

**Perbandingan Metode *Fuzzy Time Series* Dan
Metode Dekomposisi Dalam Memprediksi
Jumlah Pengunjung Perpustakaan
Universitas Malikussaleh**

ABSTRAK

Perpustakaan mempunyai peranan penting bagi perguruan tinggi, oleh karena itu perpustakaan diperguruan tinggi harus memiliki perencanaan pengelolaan dan fasilitas untuk masa mendatang. Maka Penelitian ini bertujuan untuk membantu perencanaan pengelolaan dan fasilitas untuk masa mendatang terhadap Universitas Malikussaleh. Penelitian ini juga membuat sistem informasi prediksi yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai management databasenya. Penelitian ini juga bertujuan untuk membandingkan hasil prediksi dari metode *Fuzzy Time Series* dan metode Dekomposisi yang menggunakan MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*) sebagai perhitungan tingkat akurasi hasil prediksi, yang menggunakan data pengunjung perpustakaan Universitas Malikussaleh dari tahun 2017 sampai tahun 2021. *Fuzzy Time Series* menggunakan metode berbasis rata-rata dalam penentuan intervalnya, mendapat hasil prediksi untuk tahun 2018 berjumlah 9232 pengunjung, tahun 2019 berjumlah 9232 pengunjung, tahun 2020 berjumlah 2652 pengunjung, tahun 2021 berjumlah 6412 pengunjung, dan untuk tahun 2022 berjumlah 6412 pengunjung dengan hasil MAPE 18,3% prediksi dinyatakan baik, Untuk metode dekomposisi menggunakan *Trend* dan Indeks Musiman sebagai hasil prediksinya menghasilkan prediksi untuk tahun 2017 berjumlah 9239 pengunjung, tahun 2018 berjumlah 8149 pengunjung, tahun 2019 berjumlah 7044 pengujung, tahun 2020 berjumlah 5924 pengunjung, tahun 2021 berjumlah 4789 pengunjung dan tahun 2022 berjumlah 3639 pengunjung dengan hasil MAPE 63,8% prediksi dinyatakan tidak akurat. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa metode *Fuzzy Time Series* merupakan metode yang paling baik untuk memprediksi jumlah pengunjung perpustakaan Universitas Malikussaleh dan dapat digunakan untuk perencanaan pengelolaan dan fasilitas bagi perpustakaan Universitas Malikussaleh pada masa mendatang.

Kata kunci: Perpustakaan, Prediksi, Fuzzy Time Series, Dekomposisi, Trend