

## ABSTRAKSI

Taruli Nainggolan, “Perencanaan Produksi dan Kebutuhan Bahan Baku Aluminium Batangan (Billet) Dengan Metode MRP”. Di PT. Cakra Compact Aluminium Industries Medan, Jalan Raya Medan – Tanjung Morawa Km 11,5 Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang - Sumatera Utara. Dibawah bimbingan Bapak Ir. Kamil Mustafa. MT sebagai Pembimbing I dan Bapak Ir. M. Banjarnahor sebagai Pembimbing II.

PT. Cakra Compact Aluminium Industries Medan merupakan perusahaan Penanaman Modal Asing (PMA) yang berkombinasi dari dua perusahaan yaitu PT. Cakra Mantap Utama dengan Perusahaan Compact Metal Industri LTD dari Singapura.

Maksud dari penelitian ini adalah untuk merencanakan kegiatan produksi dan perencanaan penyediaan bahan baku pada pembuatan produk Aluminium Batangan (Billet) berdasarkan data produksi dari tahun lalu dengan metode MRP. Dimana perencanaan peramalan produksi dengan menggunakan Metode Linier (Trend) dan Metode Siklis, sementara untuk perencanaan kebutuhan materialnya menggunakan Metode MRP (Material Requirement Planning). Jadwal Induk Produksi tahun 2004 dihasilkan dari peramalan dengan menggunakan persamaan yang dihasilkan dari perhitungan metode Siklis adalah sebagai berikut :

$$\text{Persamaan : } \sum Y = n (559.653,39) + (-110.601,6) \text{ Sin } \frac{2 \pi X}{n} + 85.201,5 \text{ Cos } \frac{2 \pi X}{n}$$

X	Bulan	Peramalan (Ton)
13	Mei	614.137,09 ≈ 614
14	Juni	542.473,16 ≈ 542
15	Juli	485.051,79 ≈ 485
16	Agustus	457.271,66 ≈ 457
17	September	466.568,09 ≈ 467
18	Oktober	510.451,89 ≈ 510

Berdasarkan jadwal produksi tersebut diatas dapat disusun rencana kebutuhan setiap bahan baku pembentuk Billet tersebut dengan menggunakan metode MRP. Hasil penyusunan MRP Untuk setiap bahan baku dapat dilihat pada tabel planned order release berikut ini :

Bahan Baku	Periode (Bulan)							
	11	12	13	14	15	16	17	18
	(Maret)	(April)	(Mei)	(Juni)	(Juli)	(Agust)	(Sept)	(Okt)
	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004
Ingot		329.723	316.753	298.47	304.998	333.081	-	-
Scrap Purchase		16.104	24.589	23.170	23.677	25.857	-	-
Al. Silicon 30%		33.087	33.562	31.624	32.316	35.292	-	-
Magnesium 99%		58.593	33.562	20.976	21.435	23.409	-	-
Timbal		1.674	11.525	10.602	10.834	11.832	-	-
Lubricant Oil		16.104	24.589	16.498	23.677	25.857	-	-

Dari hasil data diatas dapat diambil beberapa kesimpulan :

1. Bahan baku dapat tersedia tepat waktu sehingga dapat menghindari keterlambatan pengiriman produk.
2. Dapat menggunakan bahan baku seoptimal mungkin dalam memenuhi permintaan pelanggan.
3. Adanya jadwal produksi yang tepat sehingga dapat mengoptimalkan tenaga kerja di dalam melakukan produksi sesuai dengan permintaan pelanggan.
4. Memberikan kepuasan terhadap pelanggan dengan ketepatan pengiriman produk.