

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian – penelitian tentang sistem pendukung keputusan maupun peramalan telah dilakukan oleh berbagai pihak diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Prasetyo yang dilakukan di warung makan Bu Umi Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jumlah lauk yang harus disediakan setiap harinya untuk meminimumkan total biaya persediaan. Dalam penelitian ini, digunakan data penjualan dalam periode Februari – April 2013. Analisis data dilakukan dengan simulasi menggunakan *software* Microsoft Excel 2007 (Prasetyo, 2013).

Penelitian yang dilakukan oleh Dana dalam pengembangan sistem pendukung keputusan untuk penentuan jumlah produksi kain dengan metode *Inferensi Fuzzy* Mamdani. Sistem menggunakan variabel permintaan, persediaan, dan jumlah produksi untuk melakukan prediksi. Penelitian ini dilakukan pada perusahaan industri tekstil King's Tex. Data yang dianalisa adalah data hasil produksi dari bulan Juni 2011 – Mei 2012. Sistem dibangun dengan menggunakan metode *Inferensi Fuzzy* Mamdani yang berbasis komputer *desktop* (Dana, 2012).

Penelitian yang dilakukan oleh Fransisca dalam analisis pengendalian persediaan *spare part* sepeda motor honda di PT Menara Agung. Penelitian ini bertujuan menyelesaikan permasalahan perusahaan dalam menentukan waktu dan jumlah pemesanan yang optimal sehingga dapat memenuhi permintaan konsumen. Diharapkan perusahaan dapat menentukan jumlah pemesanan *spare part* yang tepat dan kapan pemesanan harus dilakukan untuk meminimalkan biaya total persediaan. Analisis dilakukan menggunakan *software* Microsoft Excel. Pada penelitian ini menganalisis *spare part* Honda kategori A. Data yang digunakan adalah data Januari 2010 - Desember 2010 (Fransisca, 2011).

Penelitian yang dilakukan Ervinasari dalam skripsi yang berjudul pengembangan aplikasi prediksi nilai tukar mata uang. Aplikasi yang dikembangkan dapat memprediksi nilai tukar suatu mata uang. Data yang dianalisa merupakan data runtutan waktu atau *time series*. Metode yang digunakan adalah *Singgle Moving Average*, *Double Moving Average*, dan Wavelet Haar. Aplikasi dikembangkan untuk platform *desktop* (Ervinasari, 2008).

Penelitian yang dilakukan oleh Victor dan Andreas yang berjudul aplikasi peramalan stok barang menggunakan metode *Double Exponential Smoothing*. Aplikasi ini merupakan sebuah sistem informasi yang dapat melakukan proses pembelian, penjualan, mengelola barang, mengelola stok, pelaporan, dan peramalan stok. Sistem ini dibangun pada platform *desktop*, dengan menggunakan metode *Double Exponential Smoothing* untuk proses peramalan stok (Imbar & Andreas, 2012).

Penelitian yang dilakukan oleh Prawira, Sunardi, dan Fadlil dalam penelitian yang berjudul sistem pendukung keputusan / *decision support system* untuk memprediksi stok barang pada *retail* minimarket. Sistem ini dapat menentukan stok untuk beberapa *retail* minimarket dalam satu aplikasi berbasis *mobile*, yang disajikan melalui referensi beberapa barang yang harus di stok di masing-masing *retail*, berdasarkan data hasil penjualan. Sistem ini dibangun dengan menggunakan algoritma Apriori (Prawira, Sunardi, & Fadlil, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Hayuningtyas yang berjudul peramalan persediaan barang menggunakan metode *Weighted Moving Average* dan metode *Double Exponential Smoothing*. Penelitian dilakukan pada toko Arga Medical yang bergerak dibidang penjualan alat kesehatan. Penelitian dilakukan dengan analisis terhadap data penjualan selama tahun 2016 menggunakan dua metode yaitu *Weighted Moving Average* dan *Double Exponential Smoothing*. Pada penelitian ini metode *Weighted Moving Average* menghasilkan peramalan yang lebih baik dibandingkan metode *Double Exponential Smoothing*, dengan nilai *error* yang lebih rendah (Hayuningtyas, 2017).

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian

Pembanding	Ervinasari (2008)	Fransisca (2011)	Dana (2012)	Imbar & Andreas (2012)	Arinanda (2019)*
Platform	<i>Desktop</i>	<i>Desktop</i>	<i>Desktop</i>	<i>Desktop</i>	Web
Pembangunan Aplikasi	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya
Pengelolaan master data	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya
Menggunakan data dinamis	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya
Metode	<i>Singgle Moving Average, Double Moving Average, dan Wavelet Haar</i>	Simulasi menggunakan software Microsoft Excel	<i>Inferensi Fuzzy Mamdani</i>	<i>Double Exponential Smoothing</i>	ARIMA

* Sedang dalam proses penelitian.