

ABSTRAK

Usaha kuliner yang terus berkembang diseluruh dunia menciptakan berbagai macam kuliner menarik dengan peminat yang besar. Seiring perkembangan teknologi dan sistem informasi yang memuat iklan kuliner yang sangat menarik menjadikan industri kuliner sangat populer dalam beberapa tahun terakhir. Donat merupakan salah satu jenis kuliner yang memiliki peminat besar saat ini. Dalam proses pembuatannya terdapat suatu proses yang sangat penting dalam menghasilkan bentuk donat yang sempurna, yaitu proses *proofing*. Dalam proses ini, seringkali terjadi kesalahan karena berbagai faktor. Dari masalah ini diperlukan suatu sistem yang dapat membantu mengklasifikasi tingkat *proofing* dari adonan donat. Proses klasifikasi pada penelitian ini menggunakan teknologi *Artificial Intelligence (AI)*. Teknologi AI dapat membantu dalam mendeteksi secara cepat dan akurat sehingga dapat mengurangi jumlah adonan yang dibuang akibat kegagalan proses *proofing*. Proses klasifikasi menggunakan teknik citra digital dengan menganalisis warna dan tekstur dari adonan donat. *Dataset* yang digunakan sebanyak 200 citra yang terdiri dari dua kelas, dimana setiap kelas berjumlah 100 citra adonan yang diberi label “berhasil” dan 100 citra adonan yang diberi label “gagal”. *Dataset* akan melalui proses *preprocessing* dan dilanjutkan dengan pembuatan model hasil ekstraksi fitur menggunakan metode *Histogram* dan klasifikasi citra menggunakan *K-Nearest Neighbor*. Pengujian sistem dinilai berdasarkan nilai perhitungan *accuracy*, *precision*, dan *recall*. Hasil penelitian menunjukkan akurasi sebesar 93.50%, presisi sebesar 91.42%, serta *recall* sebesar 96.00%. Dari hasil ini, terbukti bahwa model sistem yang telah diuji mampu berhasil dalam menilai tingkat keberhasilan proses *proofing* pada adonan donat.

Kata kunci: *Artificial Intelligence*, Donat, *K-Nearest Neighbor*, *Histogram*, *Proofing*