

ABSTRAK

Analisi Pengendalian Mutu Produksi Tunnel Segment PT. Wika Kobe Menggunakan Metode Six Sigma, Ichsan Chamami, 41121110084, Ir. Hamonangan Girsang, S.T, M.T, IPU, ACPE., 2023.

Pembangunan MRT Jakarta fase 2 terdiri dari dua tahap, yaitu fase 2A dan fase 2B. Fase 2A terdiri dari tujuh stasiun bawah tanah dengan total panjang jalur sekitar 5,8 kilometer. Dari track record pembangunan MRT Jakarta fase 1 untuk kedua kalinya PT. Wika Kobe masih dipercaya untuk memproduksi Tunnel Segment yang dibutuhkan pada pembangunan MRT Jakarta fase 2 karena PT. Wika Kobe mampu memenuhi standar JIS (Japanese Industrial Standard). Namun saat proses penanganan produk jadi seringkali produk tunnel segment mengalami defect yang berakibat menjadi berkurangnya kualitas dari produk tunnel segment. Hal ini bisa dilihat dari laporan defect pada periode 18 April – 21 Mei 2023, dalam kurun waktu 4 minggu produksi berturut – turut produk tunnel segment mengalami defect sebanyak 7,50%, 5,83%, 7,08%, dan 5,83%. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prosentase defect pada produksi tunnel segment dan untuk mengetahui faktor – faktor yang menyebabkan terjadi defect pada produk tunnel segment sehingga dapat memberikan saran berupa melakukan improvement untuk meningkatkan pengendalian mutu produk tunnel segment. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode six sigma dengan 5 tahap analisa yaitu define, measure, analyze, improve, dan control dengan menggunakan uji validitas yang dilakukan oleh validator pakar. Metode Six Sigma merupakan metode yang dapat digunakan untuk menganalisis tingkat kualitas atau tingkat kerusakan produk sampai mendekati zero defect. Kelebihan menggunakan metode six sigma adalah penetapan target mengacu pada peningkatan kinerja, meningkatkan efektivitas proses, mengurangi dan mengeliminasi kesalahan dan cacat produk, serta meningkatkan efisiensi. Hasil dari penelitian ini adalah rata-rata prosentase defect yang terjadi adalah sebanyak 5,80% dengan total keseluruhan defect jenis sempel (54,21%), retak (30%), sempel + retak (15,26%), dan reject (0,53%) dengan tingkat sigma rata – rata sebesar 3,07. Faktor yang sangat menentukan dalam pengendalian mutu produksi tunnel segment adalah faktor metode pekerjaan, manusia dan alat dimana 3 faktor ini berperan secara langsung saat proses pekerjaan.

Kata Kunci : Proyek MRT, Tunnel Segment, Pengendalian mutu, Six sigma, Defect.

ABSTRAK

Analysis of Production Quality Control for Tunnel Segment PT. Wika Kobe Using the Six Sigma Method, Ichsan Chamami, 41121110084, Ir. Hamonangan Girsang, S.T, M.T, IPU, ACPE., 2023.

The construction of MRT Jakarta phase 2 consists of two phases, namely phase 2A and phase 2B. Phase 2A consists of seven underground stations with a total length of about 5.8 kilometers. From the track record of the construction of MRT Jakarta phase 1 for the second time, PT. Wika Kobe is still entrusted with producing the Tunnel Segment needed for the construction of MRT Jakarta phase 2 because of PT. Wika Kobe can meet JIS (Japanese Industrial Standard) standards. However, during the product handling process, product tunnel segments often experience defects which result in reduced quality of product tunnel segments. This can be seen from the defect reports for the period April 18 – May 21, 2023, within 4 consecutive weeks of production tunnel segment products experienced defects of 7.50%, 5.83%, 7.08%, and 5.83 %. The purpose of this study is to determine the percentage of defects in tunnel segment production and to determine the factors that cause defects in tunnel segment products so that they can provide suggestions in the form of making improvements to improve the quality control of tunnel segment products. In this study the authors used the six sigma method with 5 stages of analysis namely define, measure, analyze, improve, and control by using a validity test conducted by an expert validator. The Six Sigma method is a method that can be used to analyze the level of product quality or damage to zero defects. The advantage of using the six sigma method is to provide targets that refer to performance improvement, increase process effectiveness, reduce and eliminate errors and product defects, and increase efficiency. The results of this study are that the average percentage of defects that occur is as much as 5.80% with a total defect of sample types (54.21%), cracks (30%), sample + cracks (15.26%), and reject (0.53%) with an average sigma level of 3.07. Factors that determine the quality control of tunnel segment production are work methods, man, and tools where these 3 factors play a direct role in the work process.

Keywords: *MRT Project, Tunnel Segment, Quality control, Six sigma, Defect.*