

Pengembangan Sistem Pemetaan Interaktif Kasus Kriminalitas di Indonesia Berdasarkan Persepsi Media Masa Online Dengan Menggunakan Metode Artificial Neural Network (ANN)

Latar Belakang

Indikator	Tahun		
	2013	2014	2015
Crime Total	342.004	325.317	352.936
Crime Rate	140/100.000	131/100.000	140/100.000
Crime Clock	00.01'29"	00.01'36"	00.01'29"

Data Indikator Kejahatan di Indonesia Tahun 2013-2015 (BPS).

Kasus Kriminal Yang Umum Terjadi

- Pembunuhan
- Pemerkosaan
- Pencurian

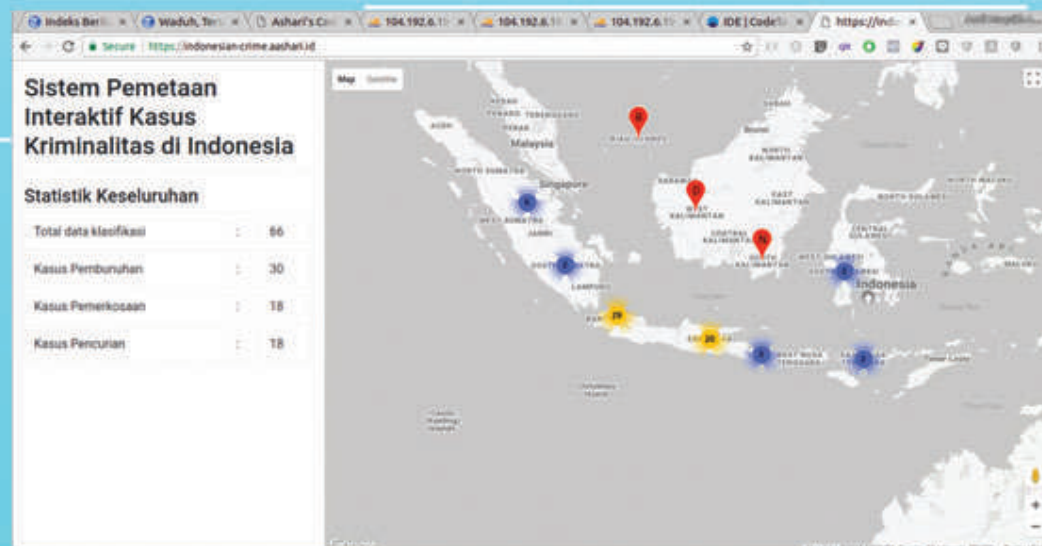
Tujuan dan Manfaat

Tujuan

- Melakukan klasifikasi berita yang membahas tentang kasus kriminalitas yang telah ditentukan dengan menggunakan metode *Artificial Neural Network*.
- Melakukan identifikasi lokasi berita terjadinya kasus kriminalitas, menggunakan pendekatan *text mining*.
- Melakukan pemetaan interaktif hasil klasifikasi berita terhadap lokasi administratif Indonesia.

Manfaat

Memperudah instansi-instansi terkait memantau kasus kriminalitas yang ada di Indonesia secara cepat dan tepat.



Simpulan

- Backpropagation Neural Network dengan 3 kelas klasifikasi menghasilkan akurasi 92.80%.
- Jumlah neuron pada hidden layer adalah 5, nilai learning rate adalah 1 dan iterasi maksimal adalah 100000 menghasilkan nilai akurasi rata-rata terbesar dibanding parameter lainnya dengan nilai akurasi rata-rata mencapai 96.45%, namun jumlah iterasi cukup besar sehingga memperlambat proses training.
- Identifikasi lokasi menggunakan N-Gram dan Hash Table menghasilkan akurasi 100% namun menggunakan resource memori dan processor server yang cukup besar

Saran

- Menambahkan dokumen training dan testing dengan konten yang bervariasi untuk mendapatkan nilai akurasi terbaik.
- Menambahkan filter sumber situs berita pada peta interaktif agar menghindari berita dengan pembahasan yang sama dari situs yang berbeda.
- Mengurangi jumlah N pada N-Gram dalam proses identifikasi lokasi berita, semakin besar jumlah N semakin besar penggunaan memory pada proses identifikasi berita.
- Menambahkan fitur list daerah-daerah yang paling sering terjadi kasus kriminalitas berdasarkan waktu dan jenis kasus kriminalitas yang telah terjadi.