

## ABSTRAK

Kebijakan pada persediaan *spare part* perlu diperhatikan agar tidak menghambat proses *rebuild* komponen alat berat. Permasalahan timbul ketika komponen pada alat berat yang mengalami kerusakan tidak dapat diprediksi, akibatnya terdapat *overstock* namun tidak menutup kemungkinan terjadinya *stockout*. Ketidakpastian persediaan jika tidak segera diatasi akan berdampak pada perusahaan, yaitu kerugian karena tidak dapat melakukan proses *rebuild*. Perlu dilakukan pengelolaan stok *spare part* komponen yang tepat untuk menangani kondisi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasi *spare part* komponen alat berat dalam menerapkan kebijakan persediaan yang dapat meminimalkan total biaya persediaan.

*Spare part* pada penelitian ini berjumlah 1660 sehingga perlu dilakukan klasifikasi terlebih dahulu. Penentuan kebijakan dilakukan dengan adanya pengklasifikasian *spare part* dengan model persediaan multi kriteria. Klasifikasi ini didasarkan pada pemeringkatan dan pengelompokan *spare part* berdasarkan atribut yang serupa dengan kriteria nilai pemakaian *spare part*, tingkat kekritisian, dan frekuensi permintaan. Hasil dari klasifikasi *spare part* dilakukan pengolahan lebih lanjut menggunakan metode *periodic review* dan *periodic joint replenishment* sehingga dapat ditentukan persediaan yang minimal.

Kebijakan persediaan usulan dapat meminimalkan total biaya persediaan yaitu dengan menerapkan persediaan *without stock*, *one piece in stock*, dan *more piece in stock*. Biaya persediaan *without stock* menghasilkan total biaya persediaan sebesar Rp12.412.308.580,00, *one piece in stock* sebesar Rp60.896.261.655,00, *more piece in stock* sebesar Rp67.010.678.964,00. Secara keseluruhan total biaya persediaan usulan sebesar Rp140.319.249.199,00 yaitu dapat meminimalkan 21% total biaya persediaan dari kondisi awal.

Kata kunci: persediaan *spare part*, *periodic review*, *periodic joint replenishment*