

BAB I

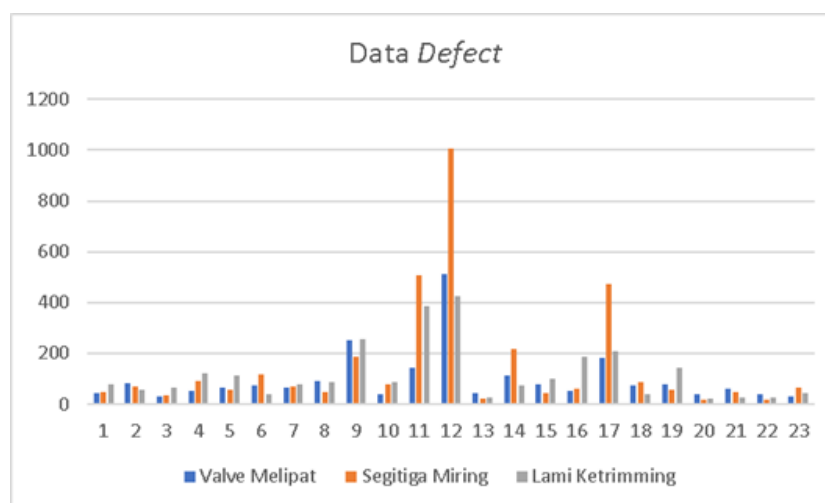
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri memiliki peran penting dalam pembangunan ekonomi dan kemajuan suatu negara. Perkembangan industri manufaktur terus mengalami peningkatan yang pesat seiring dengan kemajuan teknologi dan globalisasi. Dalam konteks persaingan yang semakin ketat, perusahaan dituntut untuk menghasilkan produk yang memiliki nilai tambah serta kualitas yang tinggi agar mampu bertahan di pasar. Mutu atau kualitas produk menjadi aspek utama yang harus diperhatikan karena berhubungan langsung dengan kepuasan pelanggan dan keberlangsungan usaha. Perusahaan perlu memberikan perhatian serius terhadap mutu produk untuk memenuhi tuntutan konsumen serta mencapai hasil yang sesuai dengan harapan pelanggan (Arzakila, I. dkk., 2023). Selain itu, sistem produksi yang baik harus mampu menghasilkan produk yang berkualitas, efisien, dan berdaya saing tinggi melalui pemanfaatan sumber daya secara optimal (Astuti, A., dkk., 2025). Hal ini sejalan dengan pendapat (Widyarto, W. O., 2020) yang menyatakan bahwa kualitas suatu produk merupakan faktor kunci yang memengaruhi kepercayaan konsumen serta menjadi dasar penting bagi perusahaan dalam mempertahankan posisinya di industri. Dengan demikian, pengendalian kualitas menjadi elemen yang sangat penting dalam menjaga stabilitas produksi dan daya saing perusahaan di era industri modern.

PT Kerta Rajasa Raya merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang produksi karung plastik. Produk utamanya meliputi woven bag, jumbo bag, dan Starpack Adstar. Produk Starpack Adstar digunakan secara luas dalam industri semen dan bahan bangunan karena memiliki kekuatan dan ketahanan yang tinggi. Sebagai produsen karung plastik, perusahaan berkomitmen untuk menjaga standar kualitas tinggi guna memenuhi harapan pelanggan dan mempertahankan reputasinya di industri. Namun, berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, masih ditemukan beberapa permasalahan kualitas pada produk Starpack Adstar, seperti valve melipat, segitiga miring, dan laminasi ketrimming.

Berdasarkan data produksi periode Juni–Juli 2025, dari total 1.038.850 pcs produk yang dihasilkan, terdapat 8.337 pcs produk cacat yang tersebar dalam tiga jenis *defect* tersebut (Data *Defect* PT Kerta Rajasa Raya, 2025). Pada data terlihat bahwa jenis cacat segitiga miring memiliki frekuensi tertinggi dibandingkan dua jenis cacat lainnya, terutama pada pengamatan ke-12 dan ke-17. Hal ini menunjukkan bahwa variasi proses pada tahap perekatan segitiga menjadi salah satu sumber utama kecacatan yang perlu dianalisis lebih lanjut. Kondisi ini menandakan bahwa proses pengendalian kualitas perusahaan belum optimal dan masih memerlukan analisis yang lebih mendalam.



Gambar 1.1 Data *Defect* Produk Starpack ADSTAR PT Kerta Rajasa Raya

Permasalahan tersebut dapat berdampak negatif terhadap efisiensi produksi dan kepuasan pelanggan. Produk cacat mengakibatkan meningkatnya biaya produksi karena diperlukan proses perbaikan (*rework*) dan pemeriksaan tambahan, serta menurunkan produktivitas akibat waktu kerja yang tersita untuk menangani produk tidak sesuai standar. Menurut Rahma, D. C. dkk. (2024), tingginya jumlah *defect* dalam proses produksi menunjukkan bahwa sistem pengendalian kualitas yang diterapkan perusahaan masih belum maksimal. Beberapa faktor penyebab di antaranya adalah pengaturan mesin yang kurang stabil, keterampilan operator yang belum merata, serta kurangnya ketelitian dalam penerapan SOP. Kondisi ini menjadi tantangan serius bagi PT Kerta Rajasa Raya untuk mempertahankan mutu produk dan meningkatkan daya saing pasar.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan metode Six Sigma, yaitu pendekatan pengendalian kualitas yang berfokus pada pengurangan jumlah cacat dan variasi proses melalui tahapan *Define, Measure,*

Analyze, Improve, dan Control (DMAIC) (Waruwu, A. dkk., 2022). Metode ini menekankan pentingnya analisis data secara kuantitatif untuk menemukan akar penyebab cacat dan memberikan solusi berbasis fakta. Penelitian terdahulu umumnya masih berfokus pada dua dimensi keberlanjutan, yaitu efisiensi ekonomi dan pengendalian kualitas proses, tanpa memperhatikan keterkaitannya dengan aspek manajerial dan pengambilan keputusan berbasis data yang menyeluruh. Kondisi ini menimbulkan *gap* penelitian, di mana belum banyak studi yang mengintegrasikan analisis *defect*, perhitungan DPMO, nilai sigma, serta penyusunan fishbone diagram secara komprehensif pada konteks industri kemasan plastik. Oleh karena itu, penelitian ini menghadirkan *novelty* berupa penerapan metode Six Sigma sebagai pendekatan sistematis untuk mengevaluasi performa produksi, menemukan akar penyebab cacat, dan menyusun strategi perbaikan yang berkelanjutan guna menekan tingkat *defect* hingga mendekati nol. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengendalian kualitas produk Starpack ADSTAR di PT Kerta Rajasa Raya menggunakan metode Six Sigma, mengidentifikasi jenis cacat dominan, menemukan akar penyebab masalah, serta memberikan usulan perbaikan yang tepat agar kualitas produk meningkat. Melalui penerapan metode Six Sigma, perusahaan diharapkan mampu meningkatkan efisiensi proses produksi, menekan biaya operasional, serta meningkatkan kepuasan pelanggan. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi industri manufaktur lainnya dalam menerapkan metode pengendalian kualitas berbasis data sebagai langkah menuju sistem produksi yang lebih efektif dan berkelanjutan.

1.2 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dari penulisan ini agar permasalahan yang dibahas tetap terarah dan mudah dipahami adalah:

1. Membahas mengenai sistem produksi Starpack Adstar di PT Kerta Rajasa Raya yang meliputi bahan baku, permesinan, tenaga kerja, proses produksi, metode kerja dan produk.
2. Membahas permasalahan pengendalian kualitas (*quality control*) di PT Kerta Rajasa Raya khususnya pada produk Starpack Adstar.

1.3 Tujuan PKL

Tujuan diadakannya program Praktik Kerja Lapangan ini adalah:

1. Mahasiswa mendapatkan pengalaman terkait dunia kerja dalam bidang *quality control* pada perusahaan manufaktur PT Kerta Rajasa Raya
2. Mahasiswa mampu mengimplementasikan dan menerapkan ilmu-ilmu yang telah dipelajari di perguruan tinggi.
3. Mahasiswa mampu melakukan analisis permasalahan dan memberikan solusi permasalahan berdasarkan ilmu yang telah dipelajari di perguruan tinggi.

1.4 Manfaat PKL

Dengan adanya program Praktik Kerja Lapangan akan memberikan manfaat yaitu:

1. Bagi Perusahaan
 - a. Sebagai sarana untuk mengetahui kualitas pendidikan di Perguruan Tinggi Negeri, khususnya Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
 - b. Sebagai sarana untuk memberikan kriteria tenaga kerja yang dibutuhkan oleh badan usaha yang terkait.
 - c. Sebagai sarana untuk mengenal teknologi industri khususnya informasi pada dunia pendidikan.
2. Bagi UPN “Veteran” Jawa Timur
 - a. Sebagai sarana pengenalan, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
 - b. Sebagai bahan masukan dan evaluasi program pendidikan di UPN “Veteran” Jawa Timur untuk menghasilkan tenaga-tenaga yang dibutuhkan dalam dunia industri.
3. Bagi Mahasiswa
 - a. Mahasiswa mampu memadukan dan menerapkan antara pendidikan di bangku kuliah dengan kerja nyata dalam dunia industri.
 - b. Memperdalam dan meningkatkan keterampilan dan kreatifitas mahasiswa.
 - c. Merupakan media bagi mahasiswa untuk dapat melakukan praktek kerja secara langsung di dunia industri sehingga dapat mengatasi kecanggungan

dalam berinteraksi dengan dunia kerja setelah lulus.

- d. Menyiapkan diri untuk menyesuaikan dengan lingkungan industri pada masa yang akan datang.
- e. Menambah wawasan dan selaku generasi yang dididik untuk siap terjun langsung di masyarakat, khususnya di lingkungan kerja.
- f. Merupakan sarana bagi mahasiswa untuk dapat mengenal keanekaragaman, pemanfaatan, sekaligus sistem manajemen yang digunakan dalam sistem produksi di industri.
- g. Merupakan latihan bagi mahasiswa untuk melakukan analisa masalah berkaitan dengan implementasi manajemen di perusahaan sebagai langkah awal penyelesaian tugas praktik kerja lapangan.

1.5 Sistematika Penilaian

Sistematika penulisan dalam penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang Praktek Kerja Lapangan (PKL), ruang lingkup, tujuan PKL, manfaat PKL, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dibahas mengenai hal-hal yang berhubungan dengan pembahasan praktek kerja lapangan, teori-teori dan pedoman yang dijadikan sebagai konsep pemikiran untuk penelitian

BAB III SISTEM PRODUKSI STARPACK ADSTAR

Pada bab ini menjelaskan tentang bahan baku, mesin dan peralatan, tenaga kerja, lingkungan kerja, metode kerja, proses produksi dan produk yang dihasilkan di PT Kerta Rajasa Raya.

BAB IV TUGAS KHUSUS PENGENDALIAN KUALITAS PADA PRODUK STARPACK ADSTAR DENGAN MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA

Bab ini membahas tentang tugas khusus praktek kerja lapangan yaitu penerapan pengendalian kualitas pada produk Starpack ADSTAR di PT Kerta Rajasa Raya dengan penerapan metode Six Sigma.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pembahasan tentang hasil praktek kerja lapangan baik dari sistem produksi dan pengendalian kualitas yang telah dilaksanakan di perusahaan dengan tugas khusus penerapan pengendalian kualitas pada produk Starpack ADSTAR di PT Kerta Rajasa Raya dengan penerapan metode Six Sigma.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang didapat dari pembahasan Starpack ADSTAR dan Pengendalian Kualitas dengan Metode Six Sigma serta saran yang diberikan bagi perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**