

ANALISIS WASTE MATERIAL DENGAN METODE PARETO DAN FAULT TREE ANALYSIS (FTA)

(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gelanggang Inovatif dan Kreativitas Universitas Gadjah Mada)

¹Erick Martin Gusti, ²Cahyo Dita Saputro, S.T., M.T.

Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains Dan Teknologi,
Universitas Teknologi Yogyakarta
Email: erickgusti93@gmail.com

ABSTRAK

Material adalah salah satu komponen utama yang penting dalam setiap proyek konstruksi bangunan. Ketersediaan material memiliki hubungan yang erat dengan anggaran biaya proyek. Namun, tidak dapat dihindari bahwa sisa material sering muncul selama proses konstruksi bangunan. Dalam proyek pembangunan Gelanggang Inovatif dan Kreativitas UGM, banyak sisa material yang ditemukan selama pelaksanaan konstruksi yang berdampak pada proyek itu sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jenis-jenis sisa material yang dominan menggunakan diagram pareto, serta untuk mengidentifikasi faktor - faktor terjadinya sisa material dengan menggunakan analisis fault tree analysis (FTA). Dari hasil perhitungan diagram pareto maka didapatkan waste material konstruksi dominan yaitu bata ringan, polished (600x1200mm), tritisan GRC, epoxy, plafond lambersiring, finishing cover kayu, homogeneous tile 60 x 60, pintu plat baja, MU_100_40kg, jendela kaca, dan pintu metal. Faktor-faktor penyebab terjadinya sisa material karena burang berhati-hati dalam bekerja menangani material, minimnya pengetahuan pekerja lapangan, pengukuran di lapangan tidak tepat dan kesalahan prosedur dalam menyimpan material dapat mengakibatkan material rusak.

Kata kunci: Waste Material, Pareto, Fault Tree Analysis

WASTE MATERIAL ANALYSIS USING THE PARETO METHOD AND FAULT TREE ANALYSIS (FTA) (Case Study: Gadjah Mada University Innovative and Creativity Center Development Project)

1Erick Martin Gusti, 2Cahyo Dita Saputro, S.T., M.T.
Civil Engineering Study Program Students, Faculty of Science and Technology,
University of Technology Yogyakarta
Email: erickgusti93@gmail.com

ABSTRACT

Material is one of the main components that is important in every building construction project. Material availability has a close relationship with the project cost budget. However, it is unavoidable that material waste often appears during the building construction process. In the UGM Innovation and Creativity Center construction project, many remaining materials were found during construction which had an impact on the project itself. This research aims to analyze the dominant types of material waste using the Pareto diagram, as well as to identify the factors that cause material waste using fault tree analysis (FTA). From the results of the Pareto diagram calculations, the dominant construction material waste is light brick, polished (600x1200mm), GRC eaves, epoxy, lambresed ceilings, finishing wood covers, homogeneous tiles 60 x 60, steel plate doors, MU_100_40kg, glass windows and metal doors. Factors that cause material waste are lack of care in handling materials, lack of knowledge of field workers, inaccurate measurements in the field and procedural errors in storing materials that can result in damaged materials.

Keywords: Waste Material, Pareto, Fault Tree Analysis