

**ANALISIS STRATEGI PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL
FABRIKASI MENGGUNAKAN PENDEKATAN AHP, *MUSIC-3D* dan
MIN-MAX STOCK PADA PT. BANGUN TEKNIK BAJA**

Nama : Yuli Nuri Rohmatin
NIM : 12201075
Dosen Pembimbing Utama : Arini Anestesia Purba, S.T., M.T
Dosen Pembimbing Pendamping : Abdul Alimul Karim, S.T., M.T

ABSTRAK

PT. Bangun Teknik Baja merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang *Fabrication, Repairing, and Machining* untuk alat berat pertambangan. Perusahaan yang berdiri sejak 2018 ini masih memiliki banyak permasalahan, khususnya dalam menentukan strategi pengendalian persediaan material. Permintaan yang tidak menentu, menjadikan perusahaan kesulitan dalam menentukan jumlah persediaan material. Perusahaan belum memiliki strategi dasar dalam melakukan tindakan perencanaan persediaan, sehingga jumlah material yang dipesan hanya berdasarkan jumlah kebutuhan produk produksi yang diperkirakan. Oleh karena itu, berlebihannya jumlah persediaan (*Overstock*), kekurangan jumlah persediaan (*Out Of Stock*) dan kerap terjadinya *Deadstock* sering terjadi. Data Pemesanan, data penggunaan dan data *stock* pada 50 jenis material *fabrication* dengan rata-rata 25 material mengalami *overstock*, 4 material terjadi *out of stock* dan terdapat 221 material *Deadstock* selama Agustus 2021 sampai dengan Juli 2023 digunakan sebagai dasar dari penelitian ini. Untuk menentukan strategi pengendalian persediaan yang paling sesuai dengan kebutuhan PT. Bangun Teknik Baja dilakukan pengolahan dengan AHP, *Music-3D* dengan Klasifikasi ABC, FSN dan SDE, dan *Min-Max Stock*. AHP menghasilkan prioritas terpenting kriteria dimensi klasifikasi yaitu ABC, FSN dan SDE dengan sub-kriteria terpentingnya adalah A,B,C,F,S,N,D,E,S hasil tersebut digunakan sebagai acuan pengolahan *Music-3D* yang menghasilkan 9 kelompok kategori material sesuai karakteristik kepentingannya masing-masing yaitu AFD, AFE, ASE, BFE, BSE, CFD, CFE, CSD, dan CSE, 9 kategori tersebut diperoleh solusi kebijakannya masing-masing yaitu dengan menerapkan *Min-Max Stock*, dengan memperoleh batas minimum dan maksimum pada setiap material untuk meminimalisir terjadinya pemborosan. Perhitungan ROP dan *Safety Stock* digunakan untuk meminimalisir terjadinya *Overstock* dalam meminimalisir *Deadstock* dan *Out Of Stock* untuk meminimalisir kerugian, sehingga dibuktikan dengan penerapan *Min-Max Stock* mampu menghemat *Total Inventory Cost* sebesar 1.45% dari kebijakan aktual perusahaan.

Kata Kunci :
Strategi Pengendalian Persediaan, AHP, *Music-3D*, *Min-Max Stock*.