

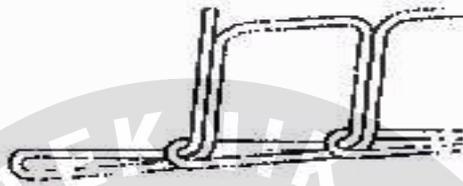
BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Jenis Setik (*Stitch Type*)⁽⁴⁾

Stitch adalah suatu kesatuan deretan yang diperoleh dari satu atau lebih benang yang dijeratkan atau dijalinan secara *intralooping*, *interloping*, dan *interlacing*.

Intralooping : Terdiri dari 1 benang, pembentukan jeratan dari sebuah lengkungan benang yang dikait oleh lengkungan berikutnya dari benang yang sama. Jeratan *intralooping* disajikan pada Gambar 2.1 di bawah ini.



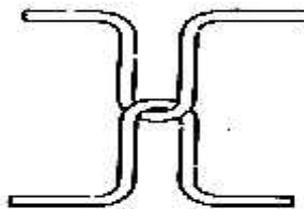
Gambar 2.1 Jeratan *Intralooping*

Interlooping : Terdiri dari 2 benang, pembentukan jeratan dari sebuah lengkungan benang atas yang dikait oleh lengkungan benang bawah. Jeratan *interlooping* disajikan pada Gambar 2.2 di bawah ini.



Gambar 2.2 Jeratan *Interlooping*

Interlacing : Terdiri dari 2 benang, pembentukan jeratan dari sebuah lengkungan benang atas yang melingkar pada lengkungan benang bawah dan jeratannya mengunci (*lockstitch*). Jeratan *interlacing* disajikan pada Gambar 2.3 di bawah ini.



Gambar 2.3 Jeratan *Interlacing*

Stitch dibedakan didalam 6 kelas, yaitu :

2.1.1 Kelas 100 (*Chainstitch*)

Jeratan ini dibentuk dari satu atau lebih benang jarum dengan karakteristik jeratannya adalah *intralooping*. Satu atau lebih lengkungan jeratan benang dilewatkan menembus bahan dan di jerat secara *intralooping*. Oleh karena satu lengkungan jeratan di jerat oleh lengkungan jeratan yang lain, maka jeratan ini relatif mudah terurai atau terlepas bila ujung benang akhir tidak dikunci. Demikian pula halnya bila terjadi putus benang karena mudah terurai inilah jeratan kelas 100 ini baik digunakan untuk menjelujur.

2.1.2 Kelas 200 (*Stitch yang meniru dari hand stitch*)

Karakteristik jenis jeratan kelas ini adalah hanya satu benang yang dilewatkan pada bahan bolak-balik. Kelas 200 ini banyak digunakan untuk penyelesaian akhir suatu garmen yang jahitannya tidak dapat menggunakan mesin jahit *lockstitch* atau *chainstitch*.

2.1.3 Kelas 300 (*Lockstitch*)

Jeratan kelas ini dibentuk oleh dua atau lebih kelompok benang dan karakteristik jeratannya adalah *interlacing*. Kelompok pertama biasa dinamakan benang jarum (*needle thread*) sedangkan kelompok kedua dinamakan benang bobin (*bobbin thread*). Hasil jeratan kedua benang tersebut adalah *interlacing* yang relatif lebih kuat dan tidak mudah terurai. Jeratan *lockstitch* ini merupakan jeratan yang paling umum digunakan dalam industri pakaian jadi.

2.1.4 Kelas 400 (*Multi thread chainstitch*)

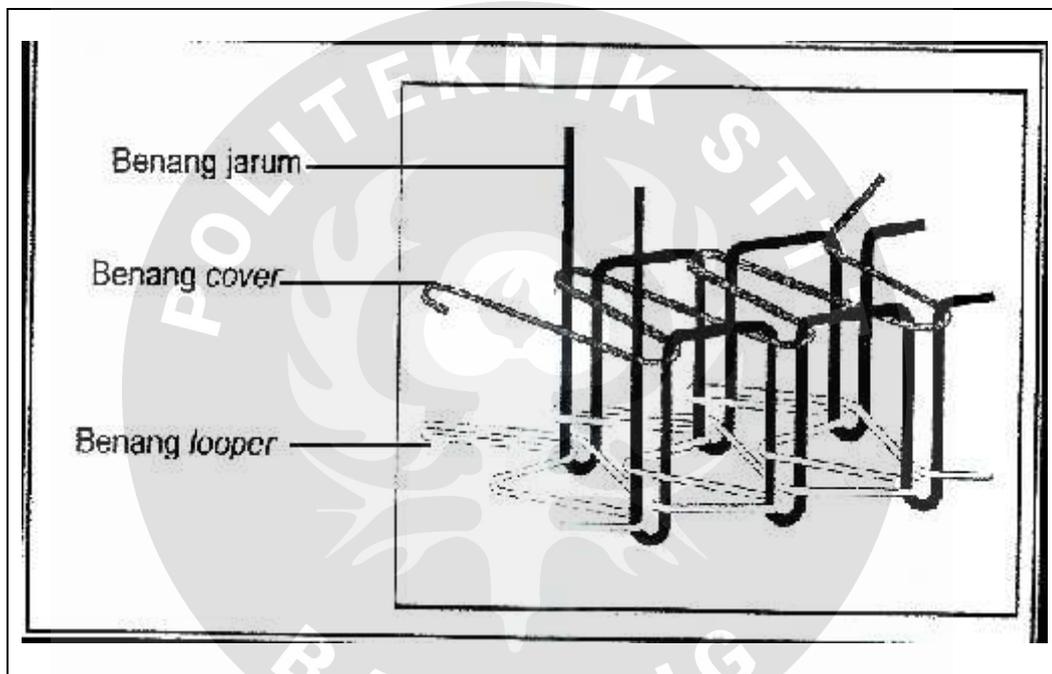
Jeratan ini dibentuk oleh satu atau lebih kelompok benang dengan karakteristik jeratannya adalah *interloping* antara kedua kelompok lengkungan jeratan kelompok pertama dilewatkan menembus bahan dan dikunci dengan cara *interlacing* oleh lengkungan jeratan kelompok yang lain. Kelompok pertama disebut benang jarum (*needle thread*) sedangkan kelompok yang lain disebut benang *looper* (*looper thread*).

2.1.5 Kelas 500 (*Overedge chainstitch*)

Jeratan kelas ini dibentuk oleh satu kelompok benang atau lebih dan mempunyai karakteristik umumnya adalah paling sedikit salah satu kelompok benang menutupi atau membungkus pinggiran bahan. Jeratan ini mempunyai elastisitas yang tinggi dan tidak mudah terurai jeratannya. Dengan adanya pisau (*trimming knife*) sebelum proses penjahitan berlangsung, memberikan pinggiran hasil jahitan yang rapih.

2.1.6 Kelas 600

Jeratan kelas ini dibentuk oleh 3 kelompok benang, dengan karakteristik umumnya adalah bahwa 2 kelompok benang merupakan penutup kedua permukaan bahan. Lengkungan jeratan dari kelompok pertama (*needle thread*) dilewatkan menembus kain sambil masuk kedalam lengkungan jeratan dari kelompok ketiga (*looper thread*) yang berada di permukaan kain bagian atas kemudian melewati lengkungan jeratan kelompok benang kedua (*cover thread*) dan melakukan *interlooping* dengan kelompok benang kedua ini dibagian bawah kain. Jahitan yang dihasilkan dari jeratan Kelas 600 bersifat elastik dan kuat, sehingga banyak digunakan untuk menjahit bahan rajut, dan menutup kedua permukaan dengan kekuatan yang cukup tinggi. Jenis jeratan Kelas 600 dapat dilihat pada Gambar 2.4 di bawah ini.



Sumber : Carr, Harold., The Technology of Clothing Manufacture, 2nd Edition, 1994

Gambar 2.4 Jeratan Kelas 600

Jahitan kelas 600 berfungsi merapihkan keliman dan menutupi pinggiran kain agar terlindungi dan tidak mudah tertiras. Jahitan kelas 600 adalah jahitan yang digunakan untuk menjahit lipatan (kelim), namun pada penjahitan produk *mini dress style 9419N* jahitan kelas 600 digunakan sebagai jahitan hiasan. Permukaan atas berupa jahitan dengan 2 benang sedangkan bagian bawah seperti jahitan obras.

Hasil jahitan kelas 600 dengan 2 jarum disajikan pada Gambar 2.5 halaman 9.



Sumber : <http://www.coatssewingsolutions.com>

Gambar 2.5 Jahitan Kelas 600 pada Mesin *Covering Chainstitch* dengan 2 jarum

2.1.7 Mekanisme Pembentukan Setik Kelas 600 pada Mesin *Covering Chainstitch* dengan 2 Jarum ^(4; 6)

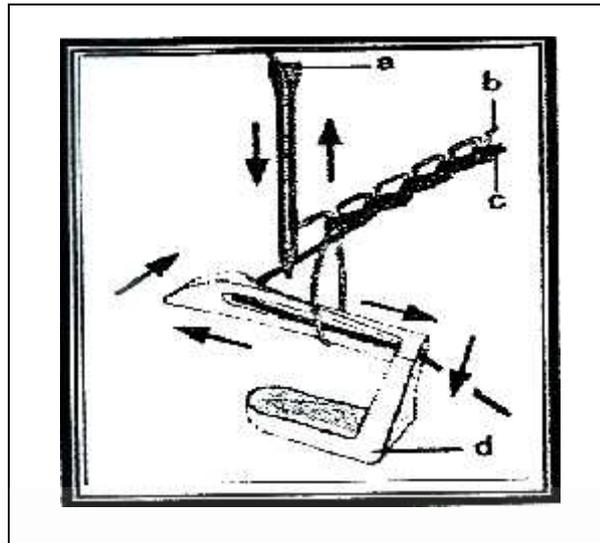
2.1.7.1 Gerakan jarum

Gerakan jarum adalah naik turun. Pada saat jarum bergerak turun maka jarum akan membentuk lengkung benang jarum yang kemudian dijerat oleh *looper* yang membawa benang *looper*. Jarum naik kembali ke atas dan bergerak ke belakang untuk membuat jahitan baru. Gerakan *looper* yang membawa benang *looper* bergerak ke kanan dan pada waktu yang bersamaan jarum membentuk jahitan membawa benang jarum masuk ke dalam lengkungan benang *looper*.

2.1.7.2 Gerakan *Looper*

Looper (d) bersama dengan benang *looper* (c) bergerak dari kiri ke kanan sambil bergeser ke depan untuk masuk ke dalam lengkungan jahitan benang jarum (b) yang dibentuk oleh jarum (a), kemudian *looper* bergerak ke kanan sambil bergeser ke belakang agar membentuk lengkung benang *looper* yang sempurna. Bersamaan itu pula, jarum bergerak ke bawah dan masuk ke dalam lengkung *looper*.

Adapun gerakan dari *looper* dan jarum disajikan pada Gambar 2.6 halaman 10.



Sumber : Info Groz Beckert

Gambar 2.6 Mekanisme Pembentukan Setik Jahitan Kelas 600 pada Mesin Covering Chainstitch dengan 2 Jarum.

2.1.7.3 Hubungan Nomor Jarum dan Nomor Benang ⁽¹⁾

Jika ukuran atau nomor jarum kecil terhadap benang yang digunakan berdiameter besar, maka ukuran lubang jarumnya maupun *long groove* pada jarum akan terlalu kecil atau sempit untuk benang tersebut. Hal tersebut akan mengakibatkan benang jahit terkikis yang dapat menyebabkan kekuatannya menurun dan terjadinya benang putus, dan benang tersebut kemungkinan tidak akan dapat melewati mata jarum dengan leluasa sehingga menyebabkan keliman yang lemah, berjumbai atau kerusakan benang.

Jika nomor jarum besar terhadap nomor benang yang digunakan berdiameter kecil kemungkinan dapat menyebabkan formasi SPI yang buruk, yaitu menghasilkan jahitan yang terlewat atau cacat jahitan loncat yang disebabkan karena tidak terkaitnya benang oleh *looper* sehingga tidak terbentuk setik dan akan membuat keliman terlihat kurang menarik.

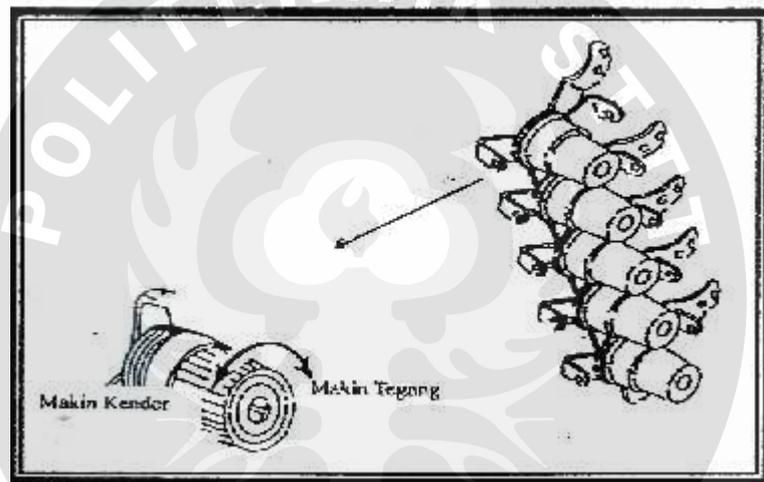
Jika nomor jarum besar terhadap nomor benang yang digunakan berdiameter besar, kemungkinan akan menimbulkan kerut jahitan yang disebabkan karena diameter benang yang besar akan menghasilkan tarikan yang lebih besar sehingga setik yang dibentuk menjadi sangat tegang.

Jika nomor jarum kecil terhadap nomor benang yang digunakan berdiameter kecil maka akan menghasilkan jahitan yang baik yang tidak menimbulkan putus benang. Kemungkinan akan menghasilkan jahitan mengambang (*loose stitch*) karena diameter benang yang kecil akan menghasilkan tarikan benang dalam penjahitan semakin kecil.

2.1.7.4 Tegangan Benang ⁽⁴⁾

Mengubah tegangan benang yang akan digunakan untuk menjahit berarti akan menyeimbangkan dan menyesuaikan hasil jahitan. Tegangan benang juga akan mempengaruhi kelancaran proses menjahit dan mutu hasil produksi. Apabila tegangan benang atas terlalu tinggi bisa menyebabkan jahitan putus, karena benang jahit terlalu tegang serta mengalami gesekan atau terkikis dengan saluran benang.

Tegangan benang harus disesuaikan untuk menghasilkan jahitan yang sempurna dengan cara melakukan penyesuaian yaitu dengan memutar *tension assembly* benang searah jarum jam, tegangan benang dapat dinaikan atau dirapatkan. Jika memutar *tension assembly* benang berlawanan arah jarum jam, tegangan benang dapat diturunkan atau diregangkan. Seperti disajikan pada Gambar 2.7 di bawah ini.



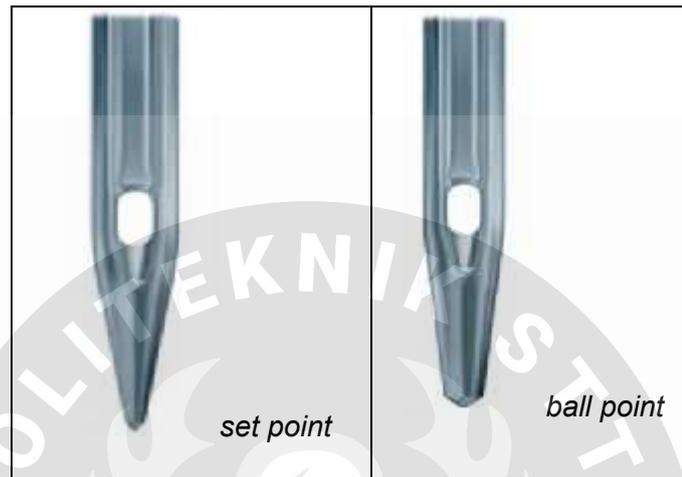
Sumber : *Manual Book* Siruba C007 J

Gambar 2.7 Penyetelan Tegangan Benang

2.2 Jarum Jahit (*Needle*) ^(4; 6)

Jarum jahit adalah alat jahit yang paling penting selain benang, menjahit pada dasarnya adalah menyatukan potongan kain, menggabungkan kain dengan bantuan benang dan jarum. Jarum ini berfungsi untuk melubangi kain yang dilalui oleh benang. Jarum jahit memiliki fungsi dan bentuk yang berbeda, tergantung ketebalan kain, jahitan yang akan dihasilkan, dan jenis mesin jahit yang digunakan. Jarum jahit mesin memiliki nomor-nomor tersendiri, nomor ini menunjukkan ukuran jarum. Nomor jarum tertera pada kemasan atau pada jarum jahit tertera pada bagian pangkal jarum, diujung yang tidak berlubang dan jarum jahit juga berbeda-beda tergantung dari mesin jahit yang digunakan.

Jenis, ukuran jarum dan ukuran benang juga dipilih sesuai dengan struktur bahan dan kandungan serat. Keliman yang sempurna tergantung pada keseimbangan antara ukuran/ketajaman jarum dan ukuran/jenis benang dan kesesuaiannya dengan struktur bahan dan serat. Ada 2 macam bentuk *cloth point*, yaitu *set point* dan *ball point*. Biasanya *set point* digunakan untuk menjahit bahan yang berasal dari kain tenun, sedangkan *ball point* digunakan untuk menjahit kain rajut bentuk *cloth point* disajikan pada Gambar 2.8 di bawah ini.



Sumber : Buku Panduan Pengetahuan Garmen

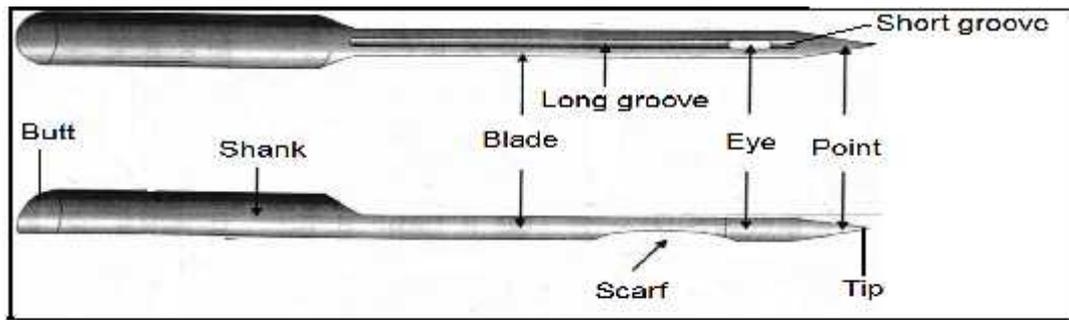
Gambar 2.8 Bentuk *Cloth Point*

2.2.1 Fungsi Jarum Jahit

Terdapat beberapa fungsi jarum jahit, yaitu sebagai berikut :

1. Membuat lubang pada kain agar benang dapat melewatinya tanpa menyebabkan kerusakan pada benang atau kainnya.
2. Membawa benang jarum melewati kain dan membentuk lengkungan jeratan yang mana lengkungan jeratan ini dapat diambil oleh *looper*.
3. membawa benang jarum melewati lengkungan jeratan yang sudah dibentuk oleh mekanisme *looper*.

Gambar jarum jahit dan bagian-bagiannya dapat dilihat pada Gambar 2.9 halaman 13.



Sumber: Buku Panduan Pengetahuan Garmen

Gambar 2.9 Gambar dan Bagian-bagian Jarum Jahit

Keterangan bagian-bagian dari jarum jahit :

Butt	Bagian pangkal jarum dipasangkan pada needle bar
Shank	Bagian atas jarum yang dimasukkan ke dalam needle bar
Blade	Merupakan bagian yang terpanjang pada jarum. Blade ini merupakan bagian yang paling mengalami gesekan dengan bahan saat menembus bahan
Long Groove	Alur pada jarum yang berfungsi sebagai pelindung benang saat benang bersama jarum menembus kain
Short Groove	Alur pada jarum yang berfungsi untuk memudahkan melintasnya benang awal masuk kedalam bahan dan untuk membantu pembentukan loop
Eye	Mata jarum berupa lubang yang terdapat dekat ujung jarum dimana benang dimasukkan
Scarf	Bagian diatas mata jarum yang agak melekok kedalam agar looper dapat disetel, sehingga looper akan optimal dalam mengait lengkung jeratan benang
Point	Merupakan ujung jarum yang mempunyai bentuk bermacam-macam agar dapat menghasilkan tusukan yang sesuai dengan bahan yang dijahit
Tip	Merupakan bagian paling ujung dari point, bagian tip ini sangat berpengaruh terhadap penusukan jarum pada bahan

Sumber : Buku Panduan pengetahuan Garmen

2.2.2 Penomoran Jarum Jahit

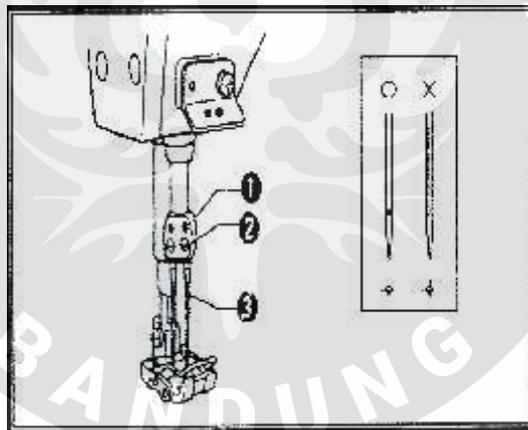
Ukuran jarum terdapat dalam beberapa nomor, penggunaannya bergantung pada konstruksi kain dan benang yang akan digunakan. Ada beberapa penomoran untuk jarum, namun penomoran yang sederhana adalah sistem metrik. Ukuran metrik dinyatakan dalam Nm, dimana penomoran berhubungan dengan diameter jarum yang diukur dibagian tengah *blade* (diatas *scarf* dan dibawah *shoulder*) kali 100 dan dinyatakan dalam mm. Rumusnya sebagai berikut :

$$Nm = \text{Diameter Blade (mm)} \times 100$$

2.2.3 Pemasangan Jarum Jahit pada Mesin *Covering Chainstitch* dengan 2 Jarum

Putar puli searah jarum jam, sehingga tempat jarum (1) dinaikkan sampai posisi paling atas, kemudian longgarkan baut (2) menggunakan obeng kemudian pasang jarum (3) dengan posisi *scarf* menghadap ke depan. Setelah itu kencangkan baut kembali.

Pemasangan jarum jahit pada mesin *covering chainstitch* dengan 2 jarum disajikan pada Gambar 2.10 di bawah ini.



Sumber : *Manual Book* Siruba C007 J

Gambar 2.10 Pemasangan Jarum Jahit pada Mesin *Covering Chainstitch* dengan 2 Jarum

2.3 Benang Jahit (*Thread*)^(3 ; 8)

Benang jahit adalah benang yang digunakan untuk proses penjahitan bahan, yang dapat dibuat dari serat alam misalnya kapas, linen, sutera, atau dari serat buatan misalnya rayon, nilon, poliester dan lainnya. Benang jahit sangat menentukan hasil akhir suatu *seam*. Pemilihan benang jahit yang benar harus disesuaikan dengan petunjuk kerja selama proses penjahitan, agar diperoleh suatu penampilan jahitan

yang baik diperlukan pemilihan benang jahit yang tepat. Pemilihan benang ini tidak hanya didasarkan pada kain yang dijahit, tetapi juga pada nomor jarum yang dipakai. Benang jahit yang baik harus memenuhi persyaratan sifat fisika, kimia, kenampakan dan pegangan. Persyaratan sifat fisika meliputi :

1. Diameternya rata.
2. Dalam keadaan tegang, jalannya tetap lancer meskipun melalui lubang jarum.
3. Permukaannya licin dan tahan terhadap gosokan.
4. Cukup kuat, sehingga dalam pencucian dan pemakaian tidak mudah putus.
5. Cukup elastis untuk membentuk jeratan jahitan.
6. Tidak mengkeret.

Persyaratan sifat kimia yaitu tahan terhadap zat-zat kimia, suhu, udara, mikro-organisme, dan warnanya mempunyai ketahanan yang baik. Sedangkan persyaratan kenampakan dan pegangan meliputi warna, kilap, pegangan lemas dan licin.

Selama proses penjahitan, benang jahit akan mengalami tarikan/ tegangan. Disamping itu benang jahit mengalami gesekan dengan *guides* (pengantar benang), mata jarum, kain yang dijahit, dan bahkan dengan benang *looper*. Benang jahit juga menerima panas dari jarum jahit, panas yang ditimbulkan oleh jarum merupakan akibat gesekan antara jarum dan kain selama penjahitan serta menggunakan mesin kecepatan tinggi.

Akibat dari jarum jahit yang panas, dapat melunakkan serat-serat sintetik, melemahkannya dan menyebabkan lubang-lubang bekas tusukan jarum menjadi keras dan kasar. Lelehan serat sintetik menempel pada permukaan jarum, membuat gesekan bertambah besar dan menyumbat mata jarum serta *groove* sehingga dapat menyebabkan putus benang.

2.3.1 Jenis Serat Benang Jahit

Jenis serat benang jahit meliputi :

1. Serat alam, yang paling banyak digunakan adalah serat kapas. Benang kapas memberikan unjuk kerja yang baik, lebih tahan dengan temperatur yang tinggi oleh karena itu tidak banyak dipengaruhi panasnya jarum sewaktu proses penjahitan. Tetapi kekuatan Tarik dan ketahanan gosoknya lebih rendah dibanding dengan benang dari serat buatan pada ukuran ketebalan yang sama.
2. Serat sintetik, yang paling banyak digunakan adalah serat pollester atau poliamida. Benang sintetik tahan terhadap jamur, bakteri atau pembusukan.

Kekuatan tariknya tinggi terutama yang berbentuk filamen. Tahan gosok dan ketahanan terhadap zat-zat kimia juga tinggi, kekurangannya tidak tahan dengan temperatur yang tinggi.

2.3.2 Konstruksi Benang jahit

Konstruksi benang jahitpun beraneka ragam, hal ini tergantung dari jenis, serta sifat seratnya, 3 golongan besar konstruksi benang jahit Antara lain sebagai berikut :

1. *Spun*

Benang *spun* berasal dari serat pendek dan diberi *twist*, biasanya merupakan serat kapas. Pemberian *twist* akan mempengaruhi kekuatan dan kelenturan benang. *Twist* dinyatakan dalam jumlah *twist* per satuan panjang (inch). Benang memiliki 2 macam arah *twist*, yaitu arah *twist* Z dan *twist* S.

2. Filamen

Pada umumnya benang filament ini adalah benang-benang yang terbuat dari serat buatan, serta filamen biasanya berbentuk mono filamen atau multi filamen. Benang mono filamen memiliki sifat yang kurang lentur, tegangan kecil sehingga *stitch* mudah terlepas, kelebihanannya adalah sifat tembus cahaya yang baik. Untuk benang multi filamen memberikan tegangan yang baik sehingga pembentukan *stitch* lebih terjamin.

3. *Core Spun*

Benang *core spun* adalah benang campuran antara benang *staple* dan filamen, dalam pembuatannya benang filamen yang terdiri dari 2 sampai 3 helai dibungkus oleh serat pendek. Kelebihan dari benang ini merupakan perpaduan dari kedua fungsi benang, misalkan benang filamennya poliester dan benang *stapeln*nya kapas. Poliester memberikan fungsi kekuatan tinggi dan pembentukan jeratan yang baik, sedangkan serat kapas memberikan perlindungan terhadap temperatur yang tinggi dan penampilan jahit yang baik.

2.3.3 Sistem Penomoran Benang Jahit

Nomor benang adalah suatu ukuran pada benang yang dapat menyatakan tebal tipisnya suatu benang atau kehalusan dan ketebalan dari benang yang dibuat. Sistem penomoran benang terdiri dari dua yaitu :

1. Sistem langsung, penomoran terhadap panjang benang tetap.
2. Sistem tidak langsung, penomoran terhadap berat benang tetap.

Dari sistem penomoran tersebut, apabila digunakan dengan sistem langsung, makin kecil nomor benang maka kehalusannya semakin tinggi seperti Tex dan Denier.

Sebaliknya dengan sistem penomoran tidak langsung, semakin besar nomornya maka semakin kecil diameter benangnya seperti penomoran Ne dan Nm.

Penomoran yang paling umum untuk benang sintetik adalah *Metric Ticket Number System*, yang merupakan turunan dari sistem penomoran benang metrik (Nm). Penomoran *metric* menunjukkan berapa meter panjang benang setiap berat 1 gram biasanya dipakai untuk segala macam benang dan untuk *Metric Ticket Number System* untuk benang jahit disebut Tkt, berdasarkan kelipatan tiga dari penomoran *metric*. Penomoran secara *metric* merupakan penomoran secara tidak langsung, sehingga semakin besar nomor benang maka semakin kecil diameter benangnya dan semakin kecil nomor benang maka diameternya semakin besar.

Rumus penomoran benang sebagai berikut :

$$\text{Tkt} = 3 \times \text{Nm}$$

2.3.4 Kebutuhan Benang Jahit pada Mesin *Covering Chainstitch* dengan 2 Jarum

2.3.4.1 Benang Jarum (Benang Atas)

Salah satu dari kebutuhan benang jahit pada jahitan kelas 600 menggunakan mesin *covering chainstitch* dengan 2 jarum adalah kebutuhan benang atas. Benang atas adalah benang yang digunakan pada bagian jarum.

2.3.4.2 Benang *Looper*

Benang *looper* pada penjahitan berfungsi sebagai pembentuk jeratan pada permukaan dalam serta mengaitkan benang jarum untuk menguatkan jahitan. Kebutuhan benang *looper* lebih besar dari benang jarum, karena membentuk suatu jeratan.

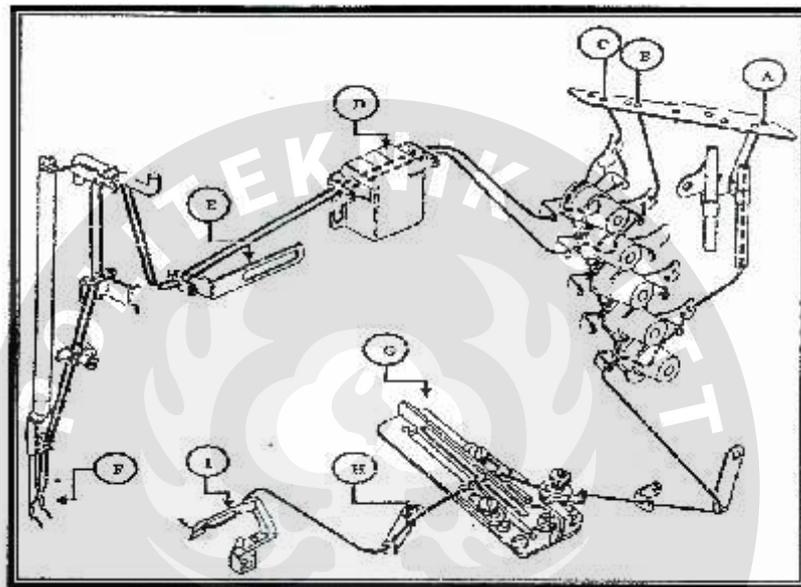
2.3.5 Pemasangan Benang Jarum dan Benang *Looper* pada Mesin *Covering Chainstitch* dengan 2 Jarum

Pemasangan benang jarum dan benang *looper* pada mesin *covering chainstitch* dengan 2 jarum disajikan pada Gambar 2.11 halaman 18.

Mesin *covering chainstitch* dengan 2 jarum menggunakan tiga benang (A,B,C) yang terdiri dari 2 benang jarum (B,C) dan 1 benang *looper* (A). Ketiga benang tersebut dilewatkan pada *tension* benang, diatas *tension* terdapat penghantar benang supaya tidak terjadi gesekan antar benang. Benang (B) dan (C) yang akan disuapkan pada jarum setelah melalui *tension* maka akan melewati kotak silicon (D) yang berisi minyak.

Minyak yang paling efektif adalah sistem silikon yang berfungsi untuk mengurangi terjadinya jahitan yang terlewat, kerusakan benang lalu melewati penghantar tekanan benang jarum (E) yang arahnya mendatar, kemudian yang terakhir benang akan disuapkan pada lubang jarum (F). Sedangkan benang *looper*, terlebih dahulu dilewatkan pada *tension*, setelah itu benang akan dilewatkan pada tekanan benang *looper* (G) dan posisi pengencang *looper* benang (H) agar benang menjadi stabil dan kemudian disuapkan pada *looper* (I).

Pemasangan benang jarum dan benang *looper* pada mesin *covering chainstitch* dengan 2 jarum disajikan pada Gambar 2.11 di bawah ini.



Sumber : *Manual Book* Siruba C007 J

Gambar 2.11 Pemasangan Benang Jarum dan Benang *Looper* pada Mesin *Covering Chainstitch* dengan 2 Jarum

2.4 Mutu Jahitan ⁽²⁾

Mutu merupakan kombinasi beragam karakteristik atau sifat suatu produk, sehingga produk tersebut dapat memuaskan dan dapat digunakan oleh konsumen. Dalam hal ini mutu jahitan adalah keadaan jahitan tertentu pada bahan yang tertentu, yang dapat memuaskan konsumen atau masyarakat umum.

Penjahitan adalah pemberian setik pada selembar kain atau lebih. Sedangkan suatu setik adalah lengkungan benang yang terjadi dalam pembentukan jahitan. Suatu proses penjahitan yang baik diharapkan dapat menghasilkan mutu jahitan yang baik sesuai dengan kegunaannya. Kriteria mutu suatu jahitan yang baik adalah bila jahitan tidak menimbulkan cacat jahitan atau jahitan putus baik pada benang jarum (benang atas) maupun benang *looper*.

2.4.1 Cacat Jahitan (*Sewing Defects*)⁽²⁾

Cacat jahitan adalah kelainan yang tampak pada jahitan yang terjadi dengan tidak disengaja yang dapat menurunkan kualitas jahitan. Pada proses penjahitan sangat rentan terhadap terjadinya cacat, hal ini sangat bergantung kepada tingkat keterampilan operator maupun kondisi permesinan serta tingkat pengawasan dan inspeksi yang diterapkan. Cacat pada hasil penjahitan antara lain :

- 1) Cacat oleh jarum jahit (*needle damage*), adanya lubang, benang putus, benang tercabut, dan lain-lain, diakibatkan oleh jenis dan ukuran jarum yang tidak sesuai, jarum tumpul, panas jarum atau kesukaran penyuaian kain.
- 2) Cacat karena penyuaian (*feed damage*), terutama pada kain yang tebal atau terlalu tipis, dapat diakibatkan oleh jenis gigi-gigi yang tidak sesuai, tekanan berlebihan, kecepatan terlalu tinggi.
- 3) Jahitan loncat, diakibatkan benang tidak terkait oleh loop sehingga terjadi kegagalan pembentukan setik.
- 4) Benang putus, nomor dan jenis jarum tidak sesuai dengan nomor dan jenis benang, panas jarum, tegangan terlalu tinggi.
- 5) Jeratan putus, karena jenis setik tidak sesuai, tegangan terlalu tinggi.
- 6) Jahitan kendor, karena tegangan kendor, setik terlalu lebar atau jenis setik tidak sesuai.
- 7) Jahitan berkerut, jenis setik tidak sesuai, benang jahit yang terlalu tinggi tegangannya, setelan mesin tidak sesuai, kesalahan operator.
- 8) Jahitan berlipat, karena kesalahan operator.
- 9) Kerapatan setik tidak sesuai, kerapatan setik tidak rata. Kerapatan terlalu tinggi menyebabkan benang berdesakan dan dapat memutus benang pada kain, kerapatan kurang menyebabkan *seam* terbuka sehingga kekuatan *seam* lemah.
- 10) Pembentukan jeratan yang kurang betul, karena tegangan benang atas dan bawah tidak sesuai.
- 11) Noda-noda oleh minyak, kotoran-kotoran lain.

Menurut SNI 08-2941-1992, dilihat dari kerusakan yang ditimbulkannya, cacat jahitan dibagi menjadi 3 macam, yaitu :

1. Cacat jahitan kritis yaitu cacat jahitan yang langsung terlihat jelas dan menyebabkan pakaian tidak dapat dipakai.
2. Cacat jahitan mayor yaitu cacat jahitan yang mudah terlihat pada jahitan tampak maupun pada jahitan tidak tampak. Jahitan tampak yaitu jahitan yang terlihat dari luar pada waktu pakaian dipakai. Jahitan tidak tampak yaitu

jahitan yang tidak terlihat dari luar pada waktu pakaian dipakai atau semua jahitan selain jahitan tampak.

3. Cacat jahitan minor yaitu cacat jahitan yang kecil tidak begitu tampak dan masih bisa diterima pemakai dalam jumlah tertentu.

2.4.2 Klasifikasi Cacat Garmen ⁽²⁾

Kualitas pakaian jadi dapat diklasifikasikan sebagai Kualitas I, Kualitas II, Kualitas III.

1) Kualitas I

Produk garmen dianggap sebagai Kualitas I jika produk tersebut memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan mencakup kenampakannya, kekuatannya, kepastian ukurannya, kegunaan serta fungsinya. Suatu produk garmen tidak dianggap sebagai kualitas I jika pembeli yang kritis dapat menemukan cacatnya.

2) Kualitas II

Produk garmen dianggap sebagai Kualitas II jika pada produk tersebut terdapat cacat minor, sehingga produk tersebut tidak dapat dijual sebagai produk Kualitas I.

3) Kualitas III

Produk garmen dianggap sebagai Kualitas III jika pada produk tersebut terdapat cacat mayor, sehingga produk tersebut tidak dapat dijual kepada siapapun.

Ukuran cacat, parah tidaknya cacat serta lokasi cacat adalah hal utama yang penting di dalam menentukan kualitas pakaian jadi. Jenis cacat suatu hasil produksi diklasifikasikan berdasarkan tingkat keseriusan sifat cacat tersebut. Dinilai cacat jika dapat mengakibatkan berkurangnya nilai kenampakannya, kegunaannya dan fungsinya.

2.5 Kain Rajut Poliester-Spandex (95% / 5%) ^(3 ; 5)

Kain rajut dapat digolongkan dalam dua golongan, yaitu :

1. Kain Rajut Pakan

Kain rajut disebut kain rajut pakan apabila kain itu tersusun dari benang-benang yang membentuk jeratan-jeratan sedemikian rupa hingga sehelai benang membentuk satu deretan jeratan. Jadi benang-benang tersebut memanjang kearah lebar kain atau kearah pakan dalam pertenenan.

2. Kain Rajut Lusi

Kain rajut disebut kain rajut lusi apabila kain itu tersusun dari benang-benang yang membentuk jeratan-jeratan kearah panjang kain. Jadi benang-benang tersebut seperti benang lusi pada kain tenun.

Produk *mini dress style 9419N* digunakan bahan baku kain rajut campuran poliester-spandex (95% / 5%), kain tersebut memiliki kemampuan meregang yang sangat baik, lentur, mudah melepas panas sehingga nyaman dipakai, dan digunakan sebagai pakaian yang membentuk lekuk tubuh.

