

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan infrastruktur yang semakin pesat di Indonesia, baik pada sektor perumahan, gedung komersial, maupun fasilitas publik, mendorong meningkatnya permintaan akan material konstruksi yang berkualitas tinggi. Salah satu bahan bangunan yang masih menjadi primadona dalam sektor konstruksi adalah batu bata. Batu bata memiliki sejumlah keunggulan seperti daya tahan yang tinggi, kemudahan dalam pemasangan, ketersediaan yang melimpah, serta harga yang relatif terjangkau. Karena itu, material ini tetap menjadi pilihan utama dalam berbagai proyek pembangunan, baik di perkotaan maupun di pedesaan.

Namun, seiring meningkatnya permintaan, kualitas batu bata menjadi tantangan tersendiri, terutama pada sektor usaha dagang (UD) yang umumnya masih bergantung pada metode produksi konvensional. Permasalahan utama yang dihadapi oleh pelaku UD. Raseuki Aneuk adalah tingginya tingkat kecacatan produk, yang berdampak langsung pada biaya bahan baku dan kerugian finansial. Jenis cacat yang ditemukan pada batu bata meliputi patah, retak dan gosong. Masalah ini tidak hanya menurunkan nilai jual produk, tetapi juga dapat merusak citra produsen di mata konsumen dan mitra usaha.

Salah satu contoh nyata dari permasalahan ini dapat ditemukan pada UD. Raseuki Aneuk, sebuah usaha dagang lokal yang memproduksi batu bata dan telah beroperasi selama lebih dari delapan tahun. Usaha ini berlokasi di Gampong Ule Reuleung, Kecamatan Dewantara, Kabupaten Aceh Utara, Provinsi Aceh. Dalam menjalankan produksinya, UD. Raseuki Aneuk masih mengandalkan proses manual dan peralatan sederhana, tanpa adanya sistem pengendalian mutu yang terstruktur.

Akibatnya, UD. Raseuki Aneuk mengalami tingkat kecacatan produk yang cukup tinggi. Berdasarkan data produksi bulan Mei, dari total 65.449 biji batu bata yang diproduksi menggunakan satu tungku pembakaran (dengan kapasitas

70.000 biji batu bata), terdapat 5.286 biji batu bata cacat (8,07%), yang terdiri atas 3.412 biji patah (4,95%), 1.211 biji retak (1,76%) dan 663 biji gosong (0,96%). Produksi batu bata pada bulan mei 2024 adalah 68.974 biji dengan penghasilan sebesar Rp. 39.269.400 dengan kerugian pada produk cacat sebesar 5.286 biji dengan nilai Rp. 3.171.600. Persentase produk cacat ini tidak sesuai dengan misi UD. Raseuki Aneuk dengan target persentase tidak boleh lebih dari 2%. Hal ini menjadi dasar penulis untuk mengangkat permasalahan produk cacat pada UD. Raseuki Aneuk.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pendekatan sistematis dan berbasis data guna mengidentifikasi akar penyebab kecacatan dan merancang solusi perbaikan proses produksi. Salah satu pendekatan yang relevan dan telah banyak digunakan dalam dunia industri adalah metode *Six Sigma*. *Six Sigma* merupakan suatu metodologi berbasis statistik yang bertujuan untuk mengurangi variasi dalam proses produksi dan meningkatkan kualitas produk secara berkelanjutan. Pendekatan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) yang digunakan dalam *Six Sigma* sangat efektif dalam mengidentifikasi masalah, menganalisis penyebabnya, merancang solusi, serta mengendalikan perbaikan agar hasilnya konsisten.

Dengan menerapkan metode *Six Sigma* melalui pendekatan DMAIC, UD Raseuki Aneuk diharapkan mampu meningkatkan kualitas produk secara menyeluruh, menekan tingkat kecacatan, menurunkan biaya produksi, serta memperkuat daya saing usaha di tengah persaingan pasar yang semakin ketat. Pendekatan ini berfokus pada identifikasi akar penyebab masalah, pengukuran kinerja proses secara objektif, serta penerapan solusi perbaikan yang terukur dan sistematis. Tidak hanya memberikan solusi jangka pendek, penerapan DMAIC juga menjadi landasan penting dalam membangun sistem manajemen mutu yang berkelanjutan dan berbasis data. Dengan demikian, perusahaan dapat melakukan perbaikan secara berkesinambungan (*continuous improvement*), meningkatkan kepuasan pelanggan, serta menciptakan proses produksi yang lebih efisien dan stabil di masa depan. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan ini ke dalam tugas akhir dengan judul: “**Analisis**

Pengendalian Kualitas Produk Cacat Batu Bata di UD. Raseuki Aneuk dengan Menggunakan Metode *Six Sigma* Pendekatan DMAIC.”

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas pada permasalahan diatas adalah sebagai berikut:

1. Apa saja faktor penyebab utama terjadinya kecacatan pada produk batu bata di UD. Raseuki Aneuk?
2. Apa saja langkah perbaikan proses produksi yang dapat diimplementasikan untuk meningkatkan kualitas batu bata di UD. Raseuki Aneuk?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apa saja faktor penyebab utama terjadinya kecacatan pada produk batu bata di UD. Raseuki Aneuk.
2. Untuk mengetahui apa saja langkah perbaikan proses produksi yang dapat diimplementasikan untuk meningkatkan kualitas batu bata di UD. Raseuki Aneuk.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Perusahaan
 - a. Perusahaan dapat menfaatkan ilmu yang dimiliki mahasiswa/i untuk melakukan pengelolaan batu bata memiliki kualitas yang baik.
 - b. Penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan atau usulan perbaikan system perbaikan.
 - c. Untuk mengetahui SOP terbaik yang akan digunakan untuk meningkatkan kualitas kinerja pada pekerja.

2. Bagi Mahasiswa
 - a. Dapat mengetahui serta memahami mengenai setiap kegiatan yang dilakukan oleh pekerja masing masing proses serta mengetahui kesulitan apa yang mereka rasakan dan penanganannya.
 - b. Memperkuat keterampilan penelitian mahasiswa sekaligus menerapkan ilmu-ilmu secara teori yang didapatkannya dari kampus dan menerapkannya ke perusahaan.
 - c. Menjadikan perusahaan sebagai tempat dan sebagai objek penelitian.
3. Bagi jurusan Teknik Industri Universitas Malikussaleh
 - a. Dapat mempererat kerja sama antara akademis dengan instansi pemerintah, perusahaan negeri maupun perusahaan swasta.
 - b. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia khususnya di bidang s1 Teknik Industri Universitas Malikussaleh.
 - c. Mempererat kerja sama antara instansi terkait dengan Jurusan Teknik Industri Universitas malikussaleh.

1.5 Batasan Masalah dan Asumsi

1.5.1 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang diperoleh yaitu data yang diambil langsung di UD. Raseuki Aneuk .
2. Penelitian ini dilakukan di UD. Raseuki Aneuk.

1.5.2 Asumsi

Adapun asumsi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat penurunan kualitas pekerja pada saat penelitian berlangsung
2. Kondisi perusahaan tidak berubah pada saat penelitian berlangsung