

Analisa Quality Control Terhadap Risiko Kerusakan Produk Paving Dengan Menggunakan Metode Six Sigma dan Kaizen

Oleh:

Iil Islacha,

Inggit Marodiyah

Teknik Industri

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

2024

Pendahuluan

PT VUB merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang memproduksi beton . Saat membuat beton masonry atau paving, lebih mungkin mengalami cacat produk yang besar. Standar kecacatan perusahaan yaitu 0,1% namun selama periode Januari hingga Desember kecacatan yang terjadi melebihi standar perusahaan. Cacat yang biasa terjadi pada saat pembuatan paving antara lain retak, gupil, dan keropos.

Total presentase kecacatan produk pada bulan Januari-Desember 2023 sebesar 3,8%

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

1. Apa saja faktor-faktor yang menyebabkan kegagalan kualitas produk paving?
2. Bagaimana cara meminimalisir risiko kerusakan pada produk paving?

Metode

Metode ***Six Sigma*** berfokus pada peningkatan kualitas melalui tahapan ***Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control.***

Metode ***Kaizen*** digunakan untuk menentukan saran perbaikan setelah data suatu Perusahaan diolah dan diintegrasikan dengan tahapan ***Improve*** pada metode ***Six Sigma.***

Hasil

Define

CTQ pada perusahaan berjumlah 3 yaitu retak, gupil, dan keropos. Total cacat retak sejumlah 9250, gupil sejumlah 10040, dan keropos sejumlah 9961. Standar persentase yang ditetapkan oleh perusahaan sebesar 0,1%, namun pada periode Januari hingga Desember 2023 persentase kecacatan lebih dari standar perusahaan. Persentase cacat tertinggi pada bulan Maret sebesar 0,5% dan terendah pada bulan Februari sebesar 0,2%.

Hasil

Measure: Peta Kendali P

Tidak ada data ekstrim atau data yang melewati batas kendali atas dan batas kendali bawah. Meskipun demikian, tingginya persentase cacat yang terjadi di PT VUB berarti bahwa tetap diperlukan pengendalian kecacatan

Hasil

Measure: DPMO dan nilai Sigma

Nilai sigma rata-rata berada pada nilai 4 yang berarti bahwa perusahaan memerlukan kontrol lebih agar PT VUB dapat merealisasikan zero defect. Maka dari itu harus dilakukan koreksi untuk menurunkan DPMO dan meningkatkan nilai six sigma hingga mencapai *zero damage*.

Pembahasan

Hasil pengolahan data menggunakan integrasi metode Six Sigma dan Kaizen didapatkan bahwa proporsi kecacatan perusahaan sebesar 29251 atau 3,8%. Jenis kecacatan dengan persentase tertinggi pada jenis cacat gupil sejumlah 10040 pcs atau 34% dari total kecacatan selama 12 bulan produksi. Untuk mencapai nilai proporsi 0% dan nilai sigma 6, pengendalian kualitas produksi perlu ditingkatkan setelah pelaksanaan audit bulanan agar zero defect dapat terealisasi, dan meminimalisir terjadinya cacat produksi yang berlebihan.

Simpulan

Risiko penyebab terjadinya defect diprioritaskan pada kecacatan dengan persentase tertinggi, yaitu cacat gupil sebesar 34%, yang disebabkan beberapa faktor antara lain kesalahan dalam faktor manusia seperti kurangnya keterampilan, pengalaman, ketelitian, dan pengawasan, serta kelelahan karyawan, dapat menyebabkan kecacatan produk. Faktor material yang kurang baik karena pemilihan dan penyimpanan yang tidak teliti juga berpotensi merusak kualitas bahan baku. Masalah pada faktor mesin, seperti kondisi yang kurang baik dan jarum yang tumpul, akibat kurangnya perawatan dan pergantian jarum secara rutin, dapat mempengaruhi kualitas produk. Kurangnya standar operasional pada mitra yang menyebabkan kesalahan dalam metode kerja juga bisa menyebabkan cacat pada produk. Lingkungan kerja yang tidak mendukung, seperti suhu yang terlalu panas dan ruang kerja yang sempit, juga dapat mengganggu kenyamanan dan kinerja pekerja dalam memproduksi barang yang berkualitas sehingga menyebabkan kecacatan produk.

UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
SIDOARJO



Terima Kasih