

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.6 Kontribusi Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Studi Pemantauan Lalu Lintas Berbasis <i>Non-Twitter</i>	9
2.2 Studi Pemantauan Lalu Lintas Berbasis <i>Twitter</i>	11
BAB III LANDASAN TEORI.....	23
3.1 Text Mining	23
3.1.1 Pra-pemrosesan.....	26
3.1.2 Pemilihan fitur	27
3.1.3 Ekstraksi informasi	27
3.2 Algoritme-Algoritme Klasifikasi	29
3.2.1 <i>Naïve bayes</i>	33
3.2.2 Pohon keputusan.....	35
3.3 Metode <i>Boosting</i> , <i>Bagging</i> dan <i>Stacking</i>	37
3.4 Evaluasi Model Klasifikasi	43
3.4.1 <i>K-fold cross validation</i>	43
3.4.2 <i>Confusion matrix</i>	44
3.5 Jalan dan Lalu Lintas	46
3.5.1 Klasifikasi jalan	47
3.5.2 Tingkat dan standar pelayanan jalan	48
3.5.3 Status dan jaringan jalan di DKI Jakarta	50
3.5.4 Kemacetan lalu lintas di DKI Jakarta	51
BAB IV METODE PENELITIAN	53
4.1 Gambaran Umum Penelitian.....	53
4.2 Sumber Data.....	57
4.3 Pengumpulan Data <i>Twitter</i>	59
4.4 Pemrosesan Teks.....	63
4.4.1 Pra-pemrosesan teks	64
4.4.2 Ekstraksi informasi	64
4.4.3 Verifikasi hasil ekstraksi	68

4.5	Pemodelan Prediksi Kepadatan Lalu Lintas	68
4.5.1	Pembentukan aturan klasifikasi	68
4.5.2	Eksperimen pemodelan	74
4.5.3	Validasi model.....	75
4.6	Pengukuran Kinerja Model	75
4.7	Verifikasi Hasil Prediksi	76
4.8	Visualisasi Hasil Prediksi	76
BAB V	EKSTRAKSI DATA TWEET LALU LINTAS.....	77
5.1	Pemilihan Sumber <i>Tweet</i>	77
5.2	Penyiapan Data	82
5.3	Transformasi Data.....	83
5.4	Ekstraksi Data Lalu Lintas dengan Metode <i>xTRoad</i>	85
5.5	Hasil dan Pembahasan	92
5.6	Validasi hasil ekstraksi	98
5.7	Verifikasi dengan Video Perbandingan	98
BAB VI	MODEL PREDIKSI KEPADATAN LALU LINTAS.....	102
6.1	Eksplorasi Data	102
6.1.1	Distribusi <i>tweet</i> berdasarkan kelas kepadatan jalan	103
6.1.2	Distribusi <i>tweet</i> berdasarkan jalan dan relasi jalan.....	103
6.1.3	Distribusi <i>tweet</i> berdasarkan tanggal.....	105
6.1.4	Distribusi <i>tweet</i> berdasarkan hari	106
6.1.5	Distribusi <i>tweet</i> berdasarkan kelas kepadatan jalan	107
6.1.6	Distribusi <i>tweet</i> berdasarkan bulan.....	108
6.1.7	Distribusi <i>tweet</i> berdasarkan peristiwa	110
6.1.8	Distribusi <i>tweet</i> berdasarkan cuaca.....	112
6.2	Penyiapan Data	113
6.2.1	Modifikasi data waktu ke sesi	114
6.2.2	Modifikasi data nama hari menjadi kelompok hari.....	117
6.2.3	Modifikasi data tanggal menjadi sesi per bulan	121
6.2.4	Modifikasi data bulan menurut iklim	122
6.2.5	Modifikasi data nama jalan menjadi relasi	123
6.3	Teknik klasifikasi dengan metode <i>TR-P (Traffic Road-Prediction)</i> .	127
6.3.1	Konsep kerja metode TR-P	127
6.3.2	Pembentukan model dasar (<i>baseline model</i>)	138
6.3.3	Pemodelan <i>TR-P Advanced</i> dengan dataset modifikasi I	144
6.3.4	Pemodelan <i>TR-P Advanced</i> dengan dataset modifikasi II.....	147
6.3.5	Pemodelan <i>TR-P Advanced</i> dengan dataset modifikasi III	150
6.3.6	Pemodelan dengan metode <i>boosting</i> dan <i>stacking</i>	153
6.3.7	Pemodelan dengan adopsi metode <i>bagging</i>	156
6.4	Analisis dan Pembahasan Hasil Pemodelan.....	158
6.5	Perbandingan Kinerja Model dengan Algoritme Lain.....	160
6.6	Pengujian Model Prediksi	161
6.7	Verifikasi Hasil Prediksi Terhadap Data Video.....	174
6.8	Representasi Kelas Kepadatan Lalu lintas Dalam Visual Warna	176
BAB VII	PENUTUP.....	180
7.1	Kesimpulan	180



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**METODE EKSTRAKSI TWITTER DAN KLASIFIKASI BERBASIS ATURAN UNTUK MEMPREDIKSI
KEPADATAN LALU LINTAS**

ARIEF WIBOWO, Drs. Edi Winarko, M.Sc., Ph.D.;Dr. Azhari, M.T.

Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

7.2	Saran	180
	DAFTAR PUSTAKA	182
	LAMPIRAN.....	191