

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Sektor industri memegang peran sentral dalam mendorong perkembangan ekonomi di Indonesia. Dalam perkembangannya, berbagai sektor industri mengalami pertumbuhan yang pesat, dari beberapa sektor industri yang mengalami kemajuan ialah industri konstruksi, terutama dalam pembangunan properti dan infrastruktur yang memerlukan berbagai material, termasuk *paving block*.

Paving blok adalah bahan bangunan yang produksi dari campuran abu batu, air, semen, agregat kasar dan halus. Fungsinya sebagai opsi untuk menutup atau mengeringkan permukaan tanah. bata beton atau *concrete block* adalah sebutan dari *Paving block* (Mudiyono & Tsani, 2019). Namun, seperti halnya dengan produk-produk lainnya, produksi *paving block* juga mengalami *reject* yang dapat mempengaruhi kualitasnya.

Produk-produk yang dihasilkan harus menjamin kualitas terbaik agar perusahaan tetap mempertahankan kepercayaan konsumen. Sebaliknya, ketika perusahaan kurang memperhatikan mutu produknya, daya tarik produk di pasar akan berkurang, dan jumlah konsumen dapat berkurang pula (Sukmawati et al., 2020).

Produk *reject* adalah produk yang tidak sesuai standar standar kualitas. Namun, dengan melakukan biaya untuk melakukan perbaikan, kemudian dapat diperbaiki sehingga ekonomisnya dapat menjadi produk jadi yang baik (Bakhtiar, A., Sembiring, J. I., & Suliantoro, 2018).

Reject pada produk dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kesalahan manusia, kualitas bahan baku, tindakan produksi yang tidak sesuai dengan prosedur standar, dan keadaan lingkungan produksi yang kurang bersih dan teratur. Mengurangi produk *reject* memiliki pentingnya tidak hanya dari segi finansial,

tetapi juga berkaitan dengan keamanan dan kehandalan produk. Produk yang tidak memenuhi standar dapat menyebabkan risiko kecelakaan dan kerusakan pada bangunan, sehingga pengendalian kualitas pada produksi paving block menjadi sangat krusial.

Pengendalian kualitas adalah serangkaian aktivitas untuk mengawasi proses produksi guna memastikan karakteristik kualitas produk yang sesuai dengan persyaratan/ spesifikasi yang telah ditetapkan. Jika terdapat perbedaan antara kualitas sebenarnya dengan persyaratan yang ditetapkan, langkah-langkah perbaikan yang sesuai akan diambil. Untuk memastikan bahwa produk atau jasa tetap berkualitas tinggi sehingga pelanggan dapat puas, pengendalian kualitas digunakan (Krisnaningsih et al., 2021).

Perusahaan swasta nasional PT Duta Beton Mandiri merupakan perusahaan yang memproduksi *paving block*, *Stone Crusher*, dan pagar beton *precast*. Dalam perjalanannya PT Duta Beton Mandiri sangat mengutamakan kualitas produk, pelayanan, dan mutu sehingga pelanggan puas. Salah satu permasalahan PT Duta Beton Mandiri yaitu dalam produksi *paving block* masih terdapat produk *reject* yang terjadi, seperti pada data produksi bulan Januari – Desember 2022 berikut ini:

Tabel 1. Data Produksi dan *Reject* Produksi *Paving Block* K200

Bulan	Jumlah Produksi (Pcs)	Jumlah <i>Reject</i> (Pcs)
Januari	49.320	4.321
Februari	52.368	4.813
Maret	54.319	4.361
April	49.314	4.367
Mei	41.698	3.547
Juni	43.164	3.648
Juli	57.316	4.687

Agustus	61.497	5.314
September	57.135	4.369
Oktober	62.034	4.315
November	53.476	4.697
Desember	41.236	4.621
Total	622.877	53.060

(Sumber: Intern Perusahaan)

PT Duta Beton Mandiri perlu melakukan analisis mengenai alasan mengapa produk *reject* selama proses produksi *paving block*. Untuk melakukan analisis tersebut, perusahaan dapat menggunakan berbagai metode, salah satunya adalah FMEA (*failure mode and effects analysis*) dan FTA (*fault tree analysis*).

Dengan menerapkan metode FMEA bertujuan untuk memeriksa moda kegagalan yang mungkin, dampak kegagalan, sumber kegagalan yang mungkin, dan menetapkan rating terhadap *severity*, *occurrence*, dan *detection* dan RPN (*risk priority number*) pada proses produksi, setelah itu menerapkan metode FTA dalam menganalisis akar permasalahan dari moda kegagalan potensial dengan nilai RPN yang paling tinggi. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk menemukan dan mengatasi masalah pada proses produksi *paving block*, dengan harapan dapat meningkatkan kualitas dan mengurangi *reject* produk untuk masa mendatang.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan informasi di atas, beberapa topik yang akan dibahas dalam penelitian ini dapat dirumuskan, yaitu:

1. Faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya *reject* produk?

2. Bagaimana usulan perbaikan untuk mengurangi dampak terjadinya *reject* produk?

1.2 Batasan Masalah

Limitasi problem pada penelitian ini antara lain:

1. Penelitian ini dilakukan pada bagian produksi PT Duta Beton Mandiri.
2. Penelitian ini hanya menganalisis penyebab *reject* produk paving block dan bagaimana usulan perbaikannya.

1.3 Tujuan Penelitian

Berikut tujuan penelitian ini:

1. Dapat untuk menemukan nilai RPN tertinggi dari perhitungan dengan menggunakan metode FMEA.
2. Dapat mengetahui penyebab *reject* menggunakan metode FTA.
3. Membuat usulan cara mengurangi dampak terjadinya *reject* produk.

1.4 Manfaat Penelitian

Berikut adalah manfaat dari penelitian yang dilakukan di PT. Duta Beton Mandiri :

1. Bagi penulis

Memberikan wawasan melalui pertimbangan dan pengembangan pengetahuan yang diperoleh serta

menambah pengetahuan tentang analisis penyebab *reject* produk menggunakan metode FTA dan FMEA yang dapat bermanfaat untuk mengurangi dampak terjadinya kecacatan produk.

2. Bagi Perusahaan

Memberikan keuntungan pihak *Quality Control* (QC) sebagai tambahan yang bermanfaat terutama untuk menentukan strategi mengurangi dampak terjadinya *reject* produk.

3. Bagi pembaca

Diharapkan temuan penelitian ini akan memperluas pengetahuan dan berfungsi sebagai referensi untuk penelitian masa depan.