mengenai hasil pengumpulan data-data awal untuk selanjutnya dilakukan pengolahan data. Pengolahan data yang dilakukan menggunakan dasar teori untuk diaplikasikan pada data terkait. Hasil pengolahan data kemudian digunakan untuk mengetahui akar permasalahan yang terjadi, untuk kemudian diberikan solusi yang tepat.

**BAB IV ANALISIS**

Pada bab ini dibahas mengenai analisis berdasarkan hasil pengolahan data yang didapat serta perancangan *Decision Support System (DSS)*. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan sistem saat itu dengan sistem usulan yang

diberikan, serta memberikan pendapat berdasarkan teori terkait. Hasil analisis ini kemudian akan disimpulkan dan diberikan saran.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini dibahas mengenai kesimpulan dari penelitian untuk memecahkan masalah pada perusahaan. Hasil kesimpulan tersebut selanjutnya akan diberikan saran agar perusahaan dapat mengelola dengan tepat dan benar.