

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi pada sektor industri di Indonesia sangat cepat yang menyebabkan persaingan antar industri yang selalu mencari cara untuk meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan. Kualitas merupakan faktor yang sangat krusial yang diperhatikan oleh seluruh perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur maupun jasa. Perusahaan yang memiliki produk yang berkualitas tinggi menunjukkan bahwa produk yang dimiliki memiliki daya tahan yang cukup lama sehingga dapat memenuhi kepuasan pelanggan. Kualitas digunakan sebagai tolak ukur kesesuaian produk dengan standar yang sudah ditentukan perusahaan, diharapkan produk akan selalu sesuai standar agar tidak mengganggu proses produksi dan citra perusahaan, maka dari itu diperlukan upaya pengendalian kualitas oleh perusahaan.

Pengendalian kualitas merupakan upaya yang digunakan mulai dari awal proses produksi sampai akhir proses produksi. Pengendalian kualitas digunakan untuk membantu produksi agar dapat menghasilkan kualitas barang atau produk sesuai dengan standar yang telah ditetapkan perusahaan, selain itu pengendalian kualitas dilakukan untuk membantu meningkatkan produk yang memiliki kualitas dibawah standar menjadi standar yang baik dengan tujuan mengoptimalkan kualitas agar menurunkan intensitas produk *reject* (Nursyamsi & Momon , 2022)

PT XYZ merupakan salah satu perusahaan terbesar yang ada di Indonesia yang bergerak di bidang manufaktur dengan produk keramik. Perusahaan tersebut telah memproduksi dan memasarkan berbagai jenis keramik untuk lantai dan dinding. Produk dijual secara luas ke pasar lokal dan ekspor dengan berbagai ukuran diantaranya yaitu ukuran 30cm×30cm, 40cm×40cm, 50cm×50cm, 60cm×60cm, dan 80cm×80cm dengan motif yang berbeda-beda. Proses produksi keramik saat ini telah menggunakan teknologi yang serba modern dan otomatis sehingga dapat menghasilkan produk dengan skala besar. Keuntungan perusahaan dalam menjual produk ekspor dapat memperluas tingkat penjualan, sehingga

meningkatkan volume produksi keramik. Keramik yang di produksi memiliki tingkat kualitas yang tinggi sesuai dengan SNI (Standar Nasional Indonesia).

Setiap proses produksi pasti memiliki kemungkinan produk yang dihasilkan tersebut mengalami *reject*. Produk *reject* adalah produk yang tidak memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan oleh perusahaan sehingga tidak dapat dijual atau digunakan sesuai fungsinya. Ciri-ciri produk *reject* pada *body* keramik dalam pembuatan keramik antara lain retak, yaitu pecah atau garis patah pada permukaan keramik, pecah/belah adalah kondisi produk *body* keramik pecah atau terbelah , dan *reject* gumpil yaitu kerusakan sebagian kecil *body* keramik karena pecah. Hasil produksi yang mengalami *reject* ini diidentifikasi melalui data *breakdown* mesin yang tercatat selama enam bulan terakhir.

Tabel 1.1 Kapasitas hasil produksi mesin HD dan jenis *reject*

Periode	Kapasitas Hasil Produksi Mesin HD (dos)	Jenis Produk <i>Reject</i>		
		Retak (dos)	Patah/Belah (dos)	Gumpil (dos)
Agustus 2024	384.771	853	910	1.357
September 2024	359.787	2.768	3.403	4.246
Oktober 2024	364.146	577	615	852
November 2024	366.309	2.325	2.684	3.783
Desember 2024	382.400	2.281	2.127	2.865
Januari 2025	314.558	18.764	19.089	23.379
Total	2.171.971	27.568	28.828	36.482

Tabel 1.1 menunjukkan jumlah produksi dan jenis *reject* yang terjadi pada bulan Agustus 2024-Januari 2025. Data pada tabel tersebut menunjukkan tiga jenis *reject* dengan jumlah yang berbeda setiap bulannya, dari ketiga jenis *reject* tersebut jenis cacat yang paling sering terjadi adalah *reject* gumpil dengan total *reject* sebesar 36.482 dus selama enam bulan terakhir. *Reject* yang paling dominan kedua adalah *reject* patah dengan total *reject* sebesar 28.828 dus dan *reject* retak memiliki total *reject* sebanyak 27.568 dus.

Identifikasi awal terkait masalah *reject* yaitu dari frekuensi waktu *breakdown* mesin yang tinggi, yang secara langsung mengganggu kelancaran proses produksi keramik. Data *breakdown* yang terkumpul menunjukkan bahwa adanya gangguan pada mesin yang mengakibatkan hasil produksi mengalami *reject*. PT XYZ dalam memproduksi keramik belum dapat mencapai kualitas sempurna atau yang disebut *zero defect* karena masih ditemukan produk yang mengalami *reject* dengan jumlah

yang banyak. Data yang diperoleh dari bulan Agustus 2024-Januari 2025 menunjukkan bahwa produk *reject* di proses pengeringan sangat tinggi sebesar 92.878 dus, sehingga kerugian yang ditanggung oleh perusahaan yaitu sebesar Rp. 2.229.079.000. Berdasarkan hasil rekapan data kapasitas selama enam bulan terakhir menunjukkan target produksi yang tidak tercapai. Target produksi yang ditentukan oleh perusahaan yaitu 14.400 dus/hari. Jumlah keramik setiap dusnya berisikan 4pcs dengan ukuran 50cm×50cm, sehingga dalam satu bulan mesin diharuskan dapat menghasilkan produk kurang lebih sebesar sebanyak 44.6400 dus/hari. Selisih target produksi dan kapasitas yang dihasilkan yaitu sebesar 79.605 dus/hari. Kapasitas yang dihasilkan lebih sedikit dibandingkan dengan target produksi yang dapat merugikan pihak perusahaan. Total *reject* pada selama enam bulan terakhir mencapai 92.878 dus. Bulan Agustus total *reject* yang diperoleh yaitu sebanyak 3.120 dus selama satu bulan, dan *reject* paling tinggi yaitu pada bulan Januari sebesar 61.232 dus.

Perusaahaan akan melakukan *rework* jika hasil produksi pada proses pengeringan *body* keramik ditemukan produk yang mengalami *reject*. Proses *rework* tersebut tentu masih menimbulkan kerugian untuk pihak manajemen karena menimbulkan kerugian biaya berlipat pada penggunaan energi, tenaga kerja, kapasitas, kualitas dan lingkungan. Produk *reject* yang terjadi selama proses produksi ini dapat dilakukan pencegahan dengan cara pengendalian kualitas dan melakukan analisis dengan menggunakan metode dan FMEA (*Failure Mode Effect Analysis*) dan RCA (*Root Cause Analysis*) melalui diskusi. Metode FMEA merupakan pendekatan yang digunakan dalam mengklasifikasikan kegagalan secara rinci, sehingga mampu menunjukkan kegagalan kritis yang harus di atasi oleh perusahaan (Aldi, Budiharjo, & Rahmatullah, 2023). FMEA digunakan untuk menunjukkan kemungkinan yang menjadi penyebab kegagalan pada sebuah sistem dengan mengamati dampak pada sistem tersebut, kemungkinan yang terjadi, dan kemungkinan sebuah kegagalan tersebut dapat terdeteksi. Metode FMEA digunakan dalam pengendalian kualitas untuk memonitor kegagalan sistem dengan memberikan usulan perbaikan dan implementasi perbaikan sebagai cara perusahaan dalam mengendalikan kualitas.

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini berdasarkan latar belakang adalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis *reject* yang terjadi pada proses pengeringan *body* keramik?
2. Apa faktor yang mempengaruhi terjadinya *reject* produk keramik pada saat proses produksi pada mesin *Horizontal Dryer 5*?
3. Bagaimana rencana perbaikan untuk mengurangi *reject* dan meningkatkan kapasitas produk keramik pada mesin *Horizontal Dryer 5*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi jenis *reject* yang terjadi pada proses pengeringan *body* keramik.
2. Untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya *reject* produk keramik pada saat proses pengeringan pada mesin *Horizontal Dryer 5*.
3. Untuk menghasilkan rencana perbaikan sebagai upaya dalam meminimalisir kecacatan produk dan meningkatkan kapasitas produk pada mesin *Horizontal Dryer 5*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini terbagi menjadi tiga manfaat, diantaranya yaitu manfaat bagi perusahaan, manfaat bagi peneliti dan manfaat bagi pembaca.

1. Perusahaan dapat meminimalisir terjadinya *reject* produk pada proses produksi di mesin *Horizontal Dryer* dengan mengetahui faktor-faktor penyebabnya dengan menggunakan pendekatan FMEA. Pendekatan tersebut dapat membantu perusahaan untuk mengambil keputusan perbaikan berdasarkan resiko kegagalan yang paling krusial.
2. Manfaat bagi peneliti yaitu dapat mengaplikasikan ilmu pada perkuliahan mengenai pengendalian kualitas produk.
3. Manfaat bagi pembaca yaitu dapat menjadikan penelitian ini sebagai referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Batasan penelitian ini hanya berfokus di mesin *Horizontal Dryer 5* pada proses produksi *body* keramik di PT XYZ.
2. *Reject* yang dianalisis hanya pada *reject body* keramik yang disebabkan oleh mesin *Horizontal Dryer 5* pada *plant 2*.

1.6 Asumsi Penelitian

Berdasarkan data yang diperoleh dan sesuai dengan kondisi aktual, maka asumsi-asumsi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Harga jual produk diasumsikan sesuai harga pasaran di *e-commerce*.
2. Harga komponen diasumsikan sesuai dengan harga pasaran di *e-commerce*.
3. Gaji pegawai diasumsikan sesuai dengan UMR tahun 2025.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab dua landasan teori yaitu memuat teori atau studi literatur yang berhubungan dengan penelitian dan penelitian terdahulu yang sedang dilakukan dan berkaitan dengan pembahasan mengenai pengendalian kualitas.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab tiga penelitian yaitu berisikan mengenai waktu dan tempat penelitian, jenis dan variabel penelitian, objek penelitian, alat penunjang penelitian, sumber data, dan langkah-langkah penelitian.

BAB IV PENGOLAHAN DATA

Bab empat pengolahan data yaitu memuat analisis dan pembahasan dari pengolahan data sesuai dengan literatur yang ada serta analisis dari pengolahan data tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab lima kesimpulan dan saran yaitu berupa hasil yang diperoleh dari hasil penelitian ini yang telah dilakukan tapi dengan pembahasan yang lebih singkat menjadi kesimpulan, dan saran yaitu berupa masukan dari penulis untuk penelitian selanjutnya atau diajukan kepada pihak perusahaan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.