

**PENGUNAAN ANALISIS NETWORK DALAM
PERENCANAAN DAN PENGAWASAN PROSES PRODUKSI
JAS HUJAN PADA PT. TRIJAYA PLASTIK UTAMA
BANYUAYAR SURAKARTA**



TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi dan Syarat-syarat Guna Memperoleh
Gelara Ahli Madya Ekonomi Program D3 Manajemen Industri**

Oleh :

RENNI MUNDISARI

F 3502126

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2005

ABSTRAKSI

PENGGUNAAN ANALISIS NETWORK DALAM PERENCANAAN DAN PENGAWASAN PROSES PRODUKSI JAS HUJAN PADA PT. TRIJAYA PLASTIK UTAMA BANYUANYAR SURAKARTA

RENNI MUDISARI

F 3502126

Perencanaan adalah proses di mana manajer memutuskan tujuan dan cara penyampaianya, selain itu perencanaan adalah pemilihan sekumpulan kegiatan dan memutuskan selanjutnya apa yang harus dilakukan, kapan, bagaimana, dan oleh siapa.

Perencanaan produksi yang telah dibuat harus diikuti dengan tindakan pengawasan produksi. Perencanaan tanpa pengawasan hasilnya mungkin tidak seperti yang diharapkan dalam perencanaan. Jadi pengawasan produksi dijalankan dengan maksud agar produksi dapat dilakukan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Adapun yang dimaksud dengan pengawasan produksi adalah kegiatan untuk mengkoordinasi aktivitas-aktivitas pengerjaan / pengolahan agar waktu penyelesaian yang telah ditentukan terlebih dahulu dapat dicapai dengan efektif dan efisien.

Tujuan mengadakan penelitian pada perencanaan dan pengawasan produksi pada PT. Trijaya Plastik Utama adalah untuk mengetahui efisiensi waktu penyelesaian pekerjaan dan jalur kritis.

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah Analisis Network, karena merupakan metode yang sangat membantu dalam perencanaan dan pengawasan. Selain itu Analisis Network juga merupakan salah satu alat dalam menyusun perencanaan, koordinasi dan pengawasan penyelesaian pekerjaan dengan jangka waktu dan biaya yang paling efisien.

Dari penelitian pada proses perencanaan dan pengawasan produksi pada PT. Trijaya Plastik Utama dengan metode Analisis Network dapat diketahui waktu penyelesaian pekerjaan secara normal adalah A – B – C – D – E – F – G dengan jumlah waktu 49,4 menit, sedangkan jalur kritisnya adalah jalur A – B – C – E – F – G dengan jumlah waktu 47,9 menit dan efisien pada penyelesaian pekerjaannya adalah jalur A – B – C – D – Dummy – F – G dengan jumlah waktu 36,7 menit.

Dalam pelaksanaan proses produksinya sebaiknya PT. Trijaya Plastik Utama terlebih dahulu membuat diagram network agar dapat dicapai efisiensi waktu penyelesaian pekerjaan.

HALAMAN PERSETUJUAN

Yang bertandatangan dibawah ini telah menyetujui Tugas akhir dengan judul :
**“PENGUNAAN ANALISA NETWORK DALAM PERENCANAAN DAN
PENGAWASAN PROSES PRODUKSI JAS HUJAN
PADA PT. TRIJAYA PLASTIK UTAMA BANYUANYAR SURAKARTA”**

Surakarta, Juli 2005

Disetujui dan diterima oleh
Pembimbing

Dra. I. Sri Seventi Pujiastuti M.Si
NIP. 131 124 460

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini telah disetujui dan diterima dengan baik oleh Tim Penguji Tugas Akhir Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret Surakarta guna melengkapi dan memenuhi syarat-syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Manajemen Industri.

Surakarta, 2 Agustus 2005

Tim Penguji Tugas Akhir

1. Dra. Mahastuti Agoeng, Msi (.....)
Penguji TA
2. Dra. I Sri Seventi Pujiastuti M.Si (.....)
Pembimbing TA

MOTTO

*Dan barang siapa yang bertaqwa kepada Allah, niscaya Allah menjadikan baginya
kemudahan dalam urusannya.*

[At-Thalaq (65) : 4]

*Semoga kamu mendapatkan kebahagiaan yang cukup untuk membuatmu baik hati
Cobaan yang cukup untuk membuatmu kuat
Kesedihan yang cukup untuk membuatmu manusiawi
Penghargaan yang cukup untuk membuatmu bahagia
(Anonim)*

*Mungkin tuhan menginginkan kita bertemu dengan orang yang salah sebelum bertemu dengan
orang yang tepat
kita harus mengerti bagaimana
berterima kasih atas karunia itu
(Anonim)*

Persembahan

Kupersembahkan Tugas Akhir ini
Sebagai wujud tanggung jawabku pada masa depanku
Untuk semua orang yang telah mendukungku,
Memberiku semangat
Dan selalu mendoakan keberhasilanku.
Untuk Ibu – Bapakku
Untuk kakakku “Risto”
Untuk seluruh keluargaku
Seseorang yang sangat berarti
Sobat – sobatku
Untuk keluarga besar D3 Manajemen Industri
Untuk semua guru dan dosen
Yang telah membantu menjadi manusia berilmu
Dan
Untuk almamaterku

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah meridhoi dan melimpahkan rahmat serta karunia-Nya. Dan dengan iringan doa dan harapan dari seluruh keluarga sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **“PENGUNAAN ANALISIS NETWORK DALAM PERENCANAAN DAN PENGAWASAN PROSES PRODUKSI JAS HUJAN PADA PT. TRIJAYA PLASTIK UTAMA”**. Yang diajukan sebagai salah satu syarat meraih gelar Ahli Madya jurusan Manajemen Industri Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, Penulis telah banyak menerima bimbingan, saran, kritik dan dorongan moril yang sangat berarti dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini Penulis menghaturkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Ibu Dra. Salamah Wahyuni, S.U., selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Ibu Dra. Endang Suhari, M.si., selaku ketua program D3 Manajemen Industri Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Ibu Dra. I. Sri Seventi Pujiastuti, M.si., selaku dosen pembimbing.
4. Seluruh dosen dan staf akademik Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret yang telah memberikan ilmu sebagai bekal yang tak ternilai bagi masa depan penulis.
5. Bapak Ir. Drs. H Nurdin Urbayani, M.M selaku direktur utama PT. Trijaya Plastik Utama yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan pada kami.
6. Bapak Sumanto dan seluruh staff serta karyawan PT. Trijaya Plastik Utama.

7. Bapak dan Ibuku yang telah memberikan kasih sayang, dorongan dan doa, serta kesabarannya dalam mendidik.
8. Kakakku tersayang yang selalu memberikan kasih sayang kepadaku.
9. Keluarga besar Gajah Poetro dan Harjo Soetopo yang selalu memberikan dorongan.
10. Temanku yang paling baik “Aulia” makasih ya atas segalanya, aku berharap kita akan selalu bersama.
11. Sobat-sobatku yang selalu meramaikan suasana Retno(makasih banget ya Ret, mungkin tanpa kamu n motormu aku tak bisa kemana-mana), Icha(makasih ya kamu dah banyak membantuku, aku akan merindukanmu untuk menginap dan makasih atas komputernya ya) , Nunik(makasih ya atas keikhlasandalam meminjamkan komputernya, mungkin tanpa kamu Taku gak akan selesai), Dhewo(makasih ya atas akhir-akhir ini!kalo dah dapat cowok jangan lupa ma aku ya?Semangat Wok!), Liezha(cobalah untuk berusaha sendiri dan jangan selalu meremahkan...), Nenny(jangan lelah mencari cinta sejati!!!), Fu’ah(makasih ya dah mau ngajak aku magang bareng, makasih atas saran-sarannya dan tumpangannya...), Dona(kuliah Don jo pacaran terus!!!), Ali(caramu ngomong yang lucu n nasehatmu tidak akan aku lupakan), Bowie(kamu tu kalo ngomong mbok bermutu sithik).
12. Teman-temanku di MIB Indri, si Kembar, Dewi Surp, Fitria, Roma, Lia, Puji, Ririn, Alfiah, Latifah, Dian, Adi, Tri, Seno, Andi, Eko, Bagus, Bimbing, Dafi, Paul, Sigit, Heri, Sofyan, Rijal, mas Sentot, mas Fajar, mas Neco, mas Nanang, Dedi, Jodi, Aris.
13. Teman-teman sepembimbingan Marfu’ah, Fatimah, Nining, Nino, Wiwik(ingat perjuangan kita dalam menanti bu Seventi).
14. Teman-teman kosku mbak Suki n Puput(semangatlah untuk kuliah jangan mudah putus asa!!n makasih atas segalanya aku tak akan melupakanmu) , mbak Ayun n JP(makasih ya mbak aku akan selalu merindukanmu, cepet dapat kerja ya, yang awet ya kalian!!), mbak Erly(semoga cepat dapt kerja),

mbak Iis, mbak Yuyun, mbak Wuri, mbak Wiwit, mbak Aya, Ratih(semoga kamu mendapatkan cinta sejati), Dini, EstaLia(janganlah kau membuat kebodohan. Ingat ya namuku RENNI!!!), Asty (makin gila aja kamu) makasih ya atas kekompakan dan dorongannya.

15. Teman-temanku Willie(maafkan aku ya yang selalu membuatmu marah dan benci padaku, makasih atas akhir-akhir ini), Ryan(berjuanglah Yan!makasih atas nasehatnya), Eric(suwon yo ric wes ngrepoti), Nden(ayo nden gek ndang lulus!!!), Nieta(jadilah istri dan ibu yang baik), Yulia(makasih atas saran-sarannya,semoga menjadi guru yang baik), Nophe'(dewasalah phe'!!), Vicki(makasih ya atas curhatnya, jangan berhenti mencari cinta sejati), Lilik(aku tak akan melupakan perjuangan kita dulu!!), Danar, Najib, Rudi, Mamat(makasih telah menemaniku sehingga aku ga merasa sendiri di Solo).

16. Anak-anak Manajemen Industri angkatan 2002 dan 2001.

Dan semua pihak yang telah membantu hingga selesainya tugas akhir ini, Penulis menyadari bahwa Tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang berguna selalu penulis harapkan, akhir kata penulis ingin mengucapkan terima kasih dan semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semua pihak yang terkait.

Wasalamu'alaikum .Wr. Wb.

Surakarta, Juli 2005

(Penulis)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAKSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Kerangka Penelitian.....	6
F. Tinjauan Pustaka.....	8
1. Pengertian Produksi	8
2. Pengertian Proses Produksi	9
3. Pengertian Perencanaan dan Pengawasan Produksi	10

4. Tujuan Perencanaan dan Pengawasan Produksi	15
5. Pengertian Network	15
6. Manfaat Network	16
7. Analisis CPM.....	18
G. Metode Penelitian.....	21
1. Daerah Penelitian.....	21
2. Teknik Pengumpulan Data.....	21
3. Sumber Data	22
4. Teknik Analisis Data.....	22

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

A. Sejarah dan Perkembangan Perusahaan	23
B. Stuktur Organisasi Perusahaan	25
C. Aspek Produksi	29
D. Aspek Pemasaran	33
E. Aspek Personalia.....	33

BAB III PEMBAHASAAN DAN ANALISIS DATA

A. Laporan Magang Kerja	35
B. Analisis Data	
1. Urutan Pekerjaan Proses Produksi Kerja	37
2. Menyusun Diagram Netwok dari Keseluruhan Pekerjaan	39
3. Menentukan Jalur Kritis Penyelesaian Pekerjaan.....	41

IV PENUTUP

A. Kesimpulan..... 44

B. Saran-Saran 45

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel III.1 Urutan Pekerjaan Proses Produksi Jas Hujan	48
Tabel III.2 Waktu Penyelesaian Pekerjaan Proses Produksi	51
Tabel III.3 Pekerjaan Untuk Proses Produksi Jas Hujan.....	53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar I.1 Kerangka Pemikiran.....	6
Gambar II.1 Struktur Organisasi PT. Trijaya Plastik Utama	29
Gambar II.2 Proses Produksi	
Gambar III.1 Diagram Network Proses Produksi Jas Hujan	34
Gambar III.2 Diagram Network Proses Produksi Dengan Waktu Penyelesaian Pekerjaan	53
Gambar III.3 Diagram Network Jalur Kritis	55
Gambar III.4 Diagram Network Waktu Penyelesaian Efisiensi.	

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Persaingan dan perkembangan teknologi dalam dunia usaha pada saat ini semakin ketat dan semakin pesat. Hal ini membuat perusahaan-perusahaan yang ada harus menjalankan strategi tertentu agar tetap dapat bersaing. Inin ditandai dengan adanya ragam dan corak serta produk-produk baru yang bermunculan, mereka bersaing untuk dapat merebut dan mencari keuntungan yang sebanyak-banyaknya. Keadaan pasar yang seperti ini dapat mengakibatkan perusahaan mengalami kerugian dan ada juga yang mengalami kesuksesan. Perusahaan mengalami kerugian karena mereka tidak menggunakan strategi yang tepat dan tidak dapat menyesuaikan diri dengan keadaan yang ada. Sedangkan perusahaan yang mengalami kesuksesan dapat terus tumbuh dan berkembang bahkan mereka memonopoli pasar, hal ini disebabkan karena perusahaan dapat menyesuaikan diri dengan keadaan pasar yang semakin ketat persaingannya.

Jadi agar perusahaan dapat tumbuh dan berkembang maka perusahaan dituntut untuk dapat meningkatkan penggunaan sumber-sumber yang dimiliki oleh secara efektif dan efisien. Efektif berarti dengan sumber-sumber yang ada diusahakan agar terjadi peningkatan produktivitas, tentu saja tanpa mengabaikan mutu atau kualitas dan output yang dihasilkannya. Sedangkan efisien berarti bahwa proses produksi dapat berjalan dengan biaya yang rendah dan selesai tepat pada waktunya.

Untuk memperoleh keuntungan yang maksimal diperlukan ketepatan waktu penyelesaian dalam berproduksi karena ketepatan waktu penyelesaian dalam suatu produksi akan berdampak pada proses produk selanjutnya. Adapun fungsi terpenting dalam produksi adalah perencanaan dan pengawasan produk. Perencanaan produksi adalah penentuan, penetapan waktu, faktor-faktor produksi, biaya dan aktivitas-aktivitas yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan perusahaan sedangkan pengawasan produksi adalah usaha pengendalian proses produksi agar sesuai dengan yang direncanakan atau dengan kata lain mengawasi kegiatan pelaksanaan dari proses produksi maupun hasil produksi agar apa yang dilaksanakan tidak dari apa yang telah direncanakan sehingga akan tercapai tujuan yang diinginkan perusahaan.

Adapun tujuan perusahaan yang sebenarnya menurut Assauri (1999 : 86) secara umum dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Berproduksi dengan sukses.
- b. Berproduksi dengan ekonomis.
- c. Berproduksi dengan dapat menyelesaikan pembuatan barang atau jasa tepat waktu dan juga penyerahannya.
- d. Berproduksi dengan harapan memperoleh keuntungan.

Namun tujuan yang paling utama diharapkan perusahaan disini adalah berproduksi dengan dapat menyelesaikan pembuatan barang dengan tepat waktu, hal tersebut berkaitan dengan efisiensi waktu kerja dalam proses produksi. Agar proses produksi dapat selesai tepat pada waktunya, maka perusahaan perlu menyusun suatu jadwal dimana dalam penyusunan jadwal diperlukan suatu

waktu standar sebagai acuan pelaksanaan dalam proses. Waktu standar adalah waktu yang diperlutar adalah waktu yang diperluapat menyelesaikan satu unit pekerjaan ditambah dengan cadangan waktu yang diperlukan sehingga karyawan tersebut dapat melaksanakan tugasnya dan menyelesaikannya meskipun terdapat hambatannya dalam proses produksi. Perencanaan kegiatan tersebut pada dasarnya adalah merupakan pengawasan terhadap aktivitas yang dilaksanakan.

Perencanaan, pembuatan jadwal, dan pengawasan bagi suatu proyek sangat diperlukan. Hal ini disebabkan karena perencanaan merupakan penentuan tujuan serta bagaimana cara pelaksanaannya supaya tujuan tersebut dapat tercapai. Setelah perencanaan disusun dengan baik dan seksama, langkah berikutnya adalah pembuatan jadwal aktivitas. Pembuatan jadwal aktivitas adalah untuk menyelesaikan proyek tersebut dengan waktu yang paling singkat dan dengan biaya yang paling rendah. Perencanaan dan pembuatan jadwal aktivitas yang telah disusun dengan baik dan seksama harus diikuti dengan pengawasan. Dengan adanya pengawasan akan dapat diketahui ada tidaknya penyimpangan, kesulitan dan hambatan yang ditimbulkan dalam rangka pelaksanaan proyek.

Dengan adanya waktu standard yang telah direncanakan oleh perusahaan maka fungsi pengawasan produksi akan mudah untuk dilaksanakan karena akan diketahui penyimpangan dan efisiensi waktu antara waktu penyelesaian yang telah direncanakan dengan waktu penyelesaian sesungguhnya yang dilakukan oleh karyawan dalam proses produksi perusahaan. Adanya penentuan waktu standard memberikan peluang bagi perusahaan untuk dapat mengoptimalkan

produktivitas dari karyawan sehingga perusahaan dapat menggunakan seefisien mungkin waktu yang telah ditetapkan.

Berdasarkan uraian tersebut diatas dapat dikemukakan bahwa ketepatan waktu penyelesaian dalam proses produksi tergantung dari waktu standard produksi yang telah ditetapkan karena dengan penentuan waktu standard dapat diketahui tingkat efisiensi yang dapat menunjang tercapainya tujuan perusahaan.

Untuk membantu manajemen dalam menyusun perencanaan, mengkoordinasi, dan mengadakan pengawasan, dewasa ini dikembangkanlah suatu metode kerja yang disebut network atau jaringan kerja.

Analisa network adalah hubungan ketergantungan kegiatan-kegiatan pekerjaan yang digambarkan secara visual didalam diagram, manajemen akan dapat mengetahui kegiatan mana yang harus didahulukan, kegiatan mana yang harus dilembur, kegiatan mana yang harus ditambah dana dan tenaga kerjanya, agar efisien dapat tercapai.

Hasil penentuan waktu standart dan penganalisaan terhadap urutan-urutan kegiatan tersebut diharapkan bisa menemukan jalur kegiatan penyelesaian proyek dengan waktu dan biaya yang paling efisien, serta ada patokan yang tepat untuk menyelesaikan suatu produk, sehingga apabila ada pesanan yang menginginkan waktu penyelesaian yang lebih cepat dari waktu yang ditentukan perusahaan, maka perusahaan dapat menyetujui jumlah biaya, dapat menentukan kebijaksanaan jam lembur serta dapat menentukan kebijaksanaan yang lain.

Berdasarkan uraian diatas, penulis dalam menyusun Tugas Akhir mengambil judul :

**“PENGUNAAN ANALISIS NETWORK DALAM PERENCANAAN
DAN PENGAWASAN PROSES PRODUKSI JAS HUJAN PADA PT
TRIJAYA PLASTIK UTAMA BANYUANYAR SURAKARTA”.**

B. RUMUSAN MASALAH

Masalah-masalah pokok yang mendorong penulis untuk mengadakan penelitian tentang penerapan analisis network perusahaan jas hujan PT. Trijaya Plastik Utama adalah :

1. Bagaimana urutan pekerjaan proses pembuatan jas hujan di PT. Trijaya Plastik Utama ?
2. Berapa waktu yang dibutuhkan dalam proses produksi jas hujan di PT. Trijaya Plastik Utama dalam sekali proses produksi?

C. TUJUAN PENELITIAN

Semua kegiatan tentunya mempunyai tujuan tertentu yang hendak dicapai, demikian juga dengan penelitian ini. Adapun tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui urutan pekerjaan proses produksi jas hujan di PT. Trijaya Plastik Utama.
2. Untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan dalam proses produksi jas hujan di PT. Trijaya Plastik Utama dalam sekali proses produksi.

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Bagi Perusahaan

- a. Memberikan masukan kepada pimpinan PT. Trijaya Plastik Utama sangatlah penting menentukan waktu standard produksi dalam penyelesaian proses produksi.
- b. Menjadikan bahan pertimbangan bagi pimpinan PT. Trijaya Plastik Utama dalam menentukan waktu standard produksi untuk proses produksi selanjutnya.

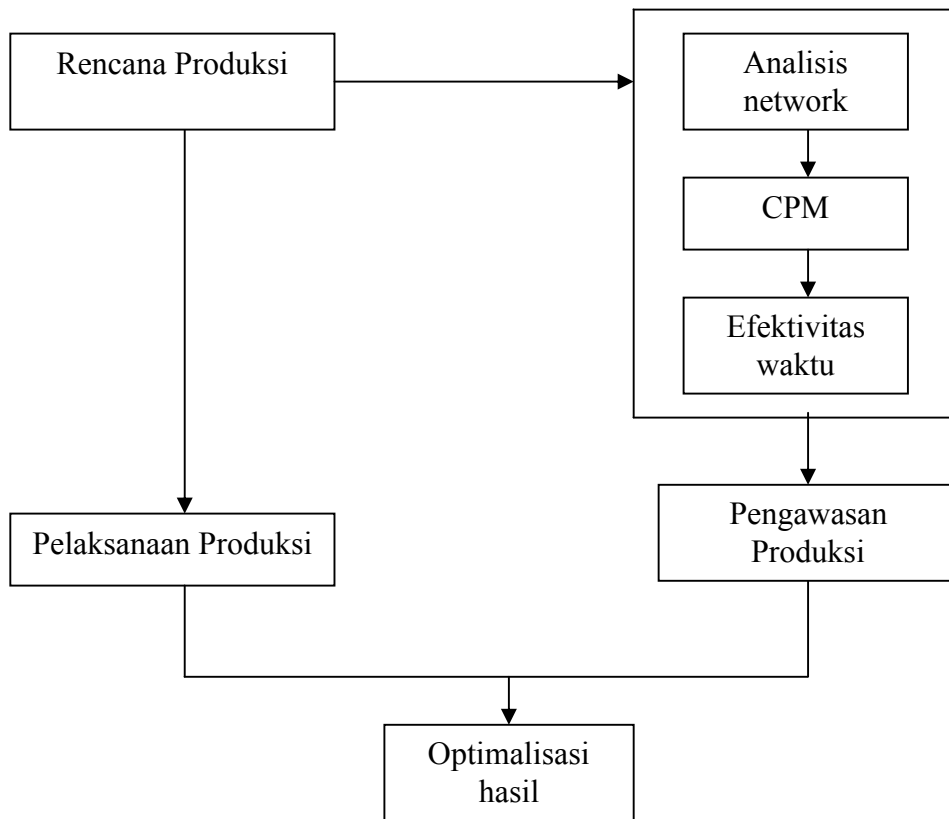
2. Bagi Konsumen

Apabila perusahaan sebagai produsen dapat menerapkan analisis network, khususnya metode jalur kritis dengan baik maka konsumen tidak perlu merasa khawatir terhadap ketetapan waktu penyerahan barang.

3. Bagi Penulis

- a. Meningkatkan pengetahuan tentang penggunaan analisis network pada suatu proses produksi diperusahaan.
- b. Menambah wawasan berfikir mengenai masalah-masalah yang terjadi diperusahaan dan mencoba untuk dapat mencari solusi pemecahannya.

E. KERANGKA PEMIKIRAN



Gambar I.1

Kerangka Pemikiran

Keterangan :

Untuk mencapai hasil yang optimal perusahaan, dalam melaksanakan proses produksi terlebih dahulu harus membuat perencanaan yang matang. Disini perusahaan dalam merencanakan produksinya harus menentukan beberapa hal penting yang nantinya sangat diperlukan dalam proses produksi, seperti : menentukan jenis kegiatan, menentukan jadwal atau urutan pekerjaan, menentukan waktu yang diperlukan dalam proses produksi tersebut. Dalam membuat perencanaan produksi perusahaan menggunakan Analisis Network dengan CPM. Dengan metode ini diperoleh jalur kritis dan aktivitas kritisnya.

Diharapkan dengan menggunakan metode tersebut akan diperoleh waktu produksi yang efektif dan biaya produksi yang efisien.

Setelah rencana disusun, manajer dapat melaksanakan proses produksi sesuai dengan rencana yang telah disusun. Dalam pelaksanaan proses produksi perlu diadakannya pengawasan produksi. Pengawasan produksi dilakukan untuk mengetahui apakah pelaksanaan produksi sudah sesuai dengan rencana produksi yang telah ditentukan. Dengan perencanaan dan pengawasan produksi yang berpedoman pada analisis network tersebut dapat diperoleh hasil produksi yang optimal. Proses perencanaan dan pengawasan merupakan komponen yang tidak dapat dipisahkan sehingga menghasilkan produksi akhir yang berkualitas.

F. LANDASAN TEORI

1. Pengertian Produksi

Banyak pakar mendefinisikan produksi dari berbagai sudut pandang masing-masing. Salah satunya adalah definisi produksi menurut Assauri (1982 : 86), produksi adalah segala kegiatan dalam menciptakan dan menambah kegunaan (*utility*) sesuatu barang atau jasa, untuk kegiatan yang mana dibutuhkan faktor-faktor produksi yang dalam ilmu ekonomi berupa, tanah, modal, tenaga kerja, dan *skill (organizational, management, dan technical skill)*.

Produksi merupakan suatu istilah yang mutlak digunakan dalam suatu perusahaan atau pabrik. Karena tujuan dari suatu perusahaan adalah memperoleh keuntungan, sedangkan keuntungan akan tercapai apabila produk

dari barang yang bersangkutan telah terjual atau biaya produksi biaya produksi telah tertutupi dengan adanya hasil penjualan.

Perencanaan dan pengawasan mempunyai arti penting dalam dalam proses produksi. Setiap manajer mempunyai tanggungjawab yang besar terhadap perusahaan, oleh karena itu manajer harus dapat menjalankan perusahaan sesuai dengan tujuan perusahaan. Menurut Assauri (1999 : 86) pada umumnya tujuan perusahaan dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Berproduksi dengan sukses.
- b. Berproduksi dengan ekonomis.
- c. Berproduksi dengan dapat menyelesaikan pembuatan barang atau jasa tepat waktu dan juga penyerahannya.
- d. Berproduksi dengan harapan memperoleh keuntungan.

2. Pengertian Proses produksi

Proes produksi merupakan bagian terpenting dari suatu aktivitas-aktivitas perusahaan dalam penciptaan suatu barang atau jasa. Proses produksi merupakan penerapan dari perencanaan dan pengawasan produki dimana segala apa yang telah direncanakan harus dilaksanakan dan dalam pelaksanaan tersebut memerlukan suatu control agar tetap berjalan pada arah yang ditetapkan.

Sedangkan pengertian dari proes produksi menurut Assauri (1999 : 75) adalah proses produksi merupakan cara, metode dan teknik untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang atau jasa dengan menggunakan sumber-sumber (tenaga karja, mesin, bahan-bahan dan dana) yang ada.

3. Pengertian Perencanaan dan Pengawasan Produksi

Suatu kegiatan lebih-lebih kegiatan yang merupakan rangkaian penyelesaian pekerjaan haruslah direncanakan dengan sebaik-baiknya. Di dalam perusahaan, para manajer harus dapat menyusun perencanaan pekerjaan-pekerjaan atau aktivitas-aktivitas yang akan dilaksanakan. Tanpa adanya perencanaan yang tepat jalannya perusahaan tidak akan dapat sebaik yang diharapkan. Disamping itu apabila tidak ada suatu perencanaan, maka tidak ada suatu pegangan atau pedoman dalam melaksanakan aktivitas-aktivitas proses produksi.

Arti dari perencanaan itu sendiri menurut Hani Handoko (1995 : 23) adalah penentuan atau penetapan tujuan-tujuan organisasi. Perencanaan adalah penentuan strategi, kebijakan proyek, program prosedur, metode, sistem, anggaran dan standar yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan proses. Dalam perencanaan, manajer harus mengetahui apa yang harus dilakukan untuk kegiatan. Perencanaan adalah pemilihan sekumpulan kegiatan dan memutuskan selanjutnya apa yang harus dilakukan, kapan, bagaimana dan oleh siapa.

Adapun tujuan dari perencanaan produksi adalah (Sofjan Assauri, 1999 : 124):

- a. Untuk mencapai tingkat keuntungan tertentu.
- b. Untuk menguasai pasar tertentu, sehingga hasil perusahaan ini tetap mempunyai bagian pasar tertentu.
- c. Untuk mengusahakan supaya perusahaan dapat bekerja pada tingkat efisiensi tertentu.

- d. Untuk mengusahakan dan mempertahankan supaya pekerjaan dan kesempatan kerja yang ada tetap pada tingkatan dan berkembang.
- e. Untuk menggunakan dengan sebaik-baiknya fasilitas yang sudah ada pada perusahaan.

Untuk mencapai tujuan yang optimal, maka dalam perencanaan yang lengkap minimal meliputi : (Soeharto, 1997 : 108)

- a. Menentukan tujuan (goal) perusahaan.
Memberikan pedoman yang memberikan gerak kegiatan yang dilakukan.
- b. Menentukan sasaran.
Merupakan titik tertentu yang perlu bila organisasi atau perusahaan ingin tercapai tujuannya.
- c. Mengkaji posisi awal terhadap tujuan.
Untuk mengetahui sejauh mana kesiapan dan posisi organisasi pada saat awal terhadap sasaran yang telah ada.
- d. Memilih alternatif
Dalam usaha menarik tujuan atau sasaran, tersedia berbagai tindakan atau cara untuk mencapainya.
- e. Menyusun rangkaian langkah mencapai tujuan
Proses ini terdiri dari penetapan langkah yang terbaik yang mungkin dapat dilaksanakan setelah memperhatikan berbagai batasan.

Perencanaan produksi yang sudah dibuat harus diikuti dengan tindakan pengawasan produksi. Perencanaan tanpa pengawasan hasilnya tidak seperti apa

yang diharapkan dalam perencanaan. Jadi pengawasan produksi dijalankan dengan maksud agar produksi dapat dilakukan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

Pengertian dari pengawasan produksi itu sendiri menurut Hani Handoko (1995 : 25) adalah penemuan dan penerapan cara peralatan untuk menjamin bahwa rencana telah dilaksanakan sesuai dengan yang telah ditetapkan. Pengawasan juga dapat diartikan kegiatan untuk mengkoordinir aktivitas-aktivitas pengerjaan/pengolahan agar waktu yang penyelesaiannya yang telah ditentukan terlebih dahulu dapat dicapai dengan efektif dan efisien.

Agar pengawasan dapat berfungsi dengan baik, maka menurut Reksohadiprodjo (1999 : 5) dalam pengawasan perlu diketahui :

- a. Tujuan yang telah ditentukan.
- b. Cara menilai atau mengukir aktivitas yang telah direncanakan.
- c. Cara membandingkan aktivitas dengan pedoman yang telah ditentukan .
- d. Cara untuk mengadakan perbaikan terhadap penyimpangan-penyimpangan yang terjadi agar tujuan yang telah ditentukan dapat dicapai.

Untuk dapat melaksanakan pengawasan dengan sempurna dan efektif, maka pengawasan produksi yang dilakukan hendaknya mempunyai fungsi sebagai berikut:

a. Routing

Routing adalah fungsi yang menentukan dan mengatur urutan kegiatan pengerjaan yang logis, sistematis, dan ekonomis, melalui urutan mana bahan-bahan dipersiapkan untuk diproses menjadi barang jadi.

b. Loading dan Scheduling

Loading merupakan penentuan dan pengaturan muatan pekerjaan (*work load*) pada masing-masing pusat pekerjaan (*work centre*) sehingga dapat ditentukan berapa lama waktu yang diperlukan pada setiap operasi tanpa adanya penundaan atau kelambatan waktu (*time delay*).

Scheduling merupakan pengkoordinasian tentang waktu dalam kegiatan berproduksi, sehingga dapat diadakan pengalokasian bahan-bahan pembantu, serta perlengkapan fasilitas-fasilitas atau bagian-bagian pengolahan dalam perusahaan pada waktu yang telah ditentukan.

c. Dispatching

Dispatching meliputi pelaksanaan dari semua rencana dan pengaturan dalam bidang routing dan scheduling. Tugas dari dispatching ini adalah membuat perintah pengerjaan (*production order*), lengkap dengan kartu tugas (*job ticket*) dan daftar keperluan barang-barang, serta meneliti tersedianya bahan-bahan sebelum perintah (*order*) dibuat.

d. Follow up

Follow-up merupakan fungsi penelitian dan pengecekan terhadap semua aspek yang mempengaruhi kegiatan pengerjaan atau produksi.

Dengan adanya pengawasan produksi dalam suatu perusahaan pabrik keuntungan-keuntungan yang dapat diperoleh perusahaan adalah (Assauri, 1999 : 125):

- a. Dapat membantu tercapainya operasi produksi yang efisien dari suatu perusahaan pabrik. Pengawasan produksi ini melengkapi atau memberikan kepada management keterangan-keterangan data yang diperlukan untuk merencanakan pekerjaan dalam suatu perusahaan pabrik, sehingga dapat dicapai pengeluaran yang minimum dan efisien yang optimum yang akhirnya dapat dicapai keuntungan yang lebih besar. Dalam pengerjaan pesanan, pengawasan menjamin tepatnya dan lebih positifnya penyelesaian pesanan serta waktu penyerahannya.
- b. Membantu merencanakan prosedur pengerjaan yang kacau dan sembarangan sehingga dapat lebih sederhana. Hal ini tidak hanya menambah efisien, tetapi juga membuat pekerjaan-pekerjaan yang ada lebih mudah dikerjakan. Disamping itu umumnya para pekerja lebih suka unruk bekerja dengan hasil yang lebih baik jika diawasi dan direncanakan dengan nyata, sehingga dengan demikian akan dapat menaikkan moral para pekerja.
- c. Menjaga agar tersedia pekerjaan atau kerja yang dibutuhkan pada titik minimum, sehingga dengan demikian akan dapat dilakukan penghematan dalam penggunaan tenaga kerja dan bahan.

Dari uraian diatas dapat diketahui bahwa peranan perencanaan dan pengawasan produksi dimaksudkan untuk mengkoordinasikan kegiatan bagian

yang langsung atau tidak langsung. Sehingga perusahaan benar-benar dapat menghasilkan barang atau jasa dengan efektif atau efisien serta memenuhi sasaran-sasaran lainnya.

4. Tujuan Perencanaan dan pengawasan produksi

Adapun maksud dan tujuan dari perencanaan dan pengawasan produksi menurut Assauri (1999 : 128) adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengusahakan perusahaan dapat menggunakan barang modal seoptimal mungkin.
- b. Untuk mengusahakan agar supaya perusahaan dapat berproduksi pada tingkat efisien dan efektifitas yang tinggi.
- c. Untuk mengusahakan agar supaya perusahaan dapat menguasai pasar atau bagian pasar yang luas.
- d. Untuk mengusahakan agar kesempatan kerja yang ada pada perusahaan menjadi rata dalam jangka waktu tertentu dan lambat laun dapat naik sesuai dengan perkembangan dan kemajuan perusahaan.
- e. Untuk dapat memperoleh keuntungan yang cukup besar bagi perkembangan dan kemajuan perusahaan.

5. Pengertian Network

Saat ini telah digunakan suatu metode yang digunakan untuk menjelaskan rangkaian aktifitas dan pemanfaatan sumber-sumber untuk proyek yang kompleks. Metodologi tersebut adalah Analisis Network atau Model Jaringan. Dengan adanya network ini, manajemen dapat menyusun perencanaan penyelesaian proyek dengan waktu dan biaya paling efisien. Disamping itu, network juga dapat

dipergunakan sebagai alat pengawasan yang cukup baik untuk menyelesaikan pekerjaan/proyek tersebut. Di dalam diagram network, kerangka penyelesaian pekerjaan/proyek dapat dilihat secara visual, serta dapat diketahui pula waktu penyelesaian proyek secara keseluruhan ataupun waktu masing-masing pekerjaan yang menjadi bagian daripada penyelesaian proyek secara keseluruhan tersebut.

Analisis network adalah metode untuk menyusun suatu perencanaan dan mengendalikan suatu kegiatan. Metode ini merupakan model yang digunakan untuk penyelenggaraan aktivitas-aktivitas untuk menghasilkan suatu barang.

Di dalam analisa network, dikenal istilah *events* (kejadian-kejadian) dan *activities* (kegiatan-kegiatan). *Events* adalah permulaan atau akhir dari suatu kegiatan, biasanya diberi simbol lingkaran. *Activities* adalah suatu pekerjaan atau tugas, dimana penyelesaiannya memerlukan periode waktu, biaya serta fasilitas tertentu, biasanya diberi simbol anak panah.

6. Manfaat Network

Keuntungan yang dapat diperoleh dengan menggunakan analisis network adalah:

- a. Mengorganisasi data informasi secara sistematis.
- b. Penentuan prioritas pekerjaan.
- c. Dapat menemukan pekerjaan-pekerjaan yang dapat ditunda tanpa menyebabkan terlambatnya penyelesaian proyek/pekerjaan secara keseluruhan, sehingga dari pekerjaan-pekerjaan tersebut dapat dihemat, waktu, dan dana.

- d. Dapat menentukan pekerjaan-pekerjaan yang harus segera diselesaikan tepat pada waktunya, karena penundaan pekerjaan-pekerjaan tersebut dapat mengakibatkan tertundanya penyelesaian pekerjaan secara keseluruhan.
- e. Dapat segera mengambil keputusan apabila jangka waktu kontrak tidak sama dengan jangka waktu penyelesaian proyek secara normal.
- f. Dapat segera menentukan pekerjaan-pekerjaan mana yang harus disukontrakkan agar penyelesaian proyek atau pekerjaan secara keseluruhan dapat sesuai dengan permintaan konsumen.

Teknik pemeriksaan dan evaluasi program (PERT) yang digunakan untuk mengawasi waktu proyek, dan metode jalur kritis (CPM), yang digunakan mengatasi keduanya yaitu waktu dan biaya proyek adalah dua hal yang sangat umum dipakai pada teknik-teknik analisis network.

Menurut Atmadji, terjemahan (1998 : 98) ada dua hal perbedaan PERT dan CPM, yaitu:

- a. Pada PERT, tiga kali estimasi yang digunakan untuk menghitung suatu rata-rata tertimbang dari waktu aktivitas yang diharapkan. Pada CPM hanya satu kali estimasi yang digunakan.
- b. Hanya CPM memperbolehkan suatu estimasi biaya-biaya secara aksplisit/tegas. Dengan demikian, selagi PERT hanya memperbolehkan pengawasan waktu, CPM memperbolehkan pengawasan waktu dan biaya sekaligus dari suatu proyek.

7. Analisis CPM

Dalam metode jalur kritis, waktu untuk melaksanakan kegiatan dianggap sudah pasti, dan untuk menggunakan jalur kriti perlu dibuat diagram network dengan menggunakan simbol-simbol sebagai berikut:

- a. Anak panah (\rightarrow) melambangkan kegiatan, di atasnya ditulis simbol kegiatan dan dibawahnya ditulis jangka waktu kegiatan.
- b. Lingkaran peristiwa (event), menandai permulaan dan akhir kegiatan.
- c. Anak panah terputus-putus ($- \rightarrow$) melambangkan kegiatan semu (dummy).

Dalam diagram network, kegiatan semu boleh ada dan boleh tidak. Kegiatan semu dimunculkan untuk menghindari di antara dua peristiwa terdapat lebih dari satu kegiatan.

1) Jalur Kritis

Pengertian jalur kritis adalah (Zulian Zanit, 1996 : 301) adalah jalur yang memiliki waktu terpanjang dari semua jalur yang dimulai dari peristiwa awal hingga peristiwa terakhir.

Dalam diagram network mungkin saja terdapat lebih dari satu jalur, bahkan semua yang ada dalam network dapat merupakan jalur kritis.

Kegiatan jalur adalah untuk mengetahui kegiatan yang memiliki kepekaan sangat tinggi atas keterlambatan penyelesaian pekerjaan atau sering disebut kegiatan kritis. Apabila kegiatan kritis mengalami keterlambatan penyelesaian pekerjaan, hal ini akan memperlambat penyelesaian proyek secara keseluruhan, meskipun kegiatan lain tidak mengalami percepatan penyelesaian proyek secara keseluruhan, maka

percepatan waktu kegiatan kritis. Dalam diagram network mungkin saja terdapat lebih dari satu jalur kritis, bahkan semua yang ada dalam network dapat merupakan jalur kritis.

Kegunaan jalur adalah untuk mengetahui kegiatan yang memiliki kepekaan sangat tinggi atas keterlambat penyelesaian pekerjaan atau sering disebut kegiatan kritis. Apabila kegiatan kritis mengalami keterlambatan penyelesaian pekerjaan, hal ini akan memperlambat penyelesaian proyek secara keseluruhan, meskipun kegiatan lain tidak mengalami keterlambatan.

2) Metode Algoritme

Bila kegiatan-kegiatan suatu proyek tidak banyak dan diagram networknya sederhana, jalur kritis dapat dihitung dengan mudah. Tetapi bila networknya sangat kompleks, akan sulit menghitung jalur kritis secara sederhana. Apabila kita menggunakan metode algoritma di dalam menyusun dan menganalisis network, maka akan dapat diadakan perhitungan yang lebih cepat. Beberapa notasi yang akan dipergunakan dalam metode ini adalah (Agus Ahyari, 1987 : 465):

a) ES = Earliest Start

Adalah waktu dimana pekerjaan yang bersangkutan dapat dimulai paling awal, tanpa menimbulkan gangguan pada pekerjaan lain.

b) EF = Earliest Finish

Adalah waktu dimana pekerjaan tersebut dapat diselesaikan secepat-cepatnya, tanpa menimbulkan gangguan pada pekerjaan lain.

c) LS = Latest Start

Adalah waktu yang paling akhir untuk memulai suatu pekerjaan tanpa menimbulkan gangguan atau diundurnya pekerjaan.

d) LF = Latest Finish

Adalah waktu yang paling akhir untuk menyelesaikan suatu pekerjaan tanpa menimbulkan gangguan atau ditundanya pekerjaan lain Latest Finish adalah batas waktu terakhir untuk penyelesaian suatu pekerjaan, agar pekerjaan secara keseluruhan dapat selesai tepat pada waktunya, tidak mengalami penundaan.

Slack merupakan waktu suatu kegiatan yang dapat mulainya tanpa menunda pekerjaan secara keseluruhan. Slack adalah perbedaan waktu “Latest” dan “Earliest”, atau selisih antara LS dan ES, atau antara LF dan EF. Slack tersebut ada beberapa macam, yaitu:

a. Free slack (waktu longgar bebas)

Yaitu kelonggaran waktu yang terdapat dalam suatu pekerjaan, apabila tidak dipergunakan akan hilang begitu saja.

b. Slack (waktu longgar)

Yaitu kelonggaran waktu yang terdapat dalam suatu pekerjaan, apabila tidak dipergunakan masih dapat dipergunakan pada pekerjaan berikutnya.

c. Total Slack (jumlah waktu longgar)

8. Yaitu merupakan total dari pada slack dan free slack untuk suatu pekerjaan.

G. METODE PENELITIAN

1. Daerah Penelitian

Perusahaan Trijaya Plastik Utama Banyuanyar Solo dijadikan pertimbangan dilakukan penelitian di perusahaan ini adalah

- a. Letak perusahaan yang strategis dan mudah dijangkau sehingga dapat menghemat waktu, biaya dan tenaga.
- b. Adanya data yang dibutuhkan untuk mendukung penelitian.

2. Teknik Pengumpulan data

a. Obsevasi langsung

Penulis melakukan pengamatan secara langsung dan pencatatan terhadap gejala-gejala yang diselidiki. Dalam obsevasi digunakan alat pengukur waktu.

b. Wawancara

Berusaha memperoleh keterangan-keterangan langsung untuk memperoleh data primer yang diperlukan berdasarkan jawaban langsung dari pihak berwenang.

c. Study pustaka

Dengan cara mempelajari literatur karangan ilmiah yang ada hubungannya dengan penelitian.

d. Dokumentasi

Pengumpulan data dengan jalan meminta salinan data / dokumen perusahaan yang ada.

3. Sumber Data

a. Data primer

Data yang dihasilkan secara langsung dalam observasi dilapangan seperti fungsi dan alat-alat yang digunakan perusahaan.

b. Data sekunder

Data yang diperoleh dari studi pustaka antara lain :

- Data tentang jenis alat, merk / tipe alat, jumlah alat yang dipakai dalam proses produksi.
- Data tentang waktu standart dalam proses produksi.
- Latar belakang berdirinya perusahaan.
- Struktur organisasi.

4. Teknik Analisis Data

Dalam melakukan perencanaan dan pengawasan produksi akan digunakan metode jaringan kerja (analisis network). Dalam melakukan analisis dengan menggunakan metode tersebut diperlukan data-data dan informasi tertentu.

Adapun langkah-langkah dalam melakukan analisis network yaitu :

- a. Melakukan inventarisasi pekerjaan, urutan pekerjaan, dan pekerjaan-pekerjaan yang mendahului pekerjaan yang lain.
- b. Menyusun diagram network dari keseluruhan pekerjaan.
- c. Menentukan jalur kritis penyelesaian pekerjaan.

BAB II

Gambaran Umum Perusahaan

A. Sejarah dan Perkembangan Perusahaan

Perusahaan PT. Trijaya Plastik Utama didirikan secara resmi sekitar tahun 1970, pada saat perusahaan pertama kali menggunakan nama Trijaya secara resmi. Nama tersebut mencerminkan tiga orang pendiri perusahaan yaitu Bapak Yono Sungkono, Bapak H. Abdullah dan Bapak H. Suparno. Perusahaan Trijaya Plastik Utama berlokasi di Jalan Adi Sumarmo 177 Banyuwangi Surakarta. Sebelum perusahaan Trijaya Plastik Utama didirikan secara resmi, para pendiri telah mulai merintis usaha pada tanggal 24 Agustus 1967.

Produk yang dihasilkan dari perusahaan ini pada awalnya adalah barang plastik berupa plastik bungkus gula, sofmap, dan tas kantong plastik. Pada tahun berikutnya usaha yang dijalankan terus bertambah yaitu membuat sampul buku, tas belanja, tas sekolah, dan dompet. Semua produk tersebut dibuat dari bahan baku plastik. Sekitar tahun 1980 PT. Trijaya Plastik Utama mulai merintis pembuatan mantel atau jas hujan. Mantel tersebut dengan merk “Elephant Brand” agar mudah dikenal para konsumen, sekaligus untuk membedakan produk-produk lain yang sejenis. Merk tersebut merupakan merk terdaftar sehingga memperoleh perlindungan dan jaminan hukum terutama jika terjadi permasalahan atau peniruan atas merk tersebut.

Dalam mengelola usaha, seluruh pekerjaan dari pencarian bahan baku, memproduksi barang hingga memasarkan barang dilakukan sendiri oleh ketiga pendiri tersebut. Jadi pada tahun itu perusahaan belum memperkerjaka tenaga

kerja dari luar. Dengan berkembangnya usaha yang dijalankan serta bertambahnya produk yang dihasilkan maka para pendiri mulai kewalahan memenuhi pesanan sehingga dirasa perlu untuk mulai memperkerjakan tenaga dari luar.

Pada awal berdirinya perusahaan daerah pemasaran atas produk tersebut meliputi sekitar Kotamadya Surakarta. Cara memasarkan adalah dengan menawarkan barang secara keliling dari toko ke toko dan beberapa pedagang di pasar-pasar yang ada disekitar Kotamadya Surakarta. Setelah usahanya berkembang, maka beberapa instalansi pemerintah ataupun swasta yang berada di Surakarta mulai mempercayakan pesanan produk yang diinginkan kepada perusahaan Trijaya Plastik Utama. Instansi yang pernah mempercayakan produknya antara lain dari Kepolisian dan Perusahaan Batik Danar Hadi. Pada tahun 1980 perusahaan Trijaya Plastik Utama dalam proses produksinya mulai menggunakan mesin-mesin yang lebih besar dari alat-alat yang digunakan sebelumnya.

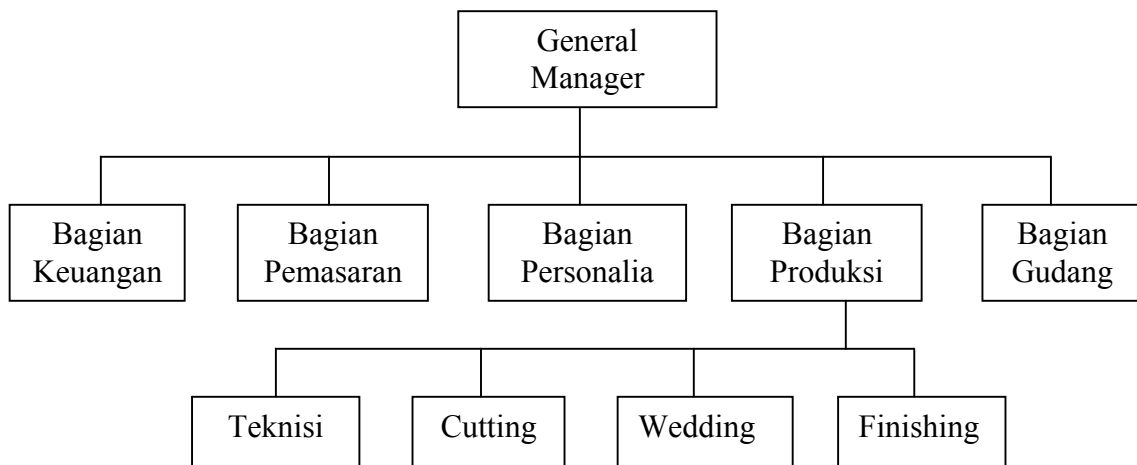
Seiring dengan meningkatnya kapasitas produksi maka daerah pemasaran juga diperluas hingga daerah-daerah disekitar Eks. Karisidenan Surakarta. Pada saat ini hasil produksi Trijaya Plastik Utama menguasai sebagian sebagian besar pemasaran di pulau Jawa. Pada tahun 1991 perusahaan mengadakan regenerasi manajemen perusahaan. Manajer yang lam yaitu Bapak H. Suparno Zainal Abidin melimpahkan wewenang dan tanggung jawab manajemen perusahaan kepada manajer yang lebih muda usianya. Manajer baru tersebut adalah sendiri. Walaupun pemegang wewenang dan tanggung jawab dari kalangan keluarga

sendiri, namun dalam pengelolaan manajemen sudah mulai menerapkan pola manajemen modern. Pada masa tersebut hingga sekarang masih terus dilakukan berbagai pembenahan secara bertahap seperti sistem administrasi, keuangan dan produksi. Selain itu juga dari segi pemasaran yang terus ditingkatkan pengelolaannya. Saat ini perusahaan Trijaya Plastik Utama memperkerjakan 70 karyawan yang terdiri dari karyawan harian dan bulanan.

B. Struktur Organisasi Perusahaan

Setiap organisasi membutuhkan individu-individu dalam meningkatkan usahanya agar efektif dan efisien. Individu-individu tersebut perlu di organisasi, dikoordinirkan agar terbentuk satu kesatuan yang secara bersama-sama mengarah pada tujuan perusahaan. Untuk itu diperlukan struktur organisasi yang sesuai dengan kondisi perusahaan yang direncanakan dan didasarkan pada penentuan tugas-tugas dan tanggung jawab yang jelas. Berikut ini gambar struktur organisasi PT Trijaya Plastik Utama Surakarta:

**STRUKTUR ORGANISASI
PT. TRIJAYA PLASTIK UTAMA SURAKARTA**



Gambar II.1

Adapun penjelasan mengenai fungsi, wewenang dan tanggung jawab dari masing-masing bagian yang ada dalam Struktur Organisasi Perusahaan Trijaya Plastik Utama adalah:

a. Pendiri atau pemilik perusahaan

- 1). Mempunyai hak atas usaha yang dijalankan dan hak milik atas perusahaan.
- 2). Berhak mengawasi dan memeriksa manajemen perusahaan.
- 3). Mempunyai wewenang untuk mengganti manajemen perusahaan jika dipandang perlu demi kelangsungan perusahaan.

b. General manajer

- 1). Bertanggung jawab atas jalannya perusahaan dan segala kebijaksanaan dan strategi yang dijalankan oleh perusahaan.
- 2). Bertanggungjawab terhadap semua aset perusahaan.

- 3). Membina hubungan baik dengan pemerintah, perusahaan lain dan konsumen.

c. Bagian Personalia

- 1). Mengusahakan kebutuhan atas karyawan atau buruh untuk perusahaan.
- 2). Mengurusi tentang kesejahteraan karyawan.
- 3). Menilai kedisiplinan, prestasi, loyalitas daripada karyawan.
- 4). Memberi rekomendasi atas kenaikan pangkat, mencatat absen, dan membayar gaji.

d. Bagian Keuangan

- 1). Menyelenggarakan lalu lintas keuangan perusahaan.
- 2). Pemegang keuangan atas kas perusahaan.
- 3). Menyeleksi status kredit pelanggan dan memberikan otorisasi pemberian kredit kepada pelanggan.

e. Bagian Produksi

Bagian produksi bertanggungjawab atas pelaksanaan proses produksi dari bahan baku menjadi bahan jadi.

- 1). Sub bagian teknisi

Bertanggung jawab memelihara dan menservis secara teratur atas mesin, kendaraan serta perlengkapan lainnya.

- 2). Sub bagian cutting

Tugas dan tanggung jawabnya adalah memotong bahan baku dalam ini merupakan lembaran-lembaran plastik, yang disesuaikan dengan ukuran dan model yang telah ditentukan.

3). Sub bagian welding

Bertugas dan bertanggung jawab atas penjelasan atau menyediakan suatu barang jadi, dalam hal ini adalah jas hujan yang telah ditentukan ukuran dan modelnya dari bagian cutting.

4). Sub bagian finishing

Bertugas dan bertanggung jawab terhadap catatan yang masuk dan keluar dari ruang finishing atau ruang packing, serta bertugas merapikan atau melipat produk yang kemudian dimasukkan dalam bungkus yang telah diberi label.

f. Bagian Gudang

- 1). Mengecek dan mencatat keluar masuknya barang.
- 2). Melaporkan seluruh persediaan barang baik yang keluar maupun yang masuk.
- 3). Menjaga kualitas barang persediaan.

g. Bagian Pemasaran

- 1). Memasarkan hasil produksi yang telah dihasilkan perusahaan.
- 2). Menetapkan rencana promosi yang lebih baik dari pesaing.
- 3). Mengatur dan menetapkan cara-cara promosi.
- 4). Memonitor pesaing.

- 5). Melayani permintaan barang terhadap pelanggan dan melaporkan hasil penjualan tiap bulan ataupun tahunan.
- 6). Bertanggung jawab atas pengiriman barang dan pengihan ke pelanggan.

C. Aspek Produksi

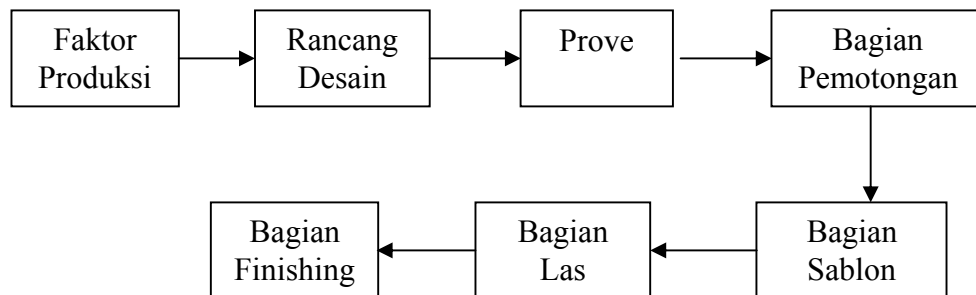
a. Jenis produk yang dihasilkan

Produk yang dihasilkan pada PT Trijaya Plastik Utama adalah barang-barang dari bahan plastik berupa jas hujan. Merk dagang yang digunakan untuk jas hujan adalah "*Elephant Brand*". Jenis-jenis jas hujan yang diproduksi antara lain :

1. Bigtop
2. Doubel Super 215.
3. Transparan 204.
4. Crem 205.
5. Mitra.
6. Moderen 205.
7. Rincoat Pria.
8. Rincoat Wanita.
9. Rincoat Anak DOP.
10. Jaket Celana.
11. Jaket Proyek.

b. Proses Produksi

Secara umum, proses produksi jas hujan pada PT. Trijaya Plastik Utama dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar II.2
Proses produksi

Proses produksi yang dijalankan oleh perusahaan Trijaya Plastik Utama secara umum dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Rancang Desain

Pekerjaan dari keseluruhan proses produksi di perusahaan Trijaya Plastik Utama adalah mendesain bahan. Tujuannya adalah merencanakan model produk yang akan dibuat, sedangkan yang mempengaruhi dalam desain bahan adalah selera konsumen dan perkembangan produk yang dibuat oleh pesaing. Hal tersebut yang menjadi pertimbangan di dalam menentukan warna bahan, jenis dan kualitas bahan serta bentuk model produk yang akan dibuat.

2. Prove

Proses selanjutnya adalah melakukan prove, prove dikerjakan untuk membuat contoh produk atau melakukan percobaan pembuatan produk sesuai desain yang harus dibuat. Proses ini dilakukan terlebih dahulu

sebelum proses selanjutnya dilakukan karena proses tersebut untuk membuktikan sesuai atau tidaknya desain yang direncanakan dengan hasil yang dibuat. Bila produk hasil prove tersebut sesuai dengan desain produk yang dikehendaki manajemen perusahaan atau pemesanan dapat diteruskan ke bagian produksi untuk melakukan kegiatan produksi yang sesungguhnya. Tetapi bila hasilnya belum sesuai dengan yang dikehendaki maka dapat dilakukan perbaikan kembali baik dari desainnya maupun proses produksinya.

3. Pemotongan

Setelah hasil dari prove disetujui, maka proses selanjutnya adalah menyerahkan desain tersebut ke bagian pemotongan untuk kemudian dijalankan pola pemotongan bahan. Bahan baku yang berupa lembaran plastik PVC dipotong menurut pola yang telah disetujui dan dalam jumlah sesuai volume produksi yang telah direncanakan oleh manajemen perusahaan. Bahan baku yang telah dipotong tersebut kemudian dikirim ke bagian lain.

4. Sablon

Fungsi dari sablon adalah memberi warna pada gambar pada kantong tempel jas hujan RC anak maupun memberi gambar pada plastik label kemasan jas hujan sesuai dengan desain dan warna yang telah ditentukan.

5. Las

Fungsi bagian las adalah membentuk atau menyambung beberapa komponen bahan baku menjadi produk jadi. Bahan baku yang diterima dari bagian pemotongan kemudian dibentuk menjadi produk jadi dengan jalan menyatukan potongan-potongan tersebut melalui mesin las. Ketelitian dan ketrampilan diperlukan dalam menjalankan mesin las, karena bahan yang sudah terlanjur di las akan sukar atau tidak mungkin untuk bisa diperbaiki kembali. Sehingga kesalahan atau kerusakan dalam mengelas bahan sering terjadi, maka perusahaan bisa mengalami kerugian. Walaupun produk dapat diperbaiki namun hasilnya tidak sesuai dengan standar yang ditentukan sehingga tidak akan laku untuk dijual.

6. Finishing

Produk yang keluar dari bagian las sebenarnya sudah berupa produk jadi, namun masih dalam bentuk produk yang belum lengkap dengan assesories dan masih kasar maka diperlukan proses finishing untuk menyempurnakan dan membungkus produk tersebut. Selain itu bagian ini juga bertugas mensortir produk jadi tersebut dengan cara memisahkan produk yang berlainan jenis. Selanjutnya produk dibungkus dengan plastik pembungkus dan dikemas dalam kardus yang dipisahkan sesuai dengan jenis produknya. Produk siap dikirim atau dipasarkan kepada pelanggan.

D. Aspek Pemasaran

a. Daerah pemasaran

Sampai saat ini perusahaan telah memasarkan keseluruhan daerah di pulau Jawa dan kota besar di luar pulau Jawa seperti, Bli, Kalimantan, Sulawesi. Daerah pemasaran dipusatkan dikota-kota besar sebagian dengan pertimbangan bahwa orang-orang kota besar sering berpergian baik untuk bekerja, sekolah ataupun kegiatan lain yang sering harus tetap untuk dilakukan dalam cuaca cerah maupun hujan sehingga banyak orang yang membutuhkan jas hujan saat akan berpergian dalam cuaca hujan.

E. Aspek Personalia

a. Tenaga kerja

Jumlah tenaga kerja pada PT. Trijaya Plastik Utama saat ini berjumlah 73 orang yang terbagi dalam bagian-bagian antara lain :

- 1). Bagian produksi 61 orang
- 2). Bagian administrasi 5 orang
- 3). Bagian personalia 1 orang
- 4). Bagian pemasaran 1 orang
- 5). Bagian gudang 2 orang
- 6). Bagian keamanan 3 orang

b. Jam Kerja

Jam kerja yang berlaku di perusahaan yakni :

- 1). Masuk 6 hari kerja terhitung mulai hari Senin sampai dengan hari Sabtu (kemungkinan lembur pada hari Sabtu)

- 2). Masuk kerja pagi jam 07.30 WIB
- 3). Istirahat jam 11.30 – 12.40 WIB (kecuali hari Jum'at jam 11.30 – 13.00)
- 4). Pulang kerja jam 15.00 WIB (kecuali lembur)
- 5). Hari libur nasional perusahaan meliburkan karyawannya.

c. Sistem Kompensasi

Adapun kompensasi yang diberikan perusahaan kepada karyawannya berdasarkan jabatan tertentu dalam perusahaan, tingkat pendidikan dan lama kerja seseorang pada perusahaan yang berupa :

- 1). Gaji tetap diberikan setiap bulan
- 2). Upah lembur diberikan kepada karyawan yang melakukan lembur dan besarnya upah lembur dihitung berdasarkan jam lembur.
- 3). Bonus diberikan kepada bagian pemasaran dan tenaga penjualan apabila mereka mencapai atau melebihi target penjualan yang ditetapkan perusahaan.
- 4). Tunjangan Hari Raya
- 5). ASTEK dan ASKES

BAB III

PEMBAHASAN DAN ANALISIS DATA

A. LAPORAN MAGANG KERJA

Magang kerja dilaksanakan di PT. Trijaya Plastik Utama yang beralamat di Banyuwang, tepatnya di jalan Adi Sumarmo 177 Banyuwang Surakarta. Sesuai dengan jurusan yang kita ambil yaitu Manajemen Industri maka magang kerja dilaksanakan pada sebuah industri yang memproduksi sebuah produk. PT. Trijaya Plastik Utama sebagai obyek magang kerja adalah salah satu perusahaan yang memproduksi jas hujan di Surakarta yang menghasilkan jas hujan, helm, tikar, rafia, serotan. Tetapi yang paling utama diproduksi oleh perusahaan adalah jas hujan. Magang kerja dilaksanakan selama 3 minggu pada bulan Januari. Dalam pelaksanaan magang kerja, ada ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan oleh perusahaan yang harus dipatuhi.

1. Masuk mulai pukul 09.00 s/d 15.00 WIB.
2. Berpakaian rapi dan sopan.
3. harus taat pada peraturan yang berlaku.

Adapun rincian tugas pada pelaksanaan magang kerja adalah sebagai berikut :

1. Minggu Pertama
 - 1). Penempatan magang kerja di bagian produksi.
 - 2). Perkenalan dengan pembimbing magang kerja.
 - 3). Pengenalan lapangan disini kita diajak keliling oleh pembimbing dan diberi informasi mengenai bagian produksi.

2. Minggu Kedua

Pada minggu ini mahasiswa sudah mulai masuk kedalam bagian produksi,.

- 1). Mengamati bagian pemotongan.
- 2). Mengamati bagian pengelasan.
- 3). Mengamati bagian penyablonan.
- 4). Mengamati dan membantu bagian packing.
- 5). Serta mengumpulkan data yang akan diperlukan oleh mahasiswa.

3. Minggu Ketiga

- 1). Melakukan studi pustaka.
- 2). Melakukan pengecekan terhadap semua data yang telah diperoleh dan melengkapi data yang kurang.
- 3). Serta membantu mengerjakan pekerjaan yang ada pada bagian personalia.

Demikian gambaran singkat tentang kegiatan magang kerja yang telah dilaksanakan. Melalui kegiatan tersebut penulis dapat mengetahui bagaimana operasi perusahaan berlangsung terutama pada bagian produksi. Sebagai obyek penulisan Tugas Akhir, maka data yang diambil sebagai bahan penelitian adalah data tentang waktu produksi, yang selanjutnya akan dianalisis.

B. ANALISIS DATA

Analisis network merupakan metode yang sangat membantu dalam proses perencanaan dan pengawasan. Analisis network adalah salah satu alat dalam menyusun perencanaan, koordinasi, dan penyelesaian pekerjaan dengan jangka waktu dan biaya yang paling efisien.

Pada prinsipnya network dapat untuk merencanakan penyelesaian berbagai pekerjaan terutama pekerjaan yang terdiri atas berbagai macam unit kegiatan. Dengan menggunakan network alat perencanaan, maka dapatlah disusun perencanaan yang baik.

Didalam perusahaan harus dapat menyusun perencanaan pekerjaan-pekerjaan atau aktivitas-aktivitas yang dilaksanakan. Tanpa adanya perencanaan jalannya perusahaan tidak sebaik yang diharapkan. Perencanaan sebenarnya sangat membantu manajemen untuk mengadakan pengawasan terhadap aktivitas/kegiatan yang dilaksanakan. Disamping itu apabila tidak ada perencanaan maka tidak ada pegangan untuk melaksanakan aktivitas-aktivitas tersebut.

1. Urutan Pekerjaan Proses Produksi Jas Hujan

Berdasarkan dari data yang telah diperoleh maka akan dianalisis dan dibahas mengenai efisiensi waktu penyelesaian pekerjaan dengan menggunakan analisis network pada perencanaan dan pengawasan produksi pada PT. Trijaya Plastik Utama.

a. Menentukan pekerjaan-pekerjaan

Dalam menyusun diagram network terlebih dahulu perlu diketahui kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan dalam proses produksi tersebut. Proses

produksi memiliki kegiatan yang saling berhubungan sehingga diperlukan pengetahuan tentang kegiatan tersebut. Kegiatan dalam proses produksi meliputi :

- 1). Persiapan bahan baku
- 2). Pemotongan.
- 3). Pengelasan
- 4). Pasang kancing.
- 5). Pasang topi.
- 6). Sablon.
- 7). Packing.

b. Menentukan urutan pekerjaan

Untuk memudahkan kita terhadap penyelesaian satu pekerjaan secara keseluruhan diperlukan adanya suatu diagram yang menunjukkan pekerjaan tersebut. Adapun data urutan pekerjaan pada proses produksi dapat dilihat di bawah ini :

Tabel III.1: Urutan Pekerjaan Proses Produksi Jas Hujan

No	Kegiatan	Kode
1	Persiapan bahan baku	A
2	Pemotongan	B
3	Pengelasan	C
4	Pasang kancing	D
5	Pasang topi	E
6	Sablon	F
7	Packing.	G

Sumber data : PT. Trijaya Plastik Utama

c. Menentukan waktu penyelesaian pekerjaan

Kegiatan yang dalam perencanaan dan pengawasan produksi harus diurutkan sesuai dengan pekerjaan sehingga dapat diketahui kegiatan yang harus diselesaikan sebelum suatu kegiatan yang lain dapat dimulai. Waktu penyelesaian pekerjaan dari keseluruhan pekerjaan akan dituliskan dibawah ini :

Tabel III.2 : Waktu Penyelesaian Proses Produksi

No	Kegiatan	Kode	Waktu (menit)
1	Persiapan bahan baku	A	5
2	Pemotongan	B	10
3	Pengelasan	C	10
4	Pasang kancing	D	3
5	Pasang topi	E	3
6	Sablon	F	9.7
7	Packing	G	8.7

Sumber data : PT. Trijaya Plastik Utama

2. Menyusun Diagram Network Dari Keseluruhan Pekerjaan

Untuk memudahkan kita terhadap suatu kegiatan secara keseluruhan, diperlukan adanya suatu diagram yang menunjukkan urutan pekerjaan tersebut. Diagram ini disebut dengan diagram network. Diagram network tersebut merupakan gambaran proses pekerjaan secara visual.

- a. Pekerjaan yang harus dilaksanakan.
- b. Taksiran waktu yang diperlukan.
- c. Urutan pekerjaan yang dilaksanakan.

Berdasarkan data di bawah, dapatlah disusun dari suatu diagram dari urutan pekerjaan untuk penyelesaian pekerjaan secara keseluruhan. Diagram inilah yang disebut dengan diagram network. Dengan demikian maka proses

pelaksanaan pekerjaan untuk penyelesaian kegiatan tersebut dapat digambarkan secara visual, yang mana hal tersebut lebih memudahkan manajemen untuk melakukan pengawasan.

Tabel III.3 : Pekerjaan Untuk Proses Produksi Jas Hujan

No	Kegiatan	kode	Kegiatan yang mendahului	Waktu (menit)
1	Persiapan bahan baku	A	-	5
2	Pemotongan	B	A	10
3	Pengelasan	C	B	10
4	Pasang kancing	D	C	3
5	Pasang topi	E	C	3
6	Sablon	F	E	9.7
7	Packing.	G	F	8.7

Sumber data : data diolah

Adapun cara untuk menyusun diagram network adalah :

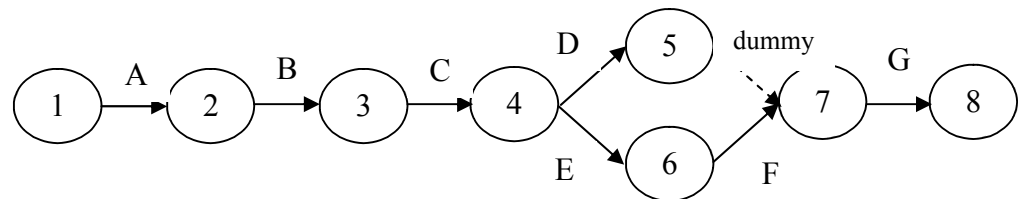
Pertama kali setiap pekerjaan secara keseluruhan ditulis kedalam bentuk simbol-simbol, misalnya huruf atau angka. Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan ditulis disebelahnya. Demikian pula pada pekerjaan yang harus diselesaikan sebelum pekerjaan tersebut dapat dimulai ditulis disebelah pekerjaan yang bersangkutan.

Kemudian, setiap pekerjaan digambarkan dalam bentuk lingkaran dengan symbol pekerjaan tersebut ditulis didalam lingkaran, berikut waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut. Pekerjaan-pekerjaan tersebut disusun menurut urutan yang telah di tentukan dan dihubungkan dengan anak panah.

Didalam setiap pekerjaan yang digambarkan sebagai lingkaran maka huruf yang berada didepan koma adalah merupakan symbol dari setiap pekerjaan,

sedangkan angka yang berada dibelakang koma adalah menunjukkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut.

Dari keterangan diatas dapat disusun diagram network seperti dibawah ini :

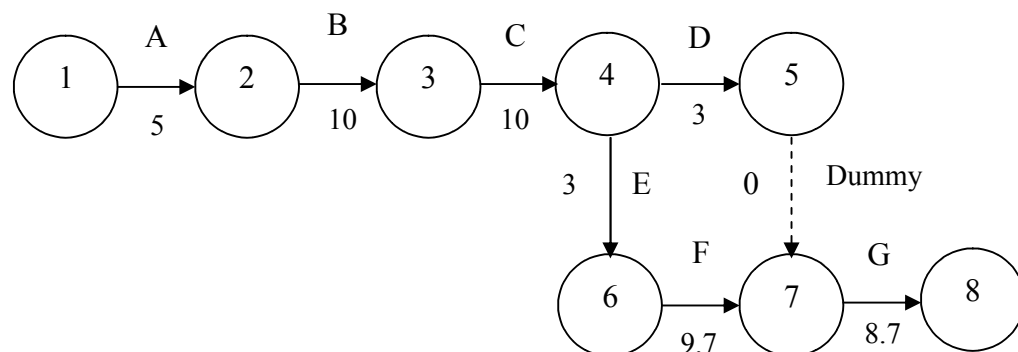


Gambar III.1
Diagram network proses produksi jas hujan

3. Menentukan jalur kritis penyelesaian pekerjaan.

Setelah estimasi waktu penyelesaian pekerjaan serta urutan pekerjaan dalam proses produksi diketahui maka dapat dibuat diagram network untuk menentukan jalur kritis dalam penyelesaian pekerjaan.

Proses penentuan lamanya waktu (*duration*) pada tiap-tiap kegiatan dari setiap kegiatan dan setiap kejadian (*event*) serta penentuan jalur kritis (*critical path*) disebut analisis jaringan kerja (*network analisis*).



Gambar III.2
Diagram network proses produksi dengan waktu penyelesaian pekerjaan

Dari gambar diagram network di atas dapat diketahui dua jalur yaitu:

Jalur1:

A – B – C – D – Dummy – G

Waktu penyelesaian: $5+10+10+3+0+8.7=36.7$ menit

Jalur 2:

A – B – C – E – F – G

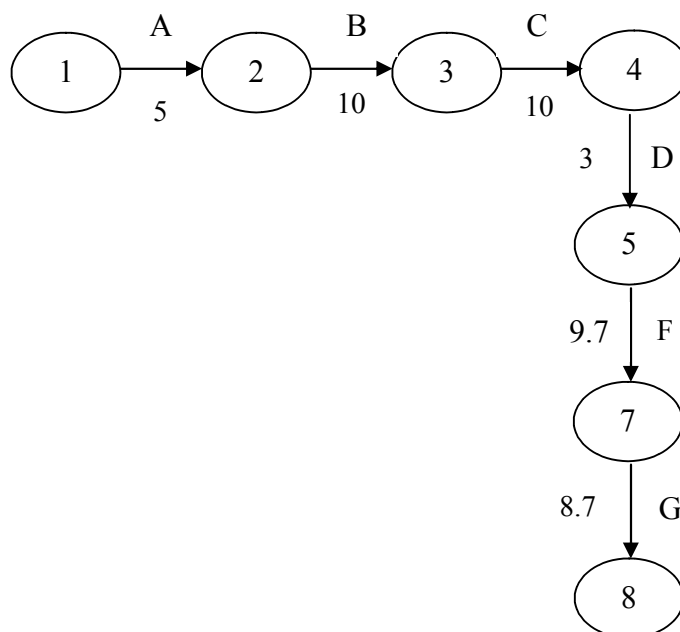
Waktu penyelesaian: $5+10+10+3+9.7+8.7=47.4$ menit.

Jalur kritis :

Yang menjadi jalur kritis adalah jalur A – B – C – E – F – G

Waktu penyelesaian: $5+10+10+3+9.7+8.7=47.4$ menit.

Karena memiliki waktu penyelesaian yang paling lama, maka gambar diagram networknya adalah sebagai berikut:



Gambar III.3
Diagram Network Jalur Kritis

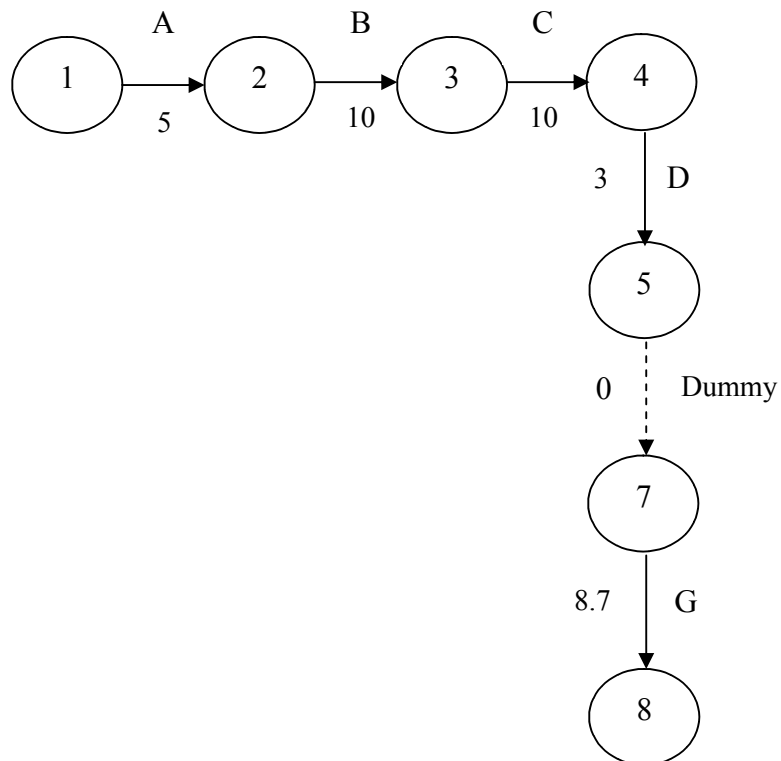
Waktu efisien :

Sedangkan untuk dapat memperoleh efisiensi penyelesaian pekerjaan maka

harus melalui jalur : A – B – C – D – Dummy – G

Dengan waktu penyelesaian: $5+10+10+3+0+8.7=36.7$ menit.

Diagram networknya sebagai berikut :



Gambar III. 4
Diagram Network Waktu Penyelesaian Efisien

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dan analisis serta pembahasan data-data dan informasi yang diperoleh, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan antara lain :

1. Urutan produksi jas hujan pada PT. Trijaya Plastik Utama adalah sebagai berikut :
 - a. Pembuatan pola
 - b. Pemotongan
 - c. Pengelasan
 - d. Pasang kancing
 - e. Pasang topi
 - f. Sablon
 - g. Packing.
2. Dengan menggunakan analisis network dapat dihitung waktu penyelesaian produksi menggunakan jalur kritis selama 47,4 menit. Adapun jalur kritis dari analisis network tersebut adalah jalur : A – B – C – D – E – F – G.
3. Pada diagram network tampak urutan-urutan (logika ketergantungan) dari setiap kegiatan yang menjadi komponen produksi dan ini menguntungkan karena apabila ada kesalahan akan mudah diketahui dan segera bisa dicari solusi penyelesaiannya.

B. Saran

Dari penelitian diketahui bahwa perencanaan yang dilakukan pada PT. Trijaya Plastik Utama belum menggunakan analisis network, tetapi masih menggunakan perkiraan, yaitu dengan mendasarkan perhitungan berdasarkan waktu produksi dalam satu hari yaitu 8 jam, dengan waktu penyelesaian yang panjang maka biaya akan semakin besar. Berdasarkan fakta tersebut, maka penulis memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Dengan berbagai kemudahan dan keuntungan yang dimiliki oleh metode analisis network, maka perusahaan diharapkan mencoba menerapkan metode tersebut untuk proses produksi selanjutnya agar mencapai hasil yang lebih optimal.
2. Untuk melakukan kegiatan pengawasan produksi disarankan perusahaan membuat penjadwalan (*time scedul*) pelaksanaan setiap kegiatan yang menjadi komponen produksi sebagai suatu pedoman agar keterlambatan waktu produksi dapat dihindari sedini mungkin.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari, Agus. 1999. *Manajemen Produksi*. Yogyakarta. BPFE.
- Assauri, Sofjan. 1999. *Manajemen Operasi dan Produksi*. Edisi Revisi. Jakarta. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Elwood, S Buffa. 1992. *Manajemen Produksi/Operasi*. Jilid 2. Jakarta. Erlangga.
- Handoko, T Hani. 1999. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Yogyakarta. BPFE.
- Heizer, Jay & Render, Barry. 1996. *Prinsip-prinsip Manajemen Operasi*. Jakarta. Salemba empat.
- Levin, RI & Kirkpatrick, CA. 1981. *Perencanaan dan Pengendalian dengan PERT dan CPM*. Jakarta. Balai Aksara.
- Nasution, Arman Hakim. 2003. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Edisi I. Surabaya. Penerbit Guna Widya.
- Reksohadiprodjo, Sukanto. 1994. *Prinsip-prinsip Manajemen*. Edisi I. Yogyakarta. BPFE.
- Subagyo, Drs. Pangestu. 2000. *Manajemen Operasi*. Edisi I. Yogyakarta. BPFE.
- Subagyo, Drs. Pangestu, dkk. 2000. *Dasar-dasar Operations Research*. Edisi 2. Yogyakarta. BPFE.
- Zulian Zamit. 1998. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Yogyakarta. Ekonisia.