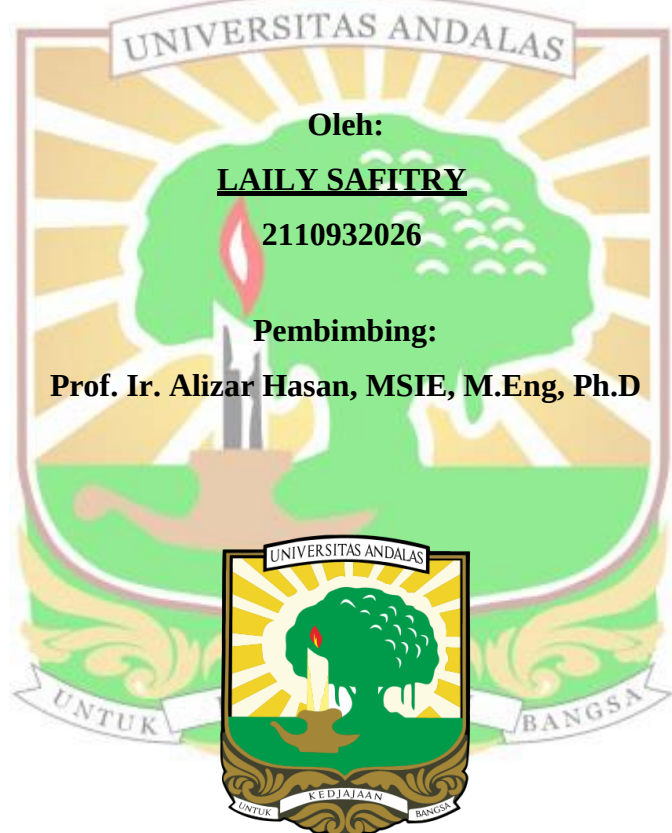


**ANALISIS DAN USULAN PERBAIKAN KUALITAS PRODUK
KORAN MENGGUNAKAN METODOLOGI SIX SIGMA DMAI
DI PT. PADANG GRAINDO MEDIATAMA**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Sarjana pada
Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

ABSTRAK

PT. Padang Graindo Mediatama merupakan perusahaan percetakan di Kota Padang yang berdiri tahun 2009. Perusahaan ini mencetak 3 koran yaitu: Padang Ekspres, Pusmetro Padang, dan Rakyat Sumbar. Penelitian ini menganalisis perbaikan kualitas produk koran di PT. Padang Graindo Mediatama menggunakan metodologi Six Sigma DMAI. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengidentifikasi karakteristik dan distribusi cacat produk koran, menganalisis faktor dominan penyebab cacat, dan merumuskan usulan perbaikan kualitas produk koran menggunakan metode DMAI. Analisis data historis (2023-2024) menunjukkan adanya masalah kualitas yang persisten, pada tahun 2024 proses produksi koran menghadapi tingkat cacat rata-rata 5,48%, yang melebihi ambang toleransi 3% dan menyebabkan kerugian biaya material substansial sebesar Rp16.227.237,26 per bulan.

Tahapan DMAI dimulai dengan tahap Define yang menghasilkan CTQ yaitu: tidak register, kegagalan warna, dan kelebihan tinta. Tahap Measure, data produksi dianalisis menggunakan Peta Kendali P dan Diagram Pareto, yang menunjukkan proses tidak stabil dengan kapabilitas pada Level Sigma 3,56. Cacat dominan menyumbang sekitar 78% dari total cacat. Tahap Analyze mengidentifikasi akar permasalahan sistematis melalui Diagram Sebab-Akibat dan Five Why Analyze, yaitu: kurangnya sistem pemeliharaan preventif, Instruksi Kerja mesin yang tidak baku, dan kurangnya sistem pengawasan kualitas. Tahap Improve merumuskan usulan perbaikan berupa program pemeliharaan preventif, standardisasi Instruksi Kerja, dan sistem pengawasan kualitas terstandar. Implementasi usulan ini berpotensi untuk mengurangi variasi proses, menurunkan tingkat cacat secara signifikan, dan meningkatkan efisiensi biaya bagi perusahaan.

Kata Kunci: DMAI, Industri Percetakan, Koran, Pengendalian Kualitas, Six Sigma



ABSTRACT

PT. Padang Graindo Mediatama is a printing company in Padang City that was established in 2009. The company prints three newspapers: Padang Ekspres, Pusmetro Padang, and Rakyat Sumbar. This study analyzes improvements in newspaper product quality at PT. Padang Graindo Mediatama using the Six Sigma DMAI methodology. The objectives of this study are to identify the characteristics and distribution of newspaper product defects, analyze the dominant factors causing defects, and formulate recommendations for improving newspaper product quality using the DMAI method. Analysis of historical data (2023-2024) shows persistent quality issues. In 2024, the newspaper production process faced an average defect rate of 5.48%, exceeding the 3% tolerance threshold and resulting in substantial material cost losses of Rp16,227,237.26 per month.

The DMAI stages begin with the Define stage, which produces CTQs, namely: no registration, color failure, and excess ink. In the Measure stage, production data is analyzed using P Control Charts and Pareto Diagrams, which show that the process is unstable with a capability of Sigma Level 3.56. Dominant defects account for around 78% of total defects. The Analyze phase identifies systematic root causes through Cause-and-Effect Diagrams and the Five Why Analysis, namely: lack of preventive maintenance systems, non-standard machine operating instructions, and inadequate quality control systems. The Improve stage formulates improvement proposals in the form of a preventive maintenance program, standardization of work instructions, and a standardized quality control system. The implementation of these proposals has the potential to reduce process variation, significantly lower defect rates, and improve cost efficiency for the company.

Keywords: DMAI, Printing Industry, Newspapers, Quality Control, Six Sigma

