

ABSTRAK

Unit Pelaksana Teknis (UPT) Depo Lokomotif Yogyakarta merupakan tempat untuk melakukan perawatan (*maintenance*) dan perbaikan ringan (*minor repair*) mesin-mesin Lokomotif yang merupakan bagian dari unit SARANA PT KERETA API INDONESIA (PERSERO) DAERAH OPERASI VI YOGYAKARTA yang berlokasi di Jalan Suryonegaran No. 37 atau 100 m sebelah barat laut stasiun tugu Yogyakarta. Di saat operasi proses perbaikan ringan (*minor repair*) di unit subsistem Lokomotif GE C18MMi selama tahun 2018, UPT Depo Lokomotif Yogyakarta mengalami permasalahan keterlambatan dari operasi perbaikan ringan (*minor repair*) dikarenakan ketidaktersediaan (*stockout*) suku cadang pada *stock room*. Salah satu faktor penyebabnya akibat dari ketidakpastian laju kerusakan (*failure occurrence*) suku cadang saat operasi layanan perjalanan kereta api. Oleh sebab itu, perlu diusulkannya kebijakan pengendalian persediaan suku cadang Mesin Lokomotif GE C18MMi dalam menentukan jumlah pembelian optimum suku cadang tersebut, sehingga permasalahan *stockout* akibat ketidakpastian laju kerusakan (*failure occurrence*) Mesin Lokomotif GE C18MMi dapat diminimalisir, sehingga dapat meningkatkan *service level*. Penelitian ini dilakukan dengan usulan kebijakan pengendalian persediaan suku cadang Lokomotif GE C18MMi menggunakan metode *Continuous Review (s,Q)* dengan kondisi pola permintaan diskrit (*discrete demand*) ke dalam bentuk persamaan *failure occurrence* berdasarkan *poisson process* dalam menentukan *probability failure occurrence* untuk menentukan *cumulative service level* yang sesuai dengan standar *safety availability* EN 50126 bagi perusahaan. Hasil dari komputasi persediaan yang dilakukan untuk kebijakan persediaan usulan dengan metode *Continuous Review (s,Q)* mampu meningkatkan *service level* sebesar 12.35% sesuai dengan ketentuan standar perusahaan yang mengacu pada aturan regulasi *safety availability* EN 50126 pada *railways system*.

Kata Kunci: Suku Cadang Kritis, Lokomotif GE C18MMi, *Failure Occurrence*, *Continuous Review (s,Q)*, *Service Level*