

Steel Processing Production Process at CV. ABC

Proses Produksi Pengolahan Baja Di CV. ABC

Rizky Y ulianto^{1*}, Boy Isma Putra²

* Email corresponding author: rizkyulianto020799@gmail.com

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Jl. Mojopahit No. 666 B, Sidowayah, Celep, Kec. Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61271

Abstract. *The production process is a way, method and technique for creating or increasing the usefulness of a good or service using existing resources (labor, machines, materials, funds). PT. ABC Indonesia is a company that focuses on the steel processing industry sector. This company's specialization includes making various products, such as fences, canopies, stairs, and building structures such as warehouses and housing. The purpose of carrying out this activity is to observe the production process of making fences and analyze the production process using a production process map (Operation Process Chart) and Bill of Materials. Based on field observations using the production process map at CV. It can be seen from Tiga Karya Persada Indonesia that making 1 fence takes a total of 795 minutes, consisting of 6 operational processes with a total time of 630 minutes and there are 8 inspection processes with a total time of 165 minutes.*

Keywords – *Manufacture; Operation Process Chart; Bill Of Materials*

Abstrak. proses produksi adalah cara, metode dan teknik untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang atau jasa dengan menggunakan sumber-sumber (tenaga kerja, mesin, bahan-bahan, dana) yang ada. PT. ABC Indonesia merupakan sebuah perusahaan yang fokus pada sektor industri pengolahan baja. Spesialisasi perusahaan ini meliputi pembuatan berbagai produk, seperti pagar, kanopi, tangga, hingga struktur bangunan seperti gudang dan perumahan. Tujuan dari pelaksanaan kegiatan ini adalah untuk mengamati proses produksi pembuatan pagar dan menganalisa proses produksi menggunakan peta proses produksi (Operation Process Chart) dan Bill of Material. Berdasarkan pengamatan dilapangan menggunakan peta proses produksi di PT. ABC dapat diketahui bahwa untuk pembuatan 1 pagar memerlukan total waktu 795 menit, terdiri dari 6 proses operasi dengan total waktu 630 menit dan terdapat 8 proses inspeksi dengan total waktu 165 menit.

Kata Kunci – Manufaktur; Peta Proses Operasi; Bill Of Material

I. PENDAHULUAN

Manufaktur adalah proses atau kegiatan yang melibatkan pengolahan bahan mentah atau bahan baku menjadi produk jadi melalui serangkaian langkah atau tahapan tertentu. Ini mencakup berbagai kegiatan, mulai dari desain produk, pengadaan bahan baku, produksi, perakitan, hingga distribusi produk akhir [1]. Dalam dunia industri terutama industry manufaktur, tidak lepas dari istilah proses produksi, proses produksi merujuk pada serangkaian langkah atau kegiatan yang dilakukan untuk mengubah bahan mentah atau bahan baku menjadi produk jadi. Tujuan utama dari proses produksi adalah menciptakan produk dengan kualitas yang baik, efisien dalam biaya, dan sesuai dengan kebutuhan pasar. Proses ini melibatkan beberapa tahapan umum, meskipun rinciannya dapat bervariasi tergantung pada jenis industri dan produk yang diproduksi.

PT. ABC merupakan sebuah perusahaan yang fokus pada sektor industri pengolahan baja. Spesialisasi perusahaan ini meliputi pembuatan berbagai produk, seperti pagar, kanopi, tangga, hingga struktur bangunan seperti gudang dan perumahan. Persediaan menjadi elemen krusial dalam proses produksi, karena kesalahan dalam pengadaan persediaan dapat memiliki dampak signifikan terhadap efisiensi keseluruhan dari proses produksi [2]. Begitu pula pada proses produksi, kesalahan dalam tahapan aktivitas proses produksi juga berpengaruh pada efisiensi produksi. Dalam penelitian ini, peneliti berfokus pada produk pagar. Dengan menggunakan *Bill of Material* dan *Operation Process Chart* diharapkan dapat meningkatkan proses produksi lebih maksimal.







II. METODE

Dalam menangani permasalahan kurangnya efisiensi produksi maka dibuatlah peta proses produksi (*Operation Process Chart*) dan *Bill of Material*. Peta proses produksi (*Operation Process Chart*) adalah gambaran visual yang

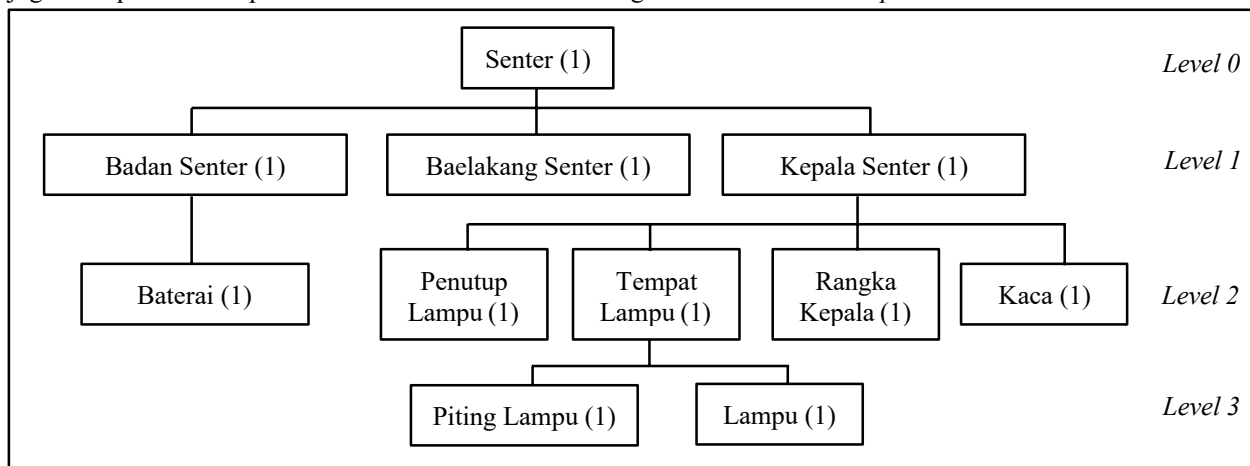
menunjukkan serangkaian langkah operasional dan pemeriksaan yang ditempuh oleh bahan-bahan dari awal hingga menjadi produk akhir [3]. Peta proses produksi (*Operation Process Chart*) bertujuan untuk mengilustrasikan cara perusahaan mengorganisir semua tahap aliran produksi secara berurutan, memastikan setiap tahap dijalankan dengan baik dan tidak terlewat. Informasi yang diperlukan untuk membuat peta proses operasi melibatkan waktu yang dibutuhkan untuk setiap langkah, jenis material yang diproses, dan penggunaan mesin [4].

Peta proses produksi (*Operation Process Chart*) menggunakan simbol-simbol yang melambangkan suatu proses. Berikut merupakan symbol-simbol yang digunakan pada Peta proses produksi (*Operation Process Chart*).

Tabel 1. Peta proses produksi (*Operation Process Chart*) [5].

Simbol	Keterangan
	Operasi adalah suatu kegiatan operasi terjadi apabila benda kerja mengalami perubahan sifat, baik fisik maupun kimiawi.
	Pemeriksaan adalah suatu kegiatan pemeriksaan terjadi apabila benda kerja atau peralatan mengalami pemeriksaan baik untuk segi kualitas maupun kuantitas.
	Transportasi adalah suatu kegiatan transportasi terjadi apabila benda kerja, pekerja atau perlengkapan mengalami perpindahan tempat yang bukan merupakan bagian dari suatu operasi.
	Menunggu adalah proses menunggu terjadi apabila benda kerja, pekerja ataupun perlengkapan tidak mengalami kegiatan apa-apa selain menunggu (biasanya sebentar).
	Menyimpan adalah proses penyimpanan terjadi apabila benda kerja di simpan untuk jangka waktu yang cukup lama. Lambang ini digunakan untuk menyatakan suatu objek yang mengalami penyimpanan permanen, yaitu ditahan atau dilindungi terhadap pengeluaran tanpa izin tertentu.
	Aktivitas gabungan adalah kegiatan ini terjadi apabila antara aktivitas operasi dan pemeriksaan dilakukan bersamaan pada suatu tempat kerja.

Bill of Materials (BOM) berisikan informasi mengenai komponen produk dan jumlahnya dalam proses produksi. Informasi ini dapat dianggap sebagai resep, yang mencakup standar tertentu untuk memastikan produk yang dihasilkan sesuai dengan keinginan pelanggan. Keberadaan data BOM ini sering menjadi target bagi pesaing dalam dunia bisnis untuk disalin, dengan harapan dapat menghasilkan produk yang setara atau bahkan lebih baik [6]. Bom juga sering dituangkan dalam bentuk *structure produk*, *struktur produk* merupakan susunan yang menunjukkan berapa banyak setiap komponen dan bagian produk yang akan diperlukan, urutan perakitan bila struktur produk dimasukkan ke dalam master BOM, yang memperinci semua nama komponen, nomor identitas, nomor gambar dan sumber bahan baik yang dibuat dalam perusahaan ataupun yang dibeli dari pihak luar. Daftar komponen ini akan dirakit, sehingga master BOM juga merupakan suatu pemrosesan. Berikut adalah contoh gambaran dari *struktur produk*.



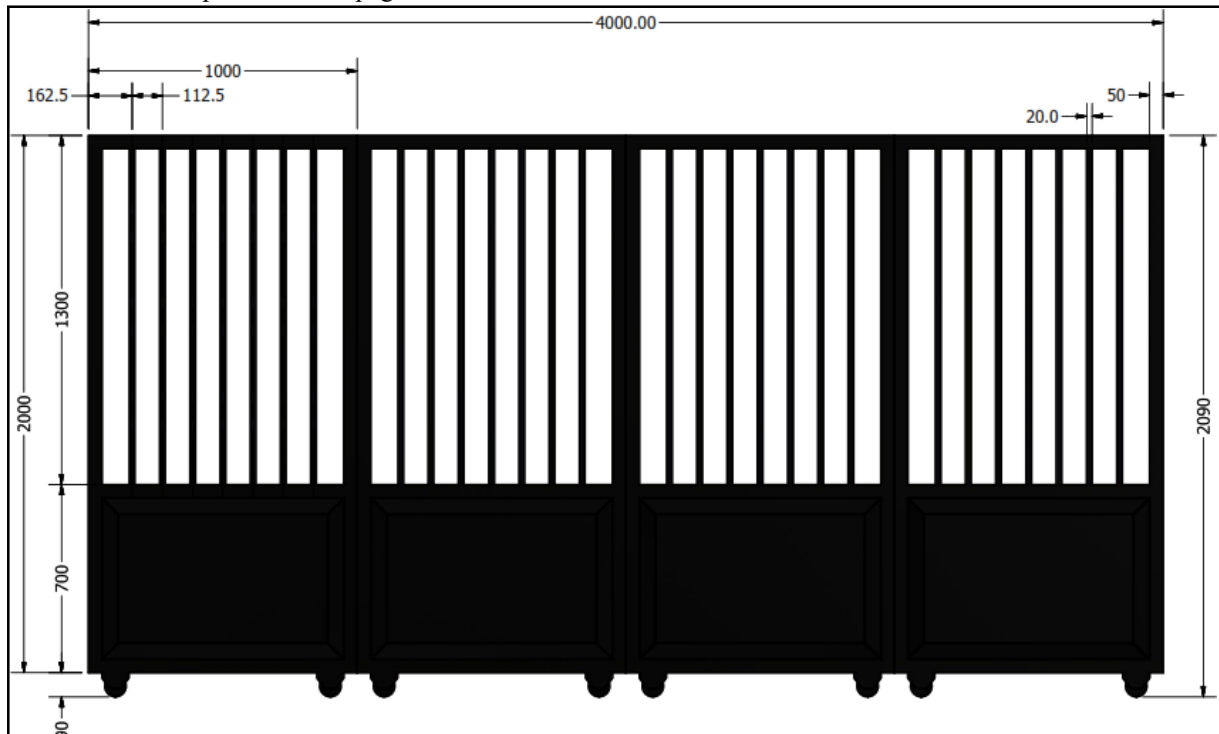
Gambar 1. Structure Produk [7]

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada praktik kerja lapangan yang dilaksanakan di PT. ABC, peneliti menjelaskan proses produksi pembuatan pagar menggunakan *Bill of Materials* (BOM) dan Peta proses produksi (*Operation Process Chart*).

A. Design Produk

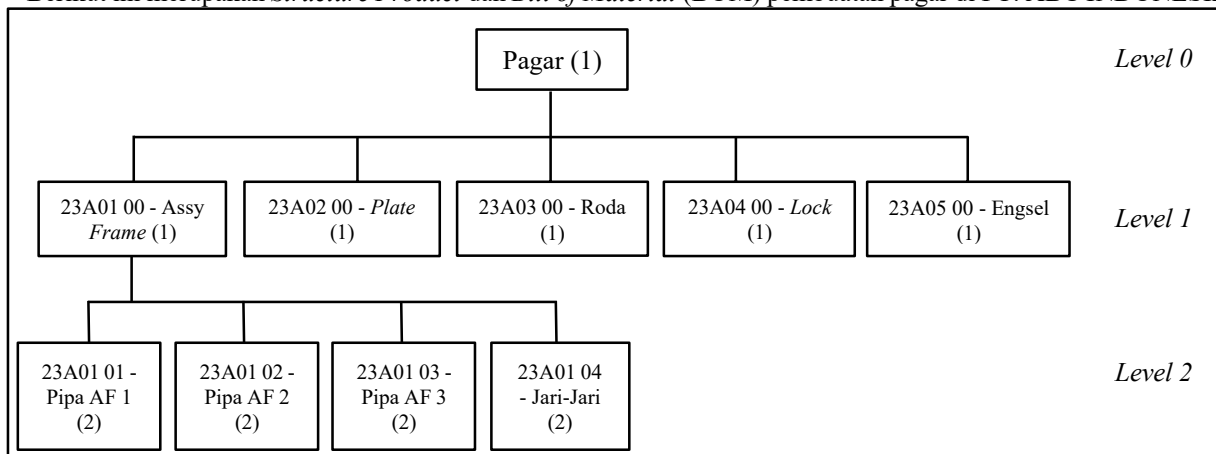
Berikut ini merupakan *Desain* pagar di PT. ABC.



Gambar 2. Design Pagar

B. Bill of Materials (BOM)

Berikut ini merupakan *Structure Product* dan *Bill of Material* (BOM) pembuatan pagar di PT. ABC INDONESIA.



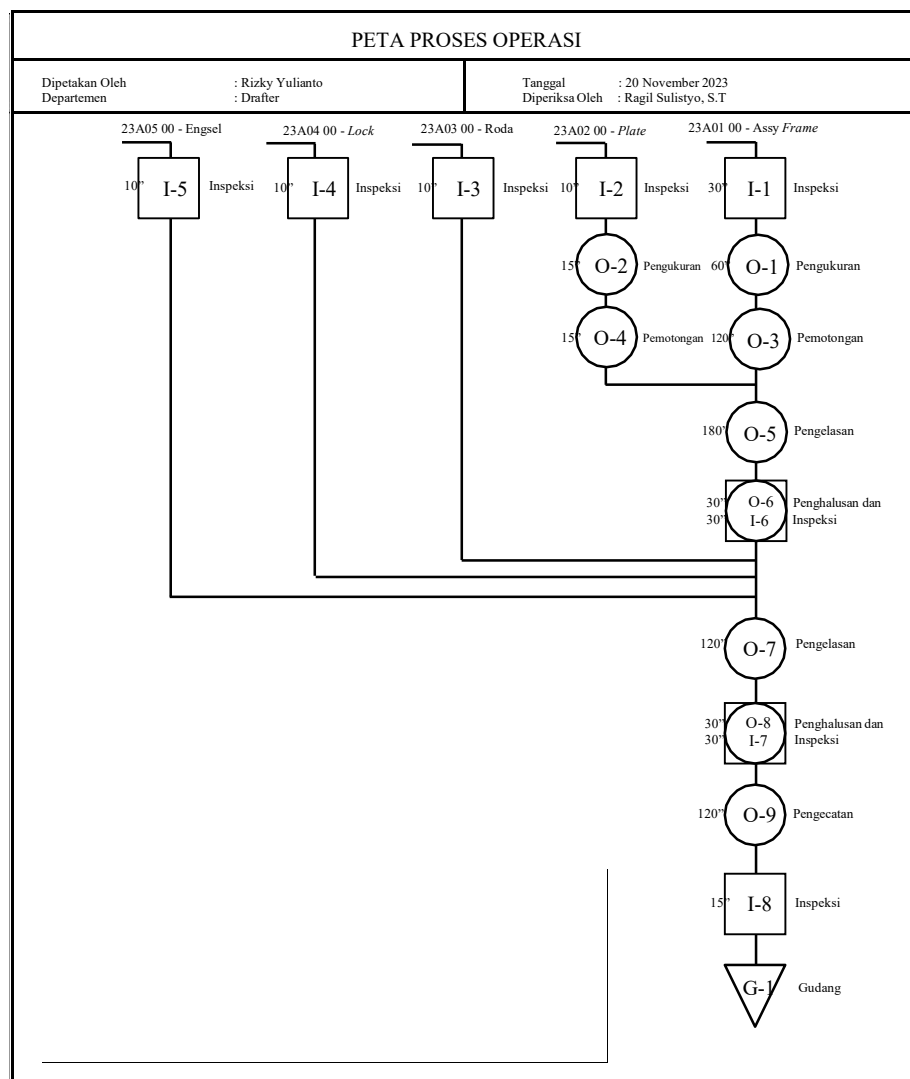
Gambar 3. Structure Product Pagar

Tabel 2. Bill of Material (BOM) Pagar

BOM PAGAR				
Level	Material	Qty	Satuan	Part Code
1				23A01 00 - Assy Frame
2	Pipa Kotak MS 50x50x3mm, P=1000mm	8	Pcs	23A01 01 - Pipa AF 1
2	Pipa Kotak MS 50x50x3mm, P=900mm	4	Pcs	23A01 02 - Pipa AF 2
2	Pipa Kotak MS 50x50x3mm, P=2000mm	8	Pcs	23A01 03 - Pipa AF 3
2	Pipa Kotak MS 50x20x3mm, P=1250mm	28	Pcs	23A01 04 - Jari-Jari
1	Plate MS T1, P=900 L=600	4	Pcs	23A02 00 - Plate
1	Roda Pagar	8	Pcs	23A03 00 - Roda
1	Kunci Grendel	1	Set	23A04 00 - Lock
1	Engsel	6	Pcs	23A05 00 - Engsel

C. Operation Process Chart

PT. ABC memproduksi pagar besi yang berbahan dasar besi dengan berbagai model sesuai dengan permintaan pelanggan. Berikut merupakan peta proses (*Operation Process Chart*) pembuatan pagar besi dan tralis PT. ABC



Gambar 4. Operation Process Chart Pembuatan Pagar

IV. KESIMPULAN

~~Berdasarkan pengamatan dilapangan menggunakan peta proses produksi di PT. ABC dapat diketahui bahwa untuk pembuatan 1 pagar memerlukan total waktu 775 menit, terdiri dari 9 proses operasi dengan total waktu 690 menit dan terdapat 8 proses inspeksi dengan total waktu 145 menit. Proses pengelasan bagian *Assy Frame* adalah proses produksi yang memerlukan waktu paling lama yaitu 180 menit, dengan membaca *Operation Process Chart* ini, *part* yang memiliki material dan pengerjaan yang sama bisa dikerjakan dalam waktu bersamaan guna mempercepat proses produksi.~~

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo dan seluruh pekerja PT. ABC yang telah membantu dalam proses PKL dan penyusunan artikel ini hingga selesai.

REFERENSI

- [1] E. Supriyanto, “Manufaktur Dalam Dunia Teknik Industri,” *J. Ind. Elektro dan Penerbangan*, vol. 3, no. 3, p. 1, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.unnur.ac.id/index.php/indept/article/view/118>
- [2] T. Supit and A. H. Jan, “Analisis Persediaan Bahan Baku Pada Industri Mebel Di Desa Leilem the Analysis of Raw Material Inventory At the Furniture Industry in the Village of Leilem,” *J. EMBA*, vol. 3, no. 1, pp. 1230–1241, 2015, [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/emba/article/view/8282>
- [3] W. D. Permana, I. Bayhaqi, and C. Handayani, “Perancangan Operation Process Chart Dan Pengukuran Waktu Baku Dengan Metode Stopwatch Time,” *J. Tek. Mesin dan Ind.*, vol. 1, no. 1, pp. 5–13, 2022, doi: 10.55331/jutmi.v1i1.5.
- [4] M. uchlisin, R. P. Ramadhandy, R. F. Rosyid, and S. M. Sugito, “Usulan Perbaikan Metode Kerja Pada Produksi Mur di PT Tiga Sinar Mandiri Dengan Man and Machine Chart,” vol. 3, no. 1, pp. 65–70, 2022.
- [5] M. Boy Isma Putra, ST. and M. Ribangun Bamban Jakaria, ST., *BUKU AJAR ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM KERJA*, 1st ed. Sidoarjo, Jawa Timur: UMSIDA Press, 2020.
- [6] E. F. Ginting, K. Ibnutama, and M. G. Suryanata, “Implementasi DES (Data Encryption Standard) Untuk Penyandian Data Bill Of Material pada Divisi Produksi PT.Siantar Top, Tbk,” *J. SAINTIKOM (Jurnal Sains Manaj. Inform. dan Komputer)*, vol. 18, no. 2, p. 161, 2019, doi: 10.53513/jis.v18i2.155.
- [7] A. Nugroho, D. Andwiyani, and M. Hasanudin, “Analisis dan Aplikasi MRP (Material Requirement Planning) (Studi Kasus PT. X),” *J. Ilm. FIFO*, vol. 10, no. 2, p. 51, 2019, doi: 10.22441/fifo.2018.v10i2.006.