

MANAJEMEN PENGENDALIAN MATERIAL BATA RINGAN DENGAN METODE *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING* STUDI KASUS: PROYEK PEMBANGUNAN GELANGGANG INOVATIF DAN KREATIVITAS UNIVERSITAS GAJAH MADA

Aldi Saputra^[1], Ir. Cahyo Dita Saputro, S.T., M.T.^[2]

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi
Yogyakarta;

e-mail: [1]aldisaputra2016@gmail.com

ABSTRAK

Dalam suatu proyek infrastruktur, salah satu faktor yang penting yaitu bahan material. Dalam pengadaan bahan material dibutuhkan perencanaan persediaan atau kebutuhan material yang baik agar penggunaan material tersebut efektif dan efisien. Tujuan perencanaan kebutuhan material konstruksi, yaitu dapat menentukan bahan apa saja yang akan dibeli, jumlah material yang dibutuhkan, jumlah pembelian, total biaya yang dikeluarkan serta jadwal kebutuhan dan pengadaan material tersebut. Hal ini dimaksudnya agar material yang digunakan tepat sasaran, serta sesuai dengan jadwal penggunaan. Sehingga dapat mengurangi penggunaan biaya yang tidak perlu. Penelitian ini dilakukan pada Proyek Pembangunan Gedung Gelanggang Inovatif dan Kreativitas Universitas Gajah Mada. Dengan fokus penelitian yaitu material bata ringan. Metode yang digunakan pada perencanaan kebutuhan material bata ringan yaitu metode *Material Requirement Planning* (MRP) dengan teknik *lot-sizing Silver Meal* (SM), teknik ini digunakan untuk mengetahui ukuran pemesanan yang optimal pada setiap frekuensi pemesanan serta biaya yang dikeluarkan. Data untuk penelitian ini diperoleh dari wawancara, survei, data-data proyek (kurva s, kebutuhan material), serta peraturan daerah tentang harga material. Melalui analisis perhitungan dengan menggunakan metode *Material Requirement Planning* (MRP) dengan teknik *silver meal* biaya keseluruhan yang dikeluarkan untuk material bata ringan yaitu sebesar Rp. 1.078.449.712, dengan frekuensi pemesanan atau jumlah pemesanan sebanyak 10 kali dalam durasi total pekerjaan dari *time schedule* atau kurva S adalah 30 minggu. Untuk pemesanan dimulai empat hari sebelum jadwal pemasangan bata ringan.

Kata Kunci: *Material Requirement Planning*, *Silver Meal*, Bata Ringan AAC, *Lot-Sizing*, Pengendalian Material.

LIGHT BRICK MATERIAL CONTROL MANAGEMENT USING THE MATERIAL REQUIREMENT PLANNING METHOD

CASE STUDY: THE GAJAH MADA UNIVERSITY INNOVATIVE AND CREATIVITY CENTER BUILDING

Aldi Saputra[1], Ir. Cahyo Dita Saputro, S.T., M.T.[2]
Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology, University of Technology
Yogyakarta;
e-mail: [1]aldisaputra2016@gmail.com

ABSTRACT

In an infrastructure project, one of the important factors is materials. In procuring materials, good inventory planning or material requirements are needed so that the use of these materials is effective and efficient. The purpose of planning construction material requirements is to be able to determine what materials will be purchased, the amount of material needed, the amount purchased, the total costs incurred as well as the schedule for the need and procurement of these materials. This means that the materials used are right on target, and in accordance with the usage schedule so as to reduce unnecessary costs. This research was carried out at the Gajah Mada University Innovative and Creativity Center Building Construction Project with a focus on lightweight brick materials. The method used in planning light brick material requirements is the Material Requirement Planning (MRP) method with the Silver Meal (SM) lot-sizing technique. This technique is used to determine the optimal order size at each order frequency and the costs incurred. Data for this research was obtained from interviews, surveys, project data (s curve, material requirements), as well as regional regulations regarding material prices. Through calculation analysis using the Material Requirement Planning (MRP) method with the silver meal technique, the total cost incurred for lightweight brick material is IDR. 1,078,449,712, with an order frequency or number of orders of 10 times within the total work duration of the time schedule or S curve of 30 weeks. Orders start four days before the light brick installation schedule.

Keywords: Material Requirement Planning, Silver Meal, AAC Light Brick, Lot-Sizing, Material Control.