



PAPER – OPEN ACCESS

Perencanaan Jadwal Induk Produksi Pada PT. XYZ

Author : Paltisia Elvi
DOI : 10.32734/ee.v3i2.1118
Electronic ISSN : 2654-704X
Print ISSN : 2654-7031

Volume 3 Issue 2 – 2020 TALENTA Conference Series: Energy & Engineering (EE)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



Perencanaan Jadwal Induk Produksi Pada PT. XYZ

Paltisia Elvi

*Dapertemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Medan Indonesia
Jl. Almamater, Padang Bulan, Kota Medan 20155, Indonesia*

paltisiamaria@gmail.com

Abstrak

PT. XYZ adalah perusahaan yang aktif di sektor transformer, yang memproduksi sesuai pesanan. Pada tahun 2011, penundaan tersebut diselesaikan hingga sepuluh kali, yaitu sekali pada bulan Januari, Februari, April, Mei, September, Oktober dan dua kali pada bulan November dan Desember. Ini terjadi karena sistem perencanaan operasional yang tidak terintegrasi ke dalam harga dengan mempertimbangkan kapasitas produksi. Dengan adanya program produksi di sini berfungsi sebagai dasar untuk proses operasi pabrik dan program alokasi sumber daya untuk mendukung program pengiriman produk kepada pelanggan, maka akan dapat dilakukan baik kegiatan produksi yang direncanakan dan dikendalikan. Hasil penyusunan program produksi utama Semua produk di sini dapat dipesan sesuai dengan jangka waktu yang ditentukan oleh pelanggan atau dengan kata lain tidak ditemukan keterlambatan dalam pelaksanaan pesanan pada rencana produksi dan juga dapat juga dihubungkan dengan rencana kapasitas perkiraan yang dibutuhkan oleh perusahaan.

Kata Kunci: Jadwal Induk Produksi; Perencanaan Produksi Agregat; Rought Cut Capacity Planning; Sistem Produksi.

Abstract

PT. XYZ is a company engaged in the field of transformer assembly, which produces on order (make-to-order). In 2011, there were up to ten times the completion of orders, namely once in January, February, April, May, September, October, and twice in November and December. This happens because the operational planning system is less integrated taking into account the production capacity. With the production master schedule that serves as the basis for determining the operating schedule on the factory floor, and the resource allocation schedule to support product delivery schedules to consumers, the company will be able to carry out planned and controlled production activities. The results of the preparation of the master production schedule show that all products ordered can be completed in accordance with the time set by the consumer or in other words, there is no delay in order completion on the production floor and a rough capacity plan is needed by the company.

Keyword: Parent Production Schedule; Aggregate Production Planning; Rought Cut Capacity Planning; Production System.

1. Latar Belakang

Perencanaan dan pengendalian produksi adalah kegiatan yang bertujuan untuk menentukan apa yang harus dilakukan dan diproduksi, serta sumber daya yang diperlukan untuk mendapatkan produk yang telah ditentukan. Fungsi kontrol produksi adalah untuk melakukan atau mengatur pergerakan bahan sepanjang siklus produksi dari permintaan bahan baku hingga pengiriman produk ke pelanggan. [1] Tujuan perencanaan produksi adalah untuk merencanakan rencana produksi menggunakan alternatif yang tersedia dengan minimum yang dapat disediakan sesuai kebutuhan pada waktu yang tepat. [2]

Program utama mematuhi perjanjian produksi akhir (termasuk pembanding dan bagian) dari perusahaan manufaktur yang dirancang untuk menghasilkan output yang berkaitan dengan periode dan periode. Dengan kata lain, jadwal produksi adalah seperangkat rencana yang mengidentifikasi jumlah barang tertentu, yang dapat dan akan diproduksi oleh perusahaan manufaktur (dalam satuan waktu). [3] Jadwal produksi dan serab ditetapkan sesuai dengan rencana yang akan diumumkan. Apa yang akan dilakukan di setiap periode untuk periode yang berbeda yang akan datang? [4]

MPS adalah singkatan dari perencanaan produksi perusahaan yang dinyatakan dalam konfigurasi, jumlah dan tanggal tertentu. MPS meliputi: produk jadi atau bagian subassembled utama (modul standar) yang dihasilkan, jumlah setiap barang yang diproduksi dan kapan barang siap dikirim.

PT. XYZ adalah perusahaan yang aktif di bidang transformator tegangan tinggi yang memproduksi sesuai pesanan (make-to-order). Perusahaan ini mengoreksi keterlambatan dalam pelaksanaan pesanan. Pada tahun 2011 itu terjadi sampai akhir penundaan, yang merupakan musim panas yang ditetapkan oleh waktu yang ditetapkan oleh departemen produksi. Pada bulan Januari, Februari, April, Mei, September, Oktober dan dua kali pada bulan November dan Desember. Kesalahan terjadi karena sistem perencanaan operasional yang tidak cukup terintegrasi dengan mempertimbangkan kapasitas produksi. Ketika memesan dari pelanggan, perusahaan memesan sebelum seledri tersedia sebelum sumber daya kapasitas produksi yang tersedia. Perusahaan memproduksi setiap transformator yang dipesan secara eksklusif berdasarkan pertimbangan dan pengalaman departemen produksi, tanpa menganalisa program operasi pabrik. Akibatnya, produksi jarum suntik tidak dapat menyelesaikan pesanan konsumen dalam waktu yang ditentukan dan sering ditangguhkan untuk lembur (lembur) ketika pekerjaan menumpuk.

Oleh karena itu, menyusun rencana produksi, dapat membantu untuk berfluktuasi permintaan, berdasarkan permintaan, harus merencanakan jumlah produksi sesuai dengan kebutuhan produksi, jenis kura-kura dan cangkang pirus, lencana dan lencana, lencana, pemburu, buru-buru

Beberapa perusahaan memiliki masalah produksi, berbagai metode digunakan sehingga perusahaan dapat memenuhi kebutuhan konsumen. Sebagian besar perusahaan melakukan pemesanan karena perusahaan tersebut adalah perusahaan yang memproduksi produk berdasarkan permintaan pelanggan, sehingga meminta terlalu banyak dan tidak memenuhi permintaan perusahaan akan mengurangi pergerakan, penolak akan mengurangi merger konsumen dari klien. [5]. Untuk perusahaan yang memesan, rencana produksi didasarkan pada kenaikan atau jumlah pesanan. [6]

Menurut Baroto, perencanaan produksi adalah bagian dari rencana strategis perusahaan dan didasarkan pada rencana bisnis (perencanaan penjualan) dan rencana pemasaran (perencanaan pemasaran). Perencanaan produksi dapat diartikan untuk menentukan tingkat atau tingkat produksi pabrik yang disetujui secara keseluruhan atau untuk semua kegiatan yang mengomentari proses produksi normal. Merencanakan dan mengendalikan produksi adalah tindakan manajemen yang absurd. [7]

Jadwal Induk Produksi (JIP) ini berkaitan dengan pemasaran, rencana distribusi, perencanaan produksi dan perencanaan kapasitas jadwal induk produksi ini merupakan rencana induk atau master dimana akan dijadikan suatu pedoman utama dalam pengerjaan, kebijakan persediaan, kebijakan finansial, pembebanan tenaga kerja, penjadwalan mesin, kebijakan alternative, subkontrak dan lain-lain. Pembuatan dari Jadwal induk produksi ini sendiri relative sulit, karena pemesanan bersifat tidak pasti. [8]

JIP menetapkan tingkat persediaan produk jadi sehingga akan mempengaruhi manajemen persediaan perusahaan. Dengan adanya JIP maka diharapkan tidak terjadinya pemberhentian proses produksi pada lantai pabrik. Ketiadaan bahan baku dalam suatu perusahaan maka akan terhentinya proses produksi. [9]

Perencanaan agregat adalah rencana produksi jangka menengah dengan cakrawala perencanaan sekitar dua puluh empat bulan atau rentang umum satu hingga tiga tahun. Cakrawala waktu ini tergantung pada karakteristik produksi atau produk dan periode pada saat produksinya. [10].

2. Metode Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di PT XYZ. Objek penelitian yang dibahas adalah trafo produksi rakitan, kapasitas produksi dan kecepatan trafo.

Penelitian ini termasuk dalam Penelitian Deskriptif yang merupakan penelitian yang menggambarkan masalah dari masalah yang ada pada data sistematis. Dalam penelitian ini berisi proses pengumpulan data, presentasi dan pengolahan, serta analisis dan interpretasi.

3. Hasil dan Pembahasan

Sumber daya utama yang dipertimbangkan dalam perencanaan sumber daya adalah pusat kerja yang berfungsi, fungsionalitas tinggi, dan kemacetan sering digunakan, yaitu pusat kerja yang terkait dengan Coils VIII. Kelompok produk meliputi produk 25 kVA, 50 kVA, 160 kVA dan 200 kVA, termasuk dengan 49%, 25%, 15% dan 11%. Masing-masing dari keempat produk ini mensyaratkan persyaratan Pusat Kerja VIII di 1,08, 1,39, 1,68 dan 1,71 jam per unit. Berdasarkan ini, daftar sumber daya untuk pusat kerja VIII adalah $(0,49) (1,08) + (0,25) (1,39) + (0,15) (1,68) + (0,11) (1,71) = 1,32$ jam mesin per unit. Jumlah jam kerja dihitung di PT. XYZ memiliki 6,5 jam kerja dari Senin sampai Kamis, 6 jam ibadah untuk 5,5 jam kerja pada hari Sabtu. Efisiensi dan kegunaan pusat penggunaan VIII dijamin 100% dan 95%. Akibatnya, kapasitas yang tersedia di pusat kerja VIII adalah 35,63 jam per minggu. Jadwal produksi transformator utama yang disiapkan untuk Juni 2012 ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. JIP untuk Transformator Periode Juni Tahun 2012

Transformator	Keterangan	Juni		
		1	2	3
25 kVA	Peramalan	5	5	6
	Permintaan	5		
	JIP	4	1	
50 kVA	Peramalan	3	3	2
	Permintaan	5		
	JIP		4	
160 kVA	Peramalan	2	2	1
	Permintaan	2		
	JIP	2		
200 kVA	Peramalan	1	1	1
	Permintaan	5		
	JIP	1	1	

3.1. Perbaikan MPS

Perbaikan MPS untuk perusahaan produksi transformator dapat dilihat pada tabel 4, berikut.

Tabel 4. Hasil Perbaikan MPS

No.	Mould	Jmlh Cav.	Start	Finish	Rencana Pengerjaan
1	Tranformator 1	4	6 Juni 2012	7 Juni 2012	<p>Pusat pengguna 1 = 130 jam pada awal periode pertama RT. Pusat pengguna 2 = 34 jam pada awal periode pertama RT RT. Pusat pengguna 3 = 12 jam pada awal periode pertama cetakan RT. Pusat pemesinan 4 = 0 jam Pusat pemesinan 5 = 32 jam dari periode cetakan pertama Workcenter RT 6 = 102 jam dari periode cetakan pertama Workcenter RT 6 = 10 jam dari periode cetakan pertama kerja Pusat kerja OT 7 = 206 jam pada awal periode kerja Pusat 8 RT = 97,70 jam kerja di lapangan RT 1 pusat kerja 9 = 11 jam mulai kerja Periode RT-1 Pusat kerja 10 = 79,80 jam dari pertama per RT Workcenter11 = 50 jam dari pertama per RT Workcenter12 = 36 jam dari sekarat RT 1 sekarat</p>

Tabel 4. Hasil Perbaikan MPS (Lanjutan)

No.	Mould	Jmlh Cav.	Start	Finish	Rencana Pengerjaan
2	Transformator 2	4	8 Juni 2012	10 Juni 2012	<p>Workcenter 1 = 116,5 jam dari cetakan kedua RT Workcenter 2 = 162 jam dari cetakan kedua RT Workcenter 3 = 102 jam dari cetakan kedua RT Workcenter 3 = 54 jam dari cetakan pertama RT Workcenter 4 periode = 0 jam dari Workcenter 5 = 59,5 jam dari cetakan kedua RT Workcenter 6 = 102 jam dari cetakan kedua RT Workcenter 6 = 38,25 jam dari cetak OT 2nd Workcenter 6 periode = 7,75 jam dari dari cetak pertama OT Workcenter 7 = 184 jam dari cetak kedua RT Workcenter = 408 jam dari cetak 2nd Workcenter RT 8 = 12.2 jam dari cetak 1st Workcenter RT 9 = 11 jam dari pencetakan RT kedua periode Pusat kerja = 173,25 jam dari periode pencetakan RT 2 cetakan Workcenter ke-211 = 102 jam dari cetakan ke-2 RT Workcenter11 = 8 jam dari tanggal 1 RT cetakan Workcenter12 periode = 20 jam dari periode cetakan RT 2</p> <p>Workcenter 1 = 2 jam dari model ke-3 RT Workcenter 2 = 70 jam dari model ke-3 RT Workcenter 3 = 0 jam Workcenter 4 = 58,25 jam dari model ke-3 RT Workcenter 5 = 17,25 jam dari model ke-3 Pusat Kerja 3 RT 3 6 = 4,25 jam dari Pusat Kerja Cetak RT 3 7 = 30 jam dari Pusat Pelatihan Cetak RT 8 = 102,5 jam dari Pusat Pelatihan RT 3 9 = 27 jam dari pencetakan RT Periode 3 3 Pusat Kerja 10 = 27,5 jam dari periode ke-3 RT Pusat Kerja 11 = 11,75 jam dari periode pencetakan RT 3 Workcenter12 = 31,25 jam dari dari periode pencetakan RT 3</p> <p>Pusat pemesinan 1 = 2 jam dari periode cetakan 4 Pusat pemesinan 2 = 55 jam dari periode cetakan 4 Pusat pemesinan 3 = 0 jam Pusat pemesinan 4 = 64,25 jam dari periode cetakan 4 Pusat pemesinan 5 = 14, 75 jam dari periode cetakan ke-4 Workcenter ke-4 6 = 4,75 jam dari ke-4 RT Workcenter periode 7 = 27,5 jam dari ke-4 Workcenter ke-4 Periode 8 = 99,5 jam dari pusat kerja ke-4 RT RT 9 = 24 jam dari periode RT Cetakan Pusat kerja keempat 10 = 25 jam dari periode ke-4 RT</p>
3	Transformator 3	2	16 Juni 2012	17 Juni 2012	
4	Transformator 4	2	18 Juni 2012	19 Juni 2012	

Tabel 4. Hasil Perbaikan MPS (Lanjutan)

No.	Mould	Jmlh Cav.	Start	Finish	Rencana Pengerjaan
5	Transformator 5	16	20Juni 2012	22 Juni 2012	<p>Pusat kerja 1 = 106,08 jam di periode ke-5 di cetakan RT Pusat kerja 1 = 63,28 jam di periode ke-4 di cetakan RT Pusat kerja 1 = 0,64 jam dari periode ke-3 di pusat perangkong RT di tempat kerja 2 = 159,12 jam di RT - periode ke-5 di cetakan Workcenter 2 = 7,88 jam dari periode ke-4 di cetakan Workcenter 3 di RT = 53,04 jam dari cetakan ke-5 Workcenter periode 3 = 6,96 jam dari Pencetakan periode ke-4 Pusat kerja 4 = 0 jam Pusat kerja 5 = 32 jam pada periode ke-5 dalam cetakan Pusat dalam pekerjaan 6 = 48 jam pada periode ke-5 dalam cetakan Pusat dalam pekerjaan 7 = 159,12 jam dari periode ke-5 dalam pusat cetakan RT dalam pekerjaan 7 = 14, 68 jam dari 4th RT Work Center 8 = 202,9 jam dari RT Workcenter cetakan ke-5 9 = 15,5 jam dari cetakan ke-5 dari Workcenter RT = 142,6 jam dari cetakan ke-5 Workcenter Impression RT11 = 46 jam sejak pencetakan ke-5 dari RT Workcenter RT = 53, 04 jam dari periode dicap RT-5e pada Workcenter12 = 2,39 jam periode dicap RT-4 pada Workcenter12 = 1,39 jam periode dicap RT-3 di Workcenter12</p>

4. Kesimpulan

Dari hasil perencanaan sumber daya, kapasitas rata-rata Kunci VIII dari kapasitas stasiun kerja per minggu adalah 472/53 minggu = 8,91 jam per minggu. Karena kapasitas yang tersedia di pusat pemesinan VIII adalah 35,63 per minggu, Sehingga tentu saja dapat disimpulkan bahwa kapasitas yang tersedia dapat memenuhi kebutuhan perusahaan dalam memproduksi transformator. Dari hasil persiapan program produksi, semua produk yang dipasok dapat sesuai dengan waktu yang ditentukan oleh pelanggan atau, dengan kata lain, tidak ada penundaan pada rencana produksi.

Referensi

- [1] Araxoo, Entezaminia. 2016. *Green Supply Chain Under Uncertainty Considering Reverse Logistics: A Case Study*. Canberra: The International Journal of Advanced Manufacturing Technology.
- [2] Bahar, Aulia Bahar. 2014. *Rancang Bangun Optimasi Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku Dengan Algoritma Silver-Meal*. Surabaya : Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- [3] Gaspersz, Vincent. 2004. *Production Planning and Inventory Control*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- [4] Baroto, Teguh. 2002. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Jakarta : Ghalia Indonesia Edisi 1.
- [5] Handoko. 1984. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Yogyakarta : BFPE-Yogyakarta.
- [6] Kusuma, Hendra. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Yogyakarta : ANDI.
- [7] Harini. 2014. *Peningkatan Kapasitas Produksi Peti Aluminium untuk Memenuhi Kebutuhan Permintaan melalui Optimalisasi Jadwal Induk Produksi di PT. BJK*. Jurnal Ilmiah WIDYA.
- [8] Biegel, J. E. 1980. *Production Control : A Quantitative Approach*.
- [9] Ahyari, A. 1987. *Manajemen Produksi*. Yogyakarta : BFPE-Yogyakarta.
- [10] Sinulingga, Sukaria. 2009. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.