

ABSTRAK

CV Karyo Joyo Sasmito merupakan salah satu usaha penghasil produk bahan bangunan *paving block* dan batako. Produk utama dan terlaris yang diproduksi yaitu *paving block* tipe K-250 T-6. Diketahui bahwa dalam melakukan proses produksi *paving block* masih menghadapi tantangan yang signifikan. Permasalahan utama yaitu nilai cacat dengan persentase setiap minggunya hampir mencapai angka 9,6% dari setiap total jumlah produksi *paving block*. Jenis produk cacat pada *paving block* dibedakan menjadi tiga, yaitu cacat hancur, cacat retak dan cacat keropos.

Penelitian ini bertujuan untuk meminimalkan produk cacat dengan menggunakan metode *Statistical Process Control* (SPC) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Langkah yang dilakukan diawali dengan perhitungan SPC menggunakan beberapa tools dari *seven tools* kemudian melakukan analisis menggunakan metode FMEA untuk menentukan rekomendasi perbaikan dengan nilai RPN tertinggi pertama, kedua, dan ketiga. Usulan perbaikan yang diberikan yaitu penggunaan gerobak sorong sebagai material handling, penambahan 1 buah lampu LED 50 watt, dan pembersihan mesin pada bagian yang kotor secara berkala.

Dari hasil penelitian ini, diperoleh bahwa selama periode November 2024 hingga Januari 2025, total persentase tiga jenis cacat utama yaitu cacat hancur, retak, dan keropos mencapai 9,6% dari total produksi. Namun, setelah dilakukan penerapan tindakan perbaikan, persentase tersebut berhasil diturunkan menjadi 7,43% pada bulan April minggu ketiga hingga Mei minggu kedua, yang mengindikasikan adanya penurunan signifikan dalam jumlah produk cacat dan menunjukkan bahwa tahap perbaikan yang diusulkan berhasil mencapai tujuan penelitian dan efektif diterapkan di CV Karyo Joyo Sasmito untuk meminimalkan produk cacat *paving block*.

Kata kunci: Cacat paving block, *Statistical Process Control* (SPC), *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), kualitas produksi, produk cacat, RPN.

ABSTRACT

CV Karyo Joyo Sasmito is a business engaged in the production of building materials, specifically paving blocks and concrete bricks. The main and best-selling product manufactured is the K-250 T-6 type paving block. It is known that the paving block production process still faces significant challenges. The main problem lies in the defect rate, which reaches nearly 9,6% of the total weekly paving block production. Defective paving block products are categorized into three types: broken defects, cracked defects, and porous defects.

This study aims to minimize defective products using the Statistical Process Control (SPC) and Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) methods. The steps taken began with SPC calculations using several tools from the seven quality control tools, followed by FMEA analysis to determine improvement recommendations based on the top three highest RPN (Risk Priority Number) values. The proposed improvements include the use of a wheelbarrow as material handling equipment, the addition of a 50-watt LED lamp, and routine cleaning of dirty machine components.

Based on the results, during the period from November 2024 to January 2025, the total percentage of the three main defect types—broken, cracked, and porous—reached 9.6% of total production. However, after implementing the proposed corrective actions, this percentage decreased to 7.43% from the third week of April to the second week of May, indicating a significant reduction in defective products. This demonstrates that the proposed improvements successfully achieved the research objectives and were effective in minimizing paving block defects at CV Karyo Joyo Sasmito.

Keywords: *Paving block defects, Statistical Process Control (SPC), Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), production quality, defective products, RPN.*