

ABSTRAK

Permasalahan yang dihadapi oleh RSUD Kepulauan Mentawai yaitu *overstock* sebesar 83% dari total permintaan pada Bahan Medis Habis Pakai (BMHP). Terdapat gap yang jauh antara persediaan dengan kebutuhan, sehingga dapat menyebabkan total biaya persediaan yang tinggi, penumpukan BMHP yang disebabkan jumlah pembelian yang berlebih yang dapat menimbulkan kerusakan pada persediaan BMHP karena memiliki waktu kadaluwarsa satu tahun dari pembelian. Adapun total biaya persediaan BMHP kondisi awal yaitu sebesar Rp. 454.033.488,11, dan jumlah BMHP dengan presentase kadaluwarsa melebihi satu persen dari standar ketetapan yaitu sebesar 15% dari total persediaan, dengan adanya BMHP yang kadaluwarsa dapat menimbulkan kerugian materi sebesar Rp. 45.000.000. Berdasarkan permasalahan tersebut, perencanaan pengembangan model peramalan dan persediaan dengan metode jaringan syaraf tiruan (JST) dan *continuous review* (r, Q) diperlukan agar dapat mengetahui perkiraan peramalan permintaan, jumlah *order quantity* dan *reorder point* sehingga mengurangi jumlah BMHP Kadaluwarsa dan total biaya persediaan. BMHP sebanyak 23-unit akan dilakukan peramalan permintaan dengan menggunakan model jaringan syaraf tiruan, dengan variabel input yaitu permintaan actual BMHP selama 12 bulan tahun 2022, persediaan awal BMHP tahun 2022, sisa persediaan BMHP akhir bulan, jumlah BMHP tahun 2022 dengan menggunakan MATLAB. Selanjutnya hasil peramalan permintaan masa yang akan datang yaitu sebanyak 32622-unit digunakan sebagai inputan menghitung *order quantity* dan *reorder point*, hasil dari (r, Q) aka digunakan untuk menghitung total biaya persediaan BMHP. Hasil dari pengembangan persediaan yang menggunakan inputan hasil peramalan dibandingkan dengan yang tanpa peramalan, dengan peramalan jumlah total biaya persediaannya sebesar Rp.312.466.414 penghematan sebesar 31%, tanpa peramalan permintaan total biaya persediaan sebesar Rp321,484,476.54 penghematan sebesar 29%.

Kata Kunci: *overstock*, *order quantity*, *reorde point*, *continuous review*, jaringan syaraf tiruan