

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Setelah dilakukan penelitian dan pengumpulan data, maka pada bab ini dilakukan pengolahan dan analisa terhadap data tersebut. Pengolahan dan analisa data yang dilakukan dengan mendefinisikan, analisis laju produktivitas mesin jahit *typical* pada proses produksi *upper* sepatu mayoret. Hasil dan pembahasan dijabarkan sebagai berikut.

Tabel 4. 1 Pengujian pertama

UKURAN SEPATU	JUMLAH <i>UPPER</i>	JENIS BAHAN <i>UPPER</i>	PUTARAN MESIN	TOTAL WAKTU
31, 32, 33	6 pasang	Kain kombinasi sintetis	Standart	10 jam
38, 39, 40, 41, 42	10 pasang	Kain kombinasi sintesis	Standart	18 jam

Dari hasil pengujian pertama yang dilakukan, dimana kecepatan mesin jahit *standart* dengan memproduksi *upper* sepatu mayoret menggunakan bahan kain dengan kombinasi bahan sintesis diperlukan waktu 10 jam untuk menghasilkan 6 pasang *upper* sepatu mayoret dengan ukuran nomor sepatu 31, 32, 33, dan diperlukan waktu 18 jam

untuk menghasilkan 10 pasang *upper* sepatu mayoret dengan ukuran sepatu 38, 39, 40, 41, 42. Waktu yang diperlukan untuk menjahit juga tergantung pada kemahiran operator mesin jahit. Sehingga tingkat ketelitian pada proses menjahit *upper* sepatu mayoret dapat meningkat. Dan pada saat menjahit *upper* dengan ukuran sepatu yang berbeda juga mempengaruhi waktu pada saat proses menjahit *upper* sepatu mayoret.



Gambar 4. 1 *upper* sepatu mayoret bahan kain
(sumber: UD. WARDANA)

a. Macam-macam *Trouble Shotting* Pada Mesin Jahit

Mesin jahit juga menjadi faktor utama untuk meningkatnya produksi *upper* sepatu mayoret, karena apabila mesin jahit mengalami *Trouble Shotting*, maka proses produksi *upper* sepatu mayoret tidak dapat berjalan dengan maksimal. *Trouble Shotting* pada mesin jahit yang biasanya terjadi adalah: benang atas mudah putus, jarum pada proses menjahit yang mudah patah, benang *bobbins* atau benang bawah yang mudah putus, kain atau bahan mengkerut pada proses menjahit, dan hasil jahitan yang loncat atau *skip*.

b. Mencegah *Trouble Shotting* Pada Mesin Jahit

- Benang atas mudah putus: pemasangan benang atas yang tidak benar dapat menyebabkan benang mudah putus, mungkin juga karena *tension* benang atas terlalu kencang, benang atas tersangkut di suatu bagian mesin jahit, pemasangan jarum yang tidak benar, jarum bengkok atau tumpul.
- Jarum yang mudah patah: jarum membentur sepatu atau *needle plate* atau *bobbin case* karena pemasangan *needle plate* atau *bobbin case* yang tidak tepat, bahan atau kain yang dijahit terlalu tebal sedangkan ukuran jarumnya terlalu kecil, bahan atau kain ditarik ketika menjahit, pemasangan jarum yang tidak tepat. Untuk itu perlu pengecekan dan *setting* ulang pemasangan jarum.
- Benang *bobbin* atau benang bawah yang mudah putus: pemasangan *bobbin* yang berisi benang pada bobbin yang tidak benar, *bobbin case* kotor, putaran *bobbin case* tidak halus, penggulangan benang bawah pada *bobbin* yang tidak benar. Cara mengatasinya dengan menggulung benang agar tidak terlalu kendur dan tidak terlalu ketat.
- Kain atau bahan mengkerut pada proses menjahit: kain atau bahan yang terlalu tipis atau lembut, benang atas dan benang bawah ukuran dan jenisnya yang berbeda, tekanan sepatu atau *needle plate* ke bahan atau kain yang kendur, langkah jahitan yang dipilih terlalu panjang,
- Hasil jahitan yang loncat atau *skip*: salah menggunakan jarum, yang cara mengatasinya adalah pastikan jarum yang digunakan adalah jarum standar untuk mesin jahit khusus *high speed*. Jarum bengkok atau tumpul, cara mengatasinya dengan mengganti jarum yang kondisinya bagus atau

baru. Jarum ukurannya terlalu kecil, cara mengatasinya, ganti atau gunakan jarum dengan ukuran yang lebih besar. Jarum standar untuk menjahit sepatu adalah jarum berukuran atau bernomor 16. Tension benang atas terlalu kencang, cara mengatasinya kurangi ukuran *tensionnya* dengan memutar ke kiri sampai didapatkan *setting* yang tepat. Pada saat memutar *tensionnya* pedal juga harus diinjak dan mencoba menjahit dengan bahan yang tidak untuk produksi, sampai mendapatkan jahitan yang tidak loncat-loncat lagi. Pemasangan jarum tidak benar, cara mengatasinya dengan melepas jarum, lalu pasang kembali dengan memutar posisi jarum tapi berbeda posisi dengan jarum sebelumnya. Jarum dan benang atas tidak cocok, cara mengatasinya gunakan jarum standar untuk mesin jahit *high speed* yang umum biasanya memakai jarum jenis DP X 5 dan menggunakan nomor 16 dengan kualitas yang baik. Pemasangan benang atas tidak benar, cara mengatasinya lepaskan benang atas dan kembali pasang benang atas dengan benar. Tekanan sepatu (*needle plate*) ke bahan atau kain kendor, cara mengatasinya dengan mengatur tekanan sepatu (*needle plate*) ke bahan sampai tekanannya kencang.

Mesin jahit *Typical* kategori *GC6150M (High Grade Sewing Machine)* merupakan mesin jarum 1 untuk menjahit lurus dan berbelok. Mesin jahit *typical* ini dilengkapi meja, kaki dan dinamo 250 *watt*. Mesin jahit *typical* ini dapat langsung digunakan dan distel sesuai keinginan operator mesin jahit. Dinamo mesin jahit tersebut dapat berputar maksimal 4.500 rpm sesuai injakan pedal operator mesin jahit tersebut. Mesin jahit tersebut sanggup untuk menjahit bahan hingga ekstra tebal maksimal 6 mm. Pelumasan mesin jahit ini adalah dengan cara otomatis,

yang dibawah badan mesin jahit terdapat tempat untuk menampung minyak mesin jahit dengan ukuran 600ml. Suara dinamo mesin jahit ini halus dan tidak terlalu bising.



Gambar 4. 2 kelengkapan bagian-bagian mesin jahit *Typical*
(sumber: UD.WARDANA)

Bagian-bagian meja mesin jahit

- Meja mesin (*machine table*)
- Kaki mesin (*machine table*)
- Tempat benang (*cotten holder*)
- Dinamo motor (*motor machine*)
- Injakan kaki mesin (*pedal*)
- Tombol menghidupkan dan mematikan (*switch On/Off*)
- Tuas lutut (*knee press*)
- Penggulung benang untuk spul (*bobbin winder*)

Tabel 4. 2 Percobaan pengujian ke-2

UKURAN SEPATU	JUMLAH <i>UPPER</i>	JENIS BAHAN <i>UPPER</i>	PUTARAN MESIN	TOTAL WAKTU
42, 43	4 pasang	Semi sintesis	Standart	5 jam
35, 36	6 pasang	Semi sintesis	Standart	7 jam

Pengujian ke-2 hasil yang diperoleh untuk proses produksi sepatu mayoret dengan bahan semi sintesis tanpa kombinasi kain dan jumlah 4 pasang *upper* sepatu diperlukan waktu 5 jam untuk proses menjahit dengan putaran mesin standart dengan ukuran sepatu 42, 43. Dan diperlukan waktu 7 jam untuk proses menjahit 6 pasang *upper* sepatu mayoret dengan nomor ukuran sepatu 35, 36.

5 Kecepatan mesin jahit (*speed*)

Mesin jahit *high speed* mempunyai dinamo yang besar, maka kecepatan injakannya juga lebih cepat dibanding mesin *portable* lainnya. Untuk kecepatan dinamo dapat *disetting* sesuai yang dibutuhkan operator mesin jahit tersebut. Berikut langkah-langkahnya.

1. Poli dinamo bawaan pabrik dengan diameternya berukuran 80 mm. Ukuran poli dinamo mesin jahit juga mempengaruhi kecepatan mesin jahit. Jika poli dinamo diganti dengan ukuran yang lebih kecil, maka kecepatan mesin akan semakin melambat.



Gambar 4. 3 poli dinamo diameter 80 mm

2. Pada dinamo mesin jahit *high speed* terdapat pegas yang berada di sisi kiri dinamo. Putar kedalam pegas tersebut, maka *speednya* akan semakin melambat, begitu sebaliknya, semakin putaran pegas itu kendor, maka *speed* mesin jahit akan semakin cepat.



Gambar 4. 4 pegas pengatur *speed*

3. Posisikan besi yang menghubungkan motor dan pedal dengan baik dan pindahkan ke pada posisi besi baling ujung, dan *setting* baut agak sedikit longgar, agar saat diinjak mesin tidak langsung berputar kencang.



Gambar 4. 5 pedal dan besi pengait pada motor/dinamo

Tabel 4. 3 Percobaan pengujian ke-3

UKURAN SEPATU	JUMLAH UPPER	JENIS BAHAN UPPER	PUTARAN MESIN	TOTAL WAKTU
40, 41, 42, 43,	12 Pasang	Kain kombinasi sintesis	strandart	18 jam
40, 41, 42, 43	8 pasang	Kain kombinasi sintesis	standart	16 jam

Pada pengujian ke-3 di temukan hasil untuk memproduksi 12 pasang *upper* sepatu mayoret dengan bahan semi sintesis dan kombinasi kain dengan dengan nomor ukuran sepatu 40, 41, 42, 43, dengan putaran mesin yang tidak terlalu cepat dapat di selesaikan dengan waktu 18 jam. Sedangkan pada proses produksi *upper* sepatu dengan nomor ukuran 40, 41, 42, 43 dengan bahan kain dan kombinasi semi sintesis dengan jumlah *upper* sepatu mayoret 8 pasang, di perlukan waktu 16 jam pada proses produksi *upper* sepatu mayoret.

4.2 Deskripsi Data

1. Hasil pengujian pertama

pada hasil pengujian pertama yang dilakukan dengan menggunakan bahan *upper* sepatu berupa kain dan kombinasi bahan semi *sintesis*, produksi *upper* sepatu mayoret yang dihasilkan dengan waktu 10 jam dapat menghasilkan 6 pasang *upper* sepatu dengan ukuran *upper* sepatu anak-anak dan dengan waktu 18 jam dapat menghasilkan 10 pasang *upper* sepatu mayoret dengan nomor ukuran sepatu kaki orang dewasa.

2. Hasil pengujian ke-2

setelah dilakukan pengujian ke-2 , dengan menggunakan bahan semi sintetis, maka dengan 4 pasang *upper* sepatu ukuran dewasa dapat diselesaikan dengan mesin jahit *high speed* dengan waktu 5 jam, dan untuk 6 pasang *upper* sepatu ukuran anak-anak di butuhkan waktu 7 jam.

3. Hasil pengujian ke-3

Hasil dari percobaan ke-3 adalah jika memproduksi *upper* sepatu mayoret dengan menggunakan bahan kain kombinasi *sintetis* dengan jumlah 12 pasang dengan ukuran kaki anak-anak, maka waktu yang diperlukan untuk menjahit *upper* tersebut adalah 18 jam. Dan untuk memproduksi *upper* sepatu mayoret yang berjumlah 8 pasang dengan menggunakan bahan kain dan kombinasi semi sintetis, dan ukuran kaki orang dewasa, maka waktu yang diperlukan untuk menjahit adalah 16 jam.

4.3 Pembahasan

Setelah dilakukan praktek *eksperimen*, maka dari hasil yang diperoleh penulis melakukan uji coba dengan melakukan uji menjahit dengan macam-macam

jumlah *upper* sepatu mayoret dan dengan memakai bahan yang berbeda pula, untuk mengetahui tingkat produktivitas produksi *upper* sepatu mayoret.

a. Macam-macam *Trouble shooting* pada mesin jahit (*high speed*)

Pada umumnya mesin jahit jenis apapun pasti pernah mengalami *trouble shooting* (mesin rewel). Dan *trouble shooting* yang sering terjadi adalah benang atas yang mudah putus, jarum yang mudah patah, benang bobin bawah yang mudah putus, kain atau bahan yang mengkerut, dan hasil jahitan yang loncat (*skip*). Dari macam-macam *trouble shooting* yang sering terjadi pada saat proses menjahit ini, maka operator mesin jahit ini pun juga harus memperhatikan dan tahu cara memperbaikinya, agar mesin tidak sering mengalami *trouble shooting*, dan proses produksi *upper* sepatu tidak terganggu dan menurun.

b. Mencegah *Trouble Shooting* pada Mesin Jahit (*high speed*)

Pada saat proses menjahit, operator mesin jahit harus selalu memperhatikan suara mesin, getaran mesin, dan berputarnya dinamo pada saat proses menjahit, agar terhindar dari *trouble shooting* dan sehingga proses produksi *upper* sepatu mayoret terus berjalan tanpa adanya gangguan yang mengharuskan berhenti memperbaiki mesin yang *trouble shooting*.

c. Kecepatan mesin jahit

Kecepatan mesin jahit ini dapat di setting sesuai keinginan operator mesin jahit dan yang diperlukan untuk proses menjahit. Sehingga jika operator belum terbiasa menggunakan mesin jahit *high speed* ini, dapat menyesuaikan dan mengatur laju mesin jahit itu dengan setelan lambat atau cepat saat pedal gas diinjak.