

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari proses perancangan dan pembangunan sistem peramalan penjualan dan optimalisasi stok menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), mulai dari tahap perencanaan hingga tahap pengujian User Acceptance Testing (UAT), adalah sebagai berikut:

1. Sistem peramalan penjualan dan optimalisasi stok berhasil dirancang dan dibangun menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Proses RAD memungkinkan pengembangan dilakukan secara cepat dan iteratif melalui dua kali workshop desain, sehingga kebutuhan pengguna dapat dipenuhi dengan lebih tepat. Pengguna juga dapat memberikan umpan balik secara langsung, yang kemudian diintegrasikan pada setiap iterasi pengembangan hingga menghasilkan sistem yang siap digunakan.
2. Fitur peramalan penjualan menggunakan metode Least Square berhasil dikembangkan dan diimplementasikan pada sistem. Metode Least Square digunakan untuk memprediksi penjualan selama 3 bulan ke depan berdasarkan data penjualan Januari–Desember 2024. Hasil pengujian menunjukkan nilai MAPE rata-rata sebesar 8,6%, dengan MAPE terendah 3,94% dan tertinggi 12,02%, yang menandakan tingkat kesalahan prediksi berada pada kategori rendah. Selain itu, hasil perhitungan peramalan yang dihasilkan sistem juga telah dibandingkan dengan perhitungan manual, dan keduanya menunjukkan hasil yang konsisten, sehingga membuktikan bahwa proses perhitungan yang digunakan sistem sudah berjalan dengan benar dan dapat diandalkan. Dengan demikian, metode Least Square terbukti mampu memberikan peramalan yang cukup akurat

dan dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan persediaan di Ragam Jaya.

3. Fitur optimalisasi stok dengan pendekatan Safety Stock berhasil dirancang dan diterapkan untuk menjaga ketersediaan stok secara optimal. Perhitungan Safety Stock dilakukan berdasarkan data penjualan bulan sebelumnya dan mempertimbangkan variabilitas permintaan. Nilai Safety Stock kemudian digunakan untuk menentukan jumlah stok cadangan yang harus tersedia agar perusahaan tetap dapat memenuhi permintaan pelanggan meskipun terjadi ketidakpastian permintaan atau keterlambatan pasokan. Hasil perhitungan dari sistem juga telah dicocokkan dengan perhitungan manual dan menunjukkan kesesuaian, sehingga memastikan bahwa mekanisme perhitungan Safety Stock pada sistem bekerja dengan tepat. Implementasi fitur ini membantu Ragam Jaya mencegah terjadinya kehabisan stok (stockout) dan mengurangi risiko kelebihan stok.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil skripsi yang telah dilakukan, berikut ini saran agar skripsi ini dapat menjadi lebih baik lagi kedepannya diantaranya:

1. Sistem peramalan dan optimalisasi stok dapat dikembangkan berbasis mobile untuk memudahkan proses POS.
2. Mengembangkan implementasi metode peramalan tambahan, seperti Moving Average, Weighted Moving Average, atau ARIMA, untuk memberikan variasi model dan memungkinkan perbandingan performa peramalan.