

BAB II

SPEKIFIKASI BAHAN DAN URAIAN PROSES

2.1. SPEKIFIKASI BAHAN BAKU

Pabrik pertenunan adalah salah satu bagian produksi dari pabrik tekstil yang proses produksinya mengolah bahan baku benang menjadi bahan jadi berupa kain Primissima. Perancangan pabrik yang dilakukan adalah merancang sebuah pabrik pertenunan dengan kapasitas produksi **7.900.000** meter pertahun dengan kontruksi kain :

$$\frac{\text{Ne}_1 50 \times \text{Ne}_1 54}{110 \times 105} = 67$$

Bahan baku utama yang dipergunakan dari pabrik pemintalan (Spinning) dengan spesifikasi diantaranya :

Jenis bahan : Benang 100% Cotton

Jenis serat : Kapas

Nomer benang lusi : Ne₁ 50

Nomer benang pakan : Ne₁ 54

Kekuatan/helai : 220 gram

TPI : 22 toleransi ± 1,5

Ketidakrataan U% : 11

2.1.i Bahan Penganjian

Bahan penganjian yang digunakan pada pabrik pertenunan adalah bahan-bahan yang digunakan dalam proses penganjian benang,

Spesifikasi bahan penganjian tersebut terdiri dari :

- a. Nama : PVA (Poly Vinyi Alkohol)
- Merk : Ketacol TH SS.1
 - Jenis : Kanji sintetis
 - Bentuk : Zat Padat
 - Fungsi :
 - a. Memberi daya rekat terhadap benang/serat sehingga larutan kanji yang jatuh dapat dikurangi.
 - b. Mengurangi timbulnya bulu, karena mempunyai daya kohesi yang cukup kuat.
 - c. Membuat film (lapisan) kanji menjadi kuat.
 - d. Membuat permukaan benang menjadi lembut dan licin sehingga menambah daya kekuatan terhadap gesekan.
 - Berat : 50 kg

b. Nama : Acrillic Size

- Merk : Size CA (Catalic Acrillic)
- Fungsi :
 - a. Membuat daya rekat dengan larutan-larutan kanji
 - b. Membuat permukaan benang licin
 - c. Memudahkan penyesuaian dengan temperatur

d. Membuat benang tetap baik (tidak basah/kering) pada temperatur rendah maupun tinggi

- Bentuk : Cair

- Berat : 3 kg

c. Nama : Anti septic

- Merk : Dodigen 226

- Fungsi : a. Sebagai anti septic untuk mencegah timbulnya jamur dan bakteri selama pertentunan
b. Memudahkan material-material kanji bercampur secara homogen.

- Bentuk : Cair

- Berat : 0,4 kg

d. Nama : Wax

- Merk : DK Wax 901

- Fungsi : a. Melunakkan film kanji agar benang kanji mudah dibelokkan/lemas

b. Membuat permukaan benang menjadi licin

c. Mengurangi friksi diantara benang llusi, sehingga pembukaan mulut lusi akan lebih baik/mulus

d. Membuat daya serap kanji lebih baik

e. Untuk memberikan daya mulur yang baik

f. Membuat pegangan kanji menjadi lebih baik

g. Membuat anti elektrik

- bentuk : Cair

- Berat : 4 kg

e. Nama : Air

- Fungsi : Sebagai bahan pencampur

- Bentuk : Cair

- Berat : 400 liter

2.1.2. Hasil Produksi Weaving

Pabrik pertenunan mempunyai hasil utama yang berupa kain

Primissima dengan spesifikasi :

- Nama : Kain Primissima 100% Cotton

- Tetal lusi : 110 inch

- Tetal pakan : 105 inchi

- Lebar kain : 67 inchi

- No Benang lusi : Ne₁ 50

- No Benang pakan : Ne₁ 54

- Mengkeret lusi : 2,5 %

- Mengkeret pakan : 3 %

2.2 URAIAN PROSES

Proses produksi bagian pertenunan yaitu mengolah bahan baku benang menjadi bahan berupa kain Primissima melalui 3 tahapan yaitu : persiapan pertenunan (pre weaving), pertenunan (weaving) dan pemeriksaan (inspeking)

BAGIAN PERSIAPAN PERTENUNAN (PRE WEAIVING)

Bagian persiapan pertenunan berisikan proses yang bertujuan untuk:

1. Memperbaiki sejauh mungkin kualitas benang sehingga dalam proses selanjutnya tidak mengalami kesulitan, kemacetan serta menimbulkan banyak noda kain karena kerusakan benang.
2. Membuat gulungan yang sesuai dengan persyaratan proses selanjutnya baik bentuk maupun volumenya.

2.2.1. Proses Penghanian (Warping)

Proses penghanian yaitu mengubah benang yang dalam bentuk gulungan cone menjadi bentuk gulungan benang lusi yang digulung pada beam hani yang panjangnya sesuai kebutuhan mesin pada proses selanjutnya yaitu proses penganjian. Gulungan beam hani tersebut harus memiliki panjang tertentu, lebar penghanian tertentu, jumlah lusi tertentu, jumlah raport dan tegangan proses yang seragam pada saat proses penghanian.

Syarat proses penganjian yang baik :

- Benang yang digulung harus sama panjang
- Letak benang yang digulung harus sama panjang
- Benang yang digulung pada beam tenun harus penuh
- Lebar benang pada beam tenun harus lebih lebar dari sisir
- Panjang benang harus lebih panjang dari kain yang akan ditenun
- Permukaan benang pada beam tenun harus rata
- Cakra beam tidak boleh miring.

Jenis mesin yang dipergunakan adalah jenis mesin hani lebar karena pada waktu proses penggulangan benang pada beam hani dilakukan sekaligus dan panjang benang dan tegangan benang harus sama dengan maksud agar mempermudah dalam proses penganjian.

Cara penganjian :

- a. Benang dari cones benang yang ditempatkan pada creel melalui roll pengantar benang yang terbuat dari porselen. Mesin hani memiliki peralatan otomatis yang berfungsi menghentikan kerja mesin apabila terdapat salah satu benang putus.
- b. Benang berjalan melalui roll pengantar, roll penegang dan roll pengungkit. Roll pengungkit berfungsi mencari ujung benang yang putus apabila sudah tergulung pada beam hani.
- c. Benang-benang setelah melalui bagian bawah roll penegang dan bagian atas roll pengungkit, dicucuk pada sisir hani kemudian

digulung pada beam hani.

- d. Setelah benang mencapai panjang tertentu mesin dihentikan dan beam hani dikeluarkan dari mesin hani, untuk kemudian dipersiapkan ke mesin penganjian.

2.2.2. Proses Penganjian (Sizing)

Proses penganjian berfungsi untuk meningkatkan daya tenun benang yang akan digunakan sebagai benang lusi sehingga benang memiliki kekuatan dan daya tahan gesek yang baik. Benang yang dikanzi berasal dari mesin hani yang sudah berbentuk beam hani.

Dalam proses penganjian terdapat dua macam proses yaitu :

A. Proses pemasakan kanji.

Proses pemasakan kanji menggunakan high pressure cooker karena dapat mempersingkat waktu proses pemasakan dan menghasilkan larutan kanji yang sempurna untuk menganzi benang lusi. Resep penganjian yang dipergunakan :

Tabel 1 : Resep penganjian

NO	NAMA BAHAN	JUMLAH	SATUAN
1	Kanji (PVA)	50	Kilogram
2	Acrillic Size	3	Kilogram
3	Anti Septik	0,4	Kilogram
4	Wax	4	Kilogram
5	Air	400	Liter

Sumber : Diolah dari PC. PRIMISSIMA, Medari, Sleman

Cara memasak:

- a. Air ditambahkan dodigen dan ketacol atau air ditambahkan dodigen, modified strach, PFA dan synthetic strach kemudian dimasukkan kedalam mixer.
- b. Campuran dalam mixer tersebut diaduk selama 5 menit tanpa uap, kemudian dipanaskan dengan menggunakan suhu 600 °C.
- c. Memasukan acrylic size dan wax dan dilakukan pengadukan selama 3 menit (diatur dengan menggunakan timer)
- b. Larutan diatas dimasukkan dalam cooker, kemudian diaduk dan dipanaskan sampai suhu 120 °C. Setelah itu cooker ditutup dan larutan diaduk selama 15 menit.
- e. Larutan kanji dari tangki cooker kemudian ditampung pada tangki feed back dan siap disalurkan ke bak kanji (size box) pada mesin kanji. Pada tangki feed back ini suhu dipertahankan antara 94 – 95 °C.

B. Proses penganjian

Yang dimaksud proses penganjian adalah saat benang dilewatkan pada bak larutan kanji (size box), yang didalamnya terdapat roll perendam dan roll pemeras. Isi larutan kanji pada bak tidak boleh terlalu sedikit atau terlalu banyak.

Uraian Proses Penganjiannya sebagai berikut :

1. Proses penguluran lusi

Tujuan dari proses penguluran lusi adalah menjaga keseragaman tegangan benang selama proses penganjian berlangsung. Penguluran benang terjadi ketika beam hani yang terpasang pada tempat dudukan beam hani berputar mengulur benang, saat benang mulai ditarik oleh roll pemeras dan delivery, untuk dikanji dan digulung pada beam tenun. Untuk menghindari adanya gerakan putar yang berlebihan saat penarikan, maka pada tempat dudukan beam hani dilengkapi dengan sistem pengereman sehingga tegangan benang pada awal penarikan dan pada akhir penarikan dapat diusahakan sama.

2. Jalannya Penganjian

Pada proses ini, benang-benang dilewatkan pada larutan kanji atau bubur melalui roll perendam, kemudian diperas oleh roll pemeras. Sebelum sampai pada roll perendam, benang diantar oleh roll pengantar yang berfungsi sebagai pengatur tegangan benang, agar benang saat terendam dalam larutan kanji, sama rata. Roll pengatur tegangan benang ini bekerja secara otomatis, pada saat terjadi perubahan

tegangan benang, maka roll tersebut akan mengangkat dan menekan benang sedemikian sehingga besar tegangan benang selalu konstan.

3. Proses Pengeringan

Tujuan proses pengeringan adalah untuk mengeringkan benang-benang yang telah dikantong pada size box, sehingga hasilnya kering dan tidak menimbulkan kerusakan pada benang.

Pada proses ini, kita menggunakan sistem pengering silinder. Alat pengering ini terdiri dari 2,3,5 atau lebih silinder-silinder yang memperoleh pemanasan dari uap yang dimasukkan ke dalamnya. Pengaturan temperatur dilakukan pada setiap silinder, sehingga perbedaan temperatur antara silinder satu sama lainnya dapat diatur. Pengaturan ini penting untuk menghindari hasil pengantongan yang getas (brittle), karena terlalu kering.

Dalam proses pengeringan pada silinder pertama temperaturnya diatur agar tidak berbeda jauh dari temperatur larutan kanji pada size box, dan baru pada silinder kedua temperaturnya diatur lebih tinggi sehingga benang telah cukup kering dan masih mengandung moisture secukupnya.

4. Proses pemisahan benang kanjian kering

Tujuan proses ini supaya benang hasil kanjian dapat digulung secara individu pada beam kanji/tenun tanpa merusak benang tersebut. Proses pemisahan benang kanjian yang kering diatur dengan sisir kanji/sisir ekspansi.

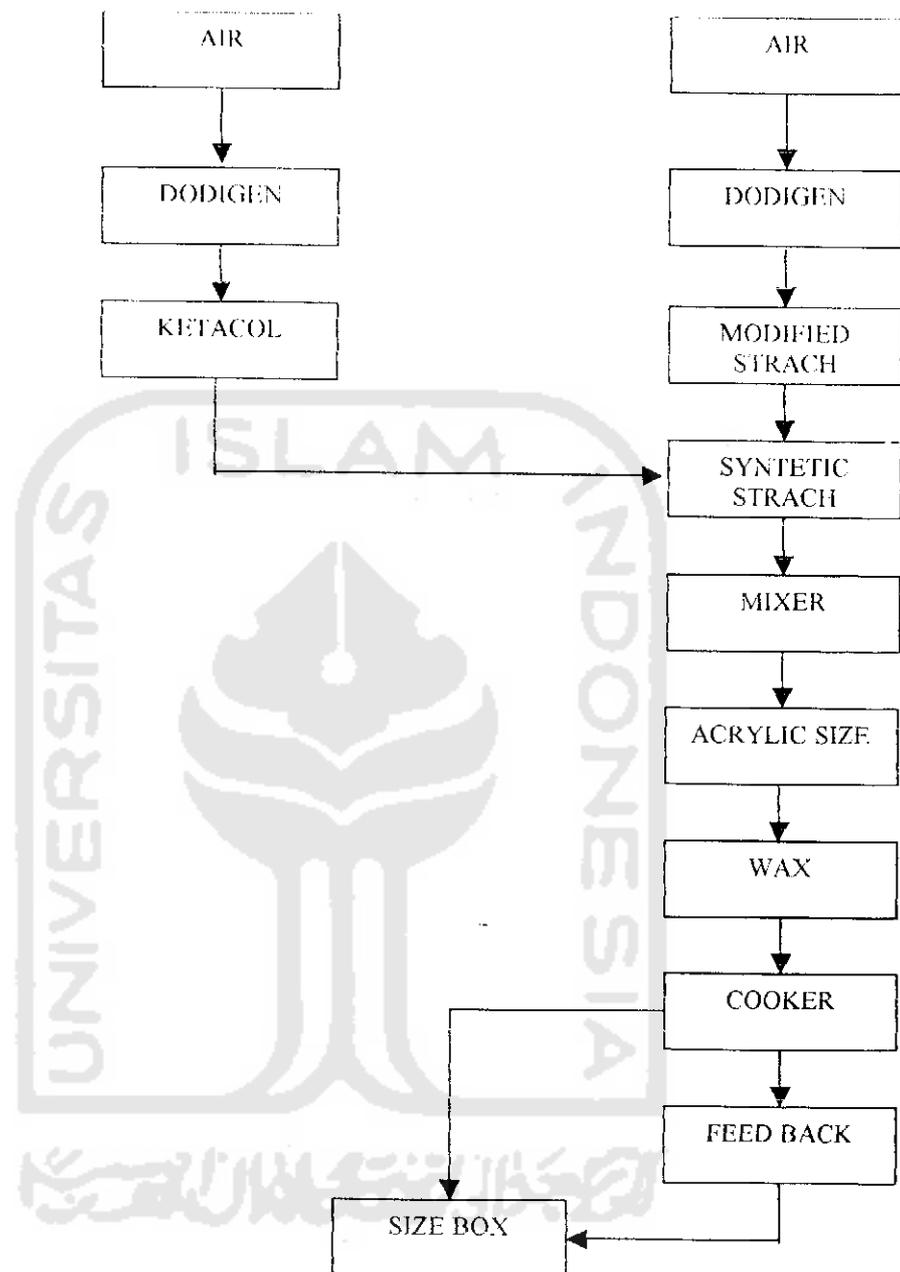
Sisir kanjian ini berfungsi menyebarkan benang lusi dengan rata selebar beam, karenanya sisir ini dapat diatur lebarnya sesuai dengan lebar beam tenun yang dikehendaki. Pencucukan pada sisir ini tidak diatur sebagaimana pada sisir tenun. Oleh karena itu urutan jajaran lusi ini tergantung pada saat waktu permulaan proses, maka pada saat proses berlangsung lusi-lusi tersebut tidak boleh dipindah-pindahkan, hal ini dimaksudkan supaya tidak terjadi lusi yang bersilangan pada boom yang dihasilkan, juga supaya tegangan benang tidak dibeda-bedakan.

5. Penggulungan benang lusi pada beam tenun

Benang lusi yang telah dikanzi digulung langsung pada beam tenun. Prinsipnya adalah kecepatan yang konstan dari lusi yang disuapkan oleh delivery roll, harus digulung pada beam tenun dengan kecepatan permukaan yang konstan pula, ini berarti dengan membesarnya beam tenun ini, kecepatan beam tenun haruslah turun atau semakin berkurang.

Dengan proses penganjian benang tersebut, diharapkan dapat :

- Bulu-bulu benang menjadi tidur.
- Sifat licin permukaan benang bertambah.
- Kekuatan tarik benang bertambah.
- Kekuatan daya gesek bertambah.
- Benang menjadi lebih kompak.



Gambar 1 : Urutan pemasakan kanji pada proses penganjian benang.

2.2.3. Proses Pencucukan (Reaching).

Sebelum menuju proses pertenunan, benang hasil proses penganjian menuju pada proses pencucukan yaitu :

- Memasukkan benang lusi pada Dropper
- Memasukkan benang lusi pada Gun
- Memasukkan benang lusi pada Sisir Tenun

Pengerjaan tersebut dilakukan dengan menggunakan tenaga manusia yang dibantu peralatan cucuk. Pada perusahaan pertenunan yang memproduksi hanya satu atau beberapa macam kain tertentu saja, proses mencucuk kadang-kadang tidak dilakukan karena hanya dilakukan mencucuk pada produksi pertama. Hal ini dilakukan untuk menghemat tenaga kerja serta mempercepat proses pemasangan lusi pada mesin tenun. Proses yang dilakukan ialah dengan menyambung lusi baru dengan benang lusi yang masih berada di mesin tenun.

2.2.4 Proses Penyambungan (Tying)

Yaitu proses untuk menyambung benang lusi yang sudah terpasang pada mesin tenun yang telah habis diproses dalam konstruksi yang sama dengan jalan mengganti beam yang baru.

Salah satu mesin penyambung/tying adalah mesin buatan Jepang jenis TODO, mesin ini terdiri dari dua bagian yaitu :

1. Tying Stand, pada mesin baik lusi baru maupun lusi lama keduanya dijepit pada kedua klem dalam keadaan benang tegang, dimana jajaran lusi baru terletak sejajar dibawah jajaran lusi lama.

Untuk mengatur kerataan benang lusi dilakukan oleh operator tying dengan menggunakan sikat.

2. Mesin penyambung, dipasang diatas benang lusi. Proses penyambungan dilakukan oleh mesin dengan mengambil satu persatu secara otomatis oleh mesin penyambung ini. Sehingga mesin berjalan diatas benang lusi.

Terjadinya proses penyambungan terdiri dari alat pendukung yaitu :

- a. Jarum Sector, yaitu jarum yang bekerja sebagai penyeleksi dan penyiapan benang yang akan disambung. Jarum ini disesuaikan dengan nomer benang yang akan disambung karena disini menggunakan system penomeran " N_e1 " maka semakin tinggi nomer benang (semakin kecil diameter benang) semakin kecil jarum yang akan digunakan.
- b. Hook Penyambung, yaitu suatu alat yang dapat berputar untuk memutar benang yang akan disambung dan proses penyambungan benang terjadi dengan bantuan lidah dari alat ini.
- c. Alat pemotong, yaitu suatu alat yang bekerja secara otomatis untuk memotong kedua ujung benang yang telah tersambung oleh gerakan dari Hook penyambung dan membebaskan benang klem belakang, jadi benang yang tersambung terlepas dari klem belakang dan masih dijepit klem depan. Klem depan dilepaskan setelah benang tersambung semua.

- d. Peraba benang putus, yaitu alat yang bekerja apabila salah satu atau kedua benang lusi yang akan disambung putus, yang berarti benang lusi tersebut menjadi kendur, sehingga akan memutuskan hubungan aliran listrik yang melalui alat peraba dan alat penyambung akan berhenti bekerja.

Uraian proses kerja mesin tying meliputi:

- Penyetelan bawah dari Beam, benang dari beam ditempatkan pada stand tying dan disisir agar benang lurus dan rata, kemudian diklem pada bagian depan dan belakang agar benang kencang, sejajar dan tidak mulur. Karena apabila kendur maka benang tidak dapat disambung. Sedangkan benang yang sejajar bertujuan agar penyambungan tidak saling bersilangan antar benang lusi setelah disambung, atau benang akan tersambung rangkap.
- Penyetelan atas dari pancingan AJL, benang dari mesin tenun AJL ditempatkan pada tying stand yaitu terletak diatas penyetelan bawah, kemudian disilangkan dengan besi silang. Penyilangan ini bertujuan untuk memisahkan benang ganjil dan benang genap sehingga benang tidak menyimpang. Setelah benang dalam keadaan lurus lalu masukkan benang nylon kedalam silangan kemudian besi silangan diambil.
- Kemudian jalankan mesin tying dengan meletakkan diatas stand tying yang terdapat rel untuk jalannya mesin tying.

2.3. BAGIAN PERTENUNAN (WEAVING)

Di bagian pertenunan terdapat mesin tenun yaitu jenis mesin tenun yang menggunakan mesin pancaran udara Air Jet Loom (AJL) dan tanpa menggunakan teropong. Mesin tersebut berfungsi membuat anyaman atau tenunan dari benang lusi dan benang pakan dengan benang lusi arah memanjang sedang benang pakan arah melebar yang diluncurkan oleh tenaga udara (AJL) yang kemudian hasilnya disebut dengan kain. Dalam mesin tenun AJL cara memasukkan benang pakan dilakukan oleh pancaran udara menggunakan gesekan antara udara dan permukaan benang.

Proses pertenunan yaitu :

a. Pembentukan mulut lusi

Mulut lusi berfungsi untuk tempat peluncuran benang pakan, mulut lusi terbentuk karena adanya proses naiknya sebagian gun dan proses turunnya sebagian gun sehingga terjadi rongga atau mulut lusi yang dapat dilewati benang pakan. Oleh karena itu maka mulut lusi harus bersih atau terbuka sempurna. Dalam mesin tenun jenis AJL mulut lusi yang terbentuk tidak terlalu lebar, cukup untuk dilewati benang pakan.

b. Peluncuran benang pakan

Setelah terjadi pembukaan mulut lusi maka kemudian terjadi proses peluncuran benang pakan yang dilakukan dengan sistem Air Jet Loom kedalam mulut lusi. Peluncuran benang lusi

berlangsung terus menerus dengan satu arah.

c. Pengetekan benang pakan

Setelah benang diluncurkan kedalam mulut lusi kemudian dilakukan proses pengetekan yaitu merapatkan benang pakan yang dilakukan oleh sisir yang ada pada lade di mesin tenun.

Ketiga proses diatas (a, b dan c) disebut dengan 3 gerakan pokok mesin tenun. 3 gerakan pokok tersebut dilakukan berulang-ulang sehingga kemudian membentuk sebuah anyaman kain.

d. Penggulungan kain

Supaya proses pertenunan dapat berjalan secara kontinyu maka kain hasil dari pertenunan harus langsung digulung secara kontinyu, untuk itulah dibutuhkan peralatan penggulungan kain

Ada 3 cara penggulungan kain yaitu :

1. Penggulungan kain Positif

Sistem penggulungan ini bekerja terus menerus walaupun tidak ada benang pakan yang diluncurkan. Penggulungan ini panjang benang selalu sama, sehingga tidak terpengaruh oleh diameter benang.

2. Penggulungan kain Negatif

Pada sistem ini penggulungan akan bekerja hanya jika terjadi proses peluncuran benang pakan, dengan demikian benang yang digulung setiap saat tidak sama karena terpengaruh oleh diameter benang pakan.

3. Penggulungan kain Kompensasi

Sistem ini bekerja apabila beberapa panjang kain telah di tenun. Hal ini juga tidak terpengaruh oleh diameter benang pakan.

4. Penguluran benang lusi

Karena benang lusi yang dianyam terus bertambah maka perlu adanya penguluran benang lusi. Selain itu penguluran benang lusi dikarenakan untuk menjaga supaya tetal pakan sepanjang kain selalu sama dan untuk menghindari tegangan lusi yang tinggi saat pembukaan mulut lusi.

2.4. BAGIAN PEMERIKSAAN (INSPEKTING FOLDING)

Pada proses ini merupakan proses terakhir dari suatu proses pertenunan. Bagian Inspekting berfungsi untuk memeriksa, mengecek kondisi kain, memperbaiki cacat kain dan mempersiapkan kain untuk diperdagangkan ke konsumen.

Pada bagian pemeriksaan terdapat beberapa alat yaitu :

2.4.1 Mesin Pemeriksaan (Inspekting Folding)

Mesin ini berfungsi untuk memeriksa kain apabila terdapat cacat-cacat seperti benang rangkap, benang tidak rata, sobek, kotor dan mengklasifikasikan kain Primissima hasil mesin tenun menurut grade yang dihasilkan.

Standar grade yang digunakan yaitu :

1. Grade A : 0 - 0,6
2. Grade B : 0,6 - 1,0
3. Grade C : 1,0 - 1,6
4. Grade D : > 1,6

Pada bagian Inspekting ini terdapat tahapan proses yaitu :

A. Proses Pemeriksaan Kain Primissima (Primissima Inspekting)

Proses pemeriksaan bertujuan untuk memeriksa kondisi kain tersebut sesuai persyaratan yang ada. Proses pemeriksaannya meliputi:

- Mula-mula kain ditempatkan didepan mesin inspecting sedemikian rupa lurus dengan mesin, kemudian lampu penerangan dinyalakan dan yard counter dinolkan.
- Menarik ujung kain dan dilewatkan melalui roll-roll penghantar keatas sampai kaca (lampu) pemeriksaan
- Menulis kode operator diujung kain sebelah kanan dengan kapur berwarna
- Memeriksa standar kain : jenis, lebar, tetal lusi dan pakan, diamati kemudian diberi nomor mesin tenun dan jenis kain ditulis dalam daftar penilaian cacat
- Memeriksa ujung kain mengenai adanya cacat terus menerus yang kemungkinan pada mesin tenun masih aktif

yaitu seperti cacat lusi double, salah cucukan, garis sisir dan pinggiran tak baik.

- Ujung kain diteruskan sampai melewati pressure roll sambil menekan tombol fort (maju) kemudian di hentikan, periksa dibelakang mesin posisi folding dengan ujung kain apakah sudah baik atau bila perlu digeser supaya tepat
- Mengatur kecepatan mesin dengan merubah posisi handle agar mencapai antara 20 sampai 25 meter per menit
- Menekan tombol fort (maju) sambil memeriksa dengan teliti kejelekan-kejelekan kain.

B. Proses pelipatan dan penggulungan kain (Primissima Folding)

Proses folding ini meliputi:

- ❖ Mula-mula kereta folding ditempatkan dibelakang mesin folding sedemikian rupa hingga lurus dengan mesin
- ❖ Menarik ujung kain melewati atas mesin sampai ke meja folding dan lebih kurang lebih satu yard untuk pegangan permulaan melipat
- ❖ Motor dihidupkan, meja folding diangkat (tekan tombol) yard counter dinolkan kemudian mesin dijalankan dengan menekan handle pada posisi masuk yang tepat
- ❖ Mengamati perjalanan mesin sambil mengecek betul lipatannya, miring ke kiri atau kekanan, bila perlu rubah posisi kereta folding agar lipatan kain tetap lurus dan rapi

- ❖ Stop mesin sebelum kain dilipat seluruhnya, sambungkan kain yang kedua dan jalankan pelan-pelan (menghandle setengah masuk) sampai kain pertama habis dilipat kemudian mesin di stop (handle dilepas)
- ❖ Baca yard counter dan ditulis panjangnya pada ujung kain, sertakan pula nomor lot dan nomor kain, kemudian memindahkan tulisan tersebut dalam daftar folding yang dipisahkan antara jenis dan kelasnya (bandingkan panjang kain inspeking dan hasil folding, kalau terlalu mencolok selidiki sebab-sebabnya)
- ❖ Kain dilipat menjadi dua kemudian ditempatkan dikereta meja kain, diselipkan pada lipatan kertas keterangan, jenis, nomor lot, jumlah gulungan, nomor gulung dan kelas
- ❖ Tiap-tiap kereta meja kain ditumpuk maksimum sepuluh gulung (10 piece) untuk panjang per piece antara 100 sampai 120 meter

Setelah kain diketahui memiliki cacat atau tidak kemudian apabila terdapat cacat kain diusahakan untuk diperbaiki oleh operator.

Setelah selessai kemudian kain dipersiapkan dalam bentuk piece yang kemudian akan dimasukan dalam mesin ball press.

2.4.2. Mesin Ball press/Packing.

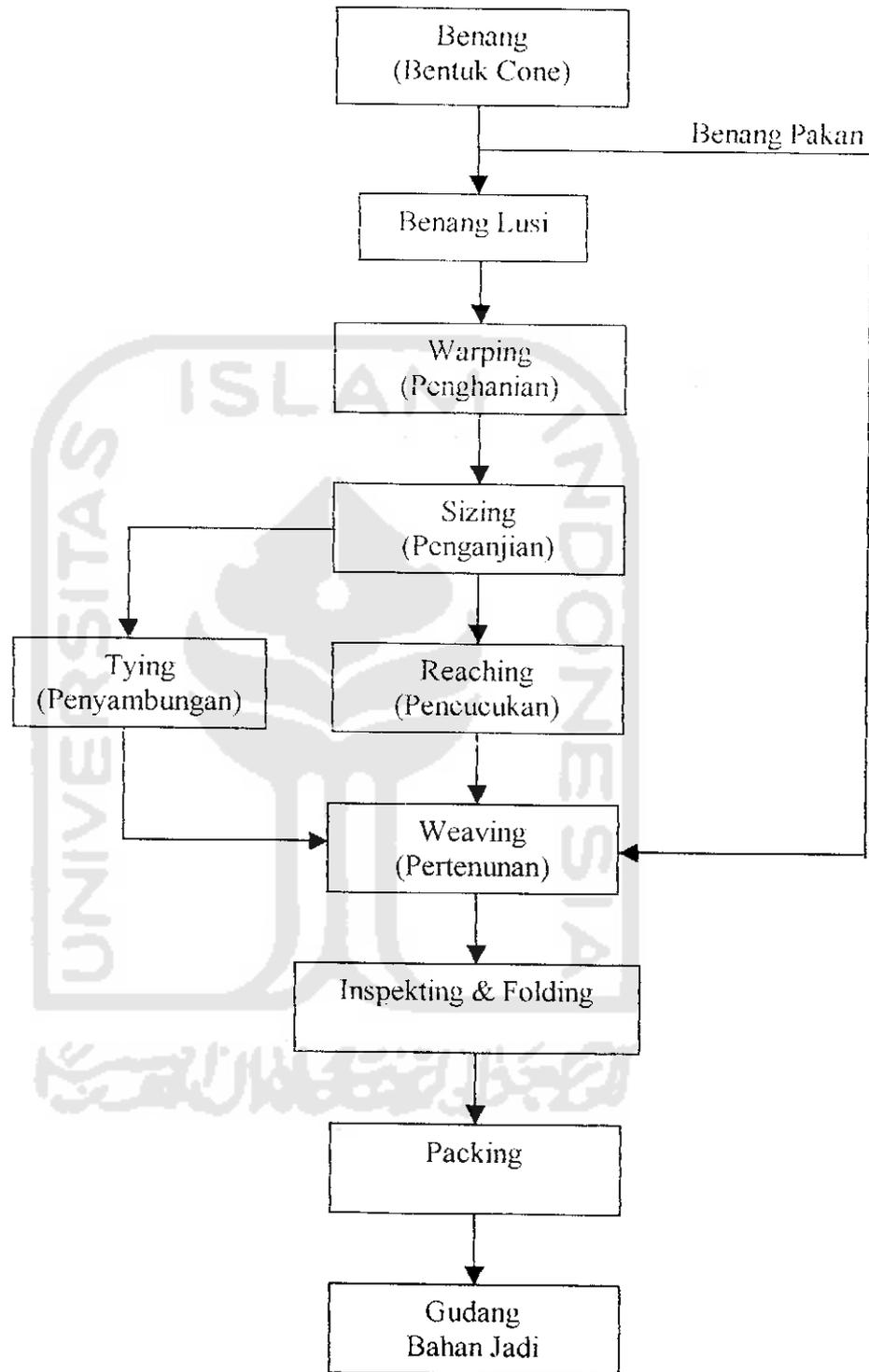
Mesin ini berfungsi untuk mengepak kain yang telah dilakukan final inspeking seperti diatas. Pengepakan dalam bentuk ball dengan satu ball terdiri dari 12 piece. Paking pembungkus terdiri dari

3 lapisan yaitu :

5. Bagian luar (bagor plastik), lapisan ini berfungsi untuk melindungi dari panas, air, kotoran dan kerusakan yang lain.
6. Bagian tengah (plastik tebal 0,6 mm), berfungsi untuk melindungi dari air.
7. Bagian dalam (kertas kraff), berfungsi agar tidak terjadi keringat.

Proses pengepakannya meliputi:

- Letakkan tiga lapisan pembungkus berupa bagor, plastik, dan kertas pada mesin ball press
- Letakkan 10 gulungan kain dari proses folding diatas lapisan pembungkus.
- Kemudian lakukan pengepresan
- Turunkan posisi pengepresan pertama
- Letakkan lapisan pembungkus diatas kain dan lakukan proses pengepresan lagi
- Atur posisi pembungkus dengan rapi
- Lakukan pengikatan (dengan plat besi), memberi keterangan berdasarkan konstruksi, jumlah gulungan dan kelas



Gambar 2 : Gambar alur proses pembuatan kain Primissima pada unit

Weaving