

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri pakaian jadi merupakan industri padat karya yang banyak menggunakan tenaga manusia daripada mesin. Proses produksi di industri pakaian jadi menggunakan mesin dan manusia sebagai pengendalinya serta bergantung pada keahlian dan ketelitian operator pada produk yang dihasilkan. Kualitas produk dinilai penting sebab dapat berpengaruh pada keberlangsungan perusahaan industri pakaian jadi. Industri pakaian jadi dalam menghasilkan produk yang berkualitas tidak luput dari keandalan manusia dalam melakukan pekerjaannya.

CV Apolo Jaya Garment merupakan salah satu industri menengah yang bergerak di bidang garmen dengan menghasilkan produk jadi yang berlokasi di Jl. Raya Laswi No.705, Wargamekar, Kec. Baleendah, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40375. CV Apolo Jaya Garment memiliki karyawan bagian produksi sejumlah 30 orang. Perusahaan ini menerima pembuatan baju jubah, gamis, kemeja, celana, toga, dan seragam tergantung permintaan *buyer*. Proses produksi di CV Apolo Jaya Garment meliputi proses pemotongan, penjahitan, dan *finishing* dengan kapasitas produksi 1.000 pcs per minggu.

Proses produksi dalam industri ini tidak menutup kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pekerjaan (*Human Error*). *Human error* didefinisikan sebagai kegagalan untuk menyelesaikan sebuah tugas atau melakukan tindakan yang tidak diizinkan yang dapat menimbulkan cedera, kerusakan peralatan atau properti, dan menghambat proses pekerjaan (Dhillon dalam Gucci dan Nalendra, 2022). *Human error* yang terjadi dalam kegiatan produksi bisa merugikan perusahaan dalam mewujudkan efektivitas dan efisiensi produksi (Zetli, 2021). Hal ini dapat mempengaruhi kualitas dari suatu produk yang dihasilkan.

Pada penelitian lebih lanjut *human error* dapat dikategorikan juga sebagai ketidaksesuaian kerja yang bukan hanya akibat dari kesalahan manusia, tetapi juga karena adanya kesalahan pada perancangan dan prosedur kerja. Kesalahan yang diakibatkan oleh faktor manusia kemungkinan disebabkan oleh pekerjaan yang berulang-ulang (*repetitive work*) (Iftikar dalam Qotrunnada 2022)

Kesalahan terjadi yang disebabkan oleh pekerjaan yang berulang ini sedapat mungkin harus dicegah atau dikurangi, yang tujuannya untuk meningkatkan

keandalan manusia dengan menurunnya tingkat kesalahan yang terjadi. Perlu dilakukan perbaikan performansi manusia untuk mengurangi kesalahan. Meningkatnya keandalan manusia berdampak pada menurunnya tingkat kesalahan yang terjadi, hal ini pula dapat berpengaruh pada menurunnya tingkat kecacatan produk jadi.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di CV Apolo Jaya Garment, terdapat *order* produk jubah yang ditemukan produk cacat sejumlah 20 *pcs* dengan persentase sebesar 19,8% dari total *output* produksi 101 *pcs* dalam satu hari. Persentase tersebut melampaui harapan perusahaan yang mengharapkan tidak ada lagi cacat. Banyaknya cacat yang terjadi, tentu sangat berpengaruh terhadap perusahaan karena dapat merugikan waktu dalam proses produksi sehingga tidak dapat selesai dengan tepat waktu dan biaya produksi yang menjadi bertambah dikarenakan terjadinya kesalahan yang menyebabkan produk menjadi cacat atau mengharuskan dilakukannya pengerjaan ulang terhadap produk.

Identifikasi awal dari hasil pengamatan yang telah dilakukan, didapatkan bahwa faktor penyebab utama cacat pada produk jubah disebabkan oleh faktor manusia (*human error*). Cacat yang sering terjadi yakni diantaranya,

- *Hi-low collar* yang disebabkan operator tidak melakukan penandaan awal.
- *Incorrect size collar* yang disebabkan operator tidak memeriksa kembali ukuran komponen yang diambil.
- *Skip stitch* pada kerah yang disebabkan oleh kesalahan *handling* operator.
- *Hi-low pocket* yang disebabkan operator tidak memperhatikan posisi tanda saku pada komponen badan depan.
- *Pleat* pada saku yang disebabkan oleh kesalahan *handling* operator.
- *Overrun stitch* yang disebabkan operator tidak memperhatikan posisi akhir jahitan.
- *Missed button* akibat jumlah jahitan kurang.
- *Open seam* pada lengan yang disebabkan *handling* operator tidak tepat sehingga lapisan komponen yang berada dibawah tidak ikut terjahit.

Penyebab utama cacat tersebut dapat dikatakan sebagai *human error* karena, dijelaskan pada Sutalaksana dalam Qotrunnada (2022) terdapat tiga hal yang mengidentifikasi terjadinya *human error*. Diantara tiga hal tersebut penyebab cacat-cacat ini termasuk dalam klasifikasi *Pure Human Error* atau kesalahan yang

murni terjadi karena dari kesalahan manusia itu sendiri, contoh karena kurangnya keahlian, pengetahuan, pengalaman, dan psikologis. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisa faktor-faktor penyebab banyaknya produk cacat yang disebabkan oleh *human error*, sehingga didapatkan hasil perbaikan untuk mengantisipasi *human error*.

Peluang terjadinya *human error* dapat dicegah dengan melakukan identifikasi *human error probability* (HEP). Ada beberapa metode untuk mengidentifikasi HEP, salah satunya adalah metode *Human Error Assessment and Reduction Technique* (HEART). Metode HEART merupakan teknik penilaian keandalan manusia untuk membantu mengidentifikasi risiko mengidentifikasi pengaruh utama pada kinerja manusia dan kemungkinan kesalahan, dengan cara yang sistematis dan berulang-ulang (J C Williams, 2015). Metode HEART berlaku untuk setiap situasi atau industri dimana keandalan manusia merupakan hal yang penting. Metode ini didasarkan pada prinsip umum bahwa untuk setiap *task* dalam kehidupan sehari-hari ada kemungkinan gagal. Metode *Root Cause Analysis* (RCA) digunakan untuk membantu dalam mencari akar permasalahan serta memberikan usulan perbaikan untuk mencegah terjadinya *human error*.

Dengan adanya latar belakang permasalahan tersebut, perlu dilakukan studi tentang keandalan manusia sehingga dapat dilakukan peningkatan reliabilitas operator serta mencegah *human error* yang dapat menyebabkan kecacatan pada produk. Selain itu juga didapatkan usulan perbaikan untuk mengantisipasi *human error* nantinya. Maka akan dilakukan penelitian dengan mengangkat judul pada tugas akhir yaitu:

**“ANALISIS HUMAN ERROR PADA PROSES PENJAHITAN PRODUK JUBAH
DI CV APOLO JAYA GARMENT DENGAN METODE HUMAN ERROR
ASSESSMENT AND REDUCTION TECHNIQUE (HEART) DAN ROOT CAUSE
ANALYSIS (RCA)”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka identifikasi masalah yang diangkat pada penelitian ini yaitu,

1. Bagaimana cara mengidentifikasi faktor penyebab *human error* yang menyebabkan cacat produk pada proses penjahitan produk jubah?

2. Bagaimana cara mencegah terjadinya *human error* yang dapat menyebabkan kecacatan pada produk?

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan ruang lingkup permasalahan dalam pelaksanaan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di CV Apolo Jaya Garmen.
2. Produk yang diteliti yakni baju Jubah.
3. Penelitian ini hanya dilakukan untuk mencari faktor apa saja yang menjadi penyebab terjadinya *human error* pada bagian proses penjahitan serta pemberian usulan perbaikan untuk mengurangi terjadinya *human error* pada bagian proses penjahitan di CV Apolo Jaya Garmen.
4. Tidak membahas mengenai aspek biaya produksi CV Apolo Jaya Garment.

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi *human error* yang terjadi pada proses penjahitan produk jubah.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah memberikan usulan perbaikan untuk mencegah terjadinya cacat produk jubah yang diakibatkan oleh *human error*.

1.5 Kerangka Pemikiran

Pada bagian proses penjahitan produk jubah CV Apolo Jaya Garment mengalami permasalahan yang mengakibatkan proses produksi kurang efisien. Permasalahan yang terjadi adalah akibat adanya produk cacat pada proses penjahitan produk jubah. Penyebab terjadinya produk cacat pada proses penjahitan produk jubah salah satunya disebabkan oleh faktor manusia atau yang disebut *human error*. Pada penelitian ini diharapkan dapat mengurangi terjadinya *human error* dengan mengidentifikasi penyebab *error* dan memberikan usulan perbaikan untuk mencegah terjadinya *human error* yang menyebabkan produk cacat pada proses penjahitan di CV Apolo Jaya Garment.

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam mengidentifikasi *human error* adalah metode *Human Error Assessment and Reduction Technique* (HEART). Metode HEART merupakan metode menganalisis keandalan manusia dimana

teknik penilaian keandalan manusia untuk membantu mengidentifikasi risiko, mengidentifikasi pengaruh utama pada kinerja manusia dan kemungkinan kesalahan, dengan cara yang sistematis dan berulang-ulang (J C Williams, 2015).

Usulan perbaikan dalam pencegahan *human error* yang menyebabkan cacat produk, didapatkan dengan menggunakan *Root Cause Analysis* (RCA). RCA merupakan suatu proses yang digunakan untuk menganalisis akar penyebab masalah, dengan melakukan identifikasi faktor penyebab dari suatu kejadian dengan menggunakan pendekatan terstruktur yang dirancang untuk memberikan fokus untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah dari suatu kejadian yang tidak diharapkan. (Dewi et al., 2018).

Langkah yang dilakukan setelah diketahui penyebab terjadinya produk cacat pada proses penjahitan produk jubah salah satunya disebabkan oleh faktor manusia atau yang disebut *human error*, digunakan metode HEART untuk menentukan kegiatan kritis yang menyebabkan terjadinya *error* dan juga untuk menghitung nilai probabilitas *human error* (HEP). Analisis menggunakan metode RCA dilakukan setelah diketahui nilai probabilitasnya untuk mengetahui akar penyebab masalah dari masing-masing *task* dan *error* yang terjadi. Rekomendasi atau solusi perbaikan diberikan pada permasalahan *human error* tersebut.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data informasi terkait penelitian ini yaitu:

1. Studi Lapangan

Pengamatan secara langsung pada proses produksi baju jubah serta melakukan wawancara dengan pihak terkait kondisi dan keadaan perusahaan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

2. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mencari referensi dari beberapa sumber berupa buku-buku, jurnal, artikel ilmiah ataupun lainnya untuk mendukung dalam penelitian dan kemudian digunakan untuk menyelesaikan masalah berdasarkan topik.

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti. Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang dapat membantu memberikan penjelasan tentang masalah yang akan diteliti. Kuesioner diajukan kepada pemilik CV yang akan diisi dengan berdiskusi bersama dan beberapa karyawan.

4. Pengolahan Data

Pada tahapan ini dilakukan pengolahan data yang telah didapatkan. Pengolahan data dilakukan dengan tahapan dalam metode *Human Error Assessment and Reduction Technique* (HEART) dan *Root Cause Analysis* (RCA).

- a. Membuat *breakdown process* dari proses penjahitan produk jubah.
- b. Langkah-langkah metode HEART yaitu:
 - Mengklasifikasikan tugas/*task* pekerjaan ke dalam kategori umum metode HEART.
 - Menentukan nilai ketidakandalan dari tugas/*task* tersebut.
 - Mengidentifikasi *Error Production Conditions* (EPCs) atau kondisi yang menimbulkan kesalahan.
 - Menentukan *Assessed Proportion of Affect* (APoA) atau asumsi proporsi kesalahan.
 - Menghitung *Assessed Effect* (AE) dari setiap EPCs yang telah diidentifikasi.
 - Menentukan nilai *human error probability* (HEP)
- c. Pengolahan data menggunakan RCA: Identifikasi penyebab *human error* dari tugas/*task* dengan RCA.

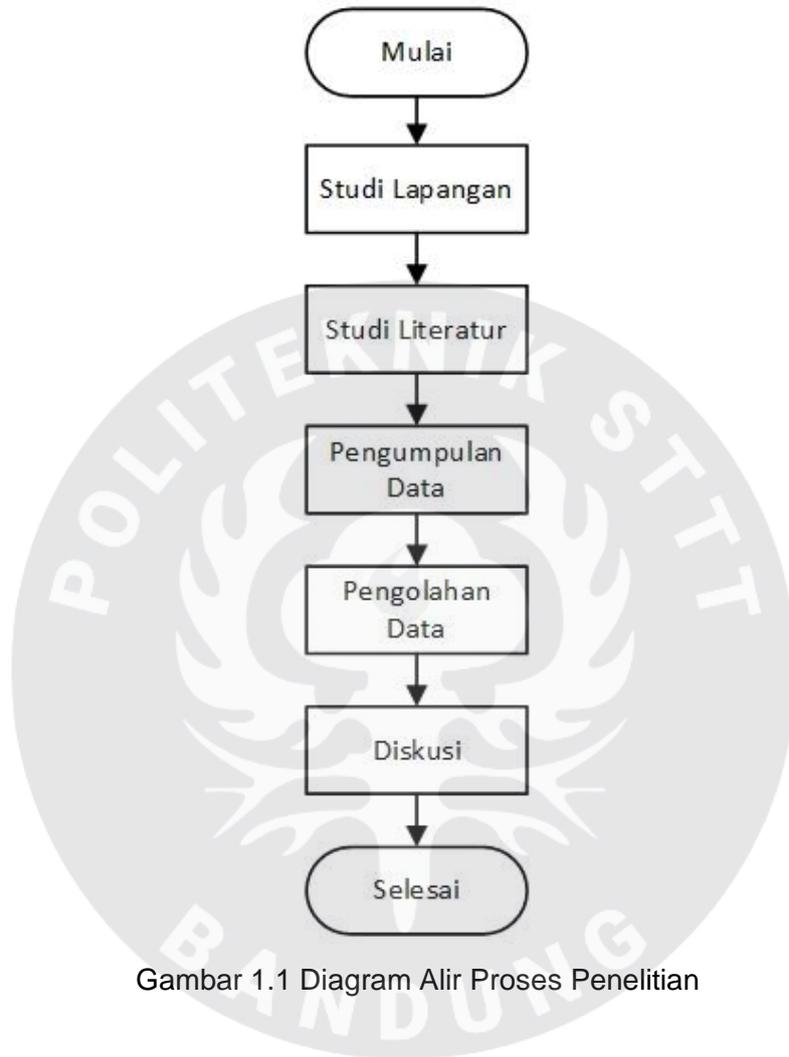
5. Diskusi

Dilakukan analisa pada hasil dari pengolahan data menggunakan metode HEART dan RCA sehingga diketahui faktor penyebab *human error* pada bagian proses penjahitan di CV Apolo Jaya Garment dan pemberian usulan perbaikan sehingga dapat mencegah terjadinya produk cacat.

Diagram alir proses berdasarkan metodologi penelitian diatas disajikan pada Gambar 1.1 halaman 7.

1.7 Lokasi Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di CV Apolo Jaya Garment yang beralamat di Jl. Raya Laswi No.705, Wargamekar, Kec. Baleendah, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40375.



Gambar 1.1 Diagram Alir Proses Penelitian