

**ANALISIS *REJECTION RATE* PROSES PENGEBORAN DI PT X DENGAN
MENGUNAKAN METODE SIX SIGMA
(STUDI KASUS PROYEK MP 17 – JEMBATAN RANGKA A50)**

Muhammad Idrus Salam

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang analisis *rejection rate* pada proses pengeboran di PT X pada proyek MP 017 – Jembatan Rangka A50 dengan menggunakan metode *Six Sigma*. Objek penelitian ini adalah produk *rework* mesin bor radial dan magnet berupa produk yang jarak antar lubang produk melebihi batas toleransi 2 mm. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui level *sigma* dari *rejection rate* proses pengeboran, mengetahui biaya kerugian akibat *rework*, menganalisis akar penyebab permasalahan dengan *Analytical Hierarchy Process* (AHP), mengukur tingkat risiko dari akar permasalahan dengan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan memberikan usulan perbaikan berdasarkan nilai risiko tertinggi yang diperoleh dari FMEA tersebut dengan menggunakan *Action Planning for Failure Modes* (APFM)

Pada penelitian ini diperoleh hasil enam penyebab permasalahan mesin radial dan dua penyebab permasalahan mesin magnet yang menjadi akar masalah dari lima belas penyebab permasalahan yang ditemukan. Tingkat risiko dari akar penyebab permasalahan tersebut dari yang paling tinggi ke paling rendah adalah Edukasi kepada *fitter* dan *helper* kurang optimal, Mata bor tidak tajam, Pekerja tidak memahami prosedur kerja yang benar, Gambar revisi oleh departemen *engineering*, Kesalahan penyajian gambar oleh departemen *engineering*, Mesin tidak bekerja optimal, Kesalahan pada saat *marking* produk

Kata Kunci: Pengeboran, *Rejection Rate*, *Six Sigma*, AHP, FMEA, APFM

**ANALISIS REJECTION RATE PROSES PENGEBORAN DI PT X DENGAN
MENGUNAKAN METODE SIX SIGMA
(STUDI KASUS PROYEK MP 17 – JEMBATAN RANGKA A50)**

Muhammad Idrus Salam

ABSTRACT

This study discusses the analysis rejection rate in the drilling process in PT X on the project MP 017 - Bridge Framework A50 by using Six Sigma. The object of this study is the product rework of radial drilling machines and the magnets in the form of products that the distance between holes of product exceeds the tolerance limit of 2 mm. The purposes of this study are to determine the sigma level of drilling rejection rate, knowing the cost of losses due to rework, analyze the root causes of the problems with Analytical Hierarchy Process (AHP), to measure the risk level of the root causes with Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) and propose improvements based on the highest risk value of FMEA obtained by using Action Planning for Failure Modes (APFM)

The result of this study is obtained six causes of radial engine and two magnets engine problems become root of causes from fifteen causes of the problems found. The risk level of the root causes of these problems from the highest to the lowest is Education to the fitter and helper less than optimal, Drill bit is not sharp, Workers do not understand the proper working procedures, Figure revision by the department of engineering, Error presentation image by the department of engineering, the machine is not working optimally, errors at the time of marking products

Keywords : *Drilling, Rejection Rate, Six Sigma, AHP, FMEA, APFM*