ABSTRAK

Pengelolaan persediaan barang yang tidak tepat dapat menyebabkan kekurangan atau kelebihan stok, sehingga berdampak pada efisiensi operasional dan keuntungan perusahaan. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem pendukung keputusan berbasis Logika Fuzzy Tsukamoto untuk memprediksi kebutuhan persediaan barang secara lebih akurat. Metode yang digunakan meliputi pengumpulan data historis persediaan dan penjualan, penentuan himpunan fuzzy untuk variabel input seperti permintaan dan stok, penyusunan rule base berbasis IF-THEN, serta proses inferensi dan defuzzifikasi untuk menghasilkan nilai kebutuhan barang yang bersifat crisp. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan prediksi persediaan yang sesuai dengan kondisi aktual, dengan tingkat kesalahan yang rendah, sehingga membantu manajer dalam merencanakan stok secara efisien dan mengurangi risiko kekurangan atau kelebihan barang. Sistem ini terbukti efektif dalam menangani ketidakpastian data dan memberikan rekomendasi yang mudah dipahami untuk pengambilan keputusan di manajemen persediaan.