

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Pop Star merupakan perusahaan *garment manufacturing* yang bergerak dalam pembuatan produk pakaian jadi yang berlokasi di Jl. Nanjung KM.3 No. 99 Desa Lagadar, Kecamatan Margaasih, Kabupaten Bandung. PT Pop Star tergabung dalam Pop Star Group yang berpusat di Amerika Serikat yang memproduksi pakaian wanita jenis *casual basic knitwear* dan memiliki merek dagang sendiri dengan nama *Popular Basic* atau *Popular21*. Pemasaran di PT Pop Star 100% berorientasi pada pasar ekspor dengan negara tujuan Amerika Serikat.

Perusahaan manufaktur pakaian tidak terlepas dari masalah efisiensi mesin atau peralatan. Kondisi mesin yang digunakan sangat berpengaruh pada produk yang dihasilkan, ketika kondisi mesin kurang baik akan menyebabkan produk yang dihasilkan juga kurang baik sehingga perlu dilakukannya proses perbaikan pada produk tersebut. Hal tersebut menyebabkan banyaknya waktu yang terbuang selama proses produksi mengakibatkan target produksi tidak tercapai dan dapat berpengaruh pada tingkat efektivitas mesin. Peningkatan produktivitas sangatlah penting bagi perusahaan untuk memperoleh keberhasilan dalam proses produksi sebagai langkah awal dalam melakukan suatu perencanaan baik untuk tujuan perbaikan ataupun peningkatan dimana pengukurannya merupakan rasio *output* dengan *input* (Arif Nuryono, 2022).

PT Pop Star merupakan perusahaan *make to order* yang artinya sistem produksi di perusahaan tersebut hanya akan memproduksi barang jika ada orderan dari *buyer*. Dalam proses produksinya, PT Pop Star menggunakan berbagai jenis mesin diantaranya mesin *single needle stitch*, mesin *overdeck* serta mesin obras. Mesin jahit mempunyai peran yang sangat penting dalam produksi, karena berfungsi untuk menyambungkan setiap bagian komponen dari produk yang di produksi. Namun pada pengaplikasiannya, mesin jahit sering mengalami kendala, terutama pada mesin *overdeck* dan mesin obras. Kendala yang terjadi biasanya mesin sering macet, bergetar berlebihan, jarum sering patah serta hasil jahitan loncat. Pada saat proses produksi 20" S/S ¼" *binding neck top style* TY9493 lini penjahitan 6 berlangsung, ditemukan produk yang dihasilkan tidak mencapai target. Hal ini disebabkan oleh banyaknya ditemukan produk cacat/*reject*. Berikut

ini adalah data target produksi 20" S/S ¼" binding neck top style TY9493 pada lini penjahitan 6 PT Pop Star.

Tabel 1. 1 Data target produksi mesin *overdeck* pada lini penjahitan 6 di PT Pop Star

No.	Hari	Tanggal	Target Produksi (pcs)	Processed Amount/produk yang dihasilkan (pcs)
1	Kamis	30 Maret 2023	800	550
2	Jumat	31 Maret 2023	800	580
3	Sabtu	1 April 2023	570	450
4	Senin	3 April 2023	800	600

Berdasarkan data target produksi mesin *overdeck* pada lini penjahitan 6 di atas, produk yang dihasilkan selama empat hari produksi tidak mencapai target. Selain itu, produk yang dihasilkan pada mesin obras juga tidak mencapai target produksi. Berikut merupakan data target produksi mesin obras pada lini penjahitan 6 di PT Pop Star.

Tabel 1. 2 Data target produksi mesin obras pada lini penjahitan 6 di PT Pop Star

No.	Hari	Tanggal	Target Produksi (pcs)	Processed Amount/produk yang dihasilkan (pcs)
1	Kamis	30 Maret 2023	540	420
2	Jumat	31 Maret 2023	540	460
3	Sabtu	1 April 2023	386	314
4	Senin	3 April 2023	540	400

Berdasarkan data target produksi di kedua mesin diatas, diketahui bahwa target produksi tidak tercapai karena terdapat beberapa kendala seperti faktor umur mesin dan sistem pemeliharaan mesin yang tidak sesuai standar. Dari beberapa permasalahan yang sudah diuraikan tersebut, perlu dilakukan pemeliharaan mesin untuk meningkatkan efektifitas pada saat produksi berlangsung, untuk itu dilakukan pengukuran menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) untuk mengetahui tingkat efektifitas pada mesin jahit. *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) merupakan metode yang digunakan untuk mengukur tingkat efektifitas mesin atau peralatan dari kinerjanya secara teori sehingga dapat diketahui area mana yang perlu dilakukan peningkatan serta dapat menunjukkan proses produksi pada lini produksi (Muhammad Nur, 2019).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul **“ANALISIS METODE *OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS* (OEE) DI MESIN *OVERDECK* DAN MESIN OBRAS PADA LINI PENJAHITAN DI PT POP STAR”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah yang dapat diangkat yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana mengukur *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) di mesin *overdeck* dan mesin obras?
2. Bagaimana hasil analisis *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) di mesin *overdeck* dan mesin obras?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dikaji pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian ini berfokus pada produk 20” S/S ¼” *binding neck top, style* TY9493 yang memproduksi *crewneck* lengan pendek.
2. Penelitian dilakukan di sebuah mesin *overdeck* dan sebuah mesin obras yang terdapat pada lini penjahitan 6 PT Pop Star.
3. Penelitian ini berfokus pada efektifitas mesin *overdeck* dan mesin obras.
4. Waktu penelitian dilakukan selama empat hari, dimulai dari Kamis, 30 Maret 2023 sampai dengan Senin, 3 April 2023.

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui cara mengukur *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) di mesin *overdeck* dan mesin obras pada lini penjahitan 6 di PT Pop Star.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas mesin *overdeck* dan mesin obras menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) di mesin *overdeck* dan mesin obras lini penjahitan 6 di PT Pop Star.

1.5 Kerangka Pemikiran

Perusahaan manufaktur pakaian jadi dituntut untuk produktif dan berusaha menghasilkan produk dengan kualitas yang baik. Menurut Cooper (2006) dalam (Delia Fitri Rahmadhani, 2014), efektivitas adalah derajat pencapaian tujuan dari sistem yang diukur dengan perbandingan atau rasio dari *output* aktual yang dicapai dengan *output* standar yang diharapkan. Untuk mengetahui tingkat efektivitas mesin, perlu dilakukannya pengukuran pada kinerja mesin *overdeck* dan mesin obras, melalui observasi secara langsung agar menemukan sumber masalah. Metode yang mendukung pun harus terstruktur agar setiap tahapan yang dilakukan dalam proses penelitian dapat terarah.

Metode yang dapat digunakan untuk mengukur kinerja mesin yaitu *Overall Equipment Effectiveness* (OEE). Mengukur *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dilakukan melalui perhitungan nilai OEE yang dibagi menjadi tiga faktor, yaitu *availability ratio*, *performance efficiency*, dan *rate of quality product*. Perhitungan dari ketiga faktor tersebut yaitu:

1. *Availability Ratio*

Menurut Nakajima, 1988 dalam (Syaputra, 2020), menyatakan bahwa *availability* adalah rasio dari *operating time*, dengan mengeliminasi *downtime* peralatan, terhadap *loading time*.

2. *Performance Efficiency*

Menurut Betrianis & Suhendra, 2005 dalam (Syaputra, 2020), *performance efficiency* merupakan suatu rasio yang menggambarkan kemampuan dari peralatan dalam menghasilkan barang yang mana rasio ini hasil dari *operating speed rate* dan *net operating rate*.

3. *Rate of Quality Product*

Menurut Betrianis & Suhendra, 2005 dalam (Syaputra, 2020), menyatakan bahwa *rate of quality product* adalah rasio yang menggambarkan kemampuan peralatan dalam menghasilkan produk yang sesuai dengan standar.

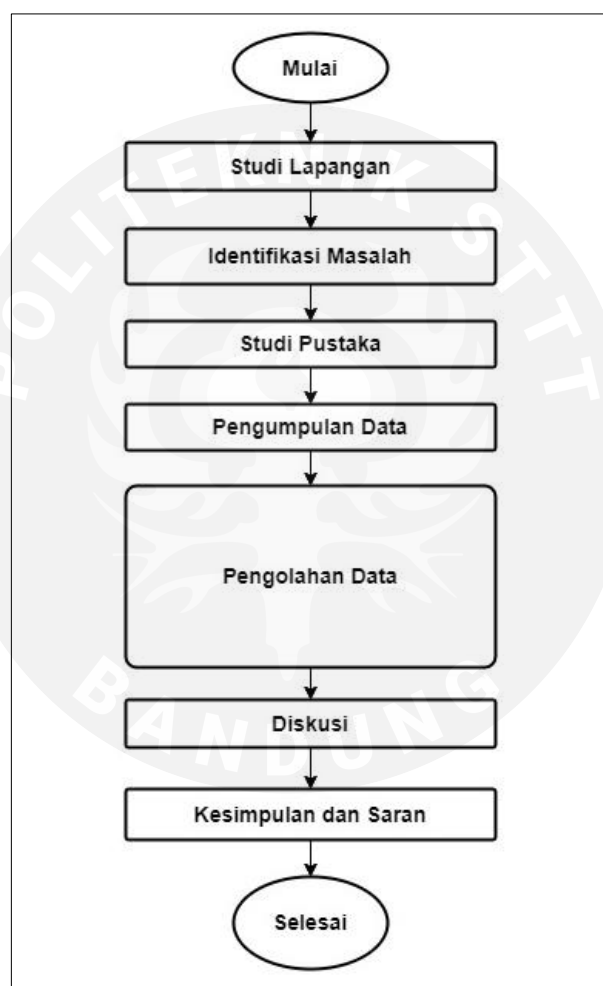
Hipotesa awal pada penelitian ini yaitu menganalisis kendala yang terjadi pada proses produksi yang menyebabkan target produksi tidak tercapai. Selanjutnya

dilakukan pengukuran menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) untuk mengetahui persentase efektifitas pada mesin.

1.6 Metodologi Penelitian

Beberapa tahapan yang dilakukan selama penelitian berlangsung yaitu tahap identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, diskusi serta kesimpulan.

Alur proses tahapan penelitian disajikan pada Gambar 1.1 berikut:



Gambar 1. 1 Alur proses tahapan penelitian

a. Studi Lapangan

Observasi dilakukan secara langsung pada lini penjahitan 6 di PT Pop Star yang memproduksi *crewneck* lengan pendek. Pada studi lapangan ini ditemukan *output* produksi pada *style* TY9493 tidak mencapai target.

b. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah mencari penyebab masalah yang timbul pada saat produksi berlangsung serta menentukan upaya penanganannya.

c. Studi Pustaka

Persoalan yang ditemukan dikaitkan dengan teori yang ada dan dipadukan dengan literatur-literatur yang mampu menunjang proses penelitian yang diperoleh dari referensi pada situs di internet berupa jurnal ilmiah, buku dan sebagainya.

d. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan data produksi harian *style* TY9493, dari proses penjahitan dengan mesin *overdeck* dan mesin obras, serta data pendukung perhitungan metode OEE pada lini penjahitan 6 di PT Pop Star. Pengumpulan data tersebut didapatkan dari data primer dan data sekunder.

- Data Primer

Data primer diperoleh dari observasi langsung ke lapangan terkait dengan waktu siklus pengerjaan proses pada mesin *overdeck* dan mesin obras pada lini penjahitan 6. Selanjutnya dilakukan wawancara dengan operator dan *supervisor* terkait produksi yang sedang berjalan.

- Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari data yang telah dimiliki oleh perusahaan. Misalnya data *worksheet style* yang akan diteliti, data jumlah *output style* yang diteliti dan data lain yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

e. Pengolahan Data

Pada pengolahan data dilakukan dengan perhitungan faktor-faktor pendukung *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dan perhitungan nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) di mesin *overdeck* dan mesin obras saat produksi *style* TY9493 pada lini penjahitan 6 di PT Pop Star.

f. Diskusi

Pada bagian diskusi membahas perolehan data kemudian dianalisa secara terperinci.

g. Kesimpulan dan Saran

Pada bagian kesimpulan dan saran melakukan penarikan intisari dari hasil penelitian yang sudah dilakukan serta memberikan saran kepada perusahaan dan penelitian selanjutnya.

