Perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Kepolisian (STIK) >> Skripsi STIK-PTIK

Prediksi Tindak Pidana Pencurian Dengan Metode K-Nearest Neighbor Classifier Machine Learning Oleh Penyidik Polresta Bandar Lampung Di Era Police 4.0

Febry Hermawan

Deskripsi Lengkap: https://library.stik-ptik.ac.id/abstrakpdfdetail.jsp?id=59165&lokasi=lokal

---

Abstrak

Era revolusi industri 4.0 adalah suatu masa di mana teknologi siber dan fisik berkolaborasi. Walaupun demikian, terdapat dampak negatif yang ditimbulkan oleh era revolusi industri 4.0, salah satunya adalah meningkatnya angka kriminalitas. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi jenis tindak pidana pencurian yang terjadi di wilayah Polresta Bandar Lampung dengan algoritm k-Nearest Neighbor, mengevaluasi hasil prediksinya dan mem-profiling hasil prediksi yang dilakukan oleh penyidik Polresta Bandar Lampung dalam upaya pencegahan dan penanganan tindak pidana pencurian di wilayah hukum Polresta Bandar Lampung.
Pernyataan yang dikeluarkan oleh Umoh et al (2021) menyatakan bahwa algoritma k-NN memiliki tingkat akurasi yang paling tinggi yaitu 96,7597% jika dibandingkan dengan algoritma lainnya seperti SVM dan RF. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Sivaranjani et al (2017) juga menyebutkan bahwa algoritma k-NN merupakan algoritma yang dapat digunakan untuk memprediksi tindakan kriminalitas dengan berbagai metode clustering dengan nilai akurasi sebesar 95%.

Pendekatan dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif algoritma k-Nearest Neighbor menggunakan aplikasi Rapidminer dengan memanfaatkan 1671 data

laporan kepolisian Polresta Bandar Lampung dan metode survei dengan kuesioner yang dilakukan kepada 49 penyidik polisi Polresta Bandar Lampung. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan valid dan reliabel yang kemudian data laporan kepolisian akan digunakan untuk prediksi dan data kuesioner akan digunakan sebagai pendukung validitas prediksi.
Pada hasil klsifikasi dan kuesioner ditemukan bahwa mayoritas korban tindak pidana pencurian adalah laki-laki dewasa yang tidak memiliki pekerjaan dan tinggal di perkotaan. Selain itu juga ditemukan bahwa pencurian mayoritas terjadi di tempat parkir daerah perkotaan pada Senin pagi di mana pelaku menggunakan alat dan mengincar benda bergerak dengan cara merusak kunci yang menyebabkan kerugian sekitar 10-50 juta rupiah. Jenis pencurian ini adalah pencurian dengan pemberatan (Curat) yang mengena pada pasal 363 KUHP.
Hasil prediksi menunjukkan bahwa nilai ketetanggaan (K) dan rasio pembagian data training dan testing berturut-turut adalah K = 3 dan 7:3. Prediksi menggunakan nilai K dan rasio pembagian data tersebut menunjukkan tingkat akurasi yang tinggi yaitu

99,20%. Selain itu, hasil kuesioner juga menunjukkan hasil yang sejalan dengan hasil klasifikasi dengan tingkat akurasi terhadap data sebenarnya sebesar 75,7122%.
Maka dengan meningkatkan kemampuan pemahaman penyidik Polresta Bandar Lampung dalam memanfaatkan teknologi untuk prediksi tindak pidana pencurian, maka angka terjadinya tindak pidana pencurian dapat ditekan.