

KLASIFIKASI PAPARAN ASAP ROKOK MENGGUNAKAN AUTOGLUON-TABULAR

Nama Mahasiswa : Christian Alfa Romeo Lontoh
NIM : 11221059
Dosen Pembimbing Utama : Gusti Ahmad Fanshuri Alfarisy, Ph.D.
Dosen Pembimbing Pendamping : Rizky Amelia, S.Si., M.Han.

ABSTRAK

Paparan asap rokok orang lain (*secondhand smoke*/SHS) masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat yang serius di Indonesia, yang mencatat prevalensi tertinggi di kawasan Asia Tenggara. Kondisi ini diperparah oleh lemahnya implementasi kebijakan kawasan tanpa rokok di berbagai fasilitas publik. Penelitian ini bertujuan mengembangkan model klasifikasi paparan SHS menggunakan pendekatan *Automated Machine Learning* (AutoML) dengan framework AutoGluon-Tabular, serta membandingkan performanya dengan model konvensional *Decision Tree* dan *Random Forest*. Data yang digunakan berasal dari *Global Adult Tobacco Survey* (GATS) Indonesia 2021 dengan 9.156 responden dan 433 variabel yang mencakup karakteristik demografis, perilaku, dan lingkungan. Penelitian ini menguji pengaruh variasi parameter waktu (5–55 menit), *stack-level* (1–3), dan *bag-fold* (3–8) terhadap performa model melalui serangkaian eksperimen sistematis. Hasil menunjukkan konfigurasi terbaik diperoleh pada *time-limit* 35 menit, *stack-level* 2, dan *bag-fold* 4, dengan *accuracy* 0,7626, *precision* 0,7947, *recall* 0,9104, dan *F1-score* 0,8486. AutoGluon-Tabular mengungguli *Random Forest* (*accuracy* 0,7440) dan *Decision Tree* (*accuracy* 0,6747) pada sebagian besar metrik evaluasi, menunjukkan keunggulan pendekatan AutoML dalam menangani data survei berdimensi tinggi. Analisis *permutation importance* mengidentifikasi kunjungan ke restoran, tempat ibadah, gedung pemerintah, dan kafe sebagai prediktor utama paparan SHS, mengindikasikan bahwa fasilitas publik merupakan lokasi kritis yang perlu mendapat perhatian dalam kebijakan pengendalian tembakau. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan model prediktif berbasis AutoML yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung perumusan kebijakan pengendalian tembakau yang lebih tepat sasaran dan berbasis bukti di Indonesia.

Kata kunci: *AutoGluon-Tabular, Automated Machine Learning, Feature Importance, Global Adult Tobacco Survey, Secondhand Smoke Exposure*