

**ANALISIS PERENCANAAN PRODUKSI
DENGAN METODE AGGREGATE PLANNING
Di PT. ARKON PRIMA INDONESIA**

SKRIPSI

Oleh :

**MISBAHU SURUR
201410215165**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisa Perencanaan Produksi dengan Metode
Aggregate Planning di PT. Arkon Prima
Indonesia.

Nama Mahasiswa : Misbahu Surur

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410215165

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Sidang Skripsi : 09 Februari 2019

Bekasi, Desember 2018

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Yuri Delano Montororing, S.T., M.T.
NIDN 0309098501

Dr. Indrani Dharmayanti, SP., M.Si.
NIDN 8864720016

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisa Perencanaan Produksi dengan Metode
Aggregate Planning di PT. Arkon Prima
Indonesia.

Nama Mahasiswa : Misbahu Surur

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410215165

Program studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 09 Februari 2019

Bekasi, 09 Februari 2019

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Morhan Sirait, S.T., M.T.
NIDN 0303037403

Penguji I : Denny Siregar, S.T., M.Sc
NIDN 0322087201

Penguji II : Yuri Delano Montororing, S.T., M.T.
NIDN 0309098501

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Industri

Dekan
Fakultas Teknik

Denny Siregar, S.T., M.Sc
NIP 1504224

Ismaniah, S.Si., M.M.
NIP 9604028



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

Kampus I : Jl. Dharmawangsa I/1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12140

Telp. : (021) 7231948-7267655 Fax. : (021) 7267657

Kampus II : Jl. Raya Perjuangan, Marga Mulya, Bekasi Utara

Telp. : (021) 88955882 Fax. : (021) 88955871

website: www.ubharajaya.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul

Analisis Perencanaan Produksi Dengan Metode *Aggregate Planning* di PT. Arkon Prima Indonesia.

Skripsi ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 15 Februari 2019

Yang membuat pernyataan,



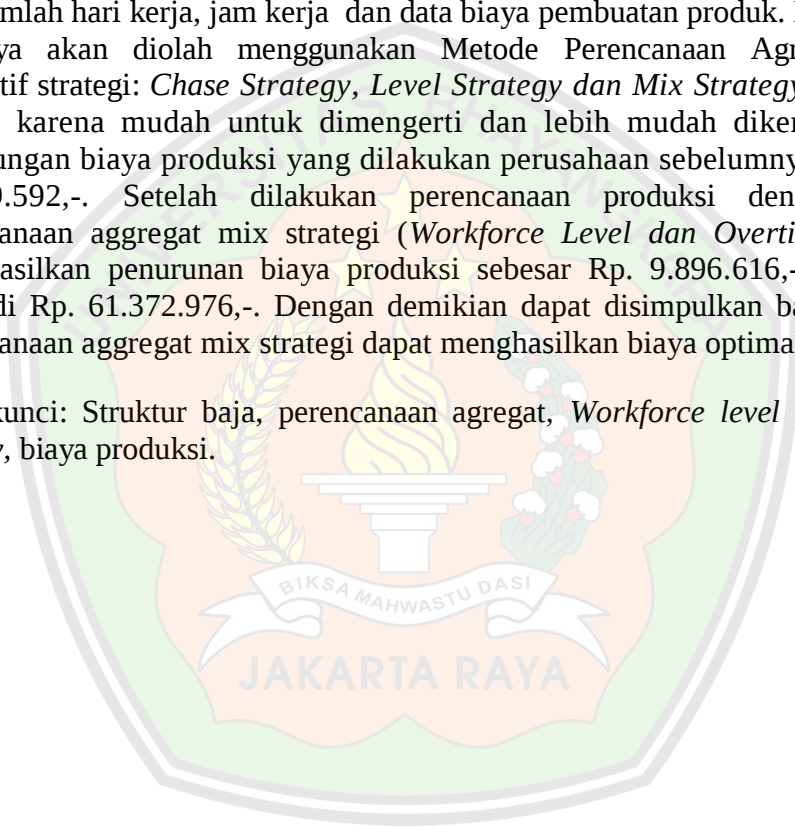
Misbahu Surur
201410215165

ABSTRAK

Misbahu Surur 201410215165 Analisis Perencanaan Produksi dengan Metode Aggregate Planning di PT. Arkon Prima Indonesia.

Perencanaan produksi pada PT. Arkon Prima Indonesia yang belum optimal sering menimbulkan permasalahan. Permasalahan tersebut adalah belum sesuai pencapaian produksi yang ada saat ini dengan permintaan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perencanaan agregat yang tepat dan efisien agar pencapaian produksi sesuai dengan permintaan konsumen dengan biaya minimal. Produk yang dianalisis adalah produk struktur baja yang paling banyak permintaannya dibandingkan produk yang lain. Perencanaan produksi dilakukan dengan mengumpulkan data-data yang terkait seperti : data permintaan produk, data jumlah hari kerja, jam kerja dan data biaya pembuatan produk. Hasil tersebut nantinya akan diolah menggunakan Metode Perencanaan Agregat dengan alternatif strategi: *Chase Strategy*, *Level Strategy* dan *Mix Strategy*. Metode ini dipilih karena mudah untuk dimengerti dan lebih mudah dikerjakan. Total perhitungan biaya produksi yang dilakukan perusahaan sebelumnya adalah Rp. 72.269.592,-. Setelah dilakukan perencanaan produksi dengan metode perencanaan agregat mix strategi (*Workforce Level* dan *Overtime Strategy*) menghasilkan penurunan biaya produksi sebesar Rp. 9.896.616,- atau 13,9% menjadi Rp. 61.372.976,-. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode perencanaan agregat mix strategi dapat menghasilkan biaya optimal.

Kata kunci: Struktur baja, perencanaan agregat, *Workforce level and overtime strategy*, biaya produksi.

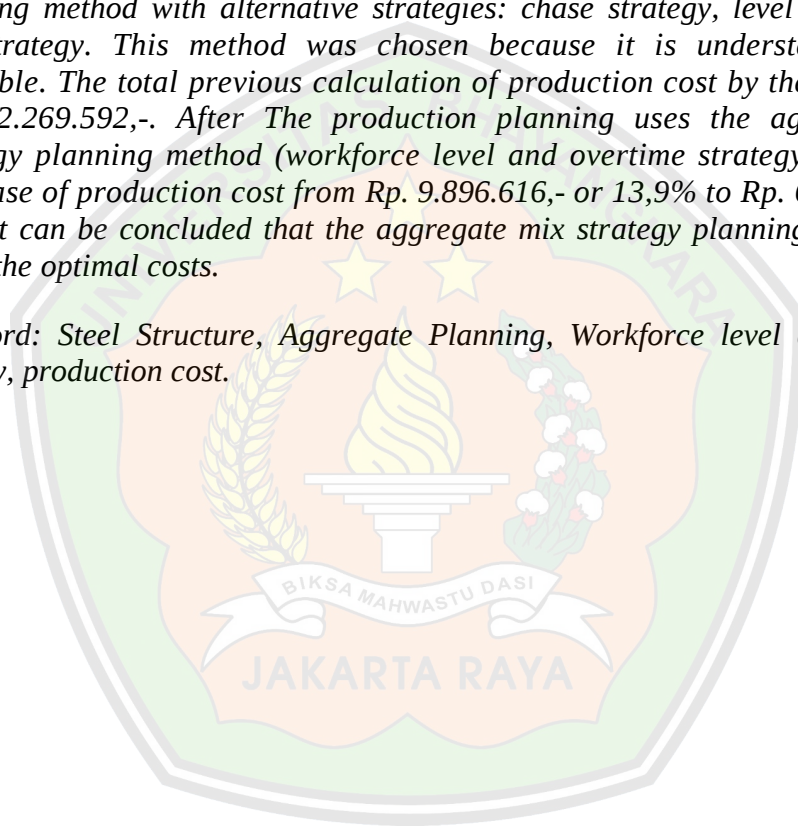


ABSTRACT

Misbahu Surur 201410215165 *The Analysis of Production Planning using The Aggregate Plan Method at PT. Arkon Prima Indonesia.*

The non-optimal production planning at PT. Arkon Prima Indonesia often creates problems. The problem is the current production incompatibility with the demand. The aims of the research is to do the precise and efficient aggregate planning to achieve production as a demand from the customer with minimum cost. The products analyzed are the steel structure products that have high demand than other products. The production planning by collecting related data such as: the product request data, the working days data, working hours and data of manufacturing product cost. The result will be processed using the aggregate planning method with alternative strategies: chase strategy, level strategy and mix strategy. This method was chosen because it is understandable and workable. The total previous calculation of production cost by the company is Rp. 72.269.592,-. After The production planning uses the aggregate mix strategy planning method (workforce level and overtime strategy) result in a decrease of production cost from Rp. 9.896.616,- or 13,9% to Rp. 61,372,976,-. Thus it can be concluded that the aggregate mix strategy planning method can made the optimal costs.

Keyword: Steel Structure, Aggregate Planning, Workforce level and overtime strategy, production cost.





UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

Kampus I : Jl. Dharmawangsa I/1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12140
Telp. : (021) 7231948-7267655 Fax. : (021) 7267657
Kampus II : Jl. Raya Perjuangan, Marga Mulya, Bekasi Utara
Telp. : (021) 88955882 Fax. : (021) 88955871
website: www.ubharajaya.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Misbahu Surur
Npm : 201410215165
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free-Right*), atas skripsi yang berjudul:

ANALISIS PERENCANAAN PRODUKSI DENGAN METODE AGGREGATE PLANNING DI PT. ARKON PRIMA INDONESIA

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak yang bebas *royalty non-eksklusif* ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan dan menampilkan/publikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada tanggal : 15 Februari 2019

Yang Menyatakan

Misbahu Surur

201410215165

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warohmatullohi Wabarokatuh.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat mengerjakan dan menyelesaikan Skripsi dengan Judul : "Analisis Perencanaan Produksi dengan metode Aggregate Planning di PT. Arkon Prima Indonesia".

Adapun penyusunan Skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Studi Strata Satu (S-1) Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dalam pembentukan Skripsi ini penulis mendapat dukungan dari berbagai pihak, bantuan dan dukungan tersebutlah yang terus memotivasi penulis untuk dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Oleh sebab itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

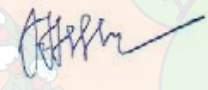
1. Bapak Dr.H. Bambang Karsono, Drs.S.H., M.M selaku Rektor Universitas Bhayangkara.
2. Ibu Ismaniyah, S.Si., M.Si selaku Dekan Universitas Bhayangkara.
3. Ibu Denny Siregar, S.T., M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara.
4. Bapak Yuri Delano Montororing, S.T., M.T selaku Dosen pembimbing yang telah membantu banyak dalam hal materi pada skripsi ini.
5. Ibu Dr. Indrani Dharmayanti, SP., M.Si. selaku Dosen pembimbing yang telah membantu banyak dalam hal penulisan pada skripsi ini.
6. Kedua orang tua serta keluarga besar saya, Ayah, Ibu dan Istriku tercinta "Eli Indrayani" yang selalu memberikan dukungan dan motivasi tiada henti, sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan.
7. Alifa Azalea Qonita Surur anak kami tersayang.
8. Rekan-rekan seperjuangan di Teknik Industri kelas Sore B Universitas Bhayangkara yang selalu mendukung dan terima kasih atas kebersamaan selama perkuliahan.

9. Sahabat dekat saya di rumah dan di pekerjaan yang telah memberikan semangat tanpa henti dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Semua pihak yang ikut membantu baik secara langsung maupun tak langsung dalam proses penulisan Skripsi ini, yang tak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari Skripsi ini baik dari materi maupun teknik penyajiannya, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan keilmuan Teknik Industri dimasa mendatang.

Wassalamualaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

Bekasi, 09 Februari 2019


Misbahu Surur
201410215165





DAFTAR ISI

Halaman

JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PLUBIKASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Batasan Masalah dan Asumsi	6
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Sistematika Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Pengertian Produksi	8
2.1.1 Jenis - Jenis Produksi	9
2.1.2 Pengertian Pengendalian Produksi	12
2.1.3 Arti Penting Pengendalian Proses Produksi	12
2.1.4 Sistem Pengendalian Proses Produksi	12
2.1.5 Fungsi pengendalian proses produksi	14
2.1.6 Pengertian Kualitas Produk	15
2.1.7 Hubungan Pengendalian Proses dengan Kualitas produksi	17
2.2 Perencanaan dan Pengendalian Produksi	18
2.2.1 Perencanaan Kapasitas	18
2.3 Perencanaan Agregat/ Aggregate Planning	20
2.3.1 Pengertian Perencanaan Agregat	20

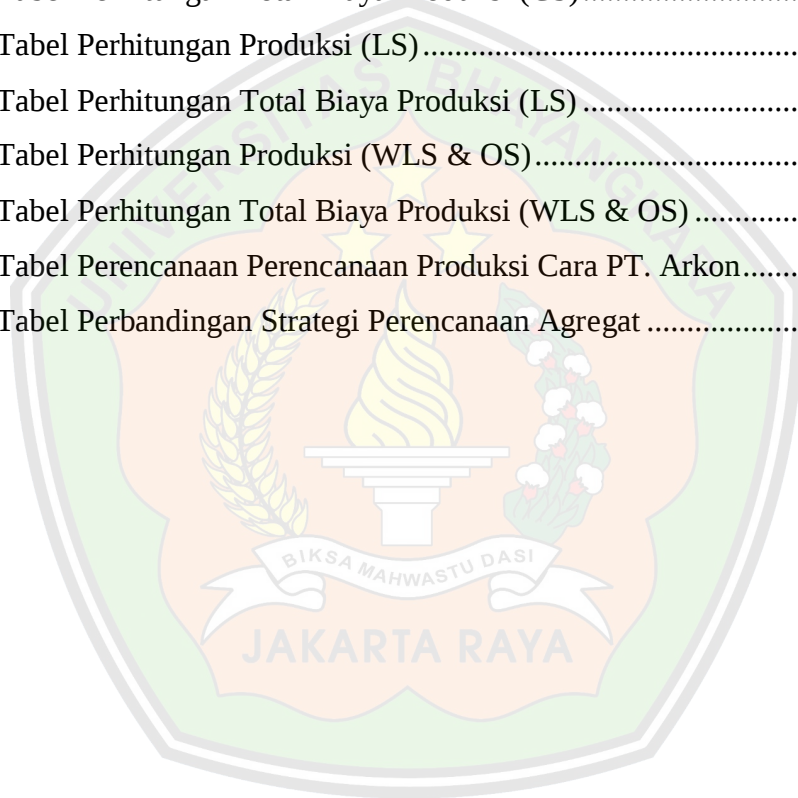
2.3.2 Metode Aggregate Planning.....	21
2.3.3 Sifat Perencanaan Agregat.....	21
2.3.4 Strategi Perencanaan Agregat.....	22
2.3.5 Biaya-Biaya Perencanaan Agregat.....	25
2.3.6 Metode Perencanaan Agregate.....	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1 Metode Pengumpulan Data	29
3.1.1 Jenis Data	29
3.1.2 Teknik Pengumpulan Data	29
3.1.3 Lokasi Penelitian	30
3.1.4 Waktu Penelitian	30
3.2 Pengolahan Data.....	30
3.3 Metode Analisis Data	32
3.4 Analisis Hasil Penelitian	32
3.5 Alur Kerangka Pemikiran.....	32
3.6 Metode Perencanaan Agregat.....	34
BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 Gambaran Umum Perusahaan	35
4.1.1 Visi dan Misi Perusahaan.....	36
4.1.2 Struktur Organisasi.....	37
4.2 Alur Poses Pesanan	40
4.3 Penentuan Kapasitas Produksi	43
4.3.1 Data Waktu Kerja.....	43
4.3.2 Data Permintaan Produksi	44
4.3.3 Data Biaya Produksi.....	45
4.3.4 Kapasitas yang Tersedia.....	46
4.4 Analisa Aggregate Planning.....	48
4.4.1 Chase Strategy	48
4.4.2 Level Strategy	52
4.4.3 Mix Strategy (Workforce Level & Overtime Strategy)	56
4.4.2 Cara PT. Arkon Prima	60

BAB V PENUTUP	63
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	Halaman
1.1 Tabel Perencanaan dan Pencapaian produksi.....	4
4.1 Tabel Sistem Jam Kerja.....	44
4.2 Tabel Permintaan Total Produk Perusahaan	44
4.3 Tabel Data Biaya Produksi PT. Arkon Prima Indonesia.....	46
4.4 Tabel Data Kebutuhan dan Kapasitas Produksi	47
4.5 Tabel Perhitungan Kebutuhan Pekerja (CS)	49
4.6 Tabel Perhitungan Total Biaya Produksi (CS).....	50
4.7 Tabel Perhitungan Produksi (LS).....	53
4.8 Tabel Perhitungan Total Biaya Produksi (LS)	54
4.9 Tabel Perhitungan Produksi (WLS & OS).....	57
4.10 Tabel Perhitungan Total Biaya Produksi (WLS & OS)	58
4.11 Tabel Perencanaan Perencanaan Produksi Cara PT. Arkon.....	60
4.12 Tabel Perbandingan Strategi Perencanaan Agregat	61



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1.1 Gambar Produksi Plate Work PT. Arkon Prima Indonesia.....	3
1.2 Gambar Produksi Steel Structure PT. Arkon Prima Indonesia	4
1.3 Gambar Grafik Perencanaan Produksi	5
3.1 Gambar Alur Kerangka Pemikiran.....	33
4.1 Gambar Workshop & Office PT. Arkon Prima Indonesia	35
4.2 Gambar Struktur Organisasi PT. Arkon Prima Indonesia.....	37
4.3 Gambar Alur Proses Pesanan di PT. Arkon Prima Indonesia	41
4.4 Gambar Plotting Data dan Kapasitas Produksi (CS).....	51
4.5 Gambar Plotting Data dan Kapasitas Produksi (LS).....	55
4.6 Gambar Plotting Data dan Kapasitas Produksi (WLS & OS).....	59
4.7 Gambar Perbandingan Strategi Perencanaan Agregat	62



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Asistensi Skripsi.

Lampiran 2. Lembar Asistensi Skripsi.

