

ABSTRAK

NUR FADILLAH SARI. PENERAPAN METODE *LIGHT GRADIENT BOOSTING MACHINE (LIGHTGBM)* DALAM KLASIFIKASI JENIS PENYAKIT ASAM LAMBUNG BERDASARKAN GEJALA.

Dibimbing oleh **Chyquitha Danu Putri, S.Kom., M.Kom.** dan **Fahrim Irhamna Rachman, S.Kom., M.T.** Penyakit asam lambung merupakan salah satu gangguan sistem pencernaan yang memiliki gejala hampir serupa pada beberapa jenis penyakit, seperti *Dispepsia*, *GERD*, dan *Gastritis*. Kesamaan gejala tersebut dapat menyebabkan kesulitan dalam mengenali jenis penyakit secara dini. Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan jenis penyakit asam lambung menggunakan metode *Light Gradient Boosting Machine (LightGBM)* berdasarkan data gejala pasien RSUD Daya Kota Makassar. Data yang digunakan berjumlah 976 data pasien dengan 19 variabel gejala, yaitu mual, muntah, nyeri dada, kembung, demam, susah menelan, nafsu makan turun, perut berat, cepat kenyang, mulut terasa pahit, diare, sakit tenggorokan, *Regurgitasi*, suara serak, gangguan tidur, penurunan berat badan, anemia, *Heartburn*, dan nyeri *Epigastrium*. Target klasifikasi terdiri atas tiga kelas, yaitu *Dispepsia*, *GERD*, dan *Gastritis*. Tahapan penelitian meliputi *preprocessing* data, pembersihan data, transformasi nilai gejala menjadi numerik, *label encoding* diagnosis, pemilihan fitur, pembagian data *training* dan *testing*, pelatihan model *LightGBM*, serta evaluasi menggunakan *accuracy*, *precision*, *recall*, *F1-score*, *confusion matrix*, dan *feature importance*. Hasil penelitian pada skenario utama 80:20 menunjukkan bahwa metode *LightGBM* menghasilkan *accuracy* sebesar 88,78 persen, *precision* sebesar 88,93 persen, *recall* sebesar 88,78 persen, dan *F1-score* sebesar 88,81 persen. Skenario 90:10 menghasilkan *accuracy* tertinggi sebesar 89,80 persen. Hasil *feature importance* menunjukkan bahwa gejala yang paling berpengaruh dalam proses klasifikasi adalah mual, diare, muntah, anemia, dan gangguan tidur.

Kata Kunci: Penyakit Asam Lambung, *LightGBM*, Klasifikasi, Gejala Pasien, *Machine Learning*.