

ABSTRAK

Kepatuhan wajib pajak merupakan faktor penting dalam mendukung optimalisasi penerimaan Pajak Bumi dan Bangunan (PBB). Rendahnya tingkat kepatuhan dapat berdampak pada menurunnya pendapatan daerah sehingga diperlukan metode klasifikasi yang mampu mengidentifikasi tingkat kepatuhan wajib pajak secara akurat. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan performa metode *Support Vector Machine* (SVM) dan *Adaptive Boosting* (AdaBoost) dalam mengklasifikasikan tingkat kepatuhan Wajib Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) berdasarkan analisis *Receiver Operating Characteristic* (ROC). Dataset yang digunakan berasal dari data PBB Kota Lhokseumawe sebanyak 58.998 data yang mencakup Kecamatan Banda Sakti, Blang Mangat, Muara Dua, dan Muara Satu. Tahapan penelitian meliputi *preprocessing* data, *mapping* data, pembagian data menggunakan skenario *split* 80:20 dan 70:30, pelatihan model, serta evaluasi menggunakan *Accuracy*, *Confusion Matrix*, *Classification Report*, *Receiver Operating Characteristic* (ROC), dan *Area Under the Curve* (AUC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua metode memiliki performa klasifikasi yang sangat baik. Pada skenario *split* 80:20, model SVM memperoleh *Accuracy* sebesar 92,89%, AUC sebesar 80,38%, sedangkan model *AdaBoost* memperoleh *Accuracy* sebesar 92,86% dan AUC sebesar 80,69%. Pada skenario *split* 70:30, model SVM menghasilkan *Accuracy* sebesar 93,01% dengan AUC sebesar 80,53%, sementara model *AdaBoost* memperoleh *Accuracy* sebesar 92,99% dan AUC sebesar 80,75%. Hasil *Classification Report* menunjukkan bahwa kedua metode memiliki nilai *Precision* sebesar sekitar 0,93, *Recall* sebesar 0,99, dan *F1-Score* sebesar 0,96 pada kelas tidak patuh, sehingga mampu mengidentifikasi wajib pajak tidak patuh dengan sangat baik. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, metode *AdaBoost* menunjukkan kemampuan diskriminasi yang sedikit lebih baik berdasarkan nilai AUC, sedangkan SVM memperoleh nilai *Accuracy* yang sedikit lebih tinggi. Namun demikian, kedua metode memiliki performa yang relatif setara dan efektif untuk digunakan dalam klasifikasi tingkat kepatuhan Wajib Pajak Bumi dan Bangunan (PBB).

Kata Kunci: PBB, Kepatuhan Wajib Pajak, SVM, AdaBoost, ROC-AUC.