

Penerapan Algoritma Naive Bayes Classifier Untuk Mendeteksi Tingkat Kredibilitas Hoax News/ Fake News Pada Sosial Media Di Indonesia Berbasis Android (Studi Kasus : Kantor Tribun Medan)

M. Ibrahim¹, Efori Bu'ulolo¹, Ikwan Lubis¹

¹ Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia
Email : ¹baimmohammad35@gmail.com

Abstrak—Kabar bohong menjadi masalah paling masif di Indonesia yang membutuhkan perhatian lebih dari pemerintah dan elemen masyarakat. Masyarakat yang dengan mudah menerima hoax news dari informasi yang di sebarluaskan dengan instan mengubah pola pikir dan perasaan emosi terhadap isi dari berita yang mengandung ujaran kebencian. Pemerintah berusaha mencegah dan mengawasi setiap penyebar hoax news, bahkan akan memberikan hukuman kepada penyebar hoax. Pasalnya, hoax news hanya merugikan dan memberikan reputasi buruk kepada orang lain atas penyampaian informasi yang tidak benar. Untuk mencegah hal ini dibuatlah pengelompokan data untuk mendeteksi tingkat keakuratan berita yang di sebarluaskan dengan metode naive bayes classifier dalam berbasis android. Metode ini dipilih selain pengembangan baru dalam pemrograman spam filtering, juga memiliki tingkat keakuratan yang lebih tinggi.

Kata Kunci: Hoax News, Naïve Bayes Classifier, Data Mining, Android

Abstract—The hoax is the most massive problem in Indonesia that requires more attention from the government and elements of society. People who easily receive hoax news from information that is disseminated instantly change their mindset and emotional feelings towards the contents of news that contain hate speech. The government is trying to prevent and oversee every hoax news disseminator, and will even give penalties to hoax spreaders. The reason is that hoax news only harms and gives a bad reputation to others for the delivery of incorrect information. To prevent this, a grouping of data is made to detect the level of accuracy of the news disseminated by the Naive Bayes classifier method in Android-based. This method was chosen in addition to new developments in spam filtering programming, it also has a higher level of accuracy.

Keywords: Hoax News, Naïve Bayes Classifier, Data Mining, Android

1. PENDAHULUAN

Pada era milenial ini, kemajuan teknologi informasi komunikasi saat ini sangat meningkat drastis. Banyak orang dengan mudah mengakses informasi yang dengan marak di dapatkan. Informasi ini dengan mudah masyarakat terima dari berbagai media sosial seperti *Facebook*, *Twitter*, *Instagram* dan pesan elektronik singkat lainnya seperti *Whatsapp* dan *Telegram* tanpa mengetahui kualitas pada berita yang baik dan buruk yang di konsumsi.

Kabar bohong alias *hoax news* sudah menjadi masalah paling besar di tanah air Indonesia. Pasalnya, dengan penyebaran *hoax news*, masyarakat sulit mengenal berita yang real dan hoax. Berita hoax hanya menimbulkan kerugian pada salah satu pihak dan hanya menyudutkan reputasi nama baik seseorang. Pemerintah melalui Kepolisian Republik Indonesia telah mengeluarkan ancaman untuk memproses hukum pihak-pihak yang menyebarkan berita palsu. Tapi sayangnya, tindakan pemberian ancaman tersebut dianggap sebagai ketidakbebasan dalam berpendapat.

Berita hoax yang tersebar dari orang ke orang maupun badan pers penyebar hoax telah marak di baca tiap masyarakat melalui media sosial dan elektronik lainnya yang dapat mempengaruhi kegelisahan, ketidaknyamanan, perasaan amarah yang berlebihan jika berita yang di baca mengandung unsur *provokatif* dan agitasi yang negatif. Berita hoax yang berisikan unsur *provokatif* ini hanya menimbulkan perpecahan, menyulut kebencian, dan hasutan sana-sini di kalangan masyarakat terhadap fitnah dan informasi yang belum akurat kebenarannya.

CNN di Indonesia, mengatakan bahwa Kementerian Komunikasi dan Informatika telah menemukan 800 ribu situs *hoax news* yang tersebar luas di Indonesia. Pada tahun 2016, Kemkominfo juga memblokir 773 ribu situs dengan 10 kelompok. Kesepuluh kelompok itu merupakan dari unsur pornografi, narkoba, perjudian, SARA, penipuan/dagang ilegal, radikalisme, kekerasan anak, keamanan internet dan hak kekayaan intelektual (HKI).

Dari permasalahan ini, untuk mempermudah dalam mendeteksi kredibilitas *hoax news*. Maka adanya klarifikasi terhadap berita yang tersebar. Algoritma *Naive Bayes Classifier* merupakan metode klasifikasi sederhana yang menerapkan teorema bayes dengan menganggap semua fitur saling tidak berhubungan. Penggunaan algoritma ini menggunakan keseluruhan probabilitas, yaitu probabilitas dokumen terhadap kategori (*prior*). Kemudian teks akan terkategorikan berdasarkan probabilitas maksimumnya (*posterior*).

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Data Mining

Data mining dapat diartikan sebagai proses penemuan pengetahuan yang bermanfaat dan menarik di dalam kumpulan data yang besar, tujuan utama data mining yaitu prediksi (*prediction*) dan uraian (*description*). Data mining juga mempunyai beberapa tugas utama yaitu *classification* (klasifikasi), *regression* (regresi), *clustering* (pengelompokan),

summarization (ringkasan), dependency modeling (pemodelan ketergantungan), change and deviation detection (pendeteksiian perubahan dan deviasi) [4].

2.2 Algoritma Naive Bayes

Naive Bayes merupakan sebuah pengklasifikasian probalistik sederhana yang menghitung sekumpulan probabilitas dengan menjumlahkan frekuensi dan kombinasi nilai dari dataset yang diberikan. Algoritma menggunakan teorema bayes dan mengansumsikan semua atribut independen atau tidak saling ketergantungan yang diberikan oleh nilai pada variabel kelas. Naive Bayes juga didefinisikan sebagai pengklasifikasian dengan metode probabilitas dan statistik yang dikemukakan oleh ilmuwan inggis Thomas Bayes, yaitu memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya [14].

Naive Bayes didasarkan pada asumsi penyederhanaan bahwa nilai atribut secara kondisional saling bebas jika diberikan nilai output. Dengan kata lain, diberikan nilai output, probabilitas mengamati secara bersama adalah produk dari probabilitas individu. Keuntungan penggunaan Naive Bayes adalah bahwa metode ini hanya membutuhkan jumlah data pelatihan (Training Data) yang kecil untuk menentukan estimasi parameter yang diperlukan dalam proses pengklasifikasian. Naive Bayes sering bekerja jauh lebih baik dalam kebanyakan situasi dunia nyata yang kompleks dari pada yang diharapkan [14]. Persamaan dari teorema Bayes dapat dilihat di bawah ini :

$$P(H|X) = \frac{P(X|H).P(H)}{P(H)} \dots\dots\dots (1)$$

Untuk menjelaskan metode Naive Bayes, perlu diketahui bahwa proses klasifikasi memerlukan sejumlah petunjuk untuk menentukan kelas apa yang cocok bagi sampel yang di analisis tersebut. Karena itu, metode Naive Bayes di atas disesuaikan sebagai berikut (Saleh, 2015) :

$$P(C|F1 \dots Fn) = \frac{P(C).P(F1 \dots Fn|C)}{P(F1 \dots Fn)} \dots\dots\dots (2)$$

Di mana Variabel C mempresentasikan kelas, sementara variable F1...Fn mempresentasikan karakteristik petunjuk yang dibutuhkan untuk menentukan klasifikasi. Maka rumus tersebut menjelaskan bahwa peluang masuknya sampel karakteristik tertentu dalam kelas C (Posterior) adalah peluang munculnya kelas C (sebelum masuknya sampel tersebut, seringkali disebut prior), dikali dengan peluang kemunculan karakteristik-karakteristik sampel pada kelas C (disebut likelihood), dibagi dengan peluang kemunculan karakteristik-karakteristik secara global (disebut juga evidence). Karena itu, rumus di atas dapat pula ditulis secara sederhana sebagai berikut [14]:

$$posterior = \frac{prior \times likelihood}{evidence} \dots\dots\dots (3)$$

Nilai Evidence selalu tetap untuk setiap kelas pada satu sampel. Nilai dari Posterior tersebut nantinya akan dibandingkan dengan nilai-nilai posterior kelas lainnya untuk menentukan ke kelas apa suatu sampel akan diklasifikasikan.

2.3 Berita Hoax (Hoax News)

Berita berasal dari bahasa sansekerta Vrit yang berarti “ada” atau “terjadi”, namun dapat pula dikatakan Vritta artinya “kejadian yang telah terjadi”. Istilah write (menulis) dalam bahasa Inggris berarti kata kerja yang menunjukkan aktivitas menulis. Sedangkan istilah news dalam bahasa Inggris, berasal dari new (baru) dengan konotasi kepada hal-hal baru. Dalam hal ini segala yang baru merupakan bahan informasi bagi semua orang yang memerlukannya. Dengan kata lain, semua hal yang baru merupakan etimologis istilah berita dalam bahasa Indonesia mendekati istilah bericht (en) dalam bahasa Belanda. Besar kemungkinan kedua istilah itu berketurunan mengingat Indonesia lama dijajah Belanda [21]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Masalah

Masalah utama dalam penelitian ini adalah kabar bohong alias hoax news menjadi salah satu isu besar di Indonesia yang membutuhkan perhatian pemerintahan dan masyarakat. Hoax News seakan menjadi musuh bagi bangsa. Pasalnya, dengan penyebaran hoax, tidak sedikit elemen masyarakat yang terprovokasi. Banyak pihak yang telah berusaha untuk mencegah atau mengurangi penyebaran hoax di Indonesia. Namun, karena terlalu banyaknya serangan hoax, dibutuhkan usaha keras. Sayangnya, hingga kini belum ada teknologi mutakhir yang dapat mengatasi hoax news secara cepat. Pemerintah melalui Kepolisian Republik Indonesia telah mengeluarkan ancaman untuk memproses hukum pihak-pihak yang menyebarkan berita palsu. Kendati demikian, kebijakan lain ditentang sebagai ancaman terhadap kebebasan berpendapat (freedom of speech).

Dari permasalahan ini, masyarakat sangat sulit dalam menentukan jenis berita yang dipublikasikan apakah hoax atau fakta. Maka dari itu, penulis merancang sebuah aplikasi dengan metode Naive Bayes Classifier untuk mempermudah dalam mendeteksi kredibilitas hoax news. Maka adanya klarifikasi terhadap berita yang tersebar. Algoritma Naive Bayes Classifier merupakan metode klasifikasi sederhana yang menerapkan teorema bayes dengan menganggap semua fitur saling tidak berhubungan. Penggunaan algoritma ini menggunakan keseluruhan probabilitas, yaitu probabilitas dokumen terhadap kategori (prior). Kemudian teks akan terkategori berdasarkan probabilitas maksimumnya (posterior).

3.1.1 Penerapan Algoritma Naive Bayes

Untuk menentukan data yang nantinya akan dianalisis dengan metode naive bayes data inilah yang digunakan sebagai proses mining dan pengujian, berupa sampel data facebook dan twitter yang sudah diklasifikasikan. Algoritma menggunakan teorema bayes dan mengasumsikan semua atribut independen atau tidak saling ketergantungan yang diberikan oleh nilai pada variabel kelas. Naive Bayes didasarkan pada asumsi peyederhanaan bahwa nilai atribut secara kondisional saling bebas jika diberikan nilai output. Dengan kata lain, diberikan nilai output, probabilitas mengamati secara bersama adalah produk dari probabilitas individu. Adapun penerapan metode Naive Bayes sebagai berikut:

1. Data Training Facebook dan Twitter

Adapun data training facebook dan twitter adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Data Training Facebook dan Twitter

No	Judul Berita	Alamat Situs Berita	Cek Foto Berita	Sumber Berita
1	Provokatif	Tidak Terverifikasi	Asli	Tidak Resmi
2	Non Provokatif	Tidak Terverifikasi	Palsu	Tidak Resmi
3	Provokatif	Tidak Terverifikasi	Asli	Resmi
4	Provokatif	Tidak Terverifikasi	Asli	Resmi
5	Provokatif	Tidak Terverifikasi	Palsu	Tidak Resmi
6	Provokatif	Tidak Terverifikasi	Palsu	Tidak Resmi
7	Non Provokatif	Terverifikasi	Asli	Resmi
8	Provokatif	Terverifikasi	Asli	Tidak Resmi
9	Non Provokatif	Tidak Terverifikasi	Palsu	Tidak Resmi
10	Non Provokatif	Terverifikasi	Asli	Resmi
11	Non Provokatif	Terverifikasi	Asli	Resmi
12	Provokatif	Tidak Terverifikasi	Asli	Tidak Resmi
13	Non Provokatif	Tidak Terverifikasi	Asli	Resmi
14	Provokatif	Tidak Terverifikasi	Asli	Tidak Resmi
15	Non Provokatif	Tidak Terverifikasi	Palsu	Tidak Resmi

2. Kriteria dan Probabilitas

a. Probabilitas Kriteria Judul Berita

$$P(C_i)$$

$$P(\text{Jenis Berita} = \text{"Hoax"}) = 9/15 = 0.60$$

$$P(\text{Jenis Berita} = \text{"Fakta"}) = 6/15 = 0.40$$

$$P(X|C_i)$$

$$P(\text{Judul Berita} = \text{"Provokatif"} | \text{Jenis Berita} = \text{"Hoax"})$$

$$= 6/9 = 0.67$$

$$P(\text{Judul Berita} = \text{"Non Provokatif"} | \text{Jenis Berita} = \text{"Hoax"})$$

$$= 3/9 = 0.33$$

$$P(\text{Judul Berita} = \text{"Provokatif"} | \text{Jenis Berita} = \text{"Fakta"})$$

$$= 2/6 = 0.33$$

$$P(\text{Judul Berita} = \text{"Non Provokatif"} | \text{Jenis Berita} = \text{"Fakta"})$$

$$= 4/6 = 0.67$$

b. Probabilitas Kriteria Alamat Situs Berita

$$P(\text{Alamat Situs Berita} = \text{"Terverifikasi"} | \text{Jenis Berita} = \text{"Hoax"})$$

$$= 1/9 = 0.11$$

$$P(\text{Alamat Situs Berita} = \text{"Tidak Terverifikasi"} | \text{Jenis Berita} = \text{"Hoax"})$$

$$= 8/9 = 0.89$$

$$P(\text{Alamat Situs Berita} = \text{"Terverifikasi"} | \text{Jenis Berita} = \text{"Fakta"})$$

$$= 3/6 = 0.50$$

$$P(\text{Alamat Situs Berita} = \text{"Tidak Terverifikasi"} | \text{Jenis Berita} = \text{"Fakta"})$$

$$= 3/6 = 0.50$$

c. Probabilitas Kriteria Cek Foto Berita

$$P(\text{Cek Foto Berita} = \text{"Asli"} | \text{Jenis Berita} = \text{"Hoax"})$$

$$= 4/9 = 0.44$$

$$P(\text{Cek Foto Berita} = \text{"Palsu"} | \text{Jenis Berita} = \text{"Hoax"})$$

$$= 5/9 = 0.56$$

$$P(\text{Cek Foto Berita} = \text{"Asli"} | \text{Jenis Berita} = \text{"Fakta"})$$

$$= 6/6 = 1$$

$$P(\text{Cek Foto Berita} = \text{"Palsu"} | \text{Jenis Berita} = \text{"Fakta"})$$

$$= 0/6 = 0$$

d. Probabilitas Kriteria Sumber Berita

$$P(\text{Sumber Berita} = \text{"Resmi"} \mid \text{Jenis Berita} = \text{"Hoax"}) \\ = 0/9 = 0$$

$$P(\text{Sumber Berita} = \text{"Tidak Resmi"} \mid \text{Jenis Berita} = \text{"Hoax"}) \\ = 9/9 = 1$$

$$P(\text{Sumber Berita} = \text{"Resmi"} \mid \text{Jenis Berita} = \text{"Fakta"}) \\ = 6/6 = 1$$

$$P(\text{Sumber Berita} = \text{"Tidak Resmi"} \mid \text{Jenis Berita} = \text{"Fakta"}) \\ = 0/6 = 0$$

3. Tabel Probabilitas

Maka tabel probabilitas dari setiap kriteria adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Probabilitas Kriteria Judul Berita

Judul Berita	Jumlah Kriteria Jenis Berita		Probabilistik	
	Hoax	Fakta	Hoax	Fakta
Provokatif	6	2	0.67	0.33
Non Provokatif	3	4	0.33	0.67
Jumlah	9	6	0.60	0.40

Tabel 3. Probabilitas Kriteria Alamat Situs Berita

Alamat Situs Berita	Jumlah Kriteria Jenis Berita		Probabilistik	
	Hoax	Fakta	Hoax	Fakta
Terverifikasi	1	3	0.11	0.50
Tidak Terverifikasi	8	3	0.89	0.50
Jumlah	9	6	0.60	0.40

Tabel 4. Probabilitas Kriteria Cek Foto Berita

Cek Foto Berita	Jumlah Kriteria Jenis Berita		Probabilistik	
	Hoax	Fakta	Hoax	Fakta
Asli	4	6	0.44	1
Palsu	5	0	0.56	0
Jumlah	9	6	0.60	0.40

Tabel 5. Probabilitas Kriteria Sumber Berita

Sumber Berita	Jumlah Kriteria Jenis Berita		Probabilistik	
	Hoax	Fakta	Hoax	Fakta
Resmi	0	6	0	1
Tidak Resmi	9	0	1	0
Jumlah	9	6	0.60	0.40

Tabel 6. Probabilitas Kriteria Jenis Berita

Jumlah Kriteria Jenis Berita		Probabilistik	
Hoax	Fakta	Hoax	Fakta
9	6	0.60	0.40

Untuk memprediksi sumberberita dan jenis beritapada berita facebook dan twitter yang selanjutnya dengan data testing di bawah ini:

Tabel 7. Data Testing Berita Facebook dan Twitter

No	Judul Berita	Alamat Situs Berita	Cek Foto Berita	Sumber Berita
1	PDI Perjuangan Tidak butuh suara umat Islam (provokatif)	Tidak Terverifikasi (skets.news)	Asli	Perorangan, Tokoh Politik (Tidak Resmi)
	Billboard Bertuliskan PDIP Tidak Butuh Suara Umat Islam (Non Provokatif)	TidakTerverifikasi (turnbackhoax.id)	Palsu	Tokoh Partai, (Tidak Resmi)

No	Judul Berita	Alamat Situs Berita	Cek Foto Berita	Sumber Berita
	Dukung UU Ormas, PDIP Tak Takut Ditinggal Pemilih Muslim (Provokatif)	Tidak Terverifikasi (Kumparan.com)	Asli	Wartawan (Resmi)
	PDIP Tidak Takut Kehilangan Suara Umat Islam (Provokatif)	Tidak Terverifikasi (RmolSumut.com)	Asli	Tokoh Politik (Resmi)
	Posting Baliho Hoax soal PDIP, Seorang Ibu Ditangkap Polisi (Provokatif)	Tidak Terverifikasi (detik.com)	Palsu	Perorangan (Tidak Resmi)
	Unggah baliho PDIP Tidak Butuh Suara Umat Islam, Seorang Ibu Rumah Tangga Ditangkap (Provokatif)	Tidak Terverifikasi (seword.com)	Palsu	Perorangan Tidak Resmi
	Soal Foto rugikan PDIP di Medsos, Anggota PPK di garut Minta Maaf (Non Provokatif)	Terverifikasi (Tribunnews.com)	Asli	Panitia Pemilihan Kecamatan (Resmi)
	Fitnah, PDI Perjuangan dituduh ANTI ISLAM (Provokatif)	Terverifikasi (Islam-rahmah.com)	Asli	Perorangan (Tidak Resmi)
	PDIP klarifikasi pemberitaan soal Siti Musdah (Non Provokatif)	Tidak Terverifikasi (beritasatu.com)	Palsu	Tokoh politik (Tidak Resmi)
	PDIP laporkan pemilik akun yang unggah umat islam tak butuh PDIP (Non Provokatif)	Terverifikasi (Jawapos.com)	Asli	Tokoh Partai (Resmi)
	Hoax, PDIP tak butuh suara umat Islam (Non Provokatif)	Terverifikasi (Kompas.com)	Asli	Wartawan (Resmi)
	Klaim tak takut ditinggal pemilih muslim, PDIP di cemooh (Provokatif)	Tidak Terverifikasi (harianumum.com)	Asli	Sekjen DPP (Tidak Resmi)
	PDIP tegaskan tak ada Dikotomi Islam dan Nasionalisme (Non Provokatif)	Tidak Terverifikasi (Sindonews.com)	Asli	Tokoh PDIP (Resmi)
	Musuh Umat Islam: Jokowi dan PDIP (Provokatif)	Tidak Terverifikasi (pribuminews.co.id)	Asli	Perorangan (Tidak Resmi)
	Politikus PDIP: tak ada satu pun Megawati hina Islam (Non Provokatif)	Tidak Terverifikasi (Merdeka.com)	Palsu	Perorangan (Tidak Resmi)

1. Memprediksi Sumber Berita

a. Hitung jumlah class atau label

$$P(\text{Sumber Berita} = \text{"Resmi"}) = 6/15$$

$$P(\text{Sumber Berita} = \text{"Tidak Resmi"}) = 9/15$$

b. Hitung jumlah kasus yang sama dengan label yang sama

$$P(\text{Judul Berita} = \text{Provokatif} \mid Y = \text{Resmi}) = 2/6$$

$$P(\text{Judul Berita} = \text{Provokatif} \mid Y = \text{Tidak Resmi}) = 6/9$$

$$P(\text{Alamat Situs Berita} = \text{Tidak Terverifikasi} \mid Y = \text{Resmi}) = 3/6$$

$$P(\text{Alamat Situs Berita} = \text{Tidak Terverifikasi} \mid Y = \text{Tidak Resmi}) = 8/9$$

$$P(\text{Cek Foto Berita} = \text{Palsu} \mid Y = \text{Resmi}) = 0/6$$

$$P(\text{Cek Foto Berita=Palsu} \mid Y=\text{Tidak Resmi}) = 5/9$$

- c. Kalikan semua variabel Resmi dan Tidak Resmi

$$\begin{aligned}\text{Resmi} &= 2/6 * 3/6 * 0/6 \\ &= 0.33 * 0.5 * 0 \\ &= 0\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Tidak Resmi} &= 6/9 * 8/9 * 5/9 \\ &= 0.67 * 0.89 * 0.56 \\ &= 0.333\end{aligned}$$

- d. Bandingkan hasil class Resmi dan Tidak Resmi

Dari hasil perkalian semua variabel resmi dan tidak resmi di atas maka terlihat bahwa nilai probabilitas tertinggi adalah kelas (P | tidak resmi). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa status pemberitaan selanjutnya masuk dalam sumber berita "Tidak Resmi".

2. Memprediksi Jenis Berita

- a. Hitung jumlah class atau label

$$P(\text{Jenis Berita="Hoax"}) = 9/14$$

$$P(\text{Jenis Berita="Fakta"}) = 6/14$$

- b. Hitung jumlah kasus yang sama dengan label yang sama

$$P(\text{Judul Berita=Provokatif} \mid Y=\text{Hoax}) = 6/9$$

$$P(\text{Judul Berita=Provokatif} \mid Y=\text{Fakta}) = 2/6$$

$$P(\text{Alamat Situs Berita=Tidak Terverifikasi} \mid Y=\text{Hoax}) = 8/9$$

$$P(\text{Alamat Situs Berita=Tidak Terverifikasi} \mid Y=\text{Fakta}) = 3/6$$

$$P(\text{Cek Foto Berita=Palsu} \mid Y=\text{Hoax}) = 5/9$$

$$P(\text{Cek Foto Berita=Palsu} \mid Y=\text{Fakta}) = 0/6$$

- c. Kalikan semua variabel Hoax dan Fakta

$$\begin{aligned}\text{Hoax} &= 6/9 * 8/9 * 5/9 \\ &= 0.67 * 0.89 * 0.56 \\ &= 0.333\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Fakta} &= 2/6 * 3/6 * 0/6 \\ &= 0.33 * 0.5 * 0 \\ &= 0\end{aligned}$$

- d. Bandingkan hasil class Hoax dan Fakta

Dari hasil perkalian semua variabel hoax dan fakta di atas maka terlihat bahwa nilai probabilitas tertinggi adalah kelas (P | hoax). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa status pemberitaan selanjutnya masuk dalam jenis berita "Hoax".

Tabel 8. Hasil Prediksi Berita Facebook dan Twitter

No	Judul Berita	Alamat Situs Berita	Cek Foto Berita	Sumber Berita	Jenis Berita
1	Provokatif	Tidak Terverifikasi	Palsu	Tidak Ada	Hoax

3.2 Implementasi

Implementasi merupakan langkah yang digunakan untuk mengoperasikan sistem yang dibangun. Dalam bab ini dijelaskan bagaimana menjalankan sistem tersebut.

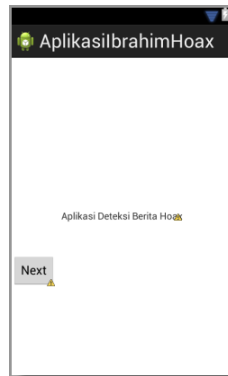
Spesifikasi perangkat keras (*Hardware*) yang digunakan untuk implementasi pembuatan dan menjalankan program aplikasi deteksi berita hoax ini agar berjalan dengan baik adalah sebagai berikut :

- Processor : *Intel Core Duo*
- Memory : 1 GB
- Harddisk : 160 GB
- Windows : 7

Dalam pembuatan program ini diperlukan beberapa *Software* yaitu :

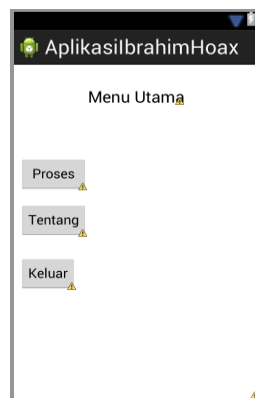
- Sistem Operasi : *Windows 7*
- Aplikasi : *Android Studio, Eclipse, Java SDK*

Tampilan Menu Utama adalah Tampilan dimana pada saat aplikasi dijalankan akan tampil sebagai interface pertama. Tampilan ini dapat dilihat seperti gambar dibawah ini.



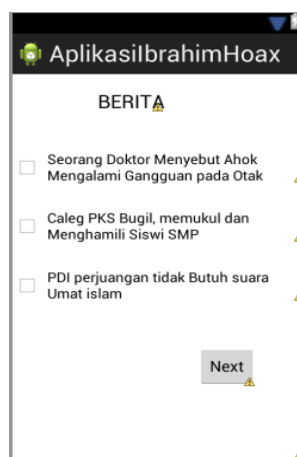
Gambar 1. Tampilan Menu Utama

Tampilan Menu adalah tampilan dimana perintah ini akan membawa user ke halaman menuju tampilan Menu Pilihan Seperti Proses, tentang penulis dan menu keluar. Tampilan ini dapat dilihat seperti gambar dibawah ini.



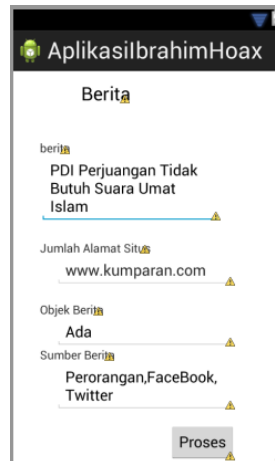
Gambar 2. Tampilan Menu

Tampilan Berita adalah tempat berita berita yang sudah diinputkan dari database sebelum proses pendeteksian dimulai. Tampilan ini dapat kita lihat seperti gambar dibawah ini.

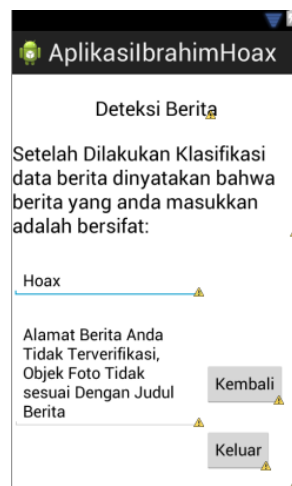


Gambar 3. Tampilan Alternatif

Tampilan Proses adalah tampilan dimana aplikasi melakukan proses pendeteksian berita hoax pada aplikasi berdasarkan sumber sumber berita yang dimasukkan. Tampilan in dapat dilihat seperti gambar dibawah ini.

**Gambar 4.** Tampilan Proses

Tampilan hasil dapat dilihat setelah proses pendeteksian dilakukan, hasil ini akan ditampilkan sesuai dengan proses pengambilan keputusan berdasarkan kriteria sumber berita. Tampilan ini dapat dilihat seperti gambar dibawah ini.

**Gambar 5.** Tampilan Hasil Proses

4. KESIMPULAN

Dari penyelesaian bab bab sebelumnya pada skripsi ini penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa Dengan adanya proses pendeteksian berita hoax melalui algoritma naïve bayes classifier dapat mengetahui kredibilitas berita hoax di sosial media. Dengan menerapkan metode *Naive bayes Classifier* dapat memilih bentuk berita dan sumber berita sehingga keputusannya dapat dilakukan dengan cepat dan tepat. Aplikasi sistem pendukung keputusan iniberbasis *android* dapat membantu pengguna dalam menentukan jenis berita ini bersifat hoax atau fakta.

REFERENCES

- [1] Badudu , JS dan Zain, Sutan Mohammad, (1996). Kamus Umum Bahasa Indonesia : Pustaka Sinar Harapan
- [2] Ali, Lukman dkk. 1995. "Kamus Besar Bahasa Indonesia." Jakarta: Balai Pustaka.
- [3] Abdul Wahab, Solichin (1990) Pengantar Analisis Kebijaksanaan Negara. Jakarta: Rhineka Cipta
- [4] Susanto, & Proboyekti Nurani,, 2007. Implementasi Naïve Bayes Classifier Pada Program Bantu Penentuan Buku Referensi Mata Kuliah. Jurnal Informatika, 3 (2), 32-36
- [5] Meilani & Susanti, 2014. Aplikasi Data Mining Untuk Menghasilkan Pola Kelulusan Siswa Dengan Metode Naïve Bayes. Jurnal LINK, 21 (2), 1-6.
- [6] Junanto, A. 2013. Algoritma Naïve Bayes untuk Mencari Perkiraan Waktu Studi Mahasiswa. Jurnal Informatika DINAMIK, 18 (1), 9-16.
- [7] Hermawati, F. A. 2013. Data Mining Yogyakarta: Penerbit Andi
- [8] Suyono, & Saroso Ridwan, Penerapan Data Mining Untuk Evaluasi Kinerja Akademik Mahasiswa Menggunakan Naïve Bayes Classifier. EECCIS, 7 (1), 59-64
- [9] Santosa, & Barakbah Alfina, 2012. Analisa Perbandingan Metode Hierarchical Clustering, K-Means dan Gabungan Keduanya dalam Cluster Data. Jurnal Teknik ITS, 1. A521-A525

- [10] Fadlina, , 2014. Data Mining Untuk Analisa Tingkat Kejahatan Jalanan Dengan Algoritma Association Rule Metode Apriori. Informasi dan Teknologi (INTI), 3 (1), 144-154.
- [11] Ardiansyah, & Agung Sitanggang, , 2010. Penentuan Pola Sekuensial Pada Data Transaksi Perpustakaan IPB Menggunakan Algoritma Graph Search Techniques.
- [12] Sukarsa, & Kencana Utami, , 2013. Penerapan Metode Generalized Ridge Regression Dalam Mengatasi Masalah Multikolinearitas. E-Jurnal Matematika, 2 (1), 54-59
- [13] Nugroho & Subanar,, 2013. Klasifikasi Naïve Bayes untuk Prediksi Kelahiran pada Data Ibu hamil. Berkala MIPA, 23 (3), 297-308
- [14] Saleh,, 2015. Implementasi Metode Klasifikasi Naïve Bayes dalam Memprediksi Besarnya Penggunaan Listrik Rumah Tangga. Citec Jurnal, 2 (3), 207-2017
- [15] Agus Mulyanto, 2009. Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Pustaka Pelajar. Yogyakarta
- [16] <http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=249971>. c
- [17] Apriadi Tamburaka,. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2013, p. 87.
- [18] John M. Echols dan Hassan Shadily,. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, p. 300.
- [19] Niasato, , Kaedah Menerima dan Menyampaikan Berita.
- [20] Edhy Sutanta, Pengantar Teknologi Informasi., 2005.
- [21] Sugiarti, Analisis dan Perancangan UML (Unified Modelling Language)., 2013.
- [22] Nasruddin Safaat, Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android., 2012.
- [23] Abdul Kadir, Mudah Menjadi Programmer Android., 2009.
- [24] A. A. B. Ginting and D. P. Utomo, "PERANCANGAN APLIKASI CATALOG WISATA DI SUMATERA UTARA MENGGUNAKAN ALGORITMA RABIN-KARP," KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer), vol. 3, no. 1, pp. 57-63, 2019.
- [25] M. P. Simatupang and D. P. Utomo, "ANALISA TESTIMONIAL DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA TEXT MINING DAN TERM FREQUENCY-INVERSE DOCUMENT FREQUENCY (TF-IDF) PADA TOKO ALLMEEART," KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer), vol. 3, no. 1, pp. 808-814, 2019.