

## INTISARI

Palang Merah Indonesia (PMI) adalah sebuah organisasi perhimpunan nasional di Indonesia yang bergerak dalam bidang sosial kemanusiaan. PMI berperan sebagai penyedia jasa kebutuhan darah. Salah satu permasalahan yang dihadapi adalah persediaan produk darah. Kebutuhan darah yang semakin meningkat karena bertambahnya jumlah penduduk, membuat PMI dituntut untuk bisa memenuhi kebutuhan pasien. Permintaan dan pengadaan perlu diperhatikan agar tidak terjadi kekurangan stok.

Penelitian ini mengamati persediaan darah di PMI Unit Donor Darah (UDD) Kota Yogyakarta dengan mengambil objek darah lengkap dan komponen darah. Karena sifat darah yang *perishable*, maka produk darah memiliki batas umur masing-masing. Sehingga dibutuhkan suatu sistem pengendalian persediaan untuk menghindari kerusakan produk darah. Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan evaluasi sistem perencanaan dan analisis peramalan persediaan untuk periode kedepan.

Penelitian diawali dengan pengambilan data, dilanjutkan dengan pengujian pola distribusi data untuk menentukan metode yang cocok. Kemudian dilakukan validasi dengan membandingkan hasil observasi peramalan dengan data aktual. Peramalan dilakukan untuk jangka pendek dengan menggunakan metode yang memiliki tingkat *error* terkecil.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa produk darah lengkap dan sel darah merah pekat memiliki pola data *trend* sementara produk darah lainnya memiliki pola data yang stasioner. Peramalan jumlah permintaan darah 3 bulan kedepan dapat dilakukan dengan menggunakan metode-metode terpilih antara lain metode *Naïve*, *Simple Averages*, *Moving Averages*, *Exponential Smoothing*, *Holt's Double Exponential Smoothing* dan *Box-Jenkins (ARIMA)*.

Kata kunci: Palang Merah Indonesia, produk darah, pola data, peramalan, persediaan, *error*.