

PAKAIAN JADI

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG



MILIK PERPUSTAKAAN UNIV. NEGERI PADANG
DITERIMA TSL. : 24/10/2000
SUMBER/HARGA. Hd 1
KOLEKSI : K1
NO. INVENTARIS : 5071/K/2000-61/21
KLASIFIKASI : 696.4 HK2

Oleh :

Dra. ERNAWATI NAZAR

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
TAHUN 2000

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah Yang Maha Kuasa, atas berkat, rahmat dan karunia yang dilimpahkan-Nya penulis telah dapat menyelesaikan buku yang berjudul "Pakaian Jadi."

Buku ini disusun berdasarkan pengetahuan dan hasil pengamatan penulis di beberapa industri pakaian jadi di pulau Jawa dan Sumatera selama mendampingi dan membimbing Praktek Lapangan Industri (PLI) mahasiswa Program Studi Tata Busana, Jurusan Kesejahteraan Keluarga (KK), Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang (UNP) sejak tahun 1994 sampai 2000. Diharapkan buku ini dapat digunakan sebagai pedoman bagi para pembaca yang akan terjun dalam dunia usaha pakaian jadi.

Pada kesempatan ini penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah turut membantu menyumbangkan bahan dan saran sehingga buku ini dapat terwujud, khususnya rekan-rekan staf pengajar pada Program Studi KK, Jurusan Tata Busana, Fakultas Teknik, UNP.

Akhir kata, guna kesempurnaan buku ini maka dengan segala senang hati penulis menerima sumbang saran dari semua pihak untuk perbaikan buku ini agar bisa lebih bermanfaat adanya.

Padang, Oktober 2000

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Perkembangan Industri Pakaian Jadi di Indonesia	1
B. Golongan pakaian jadi berdasarkan mode	5
C. Tahapan Pembuatan Pakaian Jadi	9
BAB II. RENCANA PRODUKSI	10
A. Disain Pakaian Jadi	10
B. Alat-alat dan Mesin	12
C. Pola Pakaian Jadi	27
D. Marka	29
E. Analisa Biaya Produksi	30
BAB III. PEMOTONGAN BAHAN	35
A. Menghitung Kebutuhan Bahan	35
B. Penghamparan Bahan	38
C. Pengguntingan Bahan	41
D. Pengelompokan Bahan	42
E. Pemberian Tiket	44
BAB IV. MENJAHIT PAKAIAN JADI	45
A. Mutu Jahitan	45
B. Sistem Menjahit	46
C. Membuat dan Memasang Komponen	47
D. Penggabungan Bagian-bagian	50
E. Penyempurnaan	51
F. Kemasan	53
G. Tata Letak Mesin Jahit	56
BAB V. PENGAWASAN MUTU	71
A. Tujuan	71
B. Pengawasan Sebelum Proses Produksi	72
C. Pengawasan Proses Produksi	77
D. Pengawasan Akhir	80
Daftar Pustaka	84
Lampiran	85

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Disain pakaian gadis remaja	11
2. Mesin potong pisau lurus	14
3. Mesin potong pisau bulat	15
4. Mesin potong pisau pita	16
5. Mesin potong sistem computer	17
6. Gunting para penjahit	18
7. Gunting pembuat pola	18
8. Alat pembentang kain otomatis	20
9. Mesin jahit setik lurus	21
10. Mesin jahit setik lurus berbagai permukaan dasar	22
11. Mesin pres bagian datar	24
12. Mesin pres khusus celana	24
13. Meja seterika moderen	25
14. Seterika uap khusus celana	26
15. Kartu proses kemeja pria lengan panjang	64
16. Skema hasil penguraian kartu proses	65

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Perincian jumlah pakaian berdasarkan masing-masing ukuran dan warna serta jumlah kain yang dibutuhkan 38
2. Nomor urut dan analisa proses menjahit kemeja pria lengan panjang serta waktu yang dibutuhkan untuk masing-masing proses 58

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Sketsa tata letak mesin-mesin dan alat di pabrik garmen untuk kemeja pria lengan panjang	85

BAB I

PENDAHULUAN

A. Perkembangan Industri Pakaian Jadi Di Indonesia

Pakaian jadi siap pakai (*pret a porter* atau *ready to wear clothes*) semakin disukai dan dibutuhkan orang. Disamping praktis karena langsung dapat dipakai setelah dibeli, juga tersedia berbagai pilihan, baik pilihan dalam hal mode, bahan, warna dan corak maupun asesorisnya. Selain itu kualitas jahitannya pun relatif lebih baik. Peningkatan pendapatan serta perubahan gaya hidup masyarakat dunia saat ini telah turut mendorong orang untuk menyukai pakaian jadi.

Di Indonesia, industri pakaian jadi dalam skala *manufaktur (industri garmen)* berkembang belum begitu lama. Walaupun demikian produksi pakaian jadi dalam skala kerajinan rumah tangga atau usaha konveksi sudah berkembang semenjak sebelum perang dunia kedua, sejalan dengan perkembangan industri tekstil yang memproduksi pakaian dalam, pakaian anak, kebaya dan gaun wanita. Industri garmen sendiri di Indonesia dimulai sejak sekitar tahun lima puluhan yang memproduksi pakaian dengan jenis mode *basic style*, terutama kemeja pria dan baju kaos untuk memenuhi permintaan pasar dalam negeri. Pada mulanya perkembangan industri garmen berjalan lambat. Akan tetapi sejak industri garmen di negara-negara maju semakin sibuk memproduksi pakaian dari jenis mode golongan *fashionable* yang memberikan keuntungan relatif lebih besar, sehingga untuk memproduksi

pakaian dengan jenis mode golongan basic style ini mereka limpahkan pada negara-negara berkembang di Asia, seperti Thailand, Philipina, Srilangka, Malaysia dan Indonesia, maka sejak saat itu industri garmen di Indonesia berjalan sangat cepat.

Menurut Djoemena (1991), dewasa ini industri pakaian jadi di Indonesia telah berjumlah lebih dari 500 buah perusahaan berskala besar dan menengah serta ribuan perusahaan berskala kecil. Sebagai ilustrasi dapat dikemukakan bahwa salah satu perusahaan garmen berskala besar yang terletak di Tangerang, Propinsi Banten mempunyai kapasitas produksi terpasang 1 juta lusin pakaian per tahun. Pada tahun 1995 perusahaan tersebut telah memproduksi 620.825 lusin atau 62 % dari kapasitas produksi. Selanjutnya Djoemena (1991) menyatakan bahwa produksi pakaian jadi di Indonesia tahun 1989 tercatat sekitar 48,93 juta lusin. Sedangkan tujuh tahun sebelumnya yaitu tahun 1982 produksinya baru mencapai sekitar 20,30 juta lusin. Ini berarti dalam tempo tujuh tahun tersebut terjadi peningkatan produksi sebesar 241 %. Lebih jauh Djoemena (1991) menyatakan bahwa sejalan dengan perkembangan jumlah perusahaan serta jumlah pakaian jadi yang diproduksinya perkembangan nilai ekspor dari sektor ini juga meningkat. Kalau pada tahun 1968 ekspor tekstil dan produk tekstil di Indonesia baru mencapai US\$ 0.8 juta maka pada tahun 1990 nilai ekspor tersebut telah berkembang menjadi US\$ 2.893 juta dan lebih dari separoh jumlah tersebut atau sebesar US\$ 1.502 juta berasal dari ekspor pakaian jadi.

Pesatnya perkembangan industri pakaian jadi dalam skala industri manufaktur selain disebabkan oleh peningkatan pendapatan dan taraf hidup serta perubahan gaya

hidup masyarakat dunia, juga didorong oleh pesatnya perkembangan dunia mode. Pada masa lampau mode berkembang secara lambat, seperti gaya *new look* pada tahun lima puluhan berupa rok panjang yang hampir mencapai tumit. Gaya tersebut mampu bertahan selama bertahun-tahun. Namun saat ini mode pakaian di dunia internasional berganti dengan sangat cepat. Misalnya mode pakaian musim panas tahun ini belum tentu akan dipakai orang kembali dalam musim panas tahun berikutnya sebab bisa jadi modenya sudah jauh berbeda. Lagi pula pakaian tersebut dianggap sudah ketinggalan mode. Bagi konsumen saat ini membeli pakaian baru tidak lagi harus menunggu pakaian yang sudah ada menjadi usang, akan tetapi sejalan dengan peningkatan pendapatan dan perubahan gaya hidup maka konsumen akan membeli pakaian baru setiap kali adanya perubahan mode. Jadi fungsi pakaian bagi masyarakat saat ini bukan lagi hanya untuk melindungi tubuh dari sengatan panas, hujan dan cuaca dingin akan tetapi juga untuk memenuhi selera terhadap mode dan tuntutan gaya hidup masa kini.

Perubahan pandangan masyarakat terhadap fungsi pakaian dan kecenderungan untuk bergaya mengikuti mode tidak disia-siakan oleh para perancang busana dan industrialis pakaian jadi. Mereka dengan tidak putus-putusnya selalu menghasilkan karya cipta mode setiap musim atau setiap tahun. Karya cipta mode tersebut mereka gelar dalam *fashion show* yang sangat rahasia di kota-kota pusat mode dunia, seperti Paris dan Milano. Pada pagelaran tersebut mereka hanya mengundang para pengusaha atau industrialis pakaian jadi, seperti dari New York, Tokyo dan pusat-

pusat industri pakaian jadi dunia lainnya untuk menyaksikan dan membeli hasil rancangan mereka. Pada pagelaran rahasia tersebut para undangan tidak diperbolehkan membawa alat-alat dokumentasi seperti tustel dan kamera video, bahkan pena serta alat-alat tulis tidak diperkenankan dibawa masuk, termasuk para wartawan. Pagelaran yang sangat rahasia tersebut dimaksudkan oleh disainernya untuk menjaga agar tidak seorang pun yang bisa meniru hasil rancangannya sebelum dibeli dan diproduksi secara besar-besaran oleh industrialis pakaian jadi yang membelinya. Para industrialis tersebut yang pada umumnya memang tidak memiliki disainer sendiri di perusahaan mereka dengan pandangan dan naluri bisnis yang tajam mampu memilih model-model yang akan memperoleh sambutan yang luas dikalangan konsumen jika model tersebut diproduksi secara besar-besaran. Model-model yang mereka pilih tersebut beserta hak ciptanya mereka beli dengan harga yang sangat mahal dari disainernya, kemudian mereka serahkan kepada para *ahli teknologi mode* di perusahaannya untuk segera ditiru dan dibuatkan polanya dalam berbagai ukuran rata-rata tubuh konsumen yang akan menjadi sasaran pemasarannya. Berdasarkan pola itu maka diproduksilah pakaian tersebut secara besar-besaran dalam jangka waktu yang sesingkat-singkatnya. Bila musim mode pakaian itu tiba maka pakaian tersebut sudah selesai didistribusikan keseluruh penjuru dunia dan sudah siap tersedia di toko-toko pakaian atau departement store. Sementara itu, beberapa minggu sebelum musim mode pakaian tersebut tiba, para industrialis pakaian jadi tersebut dengan peragawati tingkat dunia menggelar berbagai fashion show di

berbagai kota pusat mode dunia untuk memperkenalkan model-model tersebut kepada calon konsumen sarannya.

Apabila model pakaian tersebut ternyata banyak digemari oleh pembeli dan toko-toko pakaian menyampaikan pesanan ulang maka industri pakaian tersebut harus berpacu dengan waktu untuk sesegera mungkin menyiapkan pesanan ulang itu dan mengirimkannya pada pemesan dalam waktu yang sudah ditentukan karena kebanyakan mode pakaian hanya populer dalam jangka waktu pendek atau hanya semusim saja. Jika perusahaan tersebut tidak mampu mengerjakan sendiri pesanan ulang tersebut karena jumlah pesanan yang sangat besar atau karena harus mengerjakan model baru untuk musim yang akan datang maka mereka akan melimpahkan pesanan ulang tersebut untuk memproduksinya kepada industri pakaian jadi di negara-negara berkembang. Dengan demikian industri pakaian jadi di negara-negara berkembang turut mengalami kemajuan seiring dengan kemajuan industri pakaian jadi di negara-negara maju sebagaimana yang dialami oleh industri pakaian jadi di Indonesia saat ini.

B. Golongan Pakaian Jadi Berdasarkan Mode

Ada tiga jenis atau golongan mode yang dikenal di kalangan industrialis pakaian jadi, yaitu :

1. Haute Couture

Haute couture atau sering juga disebut sebagai *adhi busana* atau *high fashion* adalah suatu golongan mode pakaian jadi yang setiap modelnya biasanya hanya dibuat dalam jumlah kecil dan bahkan kadang-kadang hanya dibuat satu potong saja sehingga merupakan produksi yang sangat eksklusif. Kelompok industri haute couture ini hanya melayani sejumlah kecil konsumen yang tergolong *the have*. Konsumen tersebut biasanya berani membayar mahal untuk mendapatkan setiap potong pakaian tersebut dengan perjanjian tidak ada atau tidak banyak orang lain yang memakai pakaian dengan model serupa dalam jangka waktu tertentu. Laba yang didapat dari setiap potong pakaian yang terjual relatif sangat tinggi, berlipat ganda dari harga bahan dan ongkos jahitnya.

2. Fashionable

Fashionable atau pakaian *bergaya mengikut mode* adalah satu golongan mode pakaian yang hanya dipakai dalam musim, lingkungan dan suasana tertentu saja. Misalnya gaun malam yang hanya dipakai untuk pesta atau untuk menonton pertunjukan seni. Golongan mode ini dipakai oleh kalangan yang relatif lebih luas dan perubahan modanya berlangsung dengan cepat.

3. Basic Style

Basic style adalah suatu golongan mode yang dapat dipakai untuk segala musim, lingkungan dan suasana. Misalnya blouse wanita atau kemeja pria yang dapat dipakai ke kantor, berbelanja maupun untuk bersantai. Perubahan mode dari

golongan basic style biasanya berjalan sangat lambat. Industri pakaian jadi golongan ini mendapat keuntungan dengan mengandalkan pada luasnya pasar dan jumlah penjualan yang besar karena laba dari setiap potong pakaian relatif kecil.

Peralihan suatu golongan mode ke golongan mode lainnya dapat saja terjadi. Misalnya pakaian dari golongan mode basic style setelah diberi *ornamen*, *bordir* ataupun *applique* pada bagian-bagian tertentu dapat beralih ke dalam golongan mode fashionable. Demikian pula sebaliknya, pakaian yang termasuk fashionable setelah populer dalam jangka panjang dan pemakaiannya semakin luas sehingga pemakaiannya tidak lagi dibatasi oleh tempat, situasi dan musim tertentu. Misalnya dengan menukar jenis bahan dari bahan yang mahal ditukar dengan jenis yang lebih murah dan sederhana sehingga pakaian tersebut akan berubah menjadi golongan basic style. Golongan mode adhi busana juga dapat berubah menjadi golongan fashionable setelah kontrak dengan konsumennya berakhir dan kemudian diproduksi dalam jumlah yang lebih besar.

Golongan mode basic style yang diproduksi oleh industri pakaian jadi di Indonesia secara umum merupakan pesanan dari perusahaan pakaian jadi negara-negara maju, seperti Amerika Serikat, Jepang dan negara-negara Eropa. Namun akhir-akhir ini dengan adanya pembatasan jumlah impor pakaian jadi oleh negara-negara tersebut dengan dalih melindungi kesempatan kerja bagi penduduk di negaranya maka pengusaha pakaian jadi di Indonesia secara berangsur-angsur

merubah produksinya dari golongan basic style bergeser ke mode fashionable yang dapat mendatangkan keuntungan relatif besar dalam jumlah yang sama.

C. Tahapan Pembuatan Pakaian Jadi

Ada beberapa tahapan pekerjaan pembuatan pakaian jadi pada industri garmen sebagai mana yang akan diuraikan dalam bab-bab berikut. Tahapan ini disusun secara sistematis dan sekaligus merupakan dasar dari pembagian unit-unit kerja pada industri garmen, yaitu:

1. Perencanaan produksi

Perencanaan produksi antara lain meliputi perumusan tujuan usaha, perencanaan dan pembuatan disain sesuai dengan kebutuhan pasar, pemilihan bahan, alat dan mesin yang diperlukan, pengadaan pola dan biaya produksi.

2. Pemotongan bahan

Pemotongan bahan meliputi : pembentangan bahan, penyusunan marker, pengguntingan bahan sesuai dengan marker, pengelompokkan bahan yang sudah digunting dan pemberian tiket.

3. Penjahitan

Penjahitan meliputi pembentukan komponen-komponen, penjahitan bagian-bagian dan penggabungan bagian-bagian.

4. Penyempurnaan dan pengepakan

Tahapan ini merupakan tahapan terakhir dari pembuatan suatu pakaian, antara lain meliputi pekerjaan pembersihan sisa-sisa benang, pencucian, penyetricaan dan lain-lain yang dirasa perlu serta pemberian merek dan pengepakan.

5. Pengawasan mutu

Pengawasan mutu atau quality control meliputi semua jenis tahapan pekerjaan, seperti pengawasan mutu bahan (tekstil), proses produksi dan pengawasan terhadap mutu pakaian yang sudah jadi.

BAB II

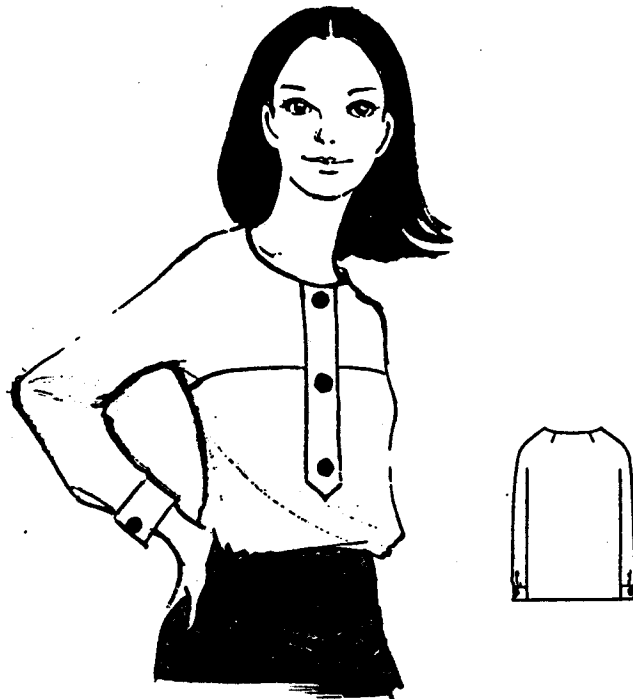
RENCANA PRODUKSI

A. Disain Pakaian Jadi

Ada beberapa faktor yang harus direncanakan sebelum memproduksi pakaian jadi siap pakai pada industri garmen, diantaranya adalah disain pakaian yang akan diproduksi, alat dan mesin yang diperlukan, pola dan marka pakaian yang akan dibuat, tenaga kerja, biaya produksi serta promosi dan pemasarannya. Disain pakaian adalah suatu gagasan tentang pakaian yang tertuang dalam bentuk gambar dan dapat dipergunakan sebagai pedoman untuk mewujudkan pakaian yang dimaksudkan.

Sebuah disain pakaian memuat antara lain tentang bentuk pakaian, perlengkapan atau asesoris, jenis bahan yang dipergunakan, teknik penjahitan dan penyelesaiannya. Disain yang baik juga harus memenuhi syarat-syarat estetika, artinya garis-garis gambarnya mempunyai perbandingan yang seimbang dengan ukuran yang sebenarnya sebagai mana terlihat pada gambar 1.

Gambar 1 memperlihatkan sebuah disain pakaian remaja putri. Pada disain tersebut jelas tergambar blus tanpa kerah dengan lengan setali, belahan dua lajur sama yang diselesaikan dengan kancing dan lobang kancing. Dengan disain tersebut seorang ahli pembuat pola akan dapat dengan mudah untuk memahami gambar dan selanjutnya membuat pola dengan disain yang dimaksud.



Gambar 1. Disain pakaian gadis remaja

Sebelum membuat disain, seorang disainer pakaian jadi pada industri garmen terlebih dahulu harus menentukan kelompok konsumen yang akan menjadi sasarannya. Konsumen pakaian jadi dapat dikelompokkan kedalam beberapa kelompok, antara lain berdasarkan tingkat ekonomi, umur, ukuran tubuh, warna kulit, budaya dan iklim. Tingkat ekonomi konsumen berpengaruh terhadap daya beli sehubungan dengan harga pakaian. Kelompok kelas menengah keatas cenderung memilih pakaian yang menampilkan kesan mewah dengan bahan dan asesoris yang mahal dan eksklusif. Sedangkan kelompok kelas menengah kebawah cenderung memilih pakaian dengan harga yang relatif murah dengan bahan dan asesoris yang sederhana namun kalau bisa tetap terlihat mewah.

Kelompok umur, seperti gadis-gadis remaja akan berbeda pilihannya dengan ibu-ibu muda, separo baya dan orang tua. Bentuk tubuh dan

warna kulit akan mempengaruhi konsumen dalam pemilihan motif, warna dan bentuk pakaian secara keseluruhan. Kondisi sosial budaya suatu daerah menentukan tabu atau tidaknya suatu pakaian untuk dipakai di daerah tersebut. Sedangkan iklim suatu daerah berpengaruh terhadap pilihan jenis bahan pakaian. Sehubungan dengan faktor-faktor penentu pilihan tersebut di atas maka disainer harus dapat membuat kesimpulan tentang rata-rata minat dan selera kelompok konsumennya sehingga pakaian yang akan diproduksi dapat terjual dalam jumlah besar.

Sebagaimana telah dijelaskan dalam bab pendahuluan bahwa kebanyakan industri pakaian jadi tidak memiliki disainer sendiri di perusahaannya, karena disamping kurang ekonomis untuk memberikan gaji yang sangat besar kepada disainer tersebut, para industrialis lebih suka membeli model pakaian pada raja-raja mode dunia yang setiap tahun atau musim selalu menggelar dan menjual hasil rancangannya dalam berbagai fashion show. Pada peragaan tersebut mereka dengan leluasa dapat memilih salah satu atau beberapa jenis model yang ditawarkan.

B. Alat-alat dan Mesin

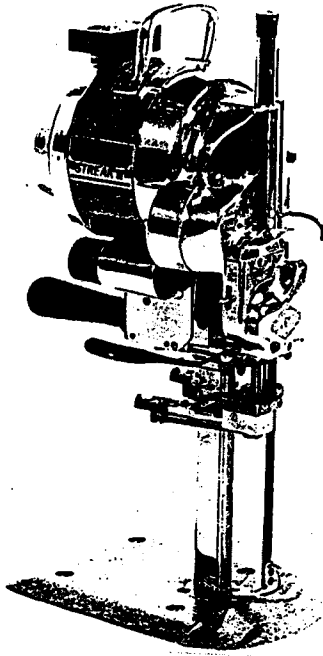
Alat-alat dan mesin yang dipakai untuk memproduksi pakaian jadi pada umumnya ditujukan untuk membatu mempercepat pekerjaan serta mendapatkan kualitas produksi yang terbaik. Adapun alat-alat dan mesin yang biasa dipakai antara lain adalah :

1. Gunting listrik

Industri garmen biasanya memproduksi satu jenis pakaian dalam jumlah banyak dan dalam jangka waktu tertentu. Biasanya waktu yang tersedia sangat sempit karena berhubungan dengan suatu musim mode tertentu. Oleh karena itu industri garmen tidak memotong bahan pakaian (kain) helai demi helai dengan gunting biasa. Akan tetapi pemotongan dilakukan dengan gunting listrik yang biasa juga disebut dengan mesin potong yang mampu memotong kain mencapai 500 lembar sekaligus dengan hasil pemotongan yang akurat.

Ada beberapa jenis gunting listrik yang digunakan secara luas diantaranya adalah gunting listrik dengan mata pisau lurus, bundar dan hydroulis. Gunting listrik dengan mata pisau lurus seperti terlihat pada gambar 2 paling banyak digunakan. Mesin potong ini dapat memotong kain 500 lembar sekaligus atau dengan ketinggian tumpukan mencapai 33 cm. Keunggulan lainnya yaitu dapat memotong lengkungan-lengkungan tajam dan sudut-sudut secara tepat dan akurat, misalnya kerongan lengan dan leher serta sudut-sudut pada kantong.

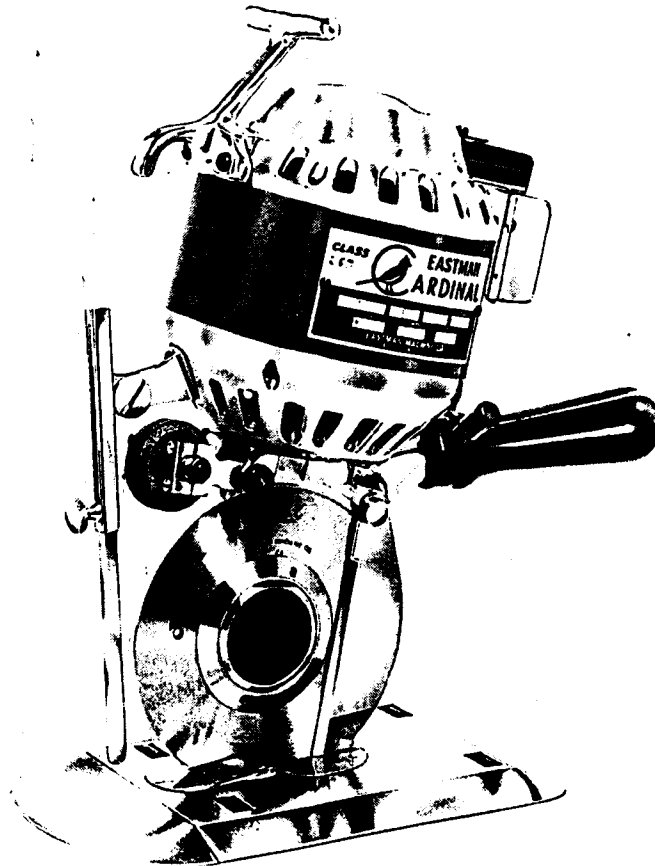
Mesin potong dengan mata pisau lurus terdiri dari sebuah plat baja yang mempunyai roda-roda pada bagian bawahnya untuk mempermudah gerakannya. Di atas plat baja tersebut terdapat sebuah besi batangan untuk menempatkan motor listrik, alat pengasah pisau otomatis dan sebuah pegangan (*handle*) untuk mengarahkan mata pisau pada garis pola yang akan dipotong. Seorang operator yang berpengalaman dapat dengan mudah menjalankan atau



Gambar 2. Mesin potong pisau lurus
Sumber : Carr and Latham (1994)

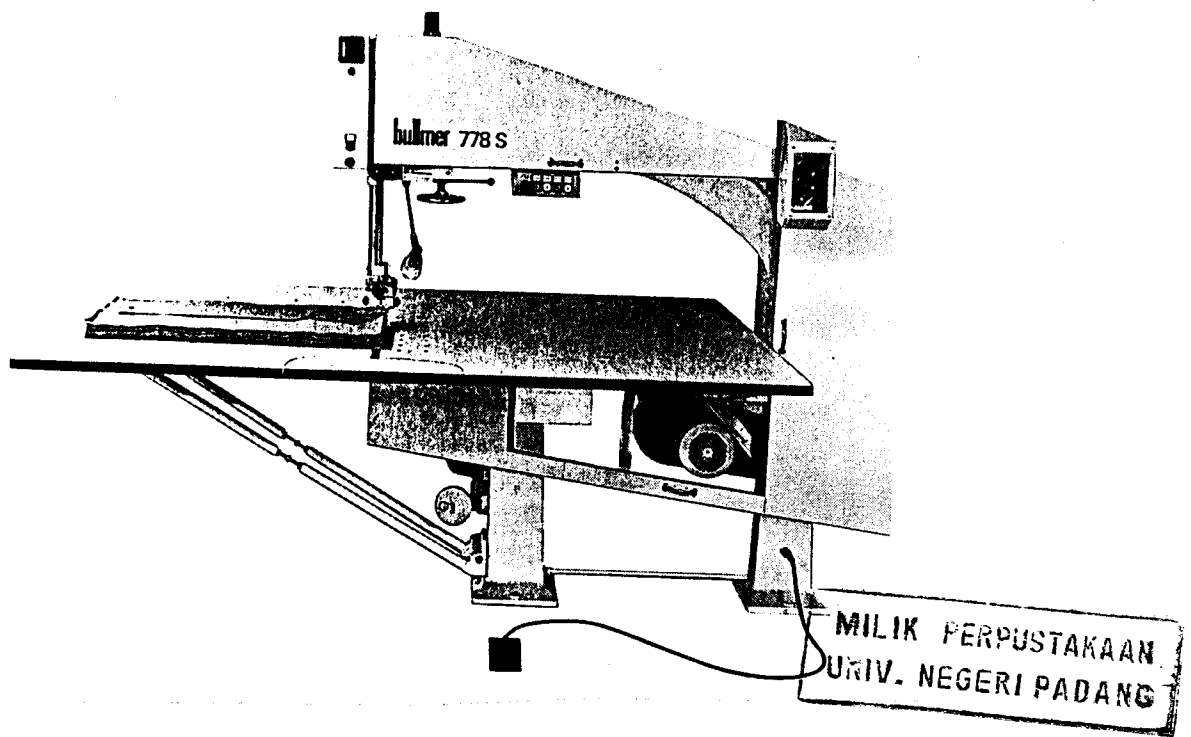
mengoperasikan mesin ini. Setelah mesin dihidupkan maka mata pisau akan bergerak turun naik secara vertikal dengan pergerakan kecepatan yang dapat mencapai 3.600 kali per menit. Kecepatan pergerakan ini dapat diatur sesuai dengan keinginan. Dengan memegang handle, plat baja yang terdapat pada bagian bawah alat disorongkan ke lapisan bawah dari tumpukan kain dan seterusnya mata pisau diarahkan pada garis pola yang akan dipotong. Jika mata pisau ditekan ke arah kain maka kain akan terpotong oleh gerakan turun naik dari mata pisau tersebut dan sekaligus mata pisau akan terasah oleh alat pengasah otomatis yang terpasang pada bagian atas mesin sehingga mata pisau tetap tajam.

Mesin potong dengan mata pisau berbentuk bulat seperti terlihat pada gambar 3 dapat memotong kain dengan ketinggian tumpukan mencapai 20 cm sesuai dengan diameter mata pisau tersebut. Mesin ini biasanya digunakan untuk memotong lengkungan-lengkungan tajam, seperti kerongan leher, lengan dan lain-lain.



Gambar 3. Mesin potong pisau bulat
Sumber : Carr and Latham (1994)

Mesin potong lain adalah mesin potong dengan mata pisau berbentuk pita, seperti terlihat pada gambar 4.



Gambar 4. Mesin potong pisau pita

Sumber : Carr and Latham (1994)

Kalau pada mesin potong pisau lurus dan bulat yang digerakan atau ditekan ke arah kain adalah mata pisaunya, sedangkan mesin potong pisau pita sebaliknya, yang digerakan adalah tumpukan kain ditekan ke arah mata pisaunya sementara mata pisau tersebut berputar secara tetap pada tempat kedudukannya. Menurut Carr dan Latham (1994) penggunaan mesin potong pisau pita akhir-akhir ini h di Inggris umum karena dapat memotong dengan sangat akurat, lebih akurat dibandingkan dengan pisau lurus. Jika kain sudah dipotong dengan mesin potong pisau lurus dan ada bagian-bagian yang menghendaki pemotongan yang sangat akurat maka dapat dilanjutkan dengan memakai mesin potong pisau pita.

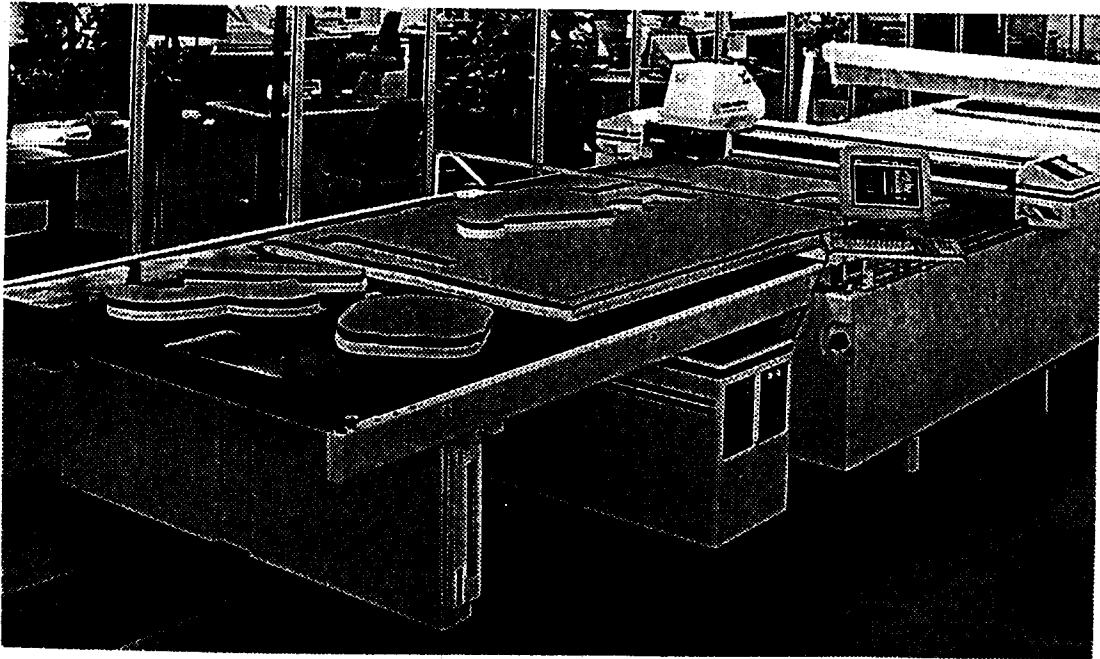
646-4

NAE

PO

5071 / K / 2000 - p 1 / 2

Seiring dengan kemajuan teknologi dibidang komputer maka industri garmenpun memanfaatkan teknologi tersebut untuk mengendalikan jalan mesin potong seperti terlihat pada gambar 5.

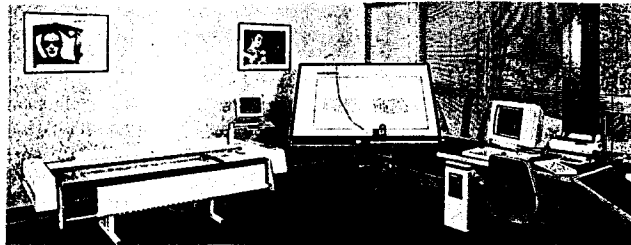


Gambar 5. Mesin potong system komputer
Sumber : Carr and Laatham (1994)

Mesin potong ini terdiri dari sebuah meja untuk menghamparkan kain dan sebuah mesin potong mata pisau lurus dengan lengan otomatis dihubungkan kepada komputer yang akan mengatur jalannya mata pisau sesuai dengan gambar pola yang sudah diprogram dalam disketnya. Dengan mesin potong ini kertas marker tidak diperlukan lagi karena mata pisau akan bergerak secara otomatis sesuai dengan gambar pola yang sudah diprogramkan.

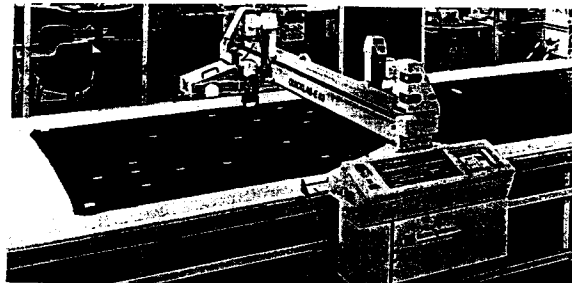
2. Komputer untuk membuat marka

Komputer juga telah digunakan di perusahaan garmen untuk membuat pola, menata pola di atas kertas marka dan memperbanyak kertas marka. Pola digambar terlebih dahulu pada papan khusus. Dengan program khusus pola tadi ditata oleh komputer menjadi marka dan seterusnya dapat langsung dicetak dengan alat yang sudah terintegrasi dengan komputer tersebut (gambar 6).



Gambar 6. Peralatan komputer untuk menggambar kertas marka
Sumber : Carr and Latham (1994)

Jika pemotongan bahan menggunakan mesin potong yang dikendalikan oleh komputer maka kertas marka tidak diperlukan. Untuk mengetahui bagian-bagian mana dari hasil pemotongan sebagai pedoman dalam pembundelan diperlukan tanda-tanda khusus (label). Label ini dapat ditempatkan secara otomatis dengan alat khusus seperti terlihat pada gambar 7.



Gambar 7. Alat penempatan label otomatis
Suber : Carr and Latham (1984)

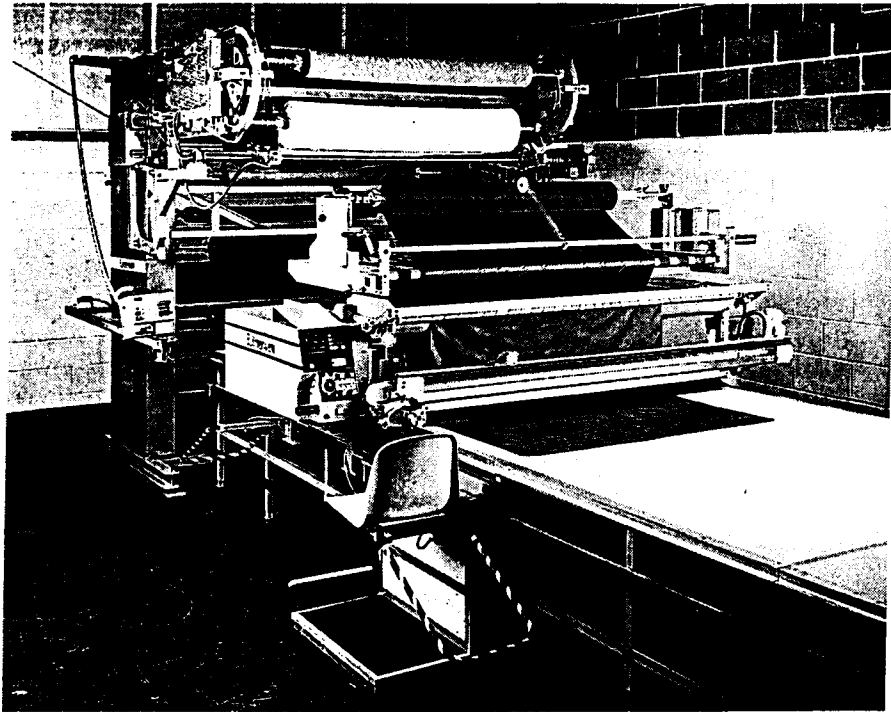
3. Meja potong

Meja potong adalah sebuah meja yang digunakan untuk membentangkan bahan atau kain yang akan dipotong. Lebar meja dibuat sesuai dengan lebar kain yang akan dibentangkan, sedangkan panjangnya disesuaikan dengan panjang ruangan yang tersedia. Permukaan meja potong harus benar-benar datar dan rata, tidak ada bagian-bagian yang melengkung atau bergelombang yang dapat mempengaruhi permukaan kain yang dibentangkan di atasnya. Meja potong dapat dibuat sendiri atau dipesan pada tukang perabot. Namun ada juga meja potong yang dijual orang yang sudah dikombinasikan dengan alat pembentang kain otomatis, mesin potong listrik atau komputer.

4. Alat pembentang bahan

Sebelum kain digunting terlebih dahulu dihamparkan atau dibentangkan di atas meja potong. Pembentangan dilakukan berlapis-lapis, bisa mencapai 500 lapis. Untuk mempercepat pekerjaan ini diperlukan alat bantu, baik alat sederhana maupun otomatis yang menggunakan mesin. Alat pembentang kain sederhana dioperasikan dengan menggunakan tangan. Alat ini dapat dibuat sendiri atau dipesan pada tukang las. Pada prinsipnya alat ini merupakan alat bantu untuk menahan berputarnya gulungan atau packing kain pada sumbunya sementara salah satu ujung kain ditarik pada waktu dibentangkan.

Untuk mempercepat pekerjaan pembentangan dapat dipakai alat otomatis (gambar 8). Alat ini dapat membentangkan kain sepanjang 100 meter dalam waktu satu menit dengan bentangan yang lurus dan rata pada bagian pinggirnya.

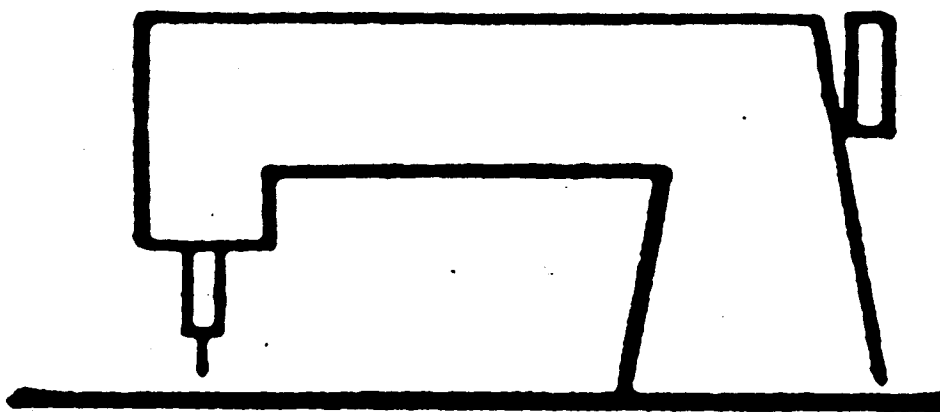


Gambar 8. Alat pembentang kain otomatis
Sumber : Carr and Lataham (1994)

5. Mesin jahit

Pakaian jadi biasanya relatif lebih unggul dalam jahitannya karena mesin jahit yang dipakai oleh industri garmen biasanya lebih berkualitas, baik dalam hal jahitan (seam) maupun jeratan (stitch atau setik). Berdasarkan jeratan (setik),

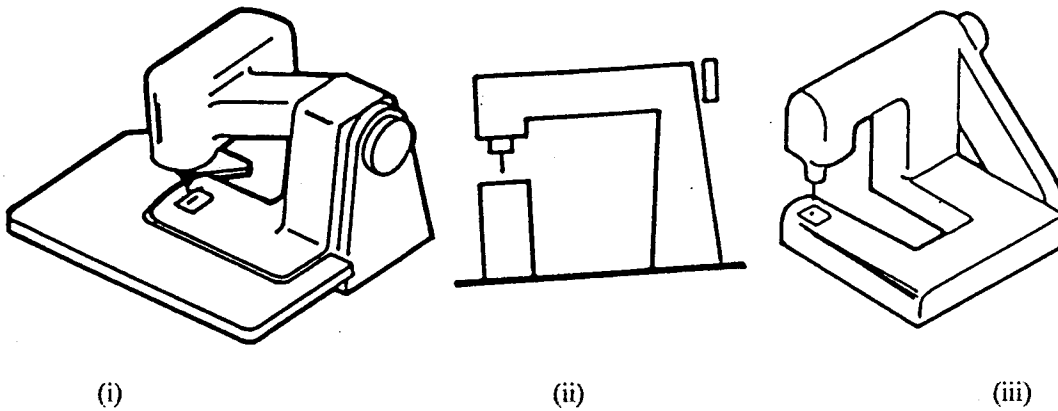
mesin jahit dibagi menjadi 3 macam, yaitu mesin jahit setik lurus, zig-zag dan serba guna. Mesin jahit setik lurus hanya dapat digunakan untuk menjahit lurus. Mesin jahit setik lurus yang bermutu tinggi dapat digunakan untuk menjahit lurus maju-mundur tanpa memngangkat sepatu mesin. Jika membeli mesin baru biasanya disertai dengan alat-alat pelengkap, seperti kumparan benang, rumah kumparan, jarum, obeng dan beberapa jenis sepatu mesin. Ada beberapa jenis sepatu mesin, antara lain untuk merompok, mengerut, membuat lipit dan memasang renda. Pada mesin jahit dapat juga dipasang motor listrik untuk menggerakkan roda. Mesin jahit type ini biasanya sangat kuat sehingga dapat digunakan untuk menjahit bahan yang tebal dan keras.



Gambar 9. Mesin jahit setik lurus

Mesin jahit setik lurus bentuknya bermacam-macam, seperti terlihat pada gambar 9 dan 10. Perbedaannya kedua mesin ini terletak pada bentuk permukaan dasar mesin. Perbedaan bentuk ini ditujukan untuk memudahkan menggerakkan atau

menggeser bagian-bagian yang akan dijahit supaya lebih leluasa melewati tapak sepatu mesin sesuai dengan bentuk bagian-bagain pakaian yang akan dijahit.



Gambar 10. Mesin jahit setik lurus berbagai type permukaan dasar

Mesin jahit seperti terlihat pada gambar 9 dan 10 (i) paling banyak digunakan di Indonesia. Mesin jahit ini dapat digunakan untuk memudahkan memegang bagian-bagian pakaian yang lebar dan terbuka ketika melewati jarum mesin jahit, seperti ketika menjahit kantong kemeja pria. Mesin jahit seperti gambar 10 (ii) dan 10 (iii) lebih nyaman digunakan untuk menjahit bagian-bagian kecil, melengkung atau membengkok yang terdapat pada bagian pinggir dari pakaian. Mesin jahit setik zig-zag disamping dapat menjahit lurus, terutama digunakan untuk menjahit zig-zag seperti untuk menyelesaikan kampuh-kampuh, membuat hiasan biku-biku dan lobang kancing.

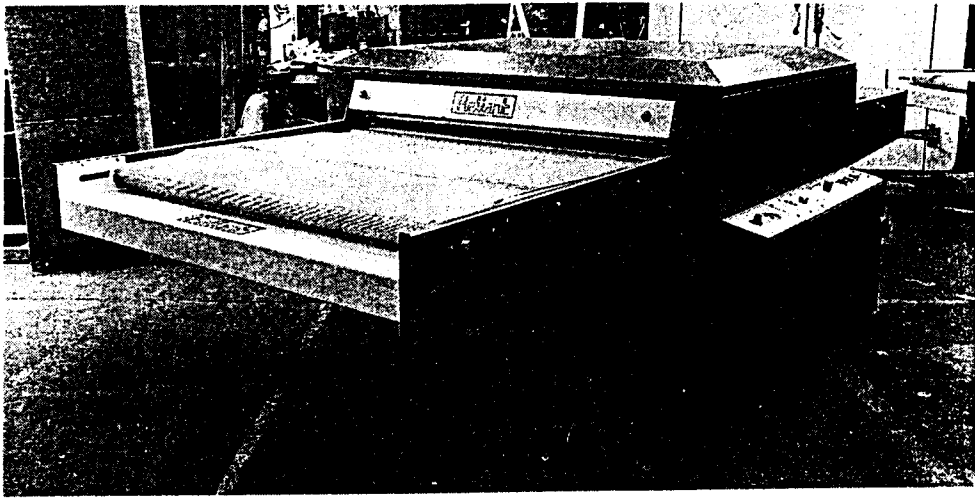
Mesin jahit jenis ketiga yaitu mesin jahit serba guna. Disamping dapat menjahit lurus dan zig-zag, terutama digunakan untuk menjahit bentuk hiasan dan sulaman secara otomatis. Mesin ini mempunyai 2 buah jarum yang terpasang sekaligus dan dilengkapi dengan 32 jenis cetakan, masing-masing cetakan menghasilkan satu jenis jahit hias yang berbeda. Disamping itu, jika 2 buah cetakan dari 32 jenis yang ada dikombinasikan maka dapat pula menghasilkan jenis jahit hias yang lain. Jadi dengan mengkombinasikan dua jenis cetakan yang berbeda maka mesin ini dapat menghasilkan bermacam-macam jahit hias.

Selain ketiga jenis mesin seperti yang sudah diuraikan di atas masih ada 2 jenis mesin lain, yaitu mesin obras dan longsum *sarikayo*. Mesin obras digunakan untuk merapikan kampuh-kampuh, sedangkan mesin longsum *sarikayo* digunakan untuk menghias bagian pinggir kain. Pada umumnya perusahaan garmen memiliki semua jenis mesin jahit seperti yang telah diuraikan di atas, namun penggunaannya tergantung pada jenis pakaian yang akan diproduksi.

6. Mesin press

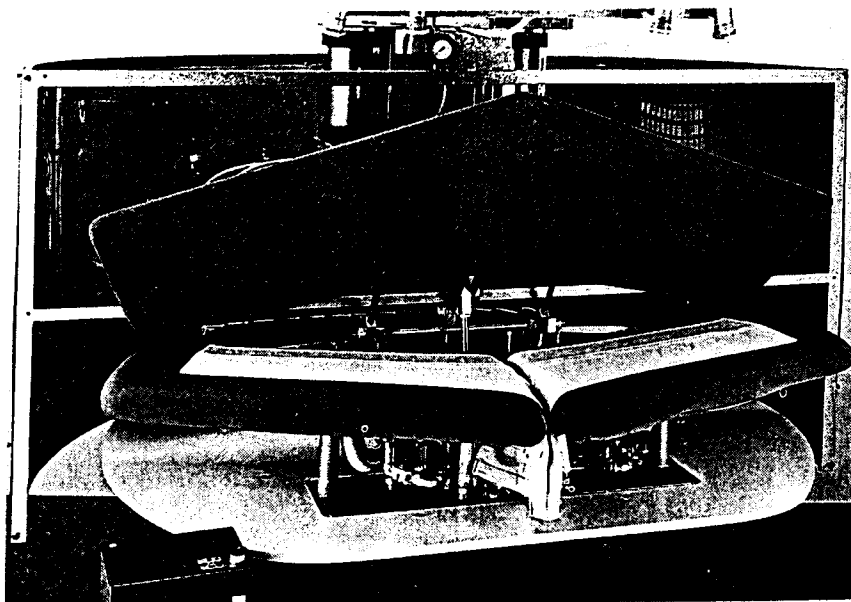
Bagian-bagian tertentu dari pakaian harus ditekan atau dipress dengan mesin atau alat khusus sebelum atau sesudah digabungkan dengan bagian lain agar garis siluainya terlihat bagus atau rata bila dipakai dan juga tidak berubah setelah pemakaian berulang kali. Misalnya kerah, manset, ban pinggang dan bagian bahu dari jas. Ada beberapa alat dan mesin yang biasa digunakan khusus untuk satu atau beberapa bagian tertentu saja, seperti mesin pres kerah, ujung kerah, manset

dan bahu. Gambar 11 memperlihatkan bentuk mesin press untuk mempress bagian-bagian datar dari pakaian. Mesin ini dapat mempress seluas 30 meter persegi sekaligus dan sangat cocok digunakan untuk industri garmen.



Gambar 11. Mesin press bagian datar
Sumber : Carr and Latham (1994)

Gambar berikut ini memperlihatkan cara kerja mesin press khusus celana

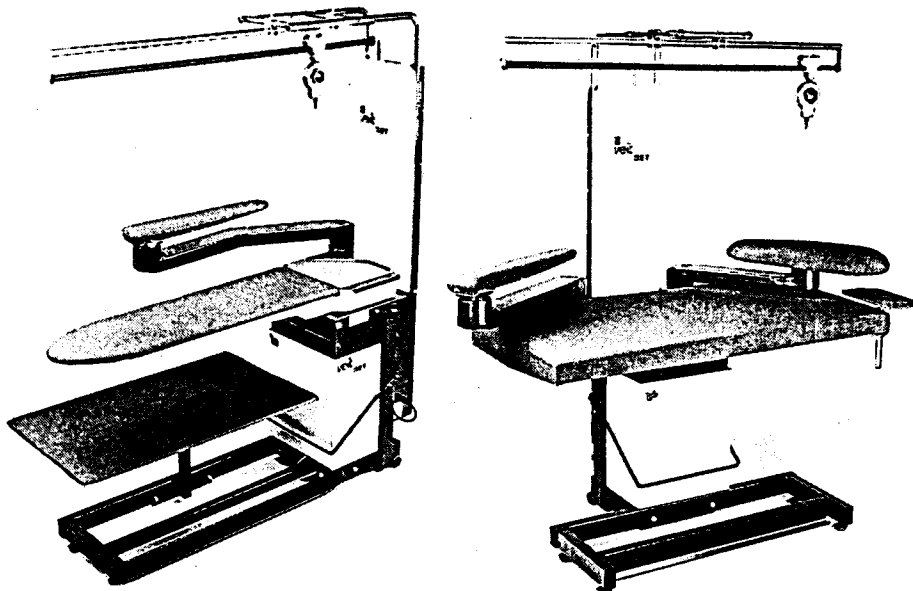


Gambar 12 : Mesin press khusus celana
Sumber : Carr and Latham (1994)

7. Seterika dan papan seterika

Jenis seterika yang paling banyak digunakan adalah seterika listrik. Temperatur seterika dapat diatur sesuai dengan keinginan atau menurut jenis bahan (kain) dengan cara memutar tombol yang terdapat pada seterika tersebut. Bila temperatur melebihi keinginan maka arus listrik akan mati atau terputus secara otomatis.

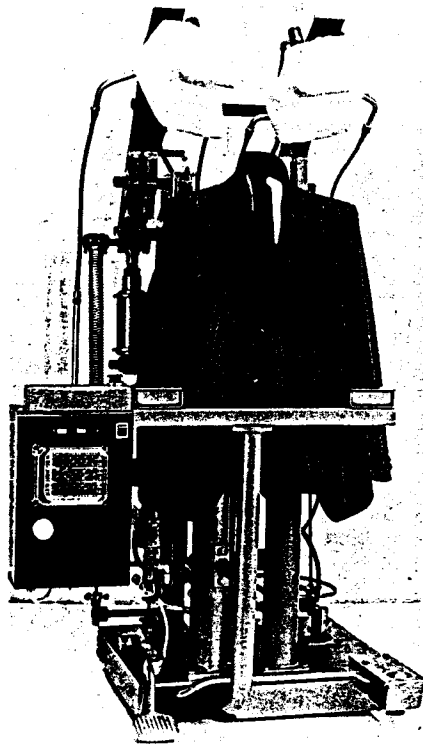
Papan seterika atau meja seterika bermacam-macam bentuknya, mulai dari bentuk yang sederhana sebagai mana yang biasa digunakan di rumah tangga sampai pada meja moderen dengan berbagai bentuk yang menyerupai bagian-bagian pakaian sebagai mana yang biasa digunakan untuk perusahaan garmen (gambar 13).



Gambar 13. Meja seterika moderen
Sumber : Carr and Latham (1994)

Selain seterika listrik ada pula seterika uap, yaitu seterika yang menggunakan uap panas untuk melicinkan dan meratakan serta membentuk garis siluet pakaian.

Gambar 14 memperlihatkan sebuah seterika uap khusus untuk jas.



Gambar 14 . Seterika uap khusus jas
Sumber : Carr and Latham (1994)

7. Alat-alat tambahan

Selain alat-alat dan mesin seperti yang sudah disebutkan terdahulu, masih masih banyak alat-alat kecil lain yang diperlukan, diantaranya adalah alat-alat ukur, rader, kapur jahit, karbon, kertas pola dan marker.

C. Pola Pakaian Jadi

Pola pakaian atau patron merupakan tiruan bidang badan seseorang yang terbuat dari kertas dan digunakan sebagai acuan ketika menggunting bahan atau kain dalam proses membuat pakaian. Karena bentuk dan ukuran badan orang berbeda-beda antara seseorang dengan yang lain, seperti perbedaan ukuran tinggi dan besar tubuh, maka tiap-tiap orang sebaiknya dibuatkan pola tersendiri agar mendapatkan pakaian yang serasi dengan bentuk tubuhnya.

Pola pakaian yang dibuat berdasarkan bentuk tubuh seseorang sebelum dikembangkan sesuai dengan model yang diinginkan disebut pola dasar. Pola dasar biasanya hanya terdiri dari pola badan bagian atas dan bagian bawah. Pola badan bagian atas contohnya adalah pola blus atau kemeja yang terdiri dari pola badan bagian muka, belakang dan lengan. Sedangkan pola badan bagian bawah seperti rok atau celana terdiri dari pola bagian depan dan belakang.

Pola jadi merupakan pengembangan dari pola dasar sesuai dengan model yang diinginkan. Biasanya pola jadi telah memuat secara lengkap bagian-bagian yang diinginkan, seperti pola badan, lengan, kerah, manset, saku dan bagian-bagian lain yang diperlukan. Jika pola jadi ini dibuat sesuai dengan ukuran badan yang sebenarnya maka pola ini dapat langsung digunakan sebagai acuan dalam menggunting bahan atau kain. Sedangkan jika pola tersebut dibuat dalam skala yang lebih kecil maka harus diperbesar terlebih dahulu sebelum digunakan.

Berdasarkan ukuran sipemakai, pola dapat dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu pola konstruksi dan pola standar. Perbedaan kedua pola tersebut adalah sebagai berikut :

1. Pola Konstruksi

Pola konstruksi yaitu pola yang dibuat berdasarkan ukuran badan seseorang atau sipemakai. Pola ini khusus dipakai untuk orang yang diambil ukuran badannya dan biasanya tidak cocok dipakai untuk orang lain.

2. Pola Standard

Pola standard yaitu pola yang dibuat berdasarkan ukuran rata-rata badan penduduk suatu daerah atau negara. Pola standard untuk orang dewasa biasanya dibagi kedalam 4 ukuran (size), yaitu : S (small atau kecil), M (medium atau sedang), L (large atau besar), dan XL atau LL (extra large atau ekstra besar). Pola standard ini biasanya digunakan untuk membuat pakaian dalam jumlah banyak seperti pada industri garment.

Pada industri garmen, pola digunakan sebagai acuan dalam menggunting kain, pembuatan marka, merencanakan jumlah kain yang harus dipersiapkan dan untuk menghitung biaya produksi. Pola yang sudah dibuat selanjutnya diserahkan ke bagian marka. Bagi perusahaan garmen yang menerima permintaan (order) jahitan dari pihak buyer biasanya sudah mendapatkan pola pada waktu menerima order ebut, jadi tidak repot membuat pola sendiri.

E. Marka

Setelah pola selesai dibuat, bagian-bagian pola tersebut ditata di atas kertas gambar yang lebarnya sama dengan dengan lebar kain yang akan digunakan untuk memproduksi pakaian sebagai mana yang telah direncanakan. Penataan bagian-bagian pola dilakukan seefisien mungkin sehingga tidak ada atau tidak banyak terdapat bagian-bagian kertas yang lowong. Atau dengan kata lain penataan pola dilakukan dengan mempertimbangkan efisiensi penggunaan kain (bahan). Jika penataan pola sudah optimal (maksimal), maka garis-garis bagian pola tersebut digambar atau dipindahkan pada kertas tersebut. Kertas gambar yang memuat garis-garis seluruh bagian pola, termasuk kelebihan untuk kampuh dari suatu pakaian yang penataannya dilakukan sedemikian rupa dengan tujuan efisiensi penggunaan kain tersebut dinamakan kertas marka.

Pembuatan marka dapat dilakukan secara manual atau dengan komputer. Jika dilakukan secara manual urutan kerjanya sebagai berikut :

1. Persiapkan kertas gambar atau kertas marka yang lebarnya sama dengan lebar kain yang akan digunakan untuk membuat pakaian.
2. Persiapkan seluruh bagian-bagian pola dari pakaian yang akan diproduksi. Garis pola sudah ditambah untuk kelebihan kampuh.

3. Bentangkan kertas marka dan susun bagian-bagian pola di atasnya sedemikian rupa berulang kali sampai didapat suatu bentuk penataan dengan tingkat penggunaan kertas gambar seminimal mungkin

Kertas marka digunakan antara lain untuk :

1. Menghitung kebutuhan dan biaya bahan (kain).
2. Sebagai acuan dan mempermudah pekerjaan pemotongan.
3. Mengefisienkan frekwensi pemotongan.

D. Analisa Biaya Produksi

Biaya produksi memegang peranan yang sangat penting dalam pengambilan keputusan dari suatu usaha. Jumlah barang yang akan diproduksi dan dijual dengan tingkat harga tertentu sangat dipengaruhi oleh biaya produksi. Biaya produksi menurut Teken dan Asnawi (1977) adalah semua biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan suatu barang yang terdiri dari biaya tetap (fixed cost) dan biaya tidak tetap (variable cost – biaya variabel). Biaya tetap adalah biaya yang tidak berubah jumlahnya walaupun jumlah produksi ditambah atau dikurangi, seperti biaya penyusutan mesin dan gedung, gaji pegawai administrasi dan manajer serta sewa tanah tempat perusahaan didirikan. Sedangkan biaya variabel adalah biaya yang selalu berubah menurut perubahan jumlah produksi, seperti biaya bahan baku, upah buruh, pajak, listrik dan lain-lain.

Pada perusahaan garmen, biaya yang paling banyak dianalisa orang adalah komponen-komponen biaya variable karena sifatnya yang selalu berubah sesuai dengan perubahan jumlah produksi, sedangkan analisa biaya tetap hanya dilakukan secara umum karena biaya tersebut pasti akan dikeluarkan walaupun perusahaan tidak berproduksi. Biaya variable tersebut antara lain adalah :

1. Biaya bahan

Pada dasarnya bahan pada perusahaan garmen dapat dibagi menjadi dua golongan, yaitu bahan pokok dan bahan pelengkap. Bahan pokok adalah kain yang merupakan dasar dari pakaian yang akan diproduksi, sedangkan bahan pelengkap diantaranya adalah benang, bahan pelapis, kancing, tutup-tarik (resleting) dan asesoris lainnya.

Biaya bahan ditentukan antara lain oleh jenis bahan, model pakaian, asesoris yang digunakan, ukuran (size) dan jumlah produksi.

2. Upah buruh

Upah buruh yang dimaksudkan disini adalah biaya tenaga kerja yang diperlukan untuk menyelesaikan pembuatan suatu pakaian. Biaya tenaga kerja antara lain terdiri dari upah menjahit, memotong, menyeterika, dan pengepakan serta biaya pengawasan. Biaya tenaga kerja biasanya diperhitungkan berdasarkan rata-rata jumlah waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan satu potong pakaian.

3. Biaya listrik

Kebanyakan peralatan untuk membuat pakaian jadi menggunakan arus listrik, seperti mesin jahit, mesin potong, mesin press, seterika dan lampu penerangan.

Biaya listrik dihitung berdasarkan penggunaannya untuk satu potong pakaian. Perhitungannya dapat dengan memperkalikan daya alat yang dipakai (watt) dengan waktu yang digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan (jam) dan harga listrik per satuannya (Rp/kwh), seperti rumus yang digunakan Malik (1996) berikut ini :

$$BL = \left(W \times \frac{V}{1.000} \right) \times TDL$$

Dimana :

BL = Biaya listrik untuk satu potong pakaian (Rp)

W = Waktu yang digunakan (jam)

V = Daya listrik dari alat yang digunakan (watt)

TDL = Tarif dasar listrik (Rp/watt).

1.000 = Angka tetap, berasal dari 1 kilo watt = 1.000 watt

Keterangan : 1 kwh artinya adalah pemakaian arus listrik 1.000 watt selama satu jam.

Misalnya untuk menjahit sebuah kemeja diperlukan waktu rata-rata 2 jam. Mesin jahit yang digunakan menggunakan daya 350 watt. Tarif dasar listrik Rp 100/kwh. Dengan menggunakan rumus di atas dapat dihitung biaya listrik untuk kemeja tersebut sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 BL &= \left(2 \times \frac{350}{1.000} \right) \times 100 \\
 &= 0,7 \times 100 \\
 &= 70
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas dapat diketahui bahwa arus listrik yang terpakai untuk menjahit kemeja tersebut selama 2 jam adalah sebesar 0,7 kwh. Jika angka ini dikalikan dengan TDL sebesar Rp 100/kwh, maka didapatkan biaya listrik untuk kemeja tersebut Rp 70.

4. Pajak

Jenis pajak yang termasuk biaya variable diantaranya adalah pajak penghasilan dan Pajak Pertambahan Nilai (PPN). Pajak penghasilan dihitung berdasarkan besarnya penghasilan yang diperoleh. Sedangkan PPN dikeluarkan 10% dari nilai harga penjualan. Semakin besar produksi dan penghasilan maka semakin besar pula pajak yang harus dibayarkan.

5. Biaya promosi

Promosi diperlukan untuk memperkenalkan produk yang dihasilkan kepada konsumen. Promosi dapat dilakukan melalui pameran, fashion show, papan reklame, iklan di media cetak dan elektronik. Biaya promosi biasanya berubah seiring dengan perubahan produk dan luasnya pasar.

Setelah semua komponen biaya dijumlahkan, maka hasilnya merupakan biaya total. Jika biaya total ditambah dengan laba yang diharapkan, hasilnya merupakan harga jual pakaian tersebut. Jika harga jual dapat bersaing dipasaran berarti pakaian yang direncanakan tersebut dapat diproduksi.

BAB III

PEMOTONGAN BAHAN

A. Menghitung Kebutuhan Bahan

Pada bagian pemotongan bahan terdapat beberapa kegiatan yang harus dilakukan, yaitu : mengajukan permintaan bahan ke gudang, menghamparkan kain di atas meja potong, meletakkan marka di atas hamparan kain, mengunting kain sesuai dengan garis-garis pola, membundel bagian-bagian kain yang sudah digunting dan memasang tiket pada bundel. Sebelum permintaan bahan diajukan ke gudang perlu dihitung terlebih dahulu jumlah bahan yang akan digunting sesuai dengan jumlah pakaian yang akan diproduksi pada hari itu. Biasanya pemotongan bahan dilakukan setiap hari, oleh sebab itu permintaan bahan juga dihitung berdasarkan kebutuhan hari tersebut.

Untuk menghitung bahan yang dibutuhkan harus dilihat terlebih dahulu jumlah pakaian yang akan diproduksi pada hari itu, jenis bahan, warna, satuan bahan, ukuran pakaian dan pola, jumlah meja dan mesin potong serta tenaga kerja yang diperlukan. Seandainya pakaian yang akan diproduksi pada hari tersebut berjumlah 500 lusin dengan perincian 200 lusin berwarna merah, 200 lusin warna biru dan 100 lusin warna hijau. Ukuran pakaian yang diminta S, M, L dan XL dan jumlah masing-masing ukuran dinyatakan dengan ratio, misalnya : 2 : 4 : 4 : 2. Untuk menghitung kebutuhan kain, terlebih dahulu dihitung jumlah pakaian masing-masing ukuran dan

warna. Oleh karena ukuran pakaian dinyatakan dalam ratio, maka untuk memudahkan perhitungannya ratio tersebut dijumlahkan terlebih dahulu, yaitu : $2 + 4 + 4 + 2 = 12$. Untuk menentukan jumlah pakaian warna merah dengan ukuran S misalnya, didapat dengan membagi angka ratio untuk ukuran S dengan jumlah rasionya. Kemudian hasilnya dikalikan dengan jumlah pakaian untuk ukuran S. Agar lebih jelas dapat dilihat rumus sebagai berikut :

$$nMs = (Ps : Q) \times S$$

Dimana :

nMs = jumlah pakaian warna merah dengan ukuran S

Ps = ratio untuk pakaian ukuran S

Q = jumlah unsur ratio

S = jumlah pakaian untuk ukuran S

Sesuai dengan contoh di atas maka pakaian ukuran S berwarna merah jumlahnya adalah : $nMs = (2 : 12) \times 200 = 33,33$ (dalam lusin). Selanjutnya untuk menjadikan dalam satuan helai dapat dikalikan dengan 12, hasilnya = 400 buah. Untuk menghitung jumlah pakaian berdasarkan warna dan ukuran yang lain dapat dilakukan dengan cara yang sama. Setelah semua angka-angkanya didapatkan lalu dimasukkan ke dalam daftar seperti terlihat pada tabel 1.

Untuk menghitung jumlah kain yang dibutuhkan berdasarkan warna didapat dengan memperkalikan jumlah pakaian masing-masing warna dengan kebutuhan untuk

setiap pakaian dan satuan volume kain yang digunakan. Biasanya satuan kain dinyatakan dalam lbs/yds², satuan yang biasa digunakan di Inggris. Dimana 1 lbs = 0,4536 kg dan 1 yds = 90 cm. Setelah dihitung secara matematis didapat persamaan 1 yds² = 0,81 m². Jika 1 helai pakaian ukuran S diperlukan 1,5 m kain dengan setting (lebar) 140 cm dan satuan kain 0,8 lbs/yds², maka berat kain (dalam satuan kg) yang terpakai untuk 1 pakaian dapat dihitung dengan cara sebagai berikut :

1. Hitung luas kain yang diperlukan untuk 1 pakaian ukuran S, yaitu :
 $1,5 \text{ m} \times 1,4 \text{ m} = 2,1 \text{ m}^2$
2. Konversikan satuan lbs/yds² menjadi kg/m², yaitu : $(0,8 \times 0,4536) : (1 \times 0,90)$
 $= 0,3266$ (artinya : berat kain 0,3266 kg/m²)
3. Hitung berat kain untuk 1 pakaian ukuran S, yaitu : $2,1 \times 0,3266 = 0,68586$
(artinya berat kain untuk 1 pakaian adalah : 0,98586 kg).

Jika pembahasan ini dilanjutkan dengan contoh seperti tabel 1, kebutuhan kain warna merah untuk ukuran S yang jumlahnya 400 lembar adalah $400 \times 0,68586 = 274,344$ kg. Untuk menghitung kebutuhan kain ukuran yang lain (M, L dan XL) dilakukan dengan cara yang sama. Setelah semua angka-angka didapatkan dan dijumlahkan lalu dimasukkan ke dalam tabel 1, kemudian diajukan pada bagian gudang.

Tabel 1. Perincian jumlah pakaian berdasarkan masing-masing ukuran dan warna serta jumlah kain yang dibutuhkan

Warna	Ukuran				Jumlah (helai)	Kebutuhan kain (kg)
	S	M	L	XL		
Merah	400	800	800	400	2.400	1.721,4
Biru	400	800	800	400	2.400	1.721,4
Hijau	200	400	400	200	1.200	860,7
Jumlah	1.000	2.000	2.000	1.000	6.000	4.303,5

B. Penghamparan Bahan

Pekerjaan penghamparan bahan pada mulanya dilakukan secara manual, namun akhir-akhir ini untuk mempercepat pekerjaan telah banyak perusahaan garmen menggunakan mesin yang dapat bekerja secara otomatis. Bahan yang dihamparkan biasanya berkisar antara 100-500 lapis untuk satu kali pemotongan, tergantung pada jumlah pakaian yang akan diproduksi dan kemampuan mesin potong yang digunakan. Baik pemotongan secara manual maupun mekanis prinsip kerja penghamparan bahan tetap sama yaitu :

1. Tepi kain yang diamparkan harus membentuk garis lurus. Jika kain yang diamparkan terdiri dari beberapa lapis, maka tepi kain antara satu lapisan dengan lapisan lainnya harus berimpit.
2. Permukaan kain harus benar-benar datar, tidak boleh ada gelembung, cekungan, lipatan atau gelombang yang akan menyebabkan hasil pemotongan berbeda dengan ukuran pola yang diharapkan.
3. Tegangan permukaan kain harus sama antara satu lapisan dengan lapisan lain di atasnya.
4. Panjang kain yang dibentangkan disesuaikan dengan panjang marka yang akan disusun di atasnya.

Pembentangan kain dapat dilakukan dengan dua sistem, tergantung dari motif kain yang akan digunting. Kedua sistem ini itu adalah :

1. Pembentangan searah

Pembentangan searah digunakan untuk kain yang bermotif searah, misalnya kain tersebut bergambar orang yang tidak bisa diputar-balik antara bagian yang menghadap keatas dengan kebawah. Tiap lapisan kain yang dibentangkan harus searah motifnya dan gambarnya harus berdempet untuk mendapatkan hasil yang seragam. Misalnya gambar kepala orang pada ada satu lapisan harus berdempet dengan gambar kepala yang sama pada lapisan lainnya.

Untuk memudahkan pekerjaan pembentangan maka gulungan kain dibuatkan sumbunya dan sumbu tersebut diletakan di atas sebuah alat (as) yang memungkinkan kain tersebut berputar apabila ujung kain ditarik ketika membentangkan. Alat ini ditempatkan pada bagian pangkal meja potong. Pembentangan kain dilakukan lapis demi lapis dengan cara menarik ujung kain sepanjang meja potong, mulai dari pangkal sampai ke ujung meja potong atau sepanjang yang diinginkan sesuai dengan penataan pola (kertas marka). Setelah itu pangkal kain atau bagian yang dekat dengan gulungan dipotong dengan gunting dan hampan kain yang ada di atas meja potong diratakan lalu ditindih dengan besi persegi pada bagian ujung dan pangkalnya agar tidak bergeser. Untuk mendapatkan hampan lapisan berikutnya dilakukan dengan cara yang sama sampai lapisan terakhir yang dikehendaki.

2. Pembentangan bolak balik

Pembentangan bolak balik digunakan untuk kain yang tidak bermotif atau motifnya bisa diputar-balik, artinya tidak ada gambar yang harus menghadap keatas atau kebawah, seperti motif kotak-kotak dan liris.

Pada hampan kain yang memakai sistem bolak balik ini sisi atau belahan baik dan buruk dari kain secara berselang seling lapis demi lapis menghadap keatas dan kebawah. Cara dan alat yang dipakai pada sistem ini hampir sama dengan pembentangan searah namun hasil pekerjaannya lebih cepat karena setiap kali menarik dan menghamparkan kain selesai dua lapis sekaligus, sedangkan dengan

cara pembentangan searah hanya satu lapis saja. Cara kerjanya dapat digambarkan sebagai berikut : Mula-mula ujung kain dijepitkan pada pangkal meja potong, kemudian dengan bantuan sepotong besi panjang yang dimasukkan kedalam kain, besi tersebut ditarik bersama kain ke ujung lainnya untuk menghamparkan kain di atas meja itu. Setelah sampai pada ujung meja yang dimaksudkan besi penolong tadi ditarik keluar dari lipatan kain dan tepat pada lipatannya dijepitkan ke meja potong untuk menahan agar kain tidak bergeser pada waktu penarikan berikutnya. Dengan demikian sekarang sudah terdapat dua lapis hamparan kain di atas meja potong dengan permukaan yang terbalik pada masing-masing lapisan. Untuk menghamparkan dua lapis berikutnya dilakukan dengan cara yang sama hingga lapisan terakhir yang dikehendaki.

C. Pengguntingan Bahan

Setelah kain dihamparkan di atas meja potong lalu diletakan kertas marka di atasnya. Kertas marka harus ditindih dengan besi atau pemberat agar kertas tersebut tidak bergeser atau berubah posisi. Sebagai pengganti besi dapat juga digunakan jarum pentul sebagai penahan. Pengguntingan bahan dilakukan sesuai dengan garis pola yang ada pada kertas marka dan kertas marka tersebut ikut tergunting. Pekerjaan pengguntingan harus dilakukan dengan hati-hati. Pergeseran pengguntingan beberapa milimeter saja dari garis pola akan merusak bentuk dan hasil

keseluruhan dari pakaian yang diproduksi. Jadi sebaiknya pekerjaan ini diserahkan kepada tenaga kerja yang sudah berpengalaman.

Ada beberapa tanda pada garis pola yang harus diperhatikan oleh tukang gunting pada waktu menggunting kain, yaitu :

1. Garis nyata, garis tersebut adalah garis pola yang sesungguhnya dan itulah garis yang akan dipotong.
2. Garis bertanda s, garis tersebut merupakan garis yang salah pada waktu membuat pola dan tidak boleh dipotong.
3. Garis bertanda zig-zag, sama dengan garis bertanda s, garis tersebut juga garis pola yang salah dan tidak boleh dipotong.

Pemotongan kain dapat dilakukan dengan gunting biasa biasa jika lapisan kain tidak terlalu tebal dan dengan gunting listrik jika lapisan kain melebihi kapasitas gunting biasa. Mesin potong yang sering digunakan adalah mesin potong dengan mata pisau bulat, pita atau hydroulis. Namun pada perusahaan garmen yang sangat moderen pengguntingan kain sudah dilakukan dengan gunting otomatis yang dikendalikan dengan komputer.

D. Pengelompokan Bahan

Bahan yang sudah dipotong kemudian dikelompokan sesuai menurut ukuran (size) masing-masing. Jika pada kertas marka terdapat 4 macam ukuran, seperti S,

M, L dan XL maka bagian-bagian hasil pemotongan itu dipisah menjadi 4 kelompok. Masing-masing kelompok harus lengkap bagian-bagiannya, tidak boleh ada bagian yang kurang atau salah gabung dengan ukuran yang lain. Untuk satu kemeja pria misalnya, harus lengkap bagian-bagiannya seperti berikut : Potongan bahan untuk badan bagian belakang (1), badan bagian kiri dan kanan depan(2), lengan kiri dan kanan (3), kerah dan bord (4) serta kantong (5).

Untuk menghindari kekeliruan dalam penggabungan, maka begitu selesai suatu bagian dipotong langsung dimasukkan kedalam keranjang yang memuat kelompok ukuran yang sama lalu diikat dan diberi kode. Kode juga diperlukan untuk membedakan bagian permukaan baik dan buruk dari bahan untuk menghindari kekeliruan pada waktu menjahit.

E. Pemberian Tiket

Setelah potongan-potongan bahan selesai dikelompokkan menurut ukuran masing-masing yang disebut bundel maka bundel tersebut diberi tiket. Tiket merupakan panduan atau petunjuk kerja bagi para penjahit dalam melaksanakan pekerjaannya. Masing-masing penjahit mendapatkan copy dari tiket tersebut. Isi tiket antara lain :

1. Disain.
2. Ukuran pakaian
3. Besar kampuh
4. Lebar kelim

5. Warna bahan
6. Jumlah tiap warna
7. Jumlah total pakaian
8. Nomor jarum mesin yang dipakai.
9. Jumlah setik jahitan per inchi.

Pada perusahaan garmen, rangkaian pekerjaan mulai dari pembentangan bahan, pengguntingan, pengelompokan bahan dan pemberian tiket merupakan satu kesatuan pekerjaan. Kelompok pekerjaan ini digabung dalam satu bagian, yaitu bagian pemotongan atau *cutting departement*. Setelah selesai pemberian tiket maka bundel ini dikirim kebagian penjahitan.

BAB IV

MENJAHIT PAKAIAN JADI

A. Mutu Jahitan

Proses yang paling dominan dalam pembuatan pakaian adalah pekerjaan penjahitan. Penilaian terhadap kualitas pakaian sangat tergantung dari hasil jahitannya. Jahitan yang baik harus dapat memberikan rasa nyaman bagi pemakainya. Kerutan pada jahitan dan pergeseran sedikit saja posisi bagian-bagian pakaian pada waktu digabungkan dapat mengurangi rasa nyaman. Setikan yang meloncat dan adanya sambungan jahitan karena benang putus pada kerah atau pada bagian-bagian yang merupakan ciri khas utama suatu pakaian dapat menurunkan kualitas pakaian yang dihasilkan.

Kualitas jahitan ditentukan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah : kualitas dan kecocokan mesin dan alat jahit yang digunakan dengan jenis kain, tingkat keahlian operator jahit (penjahit) dan kualitas benang yang digunakan. Jika diteliti pakaian bermerek (istilah untuk merek terkenal), maka kita tidak akan menjumpai kesalahan-kesalahan jahitan sebagai mana yang dikemukakan di atas. Perusahaan pakaian jadi bermerek tidak segan-segan mengeluarkan modal besar untuk membeli mesin-mesin terbaru guna mendapatkan kualitas jahitan yang terbaik. Demikian juga

dengan tenaga kerja, mereka mau membayar mahal upah operator jahit asal hasil pekerjaannya berkualitas tinggi.

B. Sistem Menjahit

Proses menjahit pakaian pada perusahaan garmen memakai sistem ban berjalan. Para penjahit (operator jahit) dibagi kedalam beberapa kelompok dan masing-masing kelompok bertugas untuk menyelesaikan suatu pekerjaan tertentu. Misalnya pada pekerjaan menjahit kemeja pria, kelompok pertama bertugas menjahit komponen-komponen dan asesoris saja seperti memasang kantong pada bagian badan depan. Kelompok berikutnya bertugas menggabungkan bagian-bagian, seperti bagian badan, lengan, kerah dan seterusnya sampai pakaian tersebut selesai sesuai dengan tiket (langkah kerja) yang telah ditetapkan. Adapun tata letak mesin jahit dan tugas masing-masing penjahit akan diuraikan pada sub bab tersendiri.

Ada beberapa keuntungan yang didapatkan dari sistem ban berjalan, diantaranya yaitu :

1. Memudahkan pengontrolan.

Setiap kelompok pekerja pada sistem ban berjalan dikoordinir oleh seorang supervisor yang bertugas untuk membimbing dan mengawasi kegiatan kerja serta hasil kerja kelompok tersebut. Oleh karena suatu kelompok kerja mengerjakan suatu pekerjaan yang seragam maka supervisor dapat dengan mudah membimbing dan mengawasi para pekerja.

2. Menghindari kesalahan fatal.

Oleh karena suatu bagian pekerjaan berkaitan dengan bagian lainnya maka jika terjadi kesalahan kerja pada suatu bagian atau kelompok kerja maka segera diketahui oleh bagian berikutnya dan kesalahan tersebut dapat segera diperbaiki. Dengan demikian kesalahan fatal dapat dihindarkan.

3. Memudahkan mendapatkan tenaga kerja.

Para penjahit pada perusahaan garmen tidak dituntut untuk mahir menjahit sebuah pakaian secara keseluruhan. Jika seseorang sudah bisa menjahit dengan rapi suatu bagian tertentu maka orang tersebut sudah bisa diterima untuk bekerja. Dengan demikian perusahaan bisa dengan mudah mendapatkan tenaga kerja.

4. Menghemat waktu dan biaya pelatihan.

Jika terpaksa harus melatih tenaga penjahit maka perusahaan tidak perlu melatih para penjahit dengan seluruh materi, tapi cukup bagian-bagian tertentu saja sesuai dengan kebutuhan sehingga dapat menghemat biaya dan waktu pelatihan.

5. Hasil kerja lebih rapi dan cepat.

Karena para penjahit selalu mengerjakan pekerjaan yang sama terus-menerus maka semakin lama mereka bekerja hasil pekerjaannya semakin rapi dan cepat.

C. Membuat dan Memasang Komponen

Bagian-bagian kecil atau komponen dari suatu pakaian biasanya dibuat atau dijahit terlebih dahulu sebelum digabungkan dengan bagian-bagian lain. Hal ini

dimaksudkan untuk mempermudah dan meningkatkan efisiensi kerja pemasangan komponen-komponen tersebut. Bagian-bagian yang termasuk komponen antara lain adalah :

1. Label

Terdapat bermacam-macam label pada pakaian. Penggunaannya tergantung pada jenis, mode, teknik promosi dan pemasaran pakaian tersebut. Berikut ini diutarakan beberapa jenis label yang sering digunakan oleh beberapa perusahaan garmen.

a. Main label

Main label atau merek, yaitu suatu label yang dapat berupa kain kecil, kulit, bordiran mewah dan lain-lain yang menunjukkan merek dagang atau identitas suatu pakaian. Main label sering ditempatkan di bagian kantong, pinggang, leher, lengan, baik dipasang tersembunyi pada bagian dalam maupun pada bagian luar dari pakaian sehingga mudah terlihat.

b. Care label

Adalah sejenis label yang berisi petunjuk tentang cara mencuci, mengeringkan dan menerika pakaian, biasanya ditempatkan pada bagian dalam dari pakaian.

c. Size label

Adalah label yang menunjukkan ukuran pakaian, biasanya terbuat dari kain kecil dijahitkan pada bagian leher atau pinggang bagian dalam pakaian.

e. Zipper

Zipper adalah sejenis label sebagai asesoris, biasanya digunakan untuk celana, jaket dan rok. Bahan, warna dan ukuran harus disesuaikan dengan warna bahan pakaian.

f. Hang tag

Hang tag adalah label yang menerangkan harga dan ukuran pakaian, terbuat dari kertas dan digantungkan pada bagian luar dari pakaian agar cepat terlihat oleh konsumen ketika dipajang di toko atau pasar swalayan.

2. Asesoris

Pembuatan atau pemasangan asesoris pada umumnya dilakukan pada awal pekerjaan. Hiasan bordir pakaian biasanya dikerjakan setelah proses pemotongan. Bagian yang akan dibordir dipisahkan dengan bagian lainnya, kemudian diserahkan pada kelompok kerja yang bertugas untuk itu. Setelah pekerjaan itu selesai lalu disusul mengerjakan bagian-bagian lainnya.

3. Kantong

Kantong termasuk komponen dari pakaian. Banyak jenis pakaian yang dilengkapi dengan kantong seperti celana, kemeja, jaket dan baju kaos (T Shirt). Jenis kantong bermacam-macam tergantung model pakaian. Celana biasa memakai kantong dalam dengan model klep, vest dan pasvoile. Sedangkan kemeja biasa memakai kantong tempel. Dalam proses menjahit pakaian, menjahit

kantong dikerjakan terlebih dahulu. Setelah kantong ini selesai kemudian digabungkan atau ditempelkan pada bagian pakaian yang menggunakannya.

4. Kerah.

Pembuatan kerah pakaian biasanya dilakukan oleh suatu kelompok kerja tertentu. Untuk mendapatkan kerah yang baik perusahaan garmen menggunakan mesin press kerah. Kerah suatu kemeja kadang-kadang merupakan ciri khas atau keunggulan suatu merek tertentu. Setelah kerah selesai dikerjakan diserahkan kebagian lain untuk dipasang pada pakaian.

5. Belahan dan manset.

Pada umumnya pakaian menggunakan belahan dan manset, misalnya kemeja dan pakain wanita. Ada beberapa bentuk belahan dan manset, seperti manset bulat, persegi, pasvoil dan satu lajur. Pemilihan bentuk tergantung pada mode yang diinginkan. Pembuatan belahan dan manset pada perusahaan garmen kadang-kadang dilakukan oleh kelompok kerja yang berlainan. Belahan dikerjakan terlebih dahulu dan selanjutnya diserahkan pada bagian manset.

D. Penggabungan Bagian-bagian Pakaian

Penggabungan bagian-bagian dari suatu pakaian dilakukan setelah semua komponen selesai dikerjakan. Pada pembuatan kemeja, bagian-bagian yang digabungkan meliputi penyambungan pada bahu untuk menggabungkan bagian depan

dengan bagian belakang dari badan, lengan dengan bagian badan, sisi-sisi badan dan kerah dengan bagian leher.

Urutan kerja penggabungan bagian-bagian dari suatu pakaian tergantung dari modelnya dan berbeda pula antara satu perusahaan dengan perusahaan lainnya. Berikut ini disajikan urutan kerja penggabungan sebuah kemeja pria pada salah satu perusahaan garmen.

1. Menyiapkan komponen, seperti kerah, bordiran logo perusahaan pada kantong tempel, belahan dan manset pada lengan.
2. Memasang kantong tempel pada bagian badan muka sebelah kiri.
3. Menyambungkan bagian-bagian badan pada bahu.
4. Memasang kerah pada bagian leher.
5. Memasang lengan.
6. Menyambung sisi kiri dan kanan bagian badan.

E. Penyempurnaan

Pekerjaan penyempurnaan antara lain meliputi pembuangan sisa-sisa benang, pencucian dan penyeterikaan. Pembuangan benang ditujukan untuk membersihkan sisa-sisa benang, baik benang jahitan, obras maupun benang lain yang menempel pada pakaian agar terlihat rapi. Jika terdapat benang yang masih tersisa maka konsumen biasanya akan menarik dengan tangan untuk membuangnya, tidak dengan gunting karena konsumen ingin mudahnya saja sehingga jahitan menjadi rusak. Pembuangan benang dapat dilakukan sejalan dengan pengontrolan kualitas. Jika

terdapat benang jahitan yang meloncat atau cacat lainnya maka pakaian tersebut dipisahkan untuk diperbaiki. Pembuangan benang dilakukan dengan membalik pakaian, bagian yang buruk terletak dibagian luar sehingga benang yang bersisa mudah dilihat. Sisa-sisa benang digunting dan dibuang. Setelah itu dilanjutkan pada bagian baik atau bagian luar pakaian.

Pencucian pakaian ditujukan untuk menghilangkan bau yang tidak enak dari bahan, noda atau kotoran yang melekat, melembutkan dan membuat sedikit perubahan warna bahan. Namun tidak semua produk pakaian jadi harus melalui proses pencucian sebelum dijual, tergantung bahan yang digunakan. Pakaian yang terbuat dari bahan *jeans* biasanya selalu dicuci untuk melembutkan dan memberikan sedikit perubahan warna terhadap bahan dasarnya. Demikian pula dengan produk yang kena kotoran atau noda-noda harus dicuci untuk menghilangkannya. Sedangkan produk yang terbuat dari bahan nylon, polyster dan sutera tidak perlu dicuci.

Pencucian dilakukan dengan mesin yang mempunyai kapasitas besar yang dapat mencuci 300-500 lembar celana panjang sekaligus. Untuk mencuci pakaian yang kena kotoran dipakai deterjen biasa dan sedikit softener (pelembut), sedangkan untuk mendapatkan perubahan warna dipakai kaporit, latase, batu apung dan deterjen. Setelah pencucian dilanjutkan dengan pengeringan. Pengeringan dilakukan dengan mesin pengering selama (30 menit) atau sampai benar-benar kering, kemudian dimasukan ke dalam gerobak dan dikirim kebagian penyeterikaan.

Penyeterikaan ditujukan untuk menghilangkan kerutan dan lipatan-lipatan yang tidak diinginkan, membuat lipatan-lipatan sesuai dengan disain, membantu membuat garis siluet pakaian agar mengikuti bentuk tubuh dan memperbaiki bentuk penampilan permukaan bahan serta bentuk pakaian secara keseluruhan setelah proses pencucian atau penjahitan.. Seterika yang biasa dipakai adalah seterika listrik, uap atau gabungan keduanya tergantung pada jenis bahan. Namun ada pakaian yang tidak perlu diseterika, seperti berbagai pakaian dalam, pakaian renang dan BH.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan pada waktu menyeterika, diantaranya adalah tinggi-rendahnya panas seterika. Panas seterika harus disesuaikan dengan bahan pakaian. Jika terlalu panas dapat merusak bahan, tetapi jika panasnya tidak memadai maka hasilnya tidak cukup licin, kurang dapat membentuk lipatan-lipatan sesuai dengan disain sehingga siluet yang terbentuk kurang memuaskan.

Bagian-bagian tertentu dari pakaian tidak selalu rata, seperti bagian bahu. Untuk menyeterika bagian ini dapat dipakai papan seterika yang dimodifikasi sesuai dengan bentuk bahu.

F. Kemasan

Menurut Winardi (1989) ada beberapa macam fungsi kemasan, diantaranya adalah : untuk melindungi isi, memberikan kemudahan bagi konsumen dalam memilih produk, mengidentifikasi produk yang ada didalamnya dan untuk mempromosikan merek-merek tertentu terutama pada toko-toko swalayan. Sejalan

dengan fungsi kemasan seperti tersebut diatas maka proses pengemasan pakaian jadi pada perusahaan garmen meliputi pekerjaan melipat, memasang label dan membungkus atau mengepak.

Kemasan terdiri dari kantong plastik, polybag, kardus ukuran sedang dan besar serta peti kemas. Setelah pakaian selesai diseterika dan dilipat lalu dimasukan satu-persatu kedalam kantong plastik. Kantong-kantong plastik yang sudah berisi pakaian tersebut digabungkan berturut-turt kedalam polybag, kardus ukuran sedang, ukuran besar dan peti kemas. Pada waktu melipat harus diusahakan agar jangan sampai menimbulkan kerutan. Lipatan tidak boleh menutupi bagian utama dari pakaian, seperti bagian kerah dan manset lengan panjang pada kemeja. Bagian-bagian tersebut harus terlihat dan terletak pada bagian luar dari lipatan. Sebelum pakaian dilipat semua kancing dan tutup tarik harus dipasang supaya terlihat rapi dan benang yang masih tersisa harus dipotong.

Ada beberapa alat bantu yang dipakai untuk memberikan kemudahan dan menambah keindahan hasil lipatan, diantaranya adalah kertas karton atau tissue untuk bagian dalam badan, plastik atau karton untuk bagian kerah dan kupu-kupu kerah. Setelah dilipat, satu persatu pakaian dibungkus atau dimasukan kedalam kantong plastik yang dapat dibeli atau dipesan khusus sesuai dengan bentuk yang diinginkan, kemudian ditutup dengan rapi. Pada kantong kemasan sebaiknya dicantumkan ukuran pakaian, label dan merek perusahaan serta hiasan atau variasi lain untuk menambah daya tarik bagi konsumen. Disamping pada kantong, variasi dapat juga

ditempatkan pada bagian dalam atau digantungkan langsung pada pakaian. Pada pakaian tertentu label juga memuat keterangan tentang bahan dasar serta petunjuk cara mencuci dan menyeterika yang harus diikuti supaya pakaian tetap awet dalam waktu lama.

Setelah pakaian dibungkus satu-persatu, bungkusan tersebut dimasukan kedalam kantong yang lebih besar atau polybag. Masing-masing polybag diisi 6-12 potong pakaian. Jumlah dan ukuran serta warna pakaian harus dicantumkan pada polybag untuk memudahkan pendistribusian ke toko-toko pakaian yang memesan dalam jumlah kecil. Pekerjaan selanjutnya adalah memasukan polybag kedalam kardus berukuran sedang. Kardus ini diisi 3-6 polybag dan setiap kardus diberi etiket yang menerangkan jumlah, ukuran dan warna pakaian yang ada didalamnya serta cara penanganannya dalam proses pengiriman. Setelah kardus diisi lalu ditutup dengan rapi, diplester dengan lax band dan diikat dengan sparing band. Selanjutnya kardus ini dimasukan lagi kedalam kardus yang lebih besar yang dapat memuat antara 4-6 kardus tadi dengan cara penanganan yang sama. Setelah selesai, kardus ini dapat disusun kedalam peti kemas dan siap untuk dikirim dengan kapal laut.

Pada umumnya bentuk dan cara pengemasan pakaian jadi ditentukan oleh pemesan: (buyer) dan alat transportasi yang digunakan. Jumlah pakain dalam polybag, kardus dan peti kemas sering berbeda. Bisa jadi pemesan tidak memerlukan polybag dan kardus besar untuk pengepakan, akan tetapi cukup memakai kantong plastik pembungkus dan kardus berukuran sedang sehingga bisa mengurangi biaya

pengepakan. Jika pengiriman melalui laut dan memerlukan peti kemas maka ukuran kardus harus disesuaikan dengan ukuran standar peti kemas sehingga pada waktu penyusunan kardus tidak terdapat bagian-bagian yang lowong. Sedangkan pengiriman melalui udara tidak memerlukan peti kemas, kemasannya cukup dengan kotak kardus saja.

Akhir-akhir ini ada cara pengepakan pakaian tanpa lipatan. Beberapa jenis pakaian tertentu seperti jas dan blezer yang sudah selesai diseterika dipak dengan cara sebagai berikut : Jas atau blezer tersebut dipasangkan pada hanger, lalu masing-masing pakaian ditutup dengan cover plastik. Setelah itu hanger tersebut digantungkan dan disusun satu-persatu pada tempat pajangan khusus. Bersama tempat pajangan tersebut pakaian dimasukkan kedalam kardus yang sudah dipersiapkan dan seterusnya dikirim ke tempat tujuan. Dengan kemasan seperti ini maka penampilan pakaian yang sudah diseterika tetap kelihatan rapi sampai pada konsumen.

G. Tata Letak Mesin Jahit

Sebagai mana sudah disinggung sebelumnya bahwa sistem menjahit pada perusahaan garmen memakai sistem ban berjalan. Apabila suatu pekerjaan selesai dikerjakan oleh suatu bagian tertentu maka langsung dilanjutkan oleh bagian lainnya. Oleh sebab itu letak mesin antara satu bagian dengan bagian lainnya yang berhubungan langsung harus berdekatan untuk memudahkan aliran pergerakan hasil jahitan antara bagian-bagian tersebut. Dewasa ini, menurut Hayakawa (1987)

banyak perusahaan garmen di luar negeri yang membeli rancangan tata letak mesin dan peralatan, sekalian dengan mesin dan peralatannya agar cara-cara yang dipakai oleh para pakar dapat diterapkan secara rasional pada perusahaan mereka. Namun pada prinsipnya penyusunan tata letak (lay out) mesin jahit perlu memperhatikan beberapa hal penting berikut ini :

1. Jenis dan jumlah pakaian yang akan diproduksi.

Tata letak dan jumlah mesin jahit untuk memproduksi pakaian pada suatu perusahaan garmen tergantung dari jenis dan jumlah pakaian yang akan diproduksi. Tata letak mesin untuk memproduksi kemeja berbeda dengan tata letak mesin untuk memproduksi celana. Demikian juga dengan jumlah mesin untuk memproduksi 5.000 pakaian dalam sehari tidak sama dengan jumlah mesin untuk memproduksi 10.000 pakaian. Oleh sebab itu perlu ditentukan terlebih dahulu jenis dan jumlah pakaian yang akan diproduksi. Setelah hal tersebut ditetapkan lalu dibuat analisa proses untuk menentukan jumlah, jenis dan tata letak mesin serta jumlah pekerja yang diperlukan.

2. Analisa proses.

Analisa proses adalah analisa yang dilakukan terhadap setiap kegiatan dalam proses menjahit pakaian, termasuk didalamnya urutan masing-masing kegiatan, cara mengerjakan setiap tahap kegiatan, jenis mesin yang cocok, penyeterikaan, pengepresan serta jumlah waktu yang dibutuhkan untuk penyelesaian masing-masing kegiatan. Setiap unsur dari masing-masing proses diberi nomor urut dan

dicantumkan waktu yang dibutuhkan untuk penyelesaiannya. Penetapan jumlah waktu yang dibutuhkan didasarkan pada pekerja standar atau diambil dari data yang ada. Akan lebih baik jika menetapkan pengukuran waktu berdasarkan jumlah waktu rata-rata dari beberapa pekerja. Misalnya dalam menetapkan waktu yang dibutuhkan untuk menjahit lobang kancing, diambil beberapa pekerja untuk mengerjakannya dan dicatat waktu yang terpakai oleh mereka, kemudian dirata-ratakan. Waktu rata-rata tersebut dibandingkan dengan waktu standar atau daerah sekitarnya. Jika tidak melebihi batas toleransi maka waktu tersebut dapat digunakan dan dicantumkan dalam kartu proses. Akan tetapi jika penyimpangan melebihi batas toleransi maka harus diadakan pelatihan bagi para pekerja atau mencari pekerja lain yang lebih cekatan.

Berikut ini diberikan sebuah contoh analisa proses penjahitan kemeja pria, disana dicantumkan nomor urut dan proses menjahit kemeja pria lengan panjang, dilengkapi dengan jumlah waktu yang dibutuhkan untuk masing-masing proses sebagai mana yang dikemukakan oleh Hartanto dan Watanabe (1980) dalam bentuk tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Nomor urut dan analisa proses menjahit kemeja pria lengan panjang serta waktu yang dibutuhkan untuk masing-masing proses

No. urut	Jenis kegiatan	Jenis mesin/alat	Waktu (detik)
1	Melipat tepi ke dalam pada badan depan kiri dan kanan untuk lapisan tempat kancing dan lobang kancing	LBH-761 AI-IN	30

Sambungan Tabel 2.

2	Menjahit lobang kancing	LBH-761 AI-IN	10
3	Menjahit kancing	MB-372	14
4	Melipat bagian tepi kantong	PWR-30	30
5	Melekatkan kantong	DDL-555-2	27
6	Memotong dan melipat etiket	PWR-30	2
7	Melekatkan etiket	DDL-555-2	20
8	Melekatkan kuk (lapis bahu)	DDL-555-2	22
9	Menjahit bagian bahu	DDL-555-2	20
10	Menjahit pita lapisan bukaan	DDL-555-2	2
11	Memasang pita lapisan bukaan pada lengan baju	DDL-555-2	18
12	Melipat penutup pita lapisan bukaan	DDL-555-2	30
13	Memasangkan penutup pita lapisan bukaan	DDL-555-2	30
14	Mengepres (seterika) lengan baju	JAK-772	10
15	Memasang lengan baju pada bagian badan pakaian	MO-816	21
16	Menjahit sambung bagian tepi dan bawah lengan baju	MO-816	30
17	Kelim bagian bawah	DDL-555-2	22
18	Menjahit plastik (bahan) pemegang kerah	JAK-670	5
19	Melekatkan kain keras pelapis pada kerah (kain keras berperekat)	JAK-670	18
20	Mengepress bagian tersebut	JAK-670	5
21	Menjahit sekeliling bentuk kerah $\frac{3}{4}$ cm dari tepi dan dibelah/cacah seluruh tepi bagian luar kerah	463-650/I-900/30	20

Sambungan Tabel 2.

22	Kerah dibalikan	DDL-555-2	10
23	Mengepres dan melipat bagian permukaan kerah (permukaan luar yang baik).	DDL-555-2	20
24	Menyeterika permukaan kerah	DDL-555-2	12
25	Menjahit sekeliling permukaan kerah	DDL-555-2	18
26	Mengepress seluruh permukaan kerah	JAK- 670	6
27	Merapikan bagian bawah kerah	MO-502	10
28	Memberikan tanda ukuran	SS-13	1
29	Melekatkan kain keras pelapis pada kaki kerah (kain keras berperekat).	DDL-555-2 dan SS-13	7
30	Menjahit kain keras pelapis kaki kerah	DDL-555-2 dan SS-12	8
31	Memasang kaki kerah pada kerah	DDL-555-2 dan SS-12	16
32	Membalikan dan menyeterika kaki kerah	SS-12	18
33	Menjahit tepi permukaan kaki kerah	DDL-555-2 dan SS-12	6
34	Merapikan bagian bawah kaki kerah	MO-802	7
35	Memberi tanda penyambungan pada kaki kerah bagian bawah	-	10
36	Memasang kerah pada baju	DDL-555-2	20
37	Memberikan jahitan berlawanan untuk penguat sambungan kerah pada baju	DDL-555-2	40
38	Melipat dan melekatkan kain keras pelapis berperekat	GS-155-1	30
39	Menjahit kain keras pada kain sekeliling manset, kemudian dicacah seluruh pinggir luar dari manset	006	16

Sambungan Taabel 2.

40	Melipat manset	GS-155-1	10
41	Membalikan dan mengepress manset	MW	15
42	Menjahit permukaan bagian bawah dari manset	DDL-555-2 dan SS-2	10
43	Menjahit seluruh pinggir (tepi) manset	SS-1	12
44	Menjahit lobang kancing pada manset	LBH-761 C-N	8
45	Menjahit kancing pada manset	MB-372	10
46	Memasang manset pada lengan baju	DDL-555-2	40
47	Membalikan lengan baju	MW	7
48	Menjahit lobang kancing pada bukaan luar lengan baju dan kaki kerah	MB-372	15
49	Menjahit kancing pada lapisan bukaan dalam lengan baju dan kaki kerah	LBH 761	12
50	Merapikan kemeja dari benang (sisa-sisa benang) dan kotoran jahitan	-	90
51	Memeriksa hasil jahitan dan ukuran menurut standar	-	?
52	Mengepress manset dan kerah	-	15
53	Mengepres bagian badan depan	-	13
54	Mengepres bagian badan belakang dan depan	-	4
55	Mengepres bagian leher	-	10
56	Melipat kemeja seluruhnya	-	?
57	Memasukan ke dalam kotak atau bungkus plastik untuk kemeja	-	50
	Jumlah		970

Berdasarkan analisa proses seperti terlihat pada tabel 2, diketahui bahwa terdapat 57 jenis kegiatan dengan jumlah waktu yang dibutuhkan 970 detik untuk setiap potong kemeja.

2. Jenis-jenis mesin dan alat

Sebagai mana yang telah dicantumkan pada tabel 2, terdapat bermacam-macam alat dan mesin yang digunakan. Mesin-mesin dan alat tersebut (kode dan artinya berdasarkan yang tertera pada tabel) antara lain adalah :

- LBH-761-AI-I-IN = Mesin pembuat lobang kancing depan otomatis
- MB-372 = Mesin penjahit kancing
- DDL-555-2 = Mesin Jarum tunggal setik kunci dengan pemotong benang
- JAK-722-3 = Mesin pres
- MO-816 = Mesin jahit 2 jarum 5 benang overlock
- JAK-760 = Mesin fusing pres
- 463-650/I-900/30 = Mesin jahit kerah atas otomatis
- MO-802 = Mesin jarum tunggal 2 benang overlock hanya untuk memotong
- SS-13 = Mesin penumpuk kerah
- SS-12 = Mesin penumpuk kerah
- 006 = Mesin jahit manset otomatis
- MW = Mesin pemutar dan pres manset

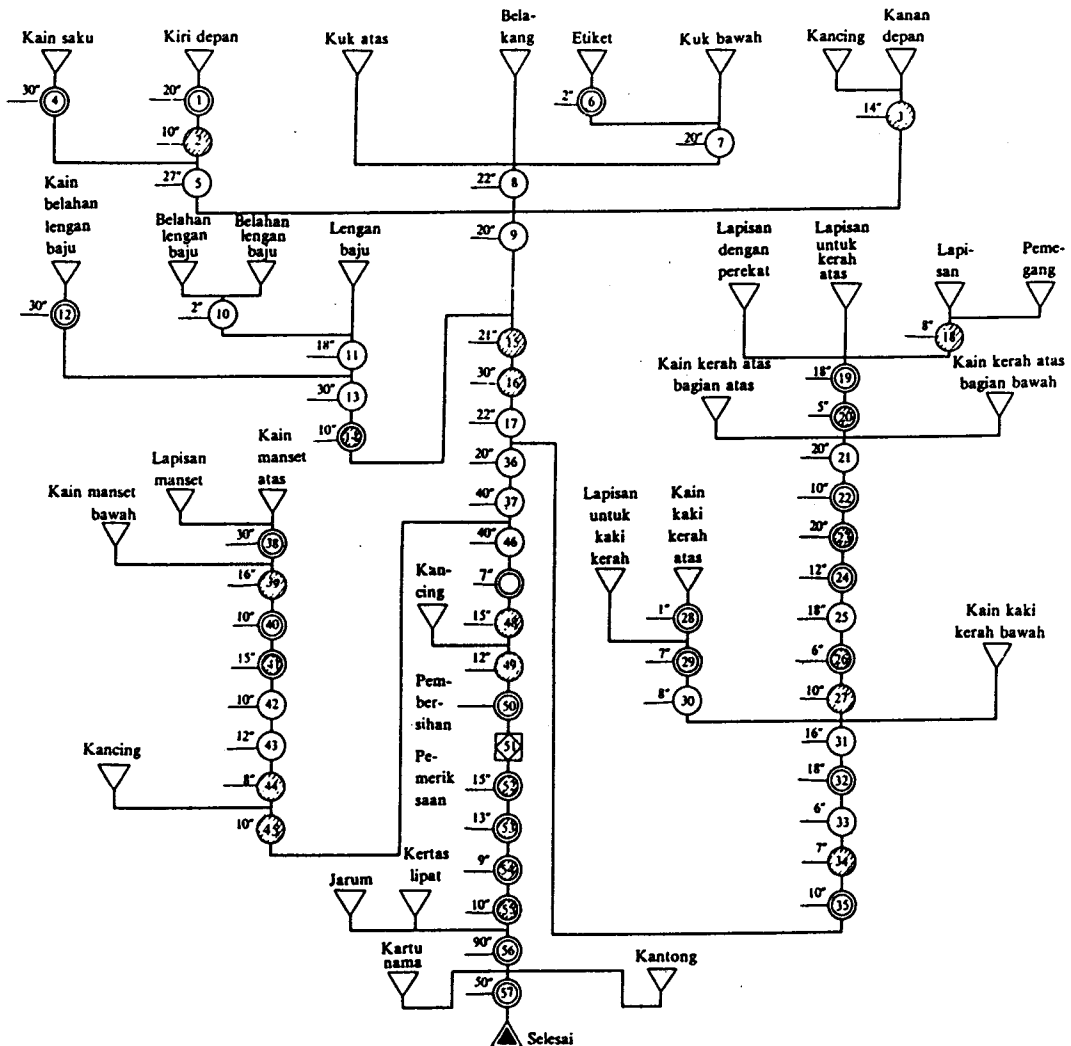
- SS-2 = Penumpuk manset
- SS-1 = Penumpuk manset
- LBH-761-CN = Mesin pembuat lobang kancing manset otomatis
- LBH-761 = Mesin pembuat lobang kancing
- P-WR-30 = Pelipat kantong
- DDL-555 = Jarum tunggal setik kunci
- TP-1 = Mesin pemutar atas dan pres kerah
- GS-155-1 = Pelipat tambalan belahan lengan baju
- GM-180 = Pres berputar

3. Kartu proses

Setelah analisa proses selesai dikerjakan dilanjutkan dengan menyusun kartu proses. Kartu proses merupakan suatu bagan yang menunjukkan aliran hasil dari satu tahapan kegiatan penjahitan kepada tahapan selanjutnya, dimulai dari beberapa cabang menuju suatu titik sehingga pakaian yang dimaksudkan selesai dikerjakan. Sebagai contoh dapat diperlihatkan sebuah kartu proses gambar 15.

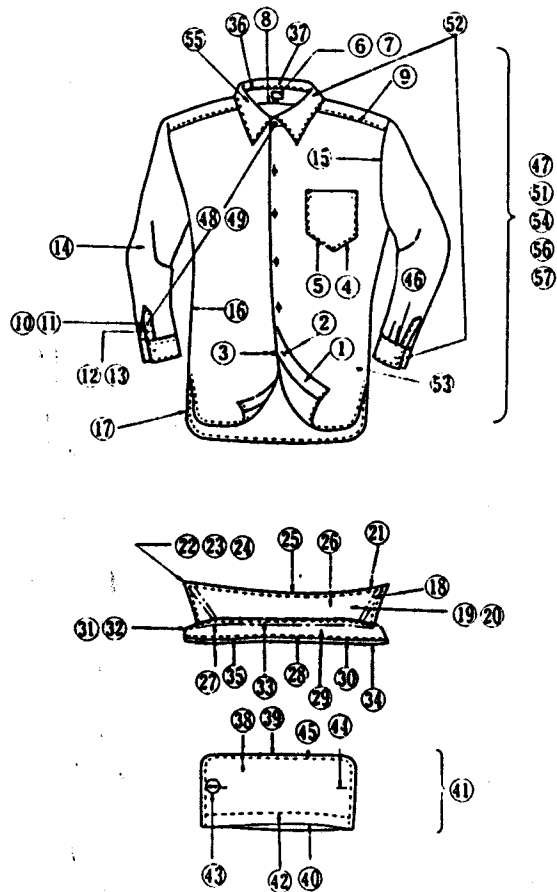
Berdasarkan kartu proses (gambar 15) tersebut terlihat ada 9 cabang dari rangkaian utama, yaitu tahapan pekerjaan nomor urut 1, 4, 10, 12, 14, 18, 28 dan 38. Tahapan pekerjaan nomor urut 1 dilanjutkan dengan nomor 2 sebelum bergabung dengan nomor 4 yang bertemu pada nomor 5 dan seterusnya ke nomor 9. Langkah ke-9 melanjutkan pekerjaan hasil kerja nomor urut 6, 7, 8 dan 3.

Demikian seterusnya sampai nomor urut 57 atau sampai pakaian siap dimasukkan ke dalam kemasan kantong plastik.



Gambar 15. Kartu proses kemeja pria lengan panjang
 Sumber : Hartanto dan Watanaabe (1980)

Untuk memudahkan pengontrolan biasanya dibuatkan skema hasil penguraian dari kartu proses sebagai mana gambar 16 berikut ini.



Gambar 16. Skema hasil penguraian kartu proses kemeja pria lengan panjang
 Sumber : Hartanto dan Watanabe (1980)

Pada gambar 16 terlihat kemeja pria dengan nomor urut kegiatan penyelesaiannya mulai dari langkah awal sampai akhir, pada bagian-bagian khusus seperti kerah dan manset dilukiskan tersendiri untuk memperjelas penguraiannya karena pada bagian tersebut terdapat banyak langkah kerja penyelesaian.

4. Menghitung jumlah tenaga kerja, mesin dan alat

Seandainya dalam 1 tahun sebuah perusahaan garmen mendapat pesanan atau akan memproduksi kemeja 690.000 potong dengan waktu proses sebagai mana contoh di atas, maka untuk menyusun lay out mesin harus ditetapkan dan dihitung terlebih dahulu jumlah hari kerja dalam 1 tahun, jumlah jam kerja dalam sehari, jumlah produksi kemeja per hari, jumlah mesin dan tenaga kerja yang dibutuhkan tiap hari kerja dan jenis-jenis mesin yang akan dipergunakan.

Jika hari kerja ditetapkan 300 hari setahun dan jam kerja 8 jam per hari maka kemeja yang harus diproduksi setiap hari kerja dapat dihitung dengan membagi target produksi tahunan dengan jumlah hari kerja per tahun, yaitu : $690.000 : 300 = 2.300$ helai per hari. Setelah ditentukan target per hari kemudian dihitung pitch time (pt) atau waktu yang tersedia untuk memproduksi 1 kemeja dalam satuan detik dengan menggunakan rumus (1) berikut :

$$pt = d : s$$

Dimana :

pt = pitch time = waktu tersedia untuk memproduksi 1 potong pakaian

d = jumlah detik per hari kerja (28.800")

s = target produksi per hari

Berdasarkan contoh di atas dapat ditentukan pt sebagai berikut :

$$pt = 28.800 : 3.300 = 12,5 \text{ (pembulatan).}$$

Arti angka tersebut (pt) adalah : setiap 12,5 detik harus dapat diproduksi satu helai kemeja untuk memenuhi target 2.300 kemeja dalam sehari. Nilai pt tersebut dinamakan jangka waktu dasar. Jangka waktu dasar tersebut belum termasuk waktu cadangan (digunakan sebagai cadangan untuk menutupi kesalahan-kesalahan perhitungan penetapan waktu dalam analisa proses), biasanya 20 – 25%.

Untuk menghitung waktu dasar yang sudah ditambah dengan waktu cadangan dapat digunakan rumus (2) berikut :

$$rpt = pt (1 + c)$$

dimana :

rpt = perbaikan waktu

pt = pitch time

c = waktu cadangan (%)

Berdasarkan contoh di atas :

$rpt = 12,5'' (1 + 0,25) = 15,625''$, artinya dengan perbaikan perhitungan waktu maka setiap 15,625 detik harus siap diproduksi 1 helai kemeja. +

Untuk menghitung tenaga kerja yang diperlukan dapat digunakan rumus (3) berikut :

$$ntk = T (1 + c) : pt$$

Dimana :

n_{tk} = jumlah tenaga kerja

T = jumlah waktu untuk memproduksi 1 pakaian berdasarkan analisa proses

Jika menggunakan angka-angka sebagai mana contoh di atas maka didapat jumlah tenaga kerja sebagai berikut :

$$\begin{aligned}n &= 970 (1 + 0,25) : 12,5 \\ &= 97\end{aligned}$$

Artinya, diperlukan 97 orang tenaga kerja untuk menyelesaikan 2.300 potong kemeja dalam sehari untuk memenuhi target 69.000 kemeja per tahun. Biasanya jumlah tenaga kerja ditambah 5% dari perhitungan yang digunakan sebagai cadangan.

Untuk menghitung jumlah mesin setik kunci dapat gunakan rumus (4) berikut ini.

$$n_{mk} = t_{mk} (1 + c) : p_t$$

dimana :

n_{mk} = jumlah mesin setik kunci yang dibutuhkan

t_{mk} = jumlah waktu terpakai oleh mesin setik kunci

Jika melanjutkan contoh di atas, berdasarkan analisa proses waktu penggunaan mesin setik kunci adalah 367 detik, dengan demikian :

$$n_{mk} = 367 (1 + 0,25) : 12,5$$

$$= 37 \text{ (pembulatan)}$$

Artinya diperlukan mesin setik kunci 37 buah untuk menyelesaikan 2.300 helai pakain dalam sehari untuk memenuhi target 69.000 kemeja per tahun.

Untuk menghitung jumlah mesin setik kunci yang diperlukan pada urutan kerja ke-46, yaitu memasang manset pada lengan baju yang memerlukan waktu 40 detik dilakukan dengan cara sebagai berikut :

$$nmk = tmk (1 + c) : pt \quad (\text{rumus nomor 4})$$

Dimana :

nmk = jumlah mesin setik kunci yang diperlukan untuk urutan kerja ke-46, yaitu memasang manset pada lengan baju.

tmk = waktu yang dibutuhkan untuk urutan kerja ke-46

$$\text{Jadi : } nmk = 40 (1 + 0,25) : 12,5$$

$$= 4$$

Artinya : diperlukan 4 buah mesin jahit setik kunci untuk memenuhi target produksi 2.300 helai kemeja per hari atau 59.000 helai kemeja per tahun

Untuk menghitung jumlah mesin dan alat-alat khusus lain, seperti mesin pembuat lobang kancing, seterika dan lain-lain dapat dilakukan dengan cara yang sama seperti menghitung kebutuhan total mesin jahit setik kunci atau untuk kegiatan-kegiatan tertentu saja (urutan ke-46), yaitu dengan mempergunakan rumus nomor (4).

4. Susunan

Setelah semua jenis mesin dan alat ditentukan jumlahnya, mesin-mesin dan alat tersebut disusun sedemikian rupa menurut urutan analisa proses dan kartu proses.

Pada bagian tengah ruangan diletakan mesin-mesin seperti rangkaian utama kartu proses dan dan rangkaian cabang disebelah-menyebelahnya dan untuk lebih jelasnya dapat dilihat lampiran 1.

Tata letak mesin dan alat-alat untuk menjahit pakaian dapat saja berbeda antara satu perusahaan dengan perusahaan lainnya walaupun jenis pakaian yang diproduksi sama. Perbedaan tersebut tergantung pada kebijaksanaan pihak manajemen masing-masing perusahaan.

BAB V

PENGAWASAN MUTU

A. Tujuan

Pengawasan mutu (quality control) pada perusahaan garmen terutama ditujukan untuk menghasilkan pakaian yang berkualitas tinggi sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan. Pada perusahaan garmen berskala besar, fungsi pengawasan mutu dilakukan oleh suatu bagian khusus dengan cakupan fungsi yang lebih luas. Bagian ini bersifat independen, terlepas dari pengaruh bagian produksi dan bagian-bagian lain sehingga bisa bekerja secara leluasa dalam melakukan pengawasan, baik yang berhubungan dengan kualitas produksi maupun pengawasan bidang lainnya. Bagian ini biasa diberi nama Departemen Jaminan Mutu (Quality Assurance Departement- selanjutnya disingkat QA). Pengawasan terhadap kualitas pakaian yang dihasilkan dilakukan secara bertingkat dan dengan sangat ketat, apalagi pada perusahaan-perusahaan yang berorientasi ekspor. Pengawasan tingkat pertama dilakukan oleh supervisor pada masing-masing tahapan pekerjaan. Pengawasan selanjutnya dilakukan oleh petugas pengawasan mutu dari bagian yang bersangkutan (QC). Pengawasan terakhir dilakukan oleh bagian jaminan mutu (QA). Sistem pengawasan bertingkat ini dilakukan mengingat tingginya tuntutan pihak buyer atau konsumen terhadap kualitas pakaian. Penyimpangan satu setikan saja dari standar yang telah ditetapkan dalam jumlah setikan untuk tiap inchi jahitan bisa menjadi

alasan penolakan dan pengembalian pakaian yang dipesan oleh pihak pembeli atau buyer. Apalagi jika penyimpangan tersebut merupakan unsur-unsur yang lebih besar. Itulah sebabnya maka pengawasan dilakukan dengan sangat ketat.

Tujuan pengawasan secara umum sebagai mana yang dijelaskan oleh Assauri (1993) adalah :

1. Mengusahakan agar produk yang dihasilkan sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan.
2. Meminimalkan biaya pengawasan itu sendiri.
3. Mengusahakan agar biaya produksi sewajar mungkin
4. Mengusahakan agar hasil pengawasan dapat dijadikan sebagai alat pengambil keputusan oleh pihak manajemen dalam menentukan langkah-langkah kebijaksanaan yang akan dijalankan.

Adapun pola pengawasan terhadap kualitas produksi pakaian jadi pada industri garmen meliputi :

1. Pengawasan sebelum proses produksi
2. Pengawasan pada saat proses produksi berlangsung
3. Pengawasan setelah proses produksi selesai

B. Pengawasan Sebelum Proses Produksi

1. Pengawasan terhadap bahan tekstil

Pengawasan terhadap bahan tekstil dilakukan oleh petugas QA bekerjasama dengan petugas QC terhadap bahan yang sudah ada di gudang. Ada beberapa aspek pengawasan terhadap bahan tekstil, diantaranya adalah : jumlah dan kualitas tekstil yang sudah sampai digudang serta ketepatan waktu sampainya barang pesanan. Aspek jumlah (kuantitas) meliputi : jumlah barang, baik dihitung berdasarkan berat, jumlah gulungan, jenis, warna tekstil dan lain-lain. Sedangkan aspek mutu (kualitas) meliputi : gramasi, kesusutan, ukuran dan cacat kain.

Pengawasan terhadap gramasi (berat kain persatuan panjang atau luas) berhubungan erat dengan jumlah pesanan yang didasarkan pada satuan berat. Cara pengukuran gramasi kain adalah sebagai berikut : kain yang diterima diambil sampelnya secara acak bertingkat, minimal 10% dari populasi. Jika ada 1.000 gulungan kain, diambil 100 gulungan sebagai sampel. Dari masing-masing gulungan diambil 1 meter atau 1 yard panjangnya jika ingin menentukan gramasi berdasarkan satuan panjang. Jika ingin menentukan gramasi kain berdasarkan ukuran luas, maka sampel kain yang diambil luasnya 1 m² atau 1 yd². Kain tersebut ditimbang dan dihitung berat rata-ratanya, kemudian dibandingkan dengan berat standar. Jika gramasi kain melebihi standar berarti panjang kain yang diterima kurang dari panjang yang direncanakan sehingga perlu dilakukan pesanan tambahan. Demikian pula sebaliknya, jika gramasi kain kurang dari standar berarti panjang kain yang diterima lebih dari yang direncanakan. Gramasi kain dapat dinyatakan dalam :

- Gram/meter (g/m) berdasarkan setting kain..

- Gram/yard (gr/yd) berdasarkan setting kain.
- Gram/meter persegi (g/m²) berdasarkan luas.
- Gram/yard² (gr/yd²) berdasarkan luas.

Nilai susut kain perlu mendapat pengawasan ketat pada waktu diterima. Cara pengujian sebagai berikut : Kain yang diterima diambil sampelnya secara acak bertingkat, minimal 10 % dari populasi. Mula-mula diambil gulungan sebagai sampel, setelah itu dari tiap-tiap gulungan diambil 1 meter atau 1 yard panjangnya. Sampel ini diukur lebarnya dan ditimbang jika ingin melanjutkan pengukuran nilai susut berat, lalu dicatat dan dihitung rata-ratanya. Uji kesusutan dapat dilakukan dengan seterika uap atau dengan mencuci. Setelah kain diseterika atau dicuci diukur kembali panjang dan lebar serta beratnya lalu dihitung rata-ratanya. Hasilnya dibandingkan dengan nilai awal. Perbedaan nilai yang didapat merupakan nilai penyusutan.

Uji kesusutan diperlukan untuk melakukan perubahan ukuran besar pola dan marka. Semakin besar nilai susut kain semakin besar pula perubahan ukuran pola. Jika nilai susut melebihi batas toleransi, maka kain yang sudah diterima dikembalikan pada pengirimnya (suplayer).

Cacat kain diperiksa dengan jalan membentangkan gulungannya di atas meja inspek (pemeriksaan), lalu diteliti. Cacat kain meliputi :

- Benang besar, yaitu benang yang keluar atau kelihatan menyembul dari permukaan kain. Jika diraba terasa permukaan kain tidak rata.

- Benang belang panjang, yaitu persambungan benang terlalu besar dan panjang sehingga terlihat berwarna belang antara benang yang satu dan yang lain dipersambungan tersebut.
- Benang kecil panjang, yaitu persambungan benang terlalu kecil dan panjang sehingga terlihat berwarna belang.
- Benang belang kecil pendek, yaitu persambungan benang terlalu kecil dan pendek sehingga terlihat berwarna belang.
- Belang warna, yaitu perbedaan warna secara keseluruhan dari permukaan kain. Pemeriksaan dilakukan dengan jalan melipat lalu mendekatkan bagian pinggir kiri dan kanan kain yang dilipat tersebut, kemudian dilihat perbedaan warnanya.
- Belang tentonin, yaitu perbedaan warna yang tidak begitu kentara disebabkan perbedaan warna benang ketika merajut atau menenun di pabrik.
- Patah jarum, yaitu kain robek horizontal karena adanya jarum yang patah pada waktu merajut di pabrik.
- Rajutan lepas, yaitu kain robek karena rajutan lepas pada waktu merajut di pabrik.
- Kain bolong, yaitu kain berlobang karena hal-hal lain.
- Horizon/pariner, yaitu adanya perbedaan warna berselang seling antara warna muda dan tua pada permukaan kain.
- Tetes minyak. Yaitu cacat terkena noda tetesan minyak di pabrik.
- Debu rajutan, yaitu berupa garis strip kotor karena benang yang sedang dirajut di pabrik terkena debu.

- Kain kotor, yaitu kain terkena kotoran tanah dan lain-lain.
- Ripit, yaitu cacat kain karena corak kain berupa strip tidak sesuai dengan ketentuan.
- Grease mark, yaitu adanya cacat berupa garis baik ditengah maupun dipinggir karena terlipat pada waktu proses pengeringan di pabrik. Setiap jenis kecacatan dicatat pada buku laporan dan pada kain diberi tanda untuk memudahkan penyeleksian oleh para penjahit waktu menjahit. Jika kecacatan melebihi batas toleransi maka kain dikembalikan pada pengirim (pabrik).

2. Pengawasan terhadap bahan pelengkap

Bahan pelengkap yang diterima seperti benang, kancing, resleting, kain pelapis dan asesoris lainnya harus diperiksa secara teliti, baik jumlah maupun kualitasnya. Kadang-kadang kualitas barang yang dipesan tidak sama dengan barang yang dikirimkan oleh suplayer. Kancing pakaian misalnya, pada waktu memesan diperlihatkan sampel dengan kualitas nomor satu, tetapi barang yang dikirimkan berkualitas lebih rendah atau bisa juga campuran antara kualitas nomor 1 dan 2. Demikian juga dengan bahan lainnya, harus diawasi secara teliti. Jika kualitas bahan pelengkap tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan maka barang tersebut harus dikembalikan. Pada lain kasus, kesalahan bisa juga terjadi pada bagian pembelian seperti kesalahan yang disengaja untuk mendapatkan keuntungan bagi oknum pelaksananya dengan cara memesan barang berkualitas rendah.

C. Pengawasan Proses Produksi

1. Fokus pengawasan

Di dalam proses produksi ada beberapa bagian penting yang diawasi yaitu : bagian pemotongan, bordir/printing dan penjahitan. Pada bagian pemotongan dilakukan pemeriksaan pola, pembentangan kain, marka, penempatan marka, cacat kain, hasil pemotongan dan bundel. Pada bagian bordir/printing diperiksa jumlah dan hasil bordir/printing, sedangkan pada bagian penjahitan diperiksa setikan jahitan, komponen, sambungan bagian-bagian dan pakaian siap jahit.

2. Pengawasan pada bagian pemotongan

a. Pemeriksaan pola

Pemeriksaan pola ditujukan untuk mengetahui apakah ukuran pola sudah dibuat dengan memperhitungkan nilai susut kain. Jika belum maka pola harus diperbesar terlebih dahulu. Setelah itu pola tersebut dipakai untuk membuat sampel pakaian. Sampel pakaian dibuat dengan segala ukuran pakaian yang akan diproduksi, mulai dari S, M, L dan XL. Setelah pakaian siap dijahit lalu dicuci dan digosok. Kemudian diukur dan dibandingkan dengan ukuran standar yang direncanakan. Jika hasil perbandingannya tidak melebihi batas toleransi maka pola tersebut sudah dapat dipakai dan seterusnya diserahkan kebagian marka.

b. Pemeriksaan marka

Pemeriksaan marka ditujukan untuk mengetahui kelengkapan bagian-bagian pola dan efisiensi penggunaan kain. Penataan bagian-bagian pola di atas kertas marka tidak boleh ada yang kurang atau sebaliknya, yaitu ditempatkan dua kali (over lapping). Bagian-bagian pola ditata sedemikian rupa sehingga efisiensi penggunaan kain dicapai setinggi mungkin atau tidak melebihi batas toleransi yang telah ditetapkan.

c. Pemeriksaan pembentangan bahan

Pada waktu pembentangan bahan yang diperiksa adalah batas sambungan kain antara satu ball dengan ball lainnya. Batas sambungan antara 0,3 – 0,5 inchi. Kurang dari ukuran tersebut akan menyulitkan proses pemotongan, sedangkan jika melebihi ukuran tersebut berarti penggunaan kain kurang efisien. Selain hal tersebut di atas yang paling penting diperhatikan adalah tegangan kain yang harus merata antara satu lapisan dengan lapisan lain dibawahnya.

d. Pemeriksaan hasil pemotongan

Hal yang paling utama diperiksa pada hasil pemotongan adalah keluwesan bentuk garis potongan dan penyimpangan pemotongan dari garis pola serta perbedaan ukuran bagian-bagian yang sudah dipotong antara lapisan atas, tengah dan paling bawah. Keluwesan bentuk garis potong dapat dilihat

dengan mudah, sedangkan penyimpangan hasil pemotongan dapat diketahui dengan membandingkan antara hasil potongan dengan pola. Hasil potongan antara lapisan atas, tengah dan bawah biasanya sedikit berbeda. Pemeriksaan dilakukan dengan cara mengambil bagian-bagian tersebut dan menyusunnya secara berdempet dan diperhatikan. Jika perbedaannya tidak melebihi batas toleransi maka hasil pemotongan tersebut dapat diterima, tetapi jika melebihi batas tersebut maka harus diperbaiki.

e. Pemeriksaan bundel

Bagian-bagian pakaian yang sudah dibundel diperiksa kelengkapannya, kecocokan ukuran dan tiket. Setiap bagian-bagian pakaian dalam satu bundel harus sama ukurannya, tidak boleh ada ukuran yang berbeda. Setiap bundel juga harus ada tiket sebagai petunjuk kerja bagi penjahit (operator).

3. Pengawasan pada bagian penjahitan

a. Pemeriksaan hasil bordir/printing

Bagian-bagian pakaian yang dibordir/printing diperiksa jumlah dan hasilnya. Pemeriksaan terhadap hasil bordir/printing dilakukan secara acak, sampel diambil minimal 20%. Hasil pekerjaan yang tidak memuaskan dikembalikan untuk diperbaiki. Jika jumlahnya melebihi batas toleransi maka pengambilan sampel dilakukan dengan persentase yang lebih tinggi.

b. Pemeriksaan hasil jahitan

Hasil jahitan yang perlu diperiksa adalah kecocokan pemakaian nomor jarum, jumlah setikan (laangkah jarum) per inchi, sambungan benang putus yang tidak pada tempatnya dan kerutan jahitan serta ukuran pakaian setelah dijahit. Penggunaan nomor jarum yang tidak sesuai dengan ukuran ketebalan kain akan mempengaruhi hasil jahitan. Jumlah setikan per inchi harus sesuai dengan permintaan buyer atau konsumen. Sebagai mana telah dijelaskan di muka, kekurangan satu setikan saja setiap inchi jahitan dapat berakibat penolakan oleh pihak buyer. Biasanya jumlah setikan tiap inchi antara 10 – 13 setikan, tergantung permintaan . Sambungan benang jahitan putus pada bagian yang biasa tampak, seperti pada kerah dan manset tidak dibenarkan dan harus diulang kembali. Demikian juga pada bagian-bagian lain yang biasa dilihat orang. Kerutan jahitan tidak boleh ada karena akan mempengaruhi rasa nyaman bagi konsumen. Ukuran pakaian setelah selesai dijahit tidak boleh melebihi batas toleransi, biasanya batas toleransi yang ditetapkan 1/16 inchi.

D. Pengawasan Akhir

Pengawasan akhir dilakukan setelah semua proses produksi berakhir. Aspek yang diawasi meliputi mutu jahitan, ukuran pakaian dan pengepakan. Walalupun di dalam proses penjahitan dan penyelesaian akhir sudah dilakukan pengawasan namun

tidak tertutup kemungkinan masih akan ditemukan kesalahan-kesalahan. Pengawasan dilakukan terhadap sampel yang diambil secara acak, mulai dari 20%, 50% dan 80%. Maksudnya jika terdapat kesalahan melebihi batas toleransi dari suatu persentase tingkatan sampel maka pemeriksaan diulang kembali dengan jumlah sampel yang lebih banyak. Demikian dilakukan seterusnya sampai jumlah sampel mencapai 80%. Setiap pakaian yang sudah diperiksa dan tidak memenuhi standar mutu disisihkan dari yang lain dan disebut sebagai hasil sortiran yang kemungkinan nanti dijual dengan harga murah. Pada perusahaan garmen pengawasan ini biasa disebut pengawasan akhir (final).

Pengawasan final dibagi dua tahap, yaitu : pre audit dan final audit.

1. Per audit.

Pakaian yang sudah selesai diseterika diambil sampelnya. Jumlah sampel 20% dari populasi. Sampel diambil dari setiap ukuran pakain.. Jika terdapat 4 ukuran pakaian yang diproduksi, seperti S, M, L dan XL maka setiap ukuran tersebut masing-masing diambil sampelnya 20%. Setiap sampel diperiksa jahitannya, baik bagian luar maupun bagian dalam. Unsur-unsur tentang jahitan yang diperiksa meliputi : Jumlah setik per inchi, sambungan benang jahitan yang kentara, kunci (mematikan) jahitan dan sisa-sisa benang. Pengawasan terhadap jumlah setik per inchi dilakukan dengan sangat ketat, biasanya berkisar antara 12 – 13 setikan, tergantung perencanaan atau permintaan buyer. Jika setikan jahitan kurang dari

standar maka sering kali pakaian tersebut tidak diterima dan dikembalikan oleh buyer.

Unsur-unsur ukuran pakaian yang diperiksa, misalnya untuk kemeja adalah : ketepatan ukuran pada bagian lebar bahu, badan dan lingkaran leher dengan batas toleransi 1/16 inchi. Sambungan jahitan dan mematkan jahitan yang diperiksa, misalnya untuk kemeja adalah pada bagian-bagian kerah, saku dan manset atau bagian-bagian jahitan lainnya yang biasa tampak. Sedangkan sisa-sisa benang diperiksa pada bagian luar dan dalam pakaian secara keseluruhan.

Jika hasil pemeriksaan terhadap sampel yang 20% ini melebihi batas toleransi maka pemeriksaan dilanjutkan dengan pengambilan sampel tahap berikutnya dengan jumlah sampel yang lebih banyak, yaitu berturut-turut 50% dan 80%. Pakaian yang sudah diperiksa dan tidak memenuhi standar kualitas disisihkan dan pakaian ini dijual dengan harga murah tanpa merek, biasanya disebut sebagai pakaian sisa ekspor. Sedangkan pakaian sisa ekspor yang sesungguhnya adalah pakaian yang memenuhi standar dan bisa diekspor akan tetapi melebihi jumlah permintaan buyer. Biasanya pakaian sisa ekspor ini tidak banyak karena bahan (kain-tekstil) yang dikirimkan oleh buyer atau dipesan ke pabrik sudah diperhitungkan jumlahnya dengan kelebihan cadangan yang secukupnya saja.

2. Final audit.

Final audit atau pemeriksaan terakhir dilakukan pada proses pengepakan. Unsur-unsur yang diperiksa meliputi hasil lipatan, kelengkapan label, penampilan pakaian dalam kantong plastik, jumlah pakaian setiap polybag dan kardus serta

kerapian pengepakan. Sebelum pakaian dimasukan kedalam kantong plastik terlebih dahulu diperiksa bentuk lipatan dan kelengkapan alat-alat bantu melipat seperti karton bagain dalam badan, kupu-kupu kerah, karton kerah. Selanjutnya diperiksa bermacam-macam label seperti label merek perusahaan, ukuran pakaian, cara pencucian dan sebagainya sesuai dengan perencanaan. Jika semua sudah sesuai dengan perencanaan maka pakaian tersebut sudah boleh dimasukan ke dalam kantong plastik. Jika belum memenuhi standar, pakaian tersebut disisihkan dan harus diulangi melipatnya atau dilengkapi semua labelnya yang masih kurang.

Pemeriksaan berikutnya dilakukan pada proses pengepakan dengan polybag dan kotak kardus. Jumlah pakaian dalam polibag dan kardus serta masing-masing warna harus sesuai dengan etiket yang diterakan padanya. Jika masih terdapat perberbedan dari setiap sampel yang diambil maka pemeriksaan berikutnya dilakukan dalam persentase yang lebih tinggi sampai tidak ditemukan lagi perbedaan dengan standard. Kesalahan perhitungan dalam jumlah pakaian yang ada dalam packing merupakan kesalahan fatal dan menghilangkan kepercayaan buyer, toko-toko atau depertement store yang mendistribusikannya. Jika semua isi polybag dan kardus telah tidak diragukan lagi kebenarannya maka polybag dan kardus dapat dilax atau disegel, selanjutnya kardus tersebut sudah dapat dikirim kepada buyer atau pemesan.

DAFTAR PUSTAKA

- Carr, Harold and Latham, B (1994). *The Technology of Clothing Manufacture*. London Edinburgh Boston Melbourne Paris Berlin Vienna. Oxford Blackwell Scientific Publication.
- Djoemena, R.A.R. Soerinata. (1991). *Perkembangan Industri Pakaian Jadi Sekarang dan Masa yang Akan Datang*. Makalah. Disampaikan pada Malam Cipta & Cipta Mode, tanggal 13 Juli 1991 di Padang.
- Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang (2000). *Peoman Pembuatan Karya Ilmiah Skripsi/Tugas Akhir dan Proyek Akhir*. Padang. Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
- Hayakawa, Shoji (1987). *Susunan Letak Mesin (Lay Out) di Pabrik Penjahitan*. Jakarta. Buletin Informasi Tekstil Nomor 11 Tahun 1987. Hal. 39-41.
- Malik, S. (1996). *Petunjuk Penggunaan Electronoc Rice Jar*. Padang. Liflet Nioka Medina.
- Sugiartono, N dan Watanabe, Shigeru (1980). *Teknologi Tekstil*. Jakarta. Pradnya Paramita.
- Teken, Igusti Bagus dan Asnawi, Sjoifan (1977). *Teori Ekonomi Mikro*. Bogor. Departemen Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Bogor, Institut Pertanian Bogor.
- Winardi (1989). *Aspek-aspek Bauran Pemasaran*. Bandung. Handar Maju.

Lampiran 1. Sketsa tata letak mesin-mesin dan alat di pabrik garmen kemeja kemeja lengan panjang untuk pakain

