

**Perencanaan Pengadaan Material Pada Proyek Konstruksi  
Gedung Dengan Menggunakan Metode *Material Requirement  
Planning* (MRP)**

(Studi Kasus: Proyek Pembangunan *Nines Plaza & Residence Tower A*)

**Fitriyatul Hasanah**

---

**INTISARI**

Aliran material merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kelancaran dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi. Keterlambatan datangnya material konstruksi yang menyebabkan *stockout* persediaan material saat akan digunakan membuat pekerjaan menjadi tertunda. Untuk itu diperlukan metode yang tepat agar tidak terjadi permasalahan seperti *stockout* maupun penumpukan material yang berlebih di gudang.

Penelitian ini menggunakan metode *Material Requirement Planning* (MRP) dengan teknik *lotsizing Period Order Quantity* dan *Part Period Balancing*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui teknik *lotsizing* yang paling efektif dan ekonomis serta untuk mendapatkan total biaya persediaan material yang diperlukan.

Hasil analisis dengan menggunakan metode MRP didapat bahwa teknik *lotsizing* yang membentuk biaya persediaan minimum untuk Besi D22 (kolom dan balok), Beton K-400, Beton K-370, Bekisting Kolom (Kayu Kelas III, Minyak Bekisting, Plywood), dan Bekisting Balok (Kayu Kelas III, Balok Kayu Kelas II, Plywood) menggunakan teknik *lotsize Period Order Quantity* (POQ) dan *Part Period Balancing* (PPB). Sedangkan untuk Bekisting Kolom (Paku 5-12 cm, Balok Kayu Kelas II, Dolken Kayu Galam) dan Bekisting Balok (Paku 5-12 cm dan Dolken Kayu Galam) menggunakan teknik *lotsize Period Order Quantity* (POQ).

**Kata Kunci :** Material, *Material Requirement Planning*, *Period Order Quantity*, *Part Period Balancing*

***Material Procurement Planning in Building Construction Projects  
Using the Material Requirement Planning (MRP) Method  
(Case Study: Project Development Nines Plaza & Residens Tower A)***

**Fitriyatul Hasanah**

---

**ABSTRACT**

*Material flow is one of the factors that affect the smooth running of a construction project. The delay in the arrival of construction materials which causes a stockout of material inventory when it is to be used makes the work delay. For that we need the right method so that there are no problems such as stock outs and excessive accumulation of material in the warehouse.*

*This study uses the Material Requirement Planning (MRP) method with the technique of lotsizing Period Order Quantity and Part Period Balancing. This study aims to determine the most effective and economical lot sizing technique and to obtain the total cost of material inventory required.*

*The results of the analysis using the MRP method show that the lotsizing technique forms the minimum cost of supplies for D22 Iron (columns and beams), K-400 Concrete, K-370 Concrete, Column Formwork (Class III Wood, Oil Formwork, Plywood), and Block Formwork (Wood Class III, Class II Wood Blocks, Plywood) using the technique of lotsize Period Order Quantity (POQ) and Part Period Balancing (PPB). Meanwhile, Column Formwork (Nail 5-12 cm, Class II Wooden Beams, Dolken Galam Wood) and Block Formwork (Nail 5-12 cm and Dolken Galam Wood) use the lotsize Period Order Quantity (POQ) technique.*

**Keywords:** *Material, Material Requirement Planning, Period Order Quantity, Part Period Balancing*