

PROSES PRODUKSI BAGIAN *LINE OTHER* DI PT. BINA BUSANA INTERNUSA (BBI) SEMARANG

Hendra Kurniawan*, Endro Prihastono*

*Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik

Universitas Stikubank, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

email :endroprihastono@gmail.com

**DINAMIKA
TEKNIK**
Vol. X, No. 2
Juli 2017
Hal 28 - 39

Abstrak

Dalam Proses Produksi, mesin pabrik dan bahan baku merupakan bagian penting untuk memperlancar proses produksi. Salah satu faktor yang mempengaruhi kelancaran proses produksi adalah mesin. Diperlukan perawatan sebagai sebuah hal yang tidak boleh dilewatkan mengingat mesin merupakan salah satu organ penting untuk eksistensi perusahaan.

PT. Bina Busana Internusa (BBI) Semarang, adalah perusahaan yang bergerak dalam industri garment yang memproduksi fashion dan pakaian olahraga.

Diperlukan meningkatkan kualitas produk yang secara umum pada penyebabnya adalah faktor manusia dan mesin, untuk faktor manusia diperlukan peningkatan pelatihan, Membuat sistem penilaian kerja, operator mesin lebih diawasi kinerjanya dalam bekerja sedangkan faktor mesin perlu dilakukan pengecekan kesiapan mesin sebelum dan sesudah digunakan agar sesuai standar operasional serta melakukan perawatan mesin secara berkala.

Kata Kunci: *Produksi, Line Order*

Abstract

In Production Process, factory machinery and raw materials are an important part to facilitate the production process. One of the factors that affect the smoothness of the production process is the machine. Need care as a thing that should not be missed considering the machine is one of the important organ for the existence of the company.

PT. Bina Busana Internusa (BBI) Semarang, is a company engaged in the garment industry that produces fashion and clothing sportswear.

Required to improve the quality of products that are generally on the cause are human and machine factors, for human factors needed to increase training, Make the assessment system work, machine operators are more supervised performance in the work while the engine factor needs to be checked the readiness of the machine before and after use to standard operational and perform periodic maintenance of the machine.

Key Words: *Production, Line Order*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan industri dan teknologi dalam era globalisasi sekarang ini semakin pesat, hal ini ditandai dengan tingkat persaingan antar perusahaan yang semakin meningkat. Keadaan ini menyebabkan perusahaan harus mampu mempertahankan usaha yang dikelolanya. Dalam Proses Produksi, mesin pabrik dan bahan baku merupakan bagian penting untuk memperlancar proses produksi. Salah satu faktor yang mempengaruhi kelancaran proses produksi adalah mesin. Itulah sebabnya perawatan adalah hal yang tidak boleh dilewatkan mengingat mesin merupakan salah satu organ penting untuk eksistensi perusahaan.

Kondisi saat ini iklim persaingan dunia usaha dan industri semakin menyadarkan kita akan arti penting bisnis dan penerapannya. Proses produksi merupakan ilmu yang

mempelajari tentang mesin-mesin yang berkaitan erat dengan kegiatan produksi khususnya pada bidang industri. Selain mempelajari teori dari mesin tersebut, proses produksi juga menjelaskan tentang cara penggunaan serta pengoperasian mesin secara manual dan otomatis di PT. Bina Busana Internusa (BBI) Semarang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalahnya adalah bagaimana langkah-langkah apa saja yang dilakukan oleh PT. Bina Busana Internusa (BBI) Semarang dalam pelaksanaan proses produksi, Mesin apakah yang digunakan dalam proses produksidan bahan baku apa saja yang digunakan dalam proses produksi.

II. KAJIAN PUSTAKA

II.1 Fungsi Produksi

Bagian dari fungsi organisasi dalam perusahaan yang bertanggung jawab terhadap pengolahan bahan baku menjadi produk setengah jadi atau produk jadi yang dapat dijual. Untuk menghasilkan fungsi tersebut, diperlukan rangkaian kegiatan yang akan membentuk sistem produksi. Fungsi utama dari kegiatan-kegiatan produksi yang dapat diidentifikasi adalah :

- a. Proses pengolahan, merupakan metode atau teknik yang digunakan untuk pengolahan masukan (*inputs*),
- b. Jasa-jasa penunjang, merupakan sarana yang berupa pengorganisasian yang perlu untuk penetapan teknik dan metode yang akan dijalankan, sehingga proses pengolahan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien.
- c. Perencanaan, merupakan penetapan keterkaitan dan pengorganisasian dari kegiatan produksi dan operasi yang akan dilakukan dalam suatu dasar waktu atau periode tertentu.
- d. Pengendalian atau perawatan, merupakan fungsi untuk menjamin terlaksananya kegiatan sesuai dengan yang direncanakan, sehingga maksud dan tujuan untuk penggunaan dan pengolahan masukan (*inputs*) pada kenyataannya dapat dilaksanakan. (Nasution & Prasetyawan, 2008, 01).

II.2 Sistem Produksi

Sistem adalah merupakan suatu rangkaian unsur-unsur yang saling terkait dan dan tergantung serta saling pengaruh-mempengaruhi satu dengan yang lainnya, yang

keseluruhannya merupakan suatu kesatuan bagi pelaksanaan kegiatan bagi pencapaian suatu tujuan tertentu. Sedangkan yang dimaksud dengan sistem produksi dan operasi adalah suatu keterkaitan unsur-unsur yang berbeda secara terpadu, menyatu dan menyeluruh dalam pentransformasian masukan menjadi keluaran. Sistem produksi mempunyai masukan yang dapat berupa, bahan baku, komponen atau bagian dari produk, barang setengah jadi, formulir-formulir, para pemesan atau langganan dari para pasien. Keluaran dari sistem produksi dapat berupa barang jadi, barang setengah jadi, bahan-bahan kimia, pelayanan kepada pembeli dan pasien, formulir-formulir yang telah selesai diisi dan diproses. Sedangkan output produksi merupakan produk yang dihasilkan berikut hasil sampingnya seperti, limbah, informasi dan sebagainya (Gingting, 2007, 01).

II.2.1 Karakteristik Proses Produksi

Proses produksi menurut proses menghasilkan *output* secara ekstrem dapat dibedakan menjadi dua yaitu :

a. Proses produksi kontinyu

Proses produksi kontinyu (*Continues Process*); proses ini tidak memerlukan waktu set-up yang lama karena proses ini memproduksi secara terus menerus jenis produk yang sama dalam jumlah yang besar. Sekali set up produksi digunakan dalam jangka panjang. Proses ini menggunakan mesin special purpose sehingga tidak diperlukan operator dengan *skill* tinggi, dan hanya perlu sedikit saja operator karena mesin yang digunakan cenderung otomatis. Tapi mesin ini perlu perawatan khusus oleh ahli yang berpengalaman. Pada proses ini, persediaan bahan mentah rendah. Pemindahan bahan biasanya menggunakan tenaga mesin seperti conveyor (ban berjalan). Konsekuensinya bila salah satu mesin atau alat rusak maka seluruh proses terhenti. Proses produksi ini mempunyai pola yang pasti. Urutan proses produksinya relatif sama dan berlangsung terus menerus sesuai dengan rencana produksi yang ditetapkan. Dengan ciri-ciri :

1. Biasanya produk yang dihasilkan dalam besar (produkmasal) dengan variasi yang sangat sedikit dan sudah distandarisasikan.
2. Menggunakan sistem dengan berdasarkan urutan pengerjaan dari produk yang dihasilkan untuk departementalisasikan berdasarkan produk.
3. Menggunakan mesin khusus sangat diharuskan untuk penanganan satu jenis produk.

4. Tidak memerlukan tenaga kerja yang mempunyai keahlian atau ketrampilan tinggi.
5. Apabila salah satu mesin/peralatan berhenti atau rusak, seluruh proses produksi akan berhenti.
6. Persediaan bahan baku dan bahan dalam proses lebih rendah dibandingkan proses produksi terputus.
7. Proses pemindahan bahan dengan peralatan handling yang tetap (Nasution & Prasetyawan, 2005,94,95)

Kekurangan dari proses produksi terus-menerus :

1. Adanya kesulitan dalam menghadapi perubahan produk yang diminta oleh konsumen.
2. Proses produksi mudah berhenti, apabila terjadi kerusakan pada salahsatu mesin.
3. Kesulitan bisa terjadi perubahan permintaan, karena kapasitas produksitelah tertentu, sehingga merubah kapasitas (Nasution & Prasetyawan,2005,94,95).

b. Proses produksi terputus

Proses ini memerlukan total waktu set-up yang lebih lama karena memproduksi berbagai jenis spesifikasi barang sesuai pesanan konsumen dalam volume rendah. Dengan pergantian jenis barang yang diproduksi maka membutuhkan kegiatan *set-up* yang berbeda. Menggunakan mesin general purpose. Perlu operator dengan skill tinggi dalam jumlah besar. Butuh pengawasan yang lebih dibanding proses kontinyu. Persediaan bahan mentah tinggi. Pemindahan bahan biasanya menggunakan tenaga manusia seperti kereta dorong atau forklift, serta perlu ruang gerak dan ruang tempat bahan dalam proses yang besar. Proses produksi ini tidak mempunyai pola yang pasti. Urutan proses produksinya selalu berubah sesuai spesifikasi produk yang dihasilkan. (Ginting, 2007,10)

Ciri-ciri proses terputus:

1. Produk yang dihasilkan biasanya dalam jumlah kecil dengan variasi yang sangat besar dan didasarkan pada pesanan.
2. Sistem atau cara penyusunan peralatan berdasarkan atas fungsi dalam proses produksi atau peralatan yang sama dikelompokkan pada tempat yang sama, yang disebut dengan *process layout/departemantation by equipment*.

3. Mesin-mesin yang digunakan bersifat umum dan dapat digunakan untuk menghasilkan bermacam-macam produk dengan variasi yang hamper sama (*General Purpose Machines*).
4. Pengaruh operator terhadap produk yang dihasilkan cukup besar, sehingga operator memerlukan keahlian yang tinggi dalam pengerjaan produk serta terhadap pekerjaan yang bermacam-macam yang menimbulkan pengawasan yang lebih sulit.
5. Proses produksi tidak akan berhenti walaupun terjadi kerusakan atau terhentinya salah satu mesin/peralatan.
6. Persediaan bahan mentah pada umumnya tinggi karena tidak dapat ditentukan pesanan apa yang harus dipesan oleh pembeli, dan persediaan bahan dalam proses lebih tinggi dari proses produksi yang terus-menerus (*countinous processes*) karena prosesnya putus-putus.
7. Biasanya bahan-bahan dipindahkan dengan peralatan handling yang dapat berpindah secara bebas (*Variable Path Equipment*) yang menggunakan tenaga manusia, seperti kereta dorong atau forklift.
8. Pemindahan bahan sering dilakukan bolak-balik sehingga perlu adanya ruang gerak (*aisle*) yang besar dan ruang tempat bahan-bahan dalam proses (*work in process*) yang besar. (Nasution & Prasetyawan, 2008,05-06)

Kekurangan proses produksi yang terputus-putus adalah:

1. Scheduling dan routing untuk pengerjaan produk yang akan dihasilkan sangat sukar dilakukan karena kombinasi urutan pekerjaan yang banyak sekali didalam memproduksi satu macam produk, dan disamping itu di butuhkan scheduling dan *routing* yang banyak sekali karena produknya yang berbeda tergantung pemesannya. Oleh karena pekerjaan *routing* dan *scheduling* banyak sekali dan sukar di lakukan, maka pengawasan produksi (*production control*) dalam proses produksi seperti ini sangat sukar dilakukan.
2. Dibutuhkannya investasi yang cukup besar dalam persediaan bahan mentah dan bahan-bahan dalam proses, karena prosesnya terputus-putus dan produk yang di hasilkan tergantung dari pesanan.
3. Biaya tenaga kerja dan biaya pemindahan bahan sangat tinggi, karena banyak dipergunakannya tenaga manusia dan tenaga yang di butuhkannya adalah

tenaga yang ahli dalam pengerjaan produk tersebut. (Nasution & Prasetyawan, 2008,09).

Sedangkan kelebihan dari proses produksi yang terputus-putus adalah:

1. Mempunyai fleksibilitas yang tinggi dalam menghadapi perubahan produk dengan variasi yang cukup besar. fleksibilitas ini diperoleh terutama dari: Sistem penyusunan peralatan *layoutnya* yang berbentuk *process layout*. Jenis/tipe mesin di gunakan dalam proses yang bersifat umum.

Oleh karena mesin-mesin yang di gunakan dalam proses bersifat umum (*general purpose machines*) maka biasanya dapat diperoleh penghematan uang dalam investasi mesin-mesinnya, sebab harga mesin-mesin ini lebih murah dari pada mesin-mesin yang khusus (*special purpose machines*). Proses produksi tidak mudah terhenti akibat terjadinya kerusakan atau kemacetan di suatu tempat/tingkat proses. (Nasution & Prasetyawan, 2008,09,10).

2. Proses produksi repetitif.

Merupakan kombinasi proses kontinyu dan proses terputus. Menggunakan modul-modul yang telah disiapkan sebelumnya. Karakteristik proses repetitif antara lain adalah proses yang dihasilkan berupa standar, mesin yang digunakan bersifat tetap dan digunakan, sistem persediaan atau pembelian bersifat tepat waktu, pemindahan bahan dengan menggunakan peralatan handling yang bersifat tetap dan otomatis, proses produksi sedikit terganggu bila terjadi kerusakan pada salah satu mesin, operasi-operasi berulang akan mengurangi kebutuhan pelatihan dan perubahan instruksi-instruksi kerja dan bahan-bahan dipisahkan dengan peralatan handling bersifat tetap dan otomatis (Nasution & Prasetyawan, 2008,06,07).

II.2.2 Proses Produksi

Proses diartikan sebagai suatu cara, metode dan teknik bagaimana sesungguhnya sumber-sumber (tenaga kerja, mesin, bahan dan dana) yang ada diubah untuk memperoleh suatu hasil. Produksi adalah kegiatan untuk menciptakan atau menambah kegunaan barang atau jasa (Assauri, 1995).

II.2.3 Cara kerja mesin pada proses produksi

1. Mesin Jahit jarum 1 (*single needle*) : Mesin jahit jarum satu merupakan mesin jahit pokok yang harus dipunyai dalam dunia garmen.

2. Otomatis potong benang.(*Automatic Thread trimmer*) :Mesin *single needle* yang berfasilitaskan otomatis potong benang merupakan trend mesin yang dibutuhkan dunia *garment* saat ini. Dimana sistem ini menghilangkan tenaga tambahan yang dikeluarkan opearator untuk memutus benang setelah dijahit. Jadi sehabis bahan dijahit maka secara otomatis benang akan putus dan bahan bisa langsung diambil dilanjutkan dengan proses jahit yang lain.
3. *Control Panel* :*Control panel* digunakan untuk memprogram suatu jahitan yang berada pada mesin tersebut. Contoh program yang bisa diatur dengan *control panel* adalah jahitan label, otomatis jahitan kunci, menjahit terus menerus dll
4. Mesin jahit jarum 2 (*double needle*) :Macam – macam tipe jarum dua : Jarum dua standart dan Jarum dua split. Mesin ini memungkinkan untuk mengatur salah satu jarum utuk jahit / tidak.
5. Mesin *Bartacking* :Tekanan utama yang membutuhkan bartacking adalah daerah dengan memakai pakaian mana yang normal akan menyebabkan tekanan pada jahitan atau pengencang. Pada celana jeans, misalnya, *bartacking* digunakan untuk memperkuat kantong, resleting, jahitan selangkangan, lubang kancing, dan lubang sabuk
6. Mesin Pasang kancing :Model mesin terbaru yang sekarang ini menjadi trend di dunia *buyer fashion* dunia. Dengan jahitan *lockstitch* maka kualitas jahitan akan lebih tahan lama, anti copot. Model pasang kancing lockstitch pertama keluar langsung berbasic otomatis program computer. Teknologi pasang kancing computer adalah *directdrive*, *active tension* dan *automaticprogram*.

III. METODE PENELITIAN



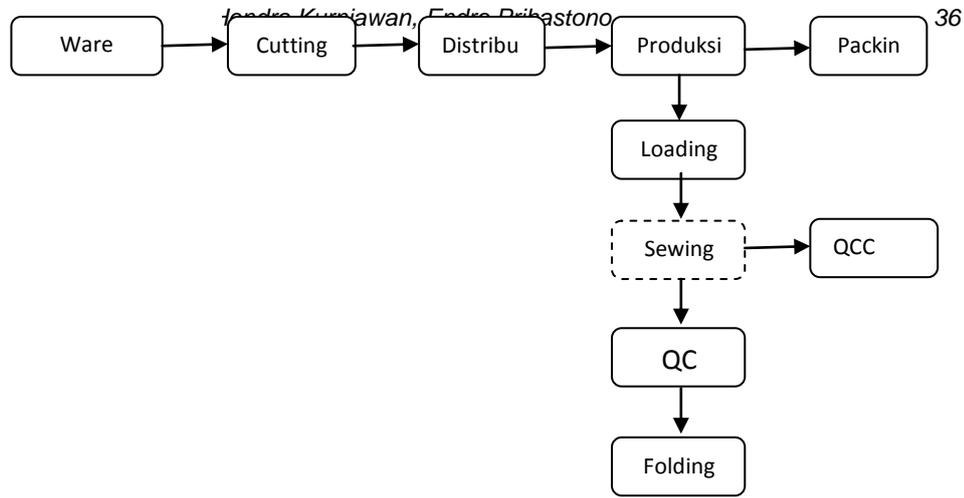
Gambar 1. Prosedur Penelitian

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

IV.A. PEMBAHASAN

IV.1 Proses Awal Produksi PT. Bina Busana Internusa (BBI) Semarang

Proses produksi adalah metode dan teknik yang digunakan dalam mengolah bahan baku menjadi produk (Arman Hakim Nasution, 2003:1). Proses awal produksi dapat dilihat dalam gambar.



Gambar 2. Alur proses produksi PT. Bina Busana Internusa

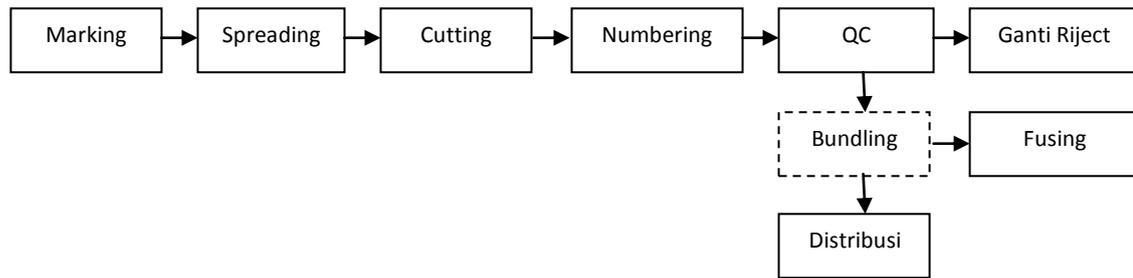
IV.2 Alur Proses Produksi *Garment*

Proses produksi garment PT. Bina Busana Internusa (BBI) dimulai dari diterimanya order dari *buyer* yang dilanjutkan dengan pembuatan disain serta pembelian bahan baku. Proses awal sebelum produksi dapat diuraikan antara lain Order : Proses pertama dalam alur produksi *garment* adalah penerimaan *order*. Bentuk order yang datang dari *buyer* biasanya berbentuk *work sheet* yang di dalamnya terdapat bentuk, ukuran termasuk toleransinya, jumlah dan bentuk pakaian yang dipesan, Sample yakni bagian ini bertugas menterjemahkan pesanan *buyer* seperti membuat pola sesuai dengan yang diminta *buyer*, sampai dengan membuat contoh pakaian yang akan diproduksi, pembelian Kain yakni setelah sampel disetujui maka perusahaan akan berbelanja bahan baku kain yang akan digunakan. Sistem pembelian biasanya berdasarkan panjang kain sehingga meskipun kain dari *supplier* berbentuk roll atau gulungan, panjang keseluruhan kain adalah sesuai dengan pesanan dan bagian gudang PT. Bina Busana Internusa (BBI) merupakan bagian yang penting dalam industri *konveksi*, karena digudang inilah dilakukan kegiatan menerima, mengirimkan dan mengendalikan barang yang tersimpan digudang. Gudang dibagi menjadi dua divisi, satu gudang untuk menyimpan bahan utama (kain) dan satu lagi untuk menyimpan asesoris. Setiap keluar masuk material harus dikendalikan dengan baik. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam gudang sebelum mengirim kain ke bagian *cutting* yakni Pemeriksaan Kain berupa pemeriksaan kain dilakukan dengan menggunakan mesin inspeksi untuk melihat apakah terdapat cacat yang terdapat pada bahan baku kain. Setelah melalui tahap persiapan maka dimulailah proses produksi garment. Proses produksi dimulai dari pemotongan kain, penjahitan dan finishing. Pemotongan kain dilakukan dalam beberapa tahap, demikian pula untuk proses penjahitan dan *finishing*. Lebih jelasnya dapat dilihat pada uraian berikut :

IV.3 Proses Pemotongan Bahan

1. **Marking:** Tahap pertama dalam proses pemotongan (*cutting*) adalah pembuatan marker. Marker adalah kertas panjang yang di dalamnya terdapat pola-pola yang disusun sedemikian rupa sehingga didapat penggunaan bahan sehemat mungkin. Penggunaan teknologi komputer untuk menyusun *marker* akan meningkatkan efisiensi penggunaan bahan baku.
2. **Spreading:** Setelah pembuatan marking, maka tahap berikutnya adalah pembentangan kain (*spreading*). Kain bahan baku diangkat dan diletakkan di atas penyangga yang ada pada meja *spreading* dan siap digelar. Di atas meja tersebut dihamperkan kertas yang panjang dan lebarnya sesuai dengan panjang-lebar marker. Kain kemudian diratakan dan di atasnya diletakkan *marker*.
3. **Cutting:** Setelah marker diletakkan di atas tumpukan kain yang digelar maka kain siap dipotong. Proses pemotongan kain bisa dilakukan dalam beberapa tahap. Pada pemotongan pertama, yang dilakukan adalah pemotongan komponen-komponen besar dan juga komponen kecil yang masih berkelompok. Pemotongan dilakukan menggunakan mesin potong vertikal (*vertical knife*). Sebagai kelanjutan pemotongan pertama, dilakukan pemotongan kedua, yakni pemotongan komponen kecil (atau pemotongan komponen besar dan kecil untuk kain bermotif) dengan menggunakan *band knife*.
4. **Bundling:** Pembundelan adalah menyatukan komponen-komponen pola yang telah dipotong sesuai dengan operasi penjahitannya (misalnya, untuk *body*, berarti terdiri dari *body front*, *back*, *yoke* dan juga *centerline* dalam satu bundel). Pada tiap bundelan ini disertakan tiket yang berisi informasi: banyaknya komponen yang harus dibundel, *job order*, ukuran dan jenis komponen yang dibundel.
5. **Fusing:** Untuk komponen-komponen kecil seperti *collar*, *ban collar*, *cuff* dan juga *centerline*, sebelum dijahit harus diberi lining terlebih dahulu. Setelah komponen-komponen tersebut dibundel maka dibawa ke bagian fusing untuk merekatkan lining. Sebelum dimasukkan ke dalam mesin fuse, komponen dan lining disolder terlebih dahulu agar pada waktu *fuse lining*nya tidak bergeser.
6. **Distribusi:** Mendata dan membagi hasil kain setelah di potong untuk selanjutnya di distribusikan ke *line* produksi *sewing*.

Berikut gambar proses bagian cutting di PT. Bina Busana Internusa (BBI).



Gambar 3. Alur proses *Cutting*

V. SIMPULAN DAN SARAN

V.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan di PT. Bina Busana Internusa (BBI) Semarang, adalah perusahaan yang bergerak dalam industry garment yang memproduksi fashion dan pakaian pakaian olahraga. PT. Bina Busana Internusa (BBI) Semarang memiliki kapasitas produksi yang memadai, dengan 12 line produksi, bahan baku berupa kain *fabric* yang disuplay dari berbagai perusahaan dan menggunakan mesin modern khususnya mesin *sewing* dan *cutting*.

V.2. Saran

Diperlukan meningkatkan kualitas produk yang secara umum pada penyebabnya adalah faktor manusia dan mesin, untuk faktor manusia diperlukan peningkatan pelatihan, Membuat sistem penilaian kerja, operator mesin lebih diawasi kinerjanya dalam bekerja sedangkan faktor mesin perlu dilakukan pengecekan kesiapan mesin sebelum dan sesudah digunakan agar sesuai standar operasional serta melakukan perawatan mesin secara berkala.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Assuri, Sofjan. 1998. *Manajemen Operasi Dan Produksi*. Jakarta : LP FE UI
- Ginting, R. 2007. *Sistem produksi*. Edisi 1. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Nasution & Prasetyawan, 2008, 01. *Pengertian pengendalian kualitas*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Nasution & Prasetyawan, 2005, 94, 95. *Proses pemindahan bahan dengan alat handling*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Nasution & Prasetyawan, 2008, 07. *Kendala kapasitas produksi*.

Nasution & Prasetyawan, 2008,09. *Keahlian khusus operator.*

Nasution & Prasetyawan, 2008,09,10. *Pengertian proses produksi.*

Nasution & Prasetyawan, 2008,06,07. *Pemindahan bahan bersifat otomatis.*

Wignjosoebroto, S. 2006. *Pengantar Teknik & Manajemen Industri.* Edisi 1. Surabaya :
Prima Printing.