



**Universitas Katolik Parahyangan**  
**Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik**  
**Program Studi Administrasi Bisnis Program Sarjana**

*Terakreditasi UNGGUL*

*SK BAN –PT NO. 1842/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/V/2023*

***Analisis Forecasting dan Material Requirements Planning***  
**untuk Produk Quickcure Primer pada Toko Karya**  
**Gemilang Bersama**

Skripsi

Oleh

Bryan Matthew D

6082001001

Bandung

2024



**Universitas Katolik Parahyangan**  
**Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik**  
**Program Studi Administrasi Bisnis Program Sarjana**

*Terakreditasi UNGGUL*

*SK BAN –PT NO. 1842/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/V/2023*

***Analisis Forecasting dan Material Requirements Planning***  
**untuk Produk Quickcure Primer pada Toko Karya**  
**Gemilang Bersama**

Skripsi

Oleh

Bryan Matthew D

6082001001

Pembimbing

Yosefa, S.T., M.M

Bandung

2024

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Bryan Matthew D

NPM : 6082001001

Program Studi : Administrasi Bisnis

Judul : Analisis *Forecasting* dan *Material Requirements Planning* untuk  
Produk Quickcure Primer pada Toko Karya Gemilang Bersama

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya tulis ilmiah sendiri dan bukanlah merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain. Adapun karya atau pendapat lain yang dikutip, ditulis sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Pengumpulan dan penggunaan data di penelitian ini juga telah diketahui dan seijin dari pihak yang menjadi sumber data.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila dikemudian hari diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar.

Bandung, 4 Januari 2024



Bryan Matthew D

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik  
Jurusan Administrasi Bisnis  
Program Studi Administrasi Bisnis Program Sarjana



**Tanda Pengesahan Skripsi**

Nama : Bryan Matthew D  
Nomor Pokok : 6082001001  
Judul : Analisis *Forecasting* dan *Material Requirements Planning* untuk Produk Quiccure Primer pada Toko Karya Gemilang Bersama

Telah diuji dalam Ujian Sidang jenjang Sarjana  
Pada Selasa, 23 Januari 2024  
Dan dinyatakan **LULUS**

**Tim Penguji**

**Ketua sidang merangkap anggota**

Marihot Tua Efendi Hariandja, Drs., M.Si. :

**Sekretaris**

Yosefa, S.T., M.M. :

**Anggota**

Gandhi Pawitan, Ir., M.Sc., Ph.D. :

Mengesahkan,  
Pj. Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Dr. Orpha Jane

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Bryan Matthew D

NPM : 6082001001

Program Studi : Administrasi Bisnis

Judul : Analisis *Forecasting* dan *Material Requirements Planning* untuk  
Produk Quickcure Primer pada Toko Karya Gemilang Bersama

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya tulis ilmiah sendiri dan bukanlah merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain. Adapun karya atau pendapat lain yang dikutip, ditulis sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Pengumpulan dan penggunaan data di penelitian ini juga telah diketahui dan seijin dari pihak yang menjadi sumber data.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila dikemudian hari diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar.

Bandung, 4 Januari 2024



Bryan Matthew D

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Bryan Matthew D

NPM : 6082001001

Program Studi : Administrasi Bisnis

Judul : Analisis *Forecasting* dan *Material Requirements Planning* untuk  
Produk Quickcure Primer pada Toko Karya Gemilang Bersama

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya tulis ilmiah sendiri dan bukanlah merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain. Adapun karya atau pendapat lain yang dikutip, ditulis sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Pengumpulan dan penggunaan data di penelitian ini juga telah diketahui dan seijin dari pihak yang menjadi sumber data.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila dikemudian hari diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar.

Bandung, 4 Januari 2024



Bryan Matthew D

## ABSTRAK

Nama : Bryan Matthew D  
NPM : 6082001001  
Judul : Analisis *Forecasting* dan *Material Requirements Planning* untuk Produk Quickcure Primer pada Toko Karya Gemilang Bersama

---

Toko Karya Gemilang Bersama adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi yang memproduksi cairan yang digunakan pada bahan konstruksi bangunan seperti semen dan cat. Dalam penelitian ini ditemukan sebuah masalah yang menghambat proses produksi mereka yaitu, kurang tepatnya perhitungan *forecasting* permintaan pelanggan sehingga terjadi kesalahan dalam perhitungan bahan baku ketika akan memproduksi produknya yaitu Quickcure Primer yang menghambat kegiatan produksi dan mengakibatkan tidak terpenuhinya target produksi pada hari yang ditentukan. Selain itu berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa *forecasting* yang sudah dilakukan oleh Toko Karya Gemilang Bersama masih kurang tepat. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menemukan metode *forecasting* apa yang tepat untuk produk Quickcure Primer dan rancangan MRP (*Material Requirements Planning*) yang tepat sesuai dengan hasil *forecasting* produk Quickcure Primer.

Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan menggunakan instrumen penelitian *forecasting* yang meliputi *time series forecasting* (*Naive Approach, Moving Average, Weighted Moving Average, Exponential Smoothing, Trend Projections*) dan *measuring forecast errors* (*Mean Absolute Deviation, Mean Squared Error, Mean Absolute Percent Error*) selain itu juga menggunakan instrumen MRP (*Material Requirements Planning*) yang meliputi *Bill of Materials, Lead Time, Gross Requirements Plan, dan Net Requirements Plan*.

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan menunjukkan metode *forecasting* yang tepat untuk produk Quickcure Primer adalah Exponential Smoothing dengan alpha 0,2 dengan persentase MAPE 13,55%. Setelah mengetahui metode *forecasting* yang tepat, Toko Karya Gemilang Bersama dapat menyusun *Gross Requirements Plan* dan *Net Requirements Plan* untuk produk Quickcure Primer yang akan dibutuhkan sebanyak 167 unit di bulan Desember 2023 berdasarkan hasil *forecasting* yang sudah dilakukan.

**Kata Kunci:** Manufaktur, *Forecasting*, MRP (*Material Requirements Planning*)

## ABSTRACT

Nama : Bryan Matthew D  
NPM : 6082001001  
Judul : Analysis of Forecasting and Material Requirements  
Planning for Quickcure Primer Products at Toko Karya  
Gemilang Bersama

---

Toko Karya Gemilang Bersama is a company specialising in the construction sector that produces liquids used in building construction materials such as cement and paint. In this study, a problem was found that hindered their production process, namely, the inaccurate calculation of customer demand forecasting so that there was an error in the calculation of raw materials when producing their product, namely Quickcure Primer, which hindered production activities and resulted in not meeting the production target on the specified day. In addition, based on the results of the research, it is known that the forecasting that has been carried out by Toko Karya Gemilang Bersama is still inaccurate. Therefore, this study aims to find what forecasting method is right for Quickcure Primer products and the right MRP (Material Requirements Planning) design according to the results of forecasting Quickcure Primer products.

The research method used is qualitative by using forecasting research instruments which include time series forecasting (Naive Approach, Moving Average, Weighted Moving Average, Exponential Smoothing, Trend Projections) and measuring forecast errors (Mean Absolute Deviation, Mean Squared Error, Mean Absolute Percent Error) and also using MRP (Material Requirements Planning) instruments which include Bill of Materials, Lead Time, Gross Requirements Plan, and Net Requirements Plan.

The results of the research that has been done show that the right forecasting methods for Quickcure Primer products are Exponential Smoothing with alpha 0.2 with a MAPE percentage of 13.55%. After knowing the right forecasting method, Toko Karya Gemilang Bersama can prepare a Gross Requirements Plan and Net Requirements Plan for Quickcure Primer products which will be needed as many as 167 units in December 2023 based on the forecasting results that have been done.

**Keywords:** *Manufacturing, Forecasting, MRP (Material Requirements Planning)*



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan perlindungan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis *Forecasting* dan Rancangan *Material Requirements Planning* Toko Karya Gemilang Bersama”.

Besar harapan agar penelitian ini dapat bermanfaat bagi keberlangsungan bisnis Toko Karya Gemilang Bersama, sehingga dapat berkembang dengan baik. Selain itu, penulis pun berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi para pembaca sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

Akhir kata, penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan kali ini, penulis ingin berterima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Tri Basuki Joewono, selaku Rektor Universitas Katolik Parahyangan.
2. Ibu Dr. Orpha Jane, S.Sos., M.M., selaku Dekan FISIP UNPAR.
3. Bapak Gandhi Pawitan, Ph.D, selaku Ketua Jurusan Administrasi Bisnis.
4. Bapak Adrianus Tirta, S.E., M.M, selaku Ketua Program Studi Administrasi Bisnis.
5. Bapak Roni Tua, S.IP., M.T., selaku dosen wali.
6. Ibu Yosefa, S.T., M.M., selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dalam penyusunan skripsi.

7. Seluruh Dosen Ilmu Administrasi Bisnis di Universitas Katolik Parahyangan yang telah memberikan pengetahuan selama masa perkuliahan.
8. Owner dan seluruh karyawan dari Toko Karya Gemilang Bersama yang mendukung dan membantu dalam memberikan data-data yang diperlukan
9. Keluarga, dan sahabat yang telah memberikan dukungan selama pengerjaan skripsi ini.

Bandung, 4 Januari 2024  
Penulis,



Bryan Matthew D

## 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>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB 1 PERMASALAHAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Obyek Penelitian.....	5
<b>BAB 2 KERANGKA PEMIKIRAN DAN METODOLOGI</b> .....	<b>7</b>
2.1. Teori.....	7
2.1.1. Perusahaan Manufaktur.....	7
2.1.2. Manajemen Operasi.....	8
2.1.3. <i>Forecasting</i> .....	8
2.1.3.1. <i>Forecasting Time Horizon</i> .....	9
2.1.3.2. <i>Tipe-tipe Forecasts</i> .....	10
2.1.3.3. <i>Pendekatan Forecasting</i> .....	10
2.1.3.4. <i>Time-Series Forecasting (Kuantitatif)</i> .....	11
2.1.3.5. <i>Measuring Forecast Error</i> .....	14
2.1.4. <i>Capacity and Constraint Management</i> .....	15
2.1.5. <i>Material Requirements Planning (MRP)</i> .....	16
2.1.5.1. <i>Bill of Material</i> .....	17
2.1.5.2. <i>Purchase Orders Outstanding</i> .....	17

2.1.5.3. <i>Lead Times for Components</i> .....	18
2.1.5.4. <i>Gross Requirements Plan (GRP)</i> .....	18
2.1.5.5. <i>Net Requirements Plan (NRP)</i> .....	19
2.1.6. Penelitian Terdahulu.....	20
2.1.7. <i>Framework</i> Penelitian.....	25
2.2. Metodologi.....	25
2.2.1. Metode Penelitian.....	25
2.2.2. Instrumen Penelitian.....	28
2.2.3. Sumber Data dan Proses Pengumpulan Data.....	29
<b>BAB 3 HASIL DAN TEMUAN</b> .....	<b>33</b>
3.1. <i>Forecasting Demand Quickcure Primer</i> .....	33
3.1.1. <i>Naive Approach Forecasting Quickcure Primer</i> .....	35
3.1.2. <i>Simple Moving Average Forecasting Quickcure Primer</i> .....	36
3.1.3. <i>Weighted Moving Average Forecasting Quickcure Primer</i> .....	39
3.1.4. <i>Exponential Smoothing Forecasting Quickcure Primer</i> .....	43
3.1.5. <i>Trend Projections Forecasting Quickcure Primer</i> .....	48
3.1.6. Penentuan Metode <i>Forecasting</i> yang Tepat bagi Toko Karya Gemilang Bersama.....	50
3.2. <i>Capacity</i> Produksi Quickcure Primer.....	52
3.3. MRP Produk Quickcure Primer.....	54
3.3.1. <i>Bill of Material</i> Produk Quickcure Primer.....	54
3.3.2. <i>Lead time</i> Produk Quickcure Primer.....	56
3.3.3. GRP Produk Quickcure Primer.....	58
3.3.4. NRP Produk Quickcure Primer.....	63
3.3.4.1. NRP Kegiatan Produksi Quickcure Primer Pagi Hari Pertama.....	65

3.3.4.2. NRP Kegiatan Produksi Quickeure Primer Siang Hari Pertama dan Pagi Hari Kedua.....	85
3.3.4.3. NRP Kegiatan Produksi Quickeure Primer Siang Hari Kedua.....	105
<b>BAB 4 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>126</b>
4.1. Kesimpulan.....	126
4.2. Saran.....	127
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>128</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 <i>Demand</i> Produk Toko Karya Gemilang Bersama.....	3
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	20
Tabel 2.2 Operasional Variabel.....	29
Tabel 3.1 <i>Forecasting</i> Toko Karya Gemilang Bersama.....	33
Tabel 3.2 <i>Forecasting Naive Approach</i> .....	35
Tabel 3.3 <i>Forecasting Simple Moving Average</i> 2 Periode.....	36
Tabel 3.4 <i>Forecasting Simple Moving Average</i> 3 Periode.....	37
Tabel 3.5 <i>Forecasting Simple Moving Average</i> 4 Periode.....	38
Tabel 3.6 Perbandingan <i>Error</i> Metode <i>Forecasting Simple Moving Average</i> .....	39
Tabel 3.7 Beban yang Diberikan Pada Setiap Periode.....	40
Tabel 3.8 <i>Forecasting Weighted Moving Average</i> 2 Periode.....	40
Tabel 3.9 <i>Forecasting Weighted Moving Average</i> 3 Periode.....	41
Tabel 3.10 <i>Forecasting Weighted Moving Average</i> 4 Periode.....	42
Tabel 3.11 Perbandingan <i>Error</i> Metode <i>Forecasting Weighted Moving Average</i> ..	42
Tabel 3.12 <i>Forecasting Exponential Smoothing</i> Alpha 0,1.....	43
Tabel 3.13 <i>Forecasting Exponential Smoothing</i> Alpha 0,2.....	44
Tabel 3.14 <i>Forecasting Exponential Smoothing</i> Alpha 0,3.....	45
Tabel 3.15 <i>Forecasting Exponential Smoothing</i> Alpha 0,4.....	46
Tabel 3.16 <i>Forecasting Exponential Smoothing</i> Alpha 0,5.....	46
Tabel 3.17 Perbandingan <i>Error</i> Metode <i>Forecasting Exponential Smoothing</i> .....	47
Tabel 3.18 <i>Forecasting Trend Projections</i> .....	49
Tabel 3.19 Perbandingan <i>Error</i> Metode <i>Forecasting</i> Produk Quickcure Primer...50	
Tabel 3.20 Formulasi Bahan Quickcure Primer yang Dibutuhkan.....	54
Tabel 3.21 Kebutuhan Material Quickcure Primer untuk Bulan Desember 2023..55	
Tabel 3.22 GRP Saat Kegiatan Produksi Pagi Hari Pertama dan Kedua serta Siang	

Hari Pertama.....	59
Tabel 3.23 GRP Saat Kegiatan Produksi Siang Hari Kedua.....	61
Tabel 3.24 Identifikasi Item.....	64
Tabel 3.25 NRP Quickcure Primer Saat Kegiatan Produksi Pagi Hari Pertama....	65
Tabel 3.26 NRP Kemasan Saat Kegiatan Produksi Pagi Hari Pertama.....	67
Tabel 3.27 NRP Campuran Ketiga Saat Kegiatan Produksi Pagi Hari Pertama....	69
Tabel 3.28 NRP Campuran Kedua Saat Kegiatan Produksi Pagi Hari Pertama....	71
Tabel 3.29 NRP Pengental Saat Kegiatan Produksi Pagi Hari Pertama.....	73
Tabel 3.30 NRP Anti Busa Saat Kegiatan Produksi Pagi Hari Pertama.....	75
Tabel 3.31 NRP Campuran Pertama Saat Kegiatan Produksi Pagi Hari Pertama..	77
Tabel 3.32 NRP Polymer A Saat Kegiatan Produksi Pagi Hari Pertama.....	79
Tabel 3.33 NRP Anti Bakteri Saat Kegiatan Produksi Pagi Hari Pertama.....	81
Tabel 3.34 NRP Air Bersih Saat Kegiatan Produksi Pagi Hari Pertama.....	83
Tabel 3.35 NRP Quickcure Primer Saat Kegiatan Produksi Siang Hari Pertama dan Pagi Hari Kedua.....	85
Tabel 3.36 NRP Kemasan Saat Kegiatan Produksi Siang Hari Pertama dan Pagi Hari Kedua.....	87
Tabel 3.37 NRP Campuran Ketiga Saat Kegiatan Produksi Siang Hari Pertama dan Pagi Hari Kedua.....	89
Tabel 3.38 NRP Campuran Kedua Saat Kegiatan Produksi Siang Hari Pertama dan Pagi Hari Kedua.....	91
Tabel 3.39 NRP Pengental Saat Kegiatan Produksi Siang Hari Pertama dan Pagi Hari Kedua.....	93
Tabel 3.40 NRP Anti Busa Saat Kegiatan Produksi Siang Hari Pertama dan Pagi Hari Kedua.....	95
Tabel 3.41 NRP Campuran Pertama Saat Kegiatan Produksi Siang Hari Pertama dan Pagi Hari Kedua.....	97
Tabel 3.42 NRP Polymer A Saat Kegiatan Produksi Siang Hari Pertama dan Pagi	

Hari Kedua.....	99
Tabel 3.43 NRP Anti Bakteri Saat Kegiatan Produksi Siang Hari Pertama dan Pagi Hari Kedua.....	101
Tabel 3.44 NRP Air Bersih Saat Kegiatan Produksi Siang Hari Pertama dan Pagi Hari Kedua.....	103
Tabel 3.45 NRP Quickcure Primer Saat Kegiatan Produksi Siang Hari Kedua...	105
Tabel 3.46 NRP Kemasan Saat Kegiatan Produksi Siang Hari Kedua.....	107
Tabel 3.47 NRP Campuran Ketiga Saat Kegiatan Produksi Siang Hari Kedua...	109
Tabel 3.48 NRP Campuran Kedua Saat Kegiatan Produksi Siang Hari Kedua...	111
Tabel 3.49 NRP Pengental Saat Kegiatan Produksi Siang Hari Kedua.....	113
Tabel 3.50 NRP Anti Busa Saat Kegiatan Produksi Siang Hari Kedua.....	115
Tabel 3.51 NRP Campuran Pertama Saat Kegiatan Produksi Siang Hari Kedua	117
Tabel 3.52 NRP Polymer A Saat Kegiatan Produksi Siang Hari Kedua.....	119
Tabel 3.53 NRP Anti Bakteri Saat Kegiatan Produksi Siang Hari Kedua.....	121
Tabel 3.54 NRP Air Bersih Saat Kegiatan Produksi Siang Hari Kedua.....	123
Tabel 3.55 Kebutuhan Material Produksi.....	125



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Produk Crack Repair, Quickcure Primer, dan Waterproofing Dak Beton.....	1
Gambar 1.2 Produk Waterproofing Dinding, Plamir, dan Cat Dasar.....	2
Gambar 1.3 Kegiatan Produksi Toko Karya Gemilang Bersama.....	2
Gambar 1.4 logo perusahaan.....	5
Gambar 2.1 Contoh <i>Bill of Material</i> .....	17
Gambar 2.2 Contoh <i>Lead Times for Components</i> .....	18
Gambar 2.3 Contoh <i>Gross Requirements Plan</i> .....	19
Gambar 2.4 Contoh <i>Net Requirements Plan</i> .....	19
Gambar 2.5 <i>Framework</i> Penelitian.....	25
Gambar 3.1 <i>Bill of Material</i> Produk Quickcure Primer.....	55
Gambar 3.2 <i>Lead Time</i> Produk Quickcure Primer.....	57

# BAB 1

## PERMASALAHAN

### 1.1. Latar Belakang

Toko Karya Gemilang Bersama adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi. Toko Karya Gemilang Bersama memproduksi sendiri produk-produknya yang berupa cairan yang dapat memberikan dukungan pada bahan konstruksi bangunan seperti semen dan cat. Dalam rangkaian proses produksinya, Toko Karya Gemilang Bersama menggunakan bahan dasar cairan dan bubuk kimia yang diracik menjadi satu dan dapat memproduksi 25 hingga 30 jerigen (5 kg) dalam sehari. Toko Karya Gemilang Bersama memiliki berbagai macam produk mulai dari cairan perbaikan semen yang pecah, plamir, lapisan pelindung cat, cat dasar, dan lain-lain. Produk yang paling banyak terjual oleh Toko Karya Gemilang Bersama ada 6 produk yaitu Crack Repair, Quickcure Primer, Waterproofing Dak Beton, Waterproofing Dinding, Plamir, dan Cat Dasar. Produk-produk ini merupakan solusi yang dicari dalam menangani permasalahan ketahanan material konstruksi terhadap kondisi iklim ekstrem.



Gambar 1.1 Produk Crack Repair, Quickcure Primer, dan Waterproofing Dak Beton

Sumber: Data Toko Karya Gemilang Bersama (2023)



Gambar 1.2 Produk Waterproofing Dinding, Plamir, dan Cat Dasar  
Sumber: Data Toko Karya Gemilang Bersama (2023)

Toko Karya Gemilang Bersama merupakan toko yang cukup berpotensi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dan memperoleh profit yang besar. Namun ada hambatan yang dapat mengganggu proses produksi mereka. Berdasarkan wawancara dengan pemilik Toko, ada kejadian dimana terjadi kesalahan dalam perhitungan bahan baku ketika akan memproduksi produknya yaitu Quickcure primer yang akhirnya menghambat kegiatan produksi dan tidak memenuhi target jumlah produksi pada hari itu. Pada awalnya, rencana produksi untuk produk Quickcure primer adalah sebanyak 120 unit, namun akhirnya hanya diproduksi sebanyak 93 unit.



Gambar 1.3 Kegiatan Produksi Toko Karya Gemilang Bersama  
Sumber: Dokumentasi Penelitian (2023)

Tabel 1.1 *Demand* Produk Toko Karya Gemilang Bersama

<b>Produk</b>	<b><i>Demand</i> dalam 6 bulan terakhir (Mei-Okt)</b>	<b>Jumlah <i>demand</i> yang terpenuhi</b>	<b>Jumlah <i>demand</i> yang tidak terpenuhi</b>	<b>Persentase <i>demand</i> yang tidak terpenuhi</b>
CRACK REPAIR	420	352	68	16,1%
QUICKCURE PRIMER	1500	1094	406	27,1%
WP DAK BETON	2600	2191	409	15,7%
WP DINDING	540	461	79	14,6%
PLAMIR	540	492	48	8,9%
CAT DASAR	540	433	107	19,8%

Sumber: Data Toko Karya Gemilang Bersama (2023)

Berdasarkan data tabel di atas dapat diketahui bahwa Toko Karya Gemilang Bersama sudah melakukan *forecasting* namun belum tepat, Tabel 1.1 menunjukkan bahwa realisasi dari *forecasting demand* Toko Karya Gemilang Bersama terdapat selisih dari *forecasting demand* yang sudah di buat. Persentase *demand* yang tidak terpenuhi juga menunjukkan bahwa produk Quickcure Primer adalah produk yang memiliki persentase paling besar. Dengan kurang tepatnya metode *forecasting* yang dilakukan oleh Toko Karya Gemilang Bersama, hal ini mengakibatkan kurang akuratnya pemesanan bahan baku untuk rencana produksi. Oleh karena itu dibutuhkan metode *forecasting* yang tepat untuk produk Quickcure Primer.

*Forecasting* adalah ilmu pengetahuan untuk memprediksi kejadian di masa depan. *Forecasting* dapat dilakukan dengan data yang ada di masa lalu seperti data penjualan dan memproyeksikannya ke masa depan dengan model matematika (Heizer et al., 2020). Kegiatan perencanaan produksi bergantung pada peramalan (*forecasting*), hal ini dikarenakan banyak faktor yang terlibat dalam proses produksi seperti anggaran, jumlah bahan baku yang digunakan, penggunaan waktu dan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan (Novitasari, 2022).

Sebenarnya untuk perencanaan material ini dapat digunakan MRP (*Material Requirements Planning*) ketika akan memproduksi produk Quickcure. MRP adalah teknik permintaan yang bergantung menggunakan faktor material, stok, penerimaan yang diharapkan, dan jadwal produksi utama untuk menghitung kebutuhan material (Heizer et al., 2020). MRP juga merupakan sistem informasi yang digunakan untuk menghitung kebutuhan material komponen yang dibutuhkan untuk memproduksi barang akhir (Novitasari, 2022).

Sistem MRP pada dasarnya bertujuan untuk merancang suatu sistem yang mampu menghasilkan informasi untuk mendukung tindakan yang tepat, seperti penjadwalan ulang, pembatalan pesanan, atau pesan ulang. Aksi-aksi ini juga berfungsi sebagai pendorong untuk melakukan pembelian atau produksi (Novitasari, 2022). Dengan menggunakan MRP dan metode *forecasting* yang tepat Toko Karya Gemilang Bersama dapat memastikan bahwa dalam perencanaan produksinya bahan baku yang dibutuhkan sesuai dengan jumlah produksi yang awal direncanakan, serta dapat lebih efisien dalam mengelola persediaan bahan baku, menghindari kekurangan dan kelebihan persediaan. Kedua

aspek ini akan meningkatkan produktivitas dan profitabilitas perusahaan secara keseluruhan.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka berikut ini identifikasi masalah untuk penelitian ini:

1. Apa metode *forecasting* yang tepat untuk produk Quickcure Primer milik Toko Karya Gemilang Bersama?
2. Bagaimana Rancangan MRP (*Material Requirements Planning*) yang tepat sesuai dengan hasil *forecasting* produk Quickcure Primer?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menentukan metode *forecasting* yang tepat bagi produk Quickcure milik Toko Karya Gemilang Bersama.
2. Membuat MRP (*Material Requirements Planning*) untuk produk Quickcure Primer yang sesuai dengan hasil *forecasting*

## 1.4. Obyek Penelitian



Gambar 1.4 logo perusahaan  
Sumber: Data Toko Karya Gemilang Bersama (2023)

Toko Karya Gemilang Bersama berlokasi di bogor dan berdiri pada tahun 2014 hingga sekarang. Saat ini Toko Karya Gemilang Bersama masih berada pada tahap pengembangan yang dimana masih memperbaiki masalah-masalah yang ada pada *Internal* toko baik dari sisi keuangan dan operasional. Toko Karya Gemilang Bersama adalah sebuah toko yang didirikan dengan tujuan untuk menyelesaikan masalah bangunan *defect*, dimana 99% selalu terjadi di Indonesia. Toko Karya Gemilang Bersama menyelesaikan masalah tersebut dengan membuat produk bangunan yang dapat mengatasi masalah bangunan defect. Bahan dasar yang dipakai dari Toko Karya Gemilang Bersama adalah bahan-bahan kimia yang akan diracik menjadi sebuah produk yang dapat mencegah atau memperbaiki bangunan yang defect. Jenis bisnis Toko Karya Gemilang Bersama adalah B2B dan B2C, Toko Karya Gemilang Bersama menjual produknya kepada distributor terlebih dahulu dan juga secara langsung kepada pelanggannya. Pelanggan utama yang Toko Karya Gemilang Bersama layani adalah orang-orang yang mempunyai masalah bangunan defect pada bangunan mereka seperti keretakan pada tembok, air hujan yang bocor dari genteng, dan lain-lainnya.