

## **Perancangan Sistem Monitoring dan Forecasting Persediaan Stok Barang Menggunakan Metode Time Series**

Permintaan akan barang atau produk pada sebuah minimarket sering kali mengalami perubahan secara cepat. Perubahan tersebut dapat berupa kenaikan atau penurunan permintaan suatu barang. Banyak hal yang mendasari perubahan permintaan tersebut, antara lain pengaruh cuaca, masa promo produk, kemunculan produk baru, hari libur, dan sebagainya. Para pelaku industri sering kali menghabiskan banyak sumber daya (dapat berupa uang, waktu, tenaga, dan sebagainya) guna menghindari efek dari perubahan permintaan tersebut. Salah satu efek dari perubahan permintaan tersebut yaitu kehabisan barang persediaan atau bahkan melimpahnya barang persediaan.

Untuk mengatasi masalah tersebut maka diperlukan suatu sistem yang dapat memonitoring persediaan barang dalam gudang dan juga dapat melakukan peramalan atau forecasting persediaan stok barang untuk memperkirakan kapan barang akan habis, kapan harus melakukan pemesanan kepada pihak pemasok atau supplier dan memperkirakan berapa jumlah stok yang akan di pesan selanjutnya. Dengan adanya sistem tersebut, diharapkan dapat mengoptimalkan rantai pasok (supply chain) dari pemasok barang ke gudang dan kemudian didistribusikan ke konsumen sebagai end user sehingga mewujudkan kepuasan pelayanan ditingkat konsumen.

Salah satu metode yang sering digunakan untuk melakukan peramalan atau forecasting adalah metode time series. Time series adalah suatu metode analisis data untuk melakukan suatu perkiraan atau peramalan pada masa yang akan datang (Makridakis, dkk, 1998) Dalam peramalan time series membutuhkan sejumlah data yang cukup banyak dan diamati dalam periode waktu yang relatif cukup panjang agar proses dan hasil estimasi dari peramalan dapat diperoleh dengan baik.