

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS *PLYWOOD* DENGAN
METODE *LEAN SIX SIGMA* DAN *MULTI ATTRIBUTE
FAILURE MODE ANALYSIS*
(STUDI KASUS: PT. MANUNGGAL INDOWOOD
INVESTINDO)**

Nama : Siti Ila Maufiroh
NIM : 205410017
Pembimbing I : Yustina Suhandini Tj, S.T., M.T.
Pembimbing II : Mustakim, S.T., M.M., M.T.

ABSTRAK

Dunia industri mengalami perkembangan yang semakin pesat, menyebabkan perusahaan harus menghadapi persaingan yang ketat di pasar global yang terus berubah. Hal ini membuat setiap perusahaan akan senantiasa berusaha untuk mencapai keunggulan, salah satunya yaitu melalui produk. Produk berkualitas tinggi tidak hanya menjadi penentu kesuksesan di pasar, tetapi juga menjadi cerminan dari reputasi dan komitmen perusahaan terhadap kepuasan pelanggan. PT. Manunggal Indowood Investindo adalah perusahaan yang bergerak di industri manufaktur dan memproduksi produk *plywood*. Saat ini, perusahaan menghadapi masalah dengan tingginya tingkat *waste* jenis *defect* dalam proses produksi. Untuk mengatasi hal ini, perlu dilakukan analisis pengendalian kualitas produk guna mengidentifikasi dan mengkategorikan pemborosan yang terjadi selama produksi menggunakan metode *lean six sigma*. Selain itu, metode *Multi Attribute Failure Mode Analysis* (MAFMA) digunakan untuk mengidentifikasi penyebab potensial kecacatan produk dan langkah-langkah perbaikan yang diperlukan. Melalui penerapan *lean six sigma*, diketahui bahwa *waste* paling signifikan dalam produksi *plywood* adalah *defect*, dengan jenis *defect* tertinggi yaitu *ripping*, mencapai 5.530 lembar (24,03%). Sementara itu, dengan menggunakan MAFMA, penyebab potensial *defect* yang paling berpengaruh adalah faktor mesin, khususnya suhu *plate* yang terlalu panas, dengan bobot nilai 0,345. Untuk mengatasi penyebab utama ini, direkomendasikan bagi perusahaan untuk menetapkan standar waktu yang tepat untuk proses pengepresan, sehingga dapat dilakukan dengan lebih konsisten dan efisien, serta mengurangi risiko suhu *plate* mencapai tingkat yang terlalu tinggi.

Kata Kunci : *Lean Six Sigma, Multi Attribute Failure Mode Analysis*

***ANALYSIS OF PRODUCT PLYWOOD DEFECT QUALITY
CONTROL USING LEAN SIX SIGMA AND MULTI ATTRIBUTE
FAILURE MODE ANALYSIS
(CASE STUDY : PT. MANUNGGAL INDOWOOD
INVESTINDO)***

By : Siti Ila Maufiroh
Student Identity Number : 205410017
Advisor I : Yustina Suhandini Tj, S.T., M.T.
Advisor II : Mustakim, S.T., M.M., M.T.

ABSTRACT

The industrial world is experiencing increasingly rapid development, causing companies to face tight competition in the ever-changing global market. This makes every company always strive to achieve excellence, one of which is through products. High-quality products are not only a determinant of success in the market, but also a reflection of the company's reputation and commitment to customer satisfaction. PT. Manunggal Indowood Investindo is a company engaged in the manufacturing industry that produces plywood. Currently, the company faces issues with a high level of waste due to defects in the production process. Therefore, it is necessary to conduct a quality control analysis to identify and categorize the waste occurring during production using the Lean Six Sigma method. Additionally, the Multi Attribute Failure Mode Analysis (MAFMA) method is used to identify potential causes of product defects and to determine corrective actions. Through Lean Six Sigma, it was found that the most significant waste in plywood production is defects, with the highest defect type being ripping, amounting to 5,530 sheets (24.03%). Meanwhile, MAFMA revealed that the most influential potential cause of defects is a machine factor, specifically the temperature of the plate being too high, with a weight value of 0.345. To address this major cause, it is recommended that the company establish appropriate time standards for the pressing process to ensure it is conducted more consistently and efficiently, thus reducing the risk of the plate temperature reaching excessively high levels.

Keywords : *Lean Six Sigma, Multi Attribute Failure Mode Analysis*