

**ANALISA PERSEDIAN BAHAN BAKU DENGAN METODE MATERIAL  
REQUIREMENT PLANNING DI UMKM AYAM PENYET MANDOG  
WAROENG KANDAR KUPHI**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi dan melengkapi salah satu syarat Dalam menempuh  
ujian sarjana teknik program studi teknik industri Pada Fakultas Teknik  
Universitas Islam Sumatra Utara

Oleh:

**DIMAS SYPRIANSYAH**  
**71210914019**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2025**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
1.2 Perumusan Masalah.....	I-2
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-2
1.4 Manfaat Penelitian.....	I-3
1.5 Batasan Masalah.....	I-3
1.6 Asumsi.....	I-3
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 <i>Material Requirement Planning</i> (MRP).....	II-1
2.1.1 Proses MRP.....	II-3
2.1.2 Tujuan MRP.....	II-4
2.2 <i>Input dan Material Requirement Planning</i> .....	II-5
2.2.1 Masukan ( <i>Input</i> ) MRP.....	II-5
2.2.2 Keluaran ( <i>Output</i> ) MRP.....	II-6
2.3 Pengendalian Persediaan.....	II-6
2.4 Model Persediaan.....	II-7
2.5 <i>Forecasting</i> (Peramalan Permintaan).....	II-8
2.5.1 Metode Peramalan.....	II-8
2.5.2 Pola Data Permintaan.....	II-11
2.5.3 Akurasi Hasil Peramalan.....	II-14
2.5.4 Tracking Signal.....	II-16

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	III-1
3.2. Objek Penelitian.....	III-1
3.3. Metode Pengumpulan Data .....	III-1
3.4. Pengolahan Data.....	III-2
3.4.1 Pola Data .....	III-2
3.4.2 Pengendalian Persediaan Bahan Baku.....	III-3
3.4.3 Peramalan Periode Berikutnya.....	III-3
3.4.4 Rencana Produksi Yang Akan Datang.....	III-3
3.4.5 Rencana Pengendalian Produksi Bahan Baku Yang Akan Datang .....	III-4
3.5. Analisa Data dan Evaluasi.....	III-4
3.6. Kesimpulan dan Saran .....	III-4

### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

4.1 Pengumpulan Data.....	IV-1
4.1.1 Data Produk Ayam Penyet Bulan Oktober 2023 – Oktober 2024.....	IV-1
4.2 Pengolahan Data.....	IV-1
4.2.1. Metode Konstan.....	IV-1
4.2.2. Metode Regresi Linear.....	IV-3
4.2.3. Metode Kuadratis.....	IV-5
4.3 Verifikasi Hasil Peramalan .....	IV-7
4.4 Hasil Peramsalan yang akan Datang.....	IV-9

### **BAB V ANALISA DAN EVALUASI**

5.1 Analisa.....	V-1
5.1.1. Analisa Hasil Peramalan.....	V-1
5.1.2. Analisa Hasil Perencanaan Kebutuhan Ayam Penyet.....	V-1

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1 Kesimpulan..... VI-1

6.2 Saran..... VI-1

## **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fluktuasi Permintaan Berpola <i>Trend</i> .....	II-12
Gambar 2.2 Fluktuasi Permintaan Berpola Musiman.....	II-12
Gambar 2.3 Fluktuasi Permintaan Berpola Siklis.....	II-13
Gambar 2.4 Fluktuasi Permintaan Berpola Acak.....	II-14
Gambar 4.1 Grafik Peramalan Metode Konstan.....	IV-3
Gambar 4.2 Grafik Peramalan Metode Regresi Linear.....	IV-4
Gambar 4.3 Grafik Peramalan Metode Kuadratis.....	IV-6
Gambar 4.4 Grafik Verifikasi Peramalan.....	IV-9
Gambar 4.5 Struktur Produk Ayam Penyet.....	IV-11

## DAFTAR PUSTAKA

- Anastasya Bernike Br Ginting, Asima Manurung, Sutarman Sutarman, & Enita Dewi Br Tarigan. (2024). Metode Material Requirement Planning (MRP) dalam Perencanaan Produksi Sirup Markisa Dewi. *Jurnal Arjuna : Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Matematika*, 2(4), 246–269. <https://doi.org/10.61132/arjuna.v2i4.1102>
- Aurel Yulita Pradyasari, Erni Widajanti, Mahfud, Y., Estifani, & Purwanto, H. (2024). Penerapan Metode Mrp ( Material Requirement Planning ) Dengan Pertimbangan Lot Sizing Pada Perencanaan Dan Pengendalian Bahan Baku ( Studi Kasus Pada Produksi Carica Home Industry Dwarawati Di Desa Dieng Kulon Kecamatan Batur Kabupaten Banjarnegara). *Lokawati : Jurnal Penelitian Manajemen Dan Inovasi Riset*, 2(5), 78–88. <https://doi.org/10.61132/lokawati.v2i5.1165>
- Gina Hidayatul Kamila, & Ade Momon. (2024). Analisis Penerapan Metode Material Requirement Planning (MRP) dalam Perencanaan dan Pengendalian Bahan Baku pada PT. BSM. *Industrika : Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 8(2), 238–246. <https://doi.org/10.37090/indstrk.v8i2.1234>
- Ilmiah, J., Mahasiswa, P., & Yogyakarta, K. (2024). *Perencanaan Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Material Requirements Planning (Mrp) Di Nugraha Group*. 2(4).
- Laksana, G. W. J., Suriadi, I. G. A. K., & Lokantara, I. P. (2020). Penerapan MRP Pada Persediaan Material Dan Pengaruhnya Terhadap Ketepatan Waktu. *Jurnal METTEK*, 5(2), 119. <https://doi.org/10.24843/mettek.2019.v05.i02.p09>
- Ramadhan, A. G., Hidayat, T., adzizi, A., Prastyo, Y., & Wiyatno, T. N. (2024). Data Processing Analysis Using Material Requiremnt Planning (MRP) Method at PT. XYZ. *Engineering and Technology Journal*, 9(01), 3402–3406. <https://doi.org/10.47191/etj/v9i01.22>
- Reicita, F. A. (2020). Analisis Perencanaan Produksi Pada Pt. Armstrong Industri Indonesia Dengan Metode Forecasting Dan Agregat Planning. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 7(3), 160–168. <https://doi.org/10.24912/jitiuntar.v7i3.6340>
- Sedayu, A. (2019). Pendekatan QFD Menggunakan Respon Teknis Untuk

Peningkatan Pelayanan Terminal: Studi Kasus Terminal Tlogomas Kota Malang. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 20(2), 65.  
<https://doi.org/10.25104/jptd.v20i2.631>

Setianto, T., & Harinie, L. T. (2025). *J URISMA: Jurnal Riset Bisnis dan Manajemen Implementation of Material Requirements Planning for Raw Material Inventory Control in Home Industry Palangka Raya J URISMA: Jurnal Riset Bisnis dan Manajemen*. 15(April), 131–142.

Wardani, N. K., Afandi, M. R., & Riani, L. P. (2020). Analisis Forecasting Demand Dengan Metode Linear Exponential Smoothing (Studi Pada: Produk Batik Fendy, Klaten). *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 16(2), 81–89.  
<https://doi.org/10.21831/jep.v16i2.33714>