

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Mesin Jahit *high speed (flat bed)*

Mesin jahit *flat bed* digerakkan oleh dinamo. Mesin jahit *flat bed* disebut juga mesin datar *high speed*. Mesin jahit *high speed* ini menggunakan dinamo bertegangan 250 watt. Dan mesin ini dapat berputar dengan sangat cepat, tergantung injakan pedal gas operator mesin jahit tersebut. Mesin jahit berputar dengan karet *van belt* yang diletakkan pada roda mesin dan roda dinamo. prinsip dasar dari mesin jahit *high speed* adalah sangat sederhana, mesin tidak dapat digunakan jika tidak ada dinamo dan aliran listrik untuk menggerakkan dinamo. mesin jahit akan berfungsi jika pedal mesin jahit di injak oleh operator mesin jahit.

Dalam mesin jahit juga terdapat minyak mesin yang terdapat dibawah badan mesin jahit. Dibawah badan mesin jahit ini dapat menampung minyak mesin sebanyak 600 ml. Fungsi dari minyak tersebut antara lain:

1. Sebagai pelumas bagian-bagian yang bergerak di dalam komponen mesin jahit.
2. Sebagai pendingin yang bergesekan
3. Sebagai pencegah korosi

Seringnya terjadi kerusakan pada mesin jahit pada benang yang sering putus, ataupun jarum juga yang sering putus, harusnya lebih mengoptimalkan perawatan pada komponen-komponen yang berada di dalam mesin jahit, misalnya kerusakan pada gigi mesin jahit, yang seharusnya diganti jika sudah aus.

Adapun kerusakan lain yang terjadi pada mesin jahit, perawatannya berbeda dengan kerusakan pada gigi mesin jahit. Agar tidak terjadi kerusakan mesin yang lainnya, dapat dicegah dengan selalu memperhatikan putaran, getaran, dan suara mesin jahit.

2.3 Menjalankan Mesin Jahit

Prosedur ini dilaksanakan ketika mesin siap digunakan.

1. Menghendel mesin untuk jalan cepat (*full speed*), jalan sedang (*1/2 full*), jalan pelan.
2. Mengatur langkah setikan benang, antara 1-3 setikan secara berulang-ulang.
3. Mengontrol kecepatan mesin jahit dengan mengeremnya

2.4 Pemeriksaan Pada Jarum dan Roda Penjepit Mesin Jahit

1. Jenis-jenis jarum yang digunakan pada mesin jahit, yaitu:

- a. DB x 1 (Mesin jahit jarum 1 (kepala jarum kecil).
- b. DC x 1 (Mesin obras benang 3.4.5 (jarum paling pendek).
- c. DP x 5 (Mesin lubang kancing (kepala jarum besar).
- d. DP x 17 (Mesin bartack (kepala jarum panjang).
- e. VO x 13 (Mesin kansai spesial (jarum serat badan melilit).
- f. LW HT (Mesin sum (jarum berbentuk U).

2. Pemasangan Jarum Pada Mesin Jahit:

- a. Arah cekungan jarum berada disebelah atas.
- b. Take up mesin ada di posisi atas.
- c. Sekrup dikendurkan.
- d. Jarum disesuaikan arah dan masukkan pada posisi lubang jarum sampai pas masuk keatas.
- e. Kencangkan sekrup sampai benar.

3. Cara memasang roda penjepit (stende) pada mesin jahit.

Urutan memasang roda penjepit (*stende*) pada mesin jahit adalah sebagai berikut:

- a. Posisi mesin dalam kondisi mati.
- b. Take up mesin berada diatas.
- c. Kendorkan baut pengikat dengan *screw driver*.
- d. Pasang roda penjepit sesuai posisinya, kencangkan kembali baut pengikat.
- e. Cek kesesuaian posisi roda penjepit dengan plat lubang jarum. Atur kembali bila belum tepat.

2.5 Penggulungan benang/mengisi spul

Penggulungan benang dapat dilakukan pada saat menjahit. Ketika menggulung *bobin* sewaktu tidak menjahit, *presser foot* harus dinaikkan benang dari jarum dan naikan pelatuk untuk mencegah benang kusut disekitar pelatuk.

1. Metode penggulungan benang

- a. Masukkan *bobin* kosong pada *bobin winder spindle* (1) dan tekan sampai tertahan. Tonjolan pada bobin harus tepat masuk dalam celah pada *spindle*.
- b. Bawa *bobin* benang melewati pengantar benang (2) dan tension *discs*. *tension discs* sebaiknya disesuaikan dengan jenis benang yang digunakan. Benang halus tegangannya lebih besar, benang kasar tegangannya berkurang.
- c. Lilitkan bagian atas benang sekeliling *bobin* beberapa kali dari sisi luar.
- d. Tekan *trip latch* (4) dan katrol (5) akan menempel pada *belt*. Jika *bobin* sudah penuh, penggulung akan berhenti secara otomatis.
- e. Jumlah benang yang digulung dapat di setel menggunakan baut-6. Untuk memperbanyak jumlahnya maka putar sekrup berlawanan arah jarum jam. Hasil terbaik akan dicapai apabila *bobin* digulung hingga 4/5 dari kapasitas maksimal.

2. Pemeriksaan spool dan sekoci pada mesin jahit

1. Pemasangan spool dan benang

- a. Memasang *cones* benang di tiang pertama (tiang cone)
- b. Ujung benang dimasukkan kepenjepit benang dan sekaligus tension.
- c. Pasang *bobin* pada rumah *bobin*.
- d. Ujung benang dililitkan pada *bobin*.

2. Memasukkan spul kedalam sekoci

Spul yang telah berisi benang dimasukkan kedalam sekoci, kemudian selipkan benang pada lubang sekoci, lalu tarik benang keluar.

3. Pemasangan spul pada sekoci

1. Masukkan spul pada sekoci
2. Ujung benang dililitkan pada kulit benang searah jarum jam.
3. Sisa ujung benang keluar kurang lebih 10 cm.

Memasukkan sekoci kedalam rumah sekoci.

1. Plat penutup rumah sekoci dibuka.
2. Angkat klep sekoci dengan ibu jari.
3. Masukkan spul kedalam sekoci, periksa tegangan benangnya.
4. Masukkan kembali sekoci kedalam rumahnya dan tekan hingga bunyi (klik)

4. Pemasangan Benang Pada Mesin Jahit

Setelah jarum terpasang dengan baik, selanjutnya pemasangan benang dapat dilakukan dengan urutan sebagai berikut:

1. Tarik ujung benang dari cones yang berada di penyangga benang.
2. Masukkan ujung benang melalui jalur benang ke penetral benang pertama dan kedua.

3. Ujung benang dimasukkan pada tension, jalur benang, takeup dan pengaman benang yang posisinya ada di needle bar (rumah jarum).
4. Benang dimasukkan pada lubang jarum sesuai dengan arah cekungan benang.
5. Mengeluarkan benang bawah dengan cara tekan engkol pengatur maju mundur setikan (*back tack*). Roda mesin diputar, tarik kedua benang bagian atas dan bawah.

5. Penyesuaian Tegangan Benang

Tegangan bagian atas dan bawah harus disesuaikan untuk menghasilkan jahitan yang sempurna dengan cara melakukan penyesuaian-penyesuaian berikut:

1. Penyesuaian tegangan bagian atas dengan cara memutar tension nut benang searah jarum jam, tegangan benang bagian atas dapat dinaikkan atau dirapatkan. Dengan cara memutar tension nut benang berlawanan arah jarum jam, tegangan benang bagian atas dapat diturunkan atau diregangkan.
2. Penyesuaian tegangan bagian bawah. Tegangan bawah diatur oleh baut, yang mengencangkan atau melonggarkan perpegas yang berada diluar wadah bobin. Dengan memutar baut searah jarum jam, tegangan benang bagian bawah akan mengikat, dengan memutar baut berlawanan arah jarum jam, tegangan benang bagian bawah akan menurun. Untuk memeriksa tegangan bagian bawah, ayun bobin dengan jari bobin harus bergerak hanya sedikit. Jika bobin benang lari, berarti terlalu renggang. Jika tidak ada gerakan sama sekali, berarti terlalu rapat. Tegangan yang benar akan menahan *bobin case*.

6. Mengatur Panjang/ kerapatan Setikan (Loncatan Benang pada Jahitan)

1. Tekan engkol *back tack*
2. Putar tomnbol pengatur setikan

Mengatur jarak setikan

Pengaturan jarak setikan harus memperhatikan jenis bahan yang akan dijahit. Setikan yang bagus adalah yang tidak terlalu rapat (kecil-kecil) sehingga dapat menyebabkan bahan berkerut, bahkan kesalahan akibat jarak yang terlalu rapat dapat menyebabkan kesulitan dalam pembongkaran dan dapat mengakibatkan menjadi sobek.

- a. Kain berat dan tebal = 10 setikan untuk 2,5 cm (1 inch) menggunakan jarum nomor 16.
- b. Kain berat ringan = 12 setikan untuk 2,5 cm (1 inch) menggunakan jarum nomor 14.
- c. Kain sedang tipis = 14 setikan untuk 2,5 cm (1 inch) menggunakan jarum nomor 11.

Jarak setikan yang terlalu lebar (loncatan benang yang lebar) akan mengurangi kekuatan jahitan itu sendiri.

7. Langkah Kerja Menggunakan Mesin Jahit *High Speed (Post Bed)*

- a. Pakailah pakaian kerja dan alas kaki
- b. Buka tutup mesin, lipat dan simpan dengan rapi. Bersihkan mesin sebelum digunakan
- c. Periksa keadaan mesin, bagian *body*, meja dan kelengkapan mesin termasuk dinamo, kabel, minyak, apakah dalam kondisi siap pakai atau tidak, jika ada kerusakan jangan dipakai.
- d. Bersihkan tangan sebelum mulai bekerja.
- e. Letakkan alat yang tajam, seperti, gunting di kantong alat.
- f. Aturlah posisi duduk, sikap badan tegak
- g. Masukkan *stecker* pada *stop* kontak, perhatikan peganglah pada bagian *steckernya* saat menghubungkan atau mencabut dari *stop* kontak.

- h. Perhatikan posisi kaki, kaki kanan agak kedepan dan kaki kiri kebelakang, lalu jalankan mesin dengan menekan pedal kaki kanan, dan kaki kiri berada di samping kaki meja mesin jahit.
- i. Tekan tombol *ON*, untuk menyalakan, dan tunggu beberapa detik, lalu tekan injakan kaki (pedal dinamo) untuk mulai menjalankan mesin secara perlahan-lahan memulai jahitan: isilah *spool*, sesuaikan benang dengan keperluan masukkan ke sekoci, lalu pasang benang atas dan tariklah benang bawah, aturlah tegangan benang dan panjang/ kerapatan setikan yang dikehendaki.
- j. Dengan menekan tuas lutut, dengan cara menggeserkan lutut kesebelah kanan, maka terangkatlah roda penjepit mesin, kemudian letakkan bahan yang disiapkan dan turunkan kembali roda penjepitnya, dengan melepaskan/menggeser lutut kearah kiri. Cobalah beberapa setikan apakah sudah sesuai dengan *standar* yang dikehendaki. Periksa tegangan benangnya, apakah sudah sesuai dengan bahan yang akan di jahit. Jika semua sudah siap, dapat memulai menjahit bahan yang sudah disiapkan.

2.2 Letakkan bahan yang akan dijahit, seperti pada langkah ke-10 buatlah setikan penguat (back tack) pada awal jahitan, caranya, buatlah setikan mundur 3 sampai 4 kali, dengan menekan “kait kontrol” pengatur maju mundur setikan beberapa saat lalu lepaskan, lalu kemudian setiklah maju dan seterusnya.

2.6 Menghidupkan Mesin Jahit

1. Menyalakan *stop kontak*
2. Menyalakan mesin pada posisi ON, pastikan operator mesin jahit siap bekerja, jangan menginjak pedal jika belum siap menjahit.
3. Ketika akan menjalankan mesin, posisi kaki kanan mengerem pedal, maka akan terdengar suara dengungan mesin, bila tidak terdengar maka lakukan cek kembali

pada motor. Apabila keluar angin berarti mesin dalam keadaan benar untuk menjahit.

4. Sebelum mematikan mesin, periksa berbunyi atau tidak/ masih mengeluarkan angin atau tidak, untuk memastikan injaklah pedalnya, habiskan energi yang tertinggal didalam dinamo mesin jahit, setelah operator mesin yakin tidak ada suara, maka matikan mesin dengan segera (*OFF*) untuk menghindari mesin terbakar.