

MANAJEMEN PENGADAAN MATERIAL BANGUNAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE MRP (MATERIAL REQUIREMENT PLANNING)

(Studi Kasus: Pembangunan Gedung Serba Guna Pemerintah Kabupaten Banyumas)

Firdaus Ifan Purwanto^[1] Ir.Adwitya Bhaskara, S.T.,M.T.^[2]

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;
e-mail:[1]firdausifan15@gmail.com, [2]adwitya.bhaskara@staff.uty.ac.id

ABSTRAK

Pembangunan Gedung Serba Guna Pemerintah Kabupaten Banyumas mengadakan perencanaan dan pengendalian bahan dengan tujuan pokok menekan biaya dan untuk memaksimalkan laba dalam waktu tertentu. Perencanaan dan pengendalian bahan baku yang menjadi masalah utama adalah menyelenggarakan persediaan bahan yang paling tepat agar kegiatan produksi tidak terganggu dan dana yang ditanam dalam persediaan bahan tidak berlebihan. Metode Material Requirement Planning (MRP) dilakukan sejak awal sebelum proyek dilaksanakan, yaitu pada waktu perencanaan proyek, sehingga penjadwalan material sesuai dengan time schedule proyek. Pengendalian dilakukan terus menerus dari awal pelaksanaan sampai proyek selesai, sehingga jika ada perubahan bisa segera dilakukan perubahan perbaikan, karena sistem MRP dapat dilakukan perubahan meskipun proyek sudah berjalan. Pada penelitian ini akan dibandingkan total cost untuk metode MRP lotting LFL dan metode yang digunakan perusahaan. Metode yang memiliki total cost paling rendah yaitu MRP lotting LFL. Metode tersebut memiliki selisih Rp3.578.400 dengan biaya yang dikeluarkan perusahaan yang memiliki total cost yang lebih besar dari metode MRP. Perusahaan memiliki keterbatasan pilihan untuk mendatangkan materialnya. Selain itu sistem pengadaan material di proyek memiliki tenggang waktu yang cukup lama, sehingga menyebabkan penyelesaian material disimpan terlalu lama dari jadwal material yang direncanakan. Maka dari itu hal tersebut dapat diatasi dengan system Material requirement planning (MRP), perusahaan dapat menangani perencanaan produksi, penjadwalan, dan mengelola persediaan barang sebaik mungkin. Melalui penerapan teknik lot-sizing yang merupakan proses dalam MRP, maka ketersediaan bahan pada saat dibutuhkan dapat dijamin karena jumlah kebutuhan bahan diperoleh melalui perhitungan sehingga jumlah pemesanan dan waktu pemesanan dapat ditentukan. Selain itu dengan lot sizing lfl, maka dapat menghemat biaya penyimpanan karena barang yang dipesan sejumlah kebutuhan saja. Besar biaya yang dikeluarkan menggunakan metode MRP dengan lotting LFL adalah sebesar Rp1.325.073.600 lebih hemat Rp3.578.400 dari metode yang diterapkan oleh perusahaan. Dengan menggunakan MRP, perusahaan dapat mengetahui bagaimana jadwal pemesanan material yang tepat sehingga dapat mengurangi cost. Hal ini dibuktikan dalam penelitian ini dimana metode MRP memiliki cost yang rendah daripada cara/metode yang diterapkan perusahaan.

Kata kunci : *Lot For Lot, Management, Material Requirement Planning*

MANAGEMENT OF BUILDING MATERIAL PROCUREMENT USING THE MRP (MATERIAL REQUIREMENT PLANNING) METHOD

(Case Study: Construction of a Multipurpose Building for the Government of Banyumas Regency)

Firdaus Ifan Purwanto^[1] Ir.Adwitya Bhaskara, S.T.,M.T.^[2]

Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology University of Technology
Yogyakarta;
e-mail:[1]firdausifan15@gmail.com, [2]adwitya.bhaskara@staff.uty.ac.id

ABSTRACT

Construction of a Multi-Purpose Building The Government of Banyumas Regency plans and controls materials with the main objective of reducing costs and maximizing profits within a certain time. Planning and controlling raw materials which is the main problem is organizing the most appropriate material inventory so that production activities are not disrupted and the funds invested in material supplies are not excessive. The Material Requirement Planning (MRP) method is carried out from the start before the project is implemented, namely at the time of project planning, so that material scheduling is in accordance with the project time schedule. Control is carried out continuously from the start of implementation until the project is completed, so that if there are changes, improvements can be made immediately, because the MRP system can be made changes even though the project is already running. In this study, we will compare the total cost for the MRP lotting LFL method and the method used by the company. The method that has the lowest total cost is MRP lotting LFL. This method has a difference of IDR 3,578,400 with the costs incurred by companies that have a higher total cost than the MRP method. Companies have limited options to source their materials. In addition, the material procurement system in the project has a long timeframe, causing the completion of the material to be stored for too long from the planned material schedule. Therefore this can be overcome with the Material Requirement Planning (MRP) system, the company can handle production planning, scheduling, and managing inventory as well as possible. Through the application of the lot-sizing technique which is a process in MRP, the availability of materials when needed can be guaranteed because the amount of material needed is obtained through calculations so that the number of orders and the time of ordering can be determined. In addition, with lot sizing LFL, it can save storage costs because the items ordered are only a number of needs. The costs incurred using the MRP method with LFL lotting amounted to IDR 1,325,073,600, IDR 3,578,400 more efficient than the method applied by the company. By using MRP, companies can find out how to schedule the right material orders so as to reduce costs. This is proven in this study where the MRP method has a lower cost than the method applied by the company.

Keywords: Lot For Lot, Management, Material Requirement Planning