

INTISARI

Dalam pembangunan, manajemen konstruksi merupakan hal yang sangat perlu diperhatikan baik dari segi material dan biaya. Tindakan pengendalian persediaan material akan sangat berpengaruh terhadap biaya konstruksi yang akan dikeluarkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah kebutuhan material, dan biaya persediaan yang paling minimum terhadap dua teknik *Lotsizing* yang digunakan, serta mengetahui penerapan sistem informasi manajemen dalam tahapan analisis persediaan material.

Penelitian menggunakan metode persediaan material yaitu *Material Requirement Planning* (MRP), dengan tahapan penentuan ukuran lot menggunakan dua teknik yaitu teknik *Lot for Lot* (LFL) dan teknik *Part Period Balancing* (PPB). Dua teknik tersebut dibandingkan untuk memperoleh total biaya persediaan paling minimum.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dalam penelitian ini kebutuhan material dan biaya persediaan paling minimum yang diperoleh untuk setiap jenis material adalah jenis material Kayu kelas III (6x12cm): 8.561 batang/4 m, Besi Polos Ø8: 2.647 lonjor/12 m, Besi D13: 3.816 lonjor/12 m, Besi D16: 4.236 lonjor/12 m, Besi D22: 246 lonjor/12 m, Besi D25: 4.080 lonjor/12 m, Besi D32: 504 lonjor/12 m, Beton f_c '35 MPa: 795 m³, dan Beton f_c '45 MPa: 900 m³ dapat menggunakan total biaya persediaan pada teknik *Lot for Lot* atau *Part Period Balancing*. Sedangkan, material Multipleks 15 mm: 2.163 lembar dan Besi D10: 10.402 lonjor/12m dapat menggunakan total biaya persediaan paling minimum yaitu total biaya persediaan pada teknik *Part Period Balancing*. Serta penerapan sistem informasi manajemen dalam penelitian dapat membantu dalam proses analisis dan mempermudah dalam pembacaan hasil analisis.

Kata Kunci: Kebutuhan Material, Biaya Persediaan, teknik *lotsizing*, *Lot for Lot*, *Part Period Balancing*

ABSTRACT

In construction, construction management is a matter of great concern both in terms of materials and costs. Material inventory control measures will greatly affect the construction costs that will be incurred. This research aims to determine the amount of material requirements, and the minimum inventory cost of the two Lotsizing techniques used, and to determine the application of management information systems in the material inventory analysis stages.

The research used the material inventory method is Material Requirement Planning (MRP), with the stages of determining the lot size using two techniques is Lot For Lot (LFL) technique and Part Period Balancing (PPB) technique. The two techniques are compared to obtain the minimum cost of inventory.

Based on the results of the analysis carried out in this study, the minimum material requirements and inventory costs obtained for each type of material are class III wood material (6x12cm): 8.561 sticks/4 m, Plain Iron Ø8: 2.647 sticks/12 m, Iron D13: 3.816 sticks/12 m, Iron D16: 4.236 sticks/12 m, Iron D22: 246 sticks/12 m, Iron D25: 4080 sticks/ 12 m, Iron D32: 504 sticks/12 m, Concrete fc'35 MPa: 795 m³, and Concrete fc'45 MPa: 900 m³ can use the total cost of inventories in Lot for Lot or Part Period Balancing techniques. Meanwhile, Multiplex material 15 mm: 2.163 sheets and Iron D10: 10.402 sticks/12 m can use the minimum total cost of inventory, namely the total cost of inventory in the Part Period Balancing technique. And the application of management information systems in research can assist in the analysis process and make it easier to read the results of the analysis.

Keywords: Materials Requirement, Inventory Cost, lotsizing techniques, Lot for Lot, Part Period Balancing.