

Penerapan Algoritma Bayes Terhadap Pengguna Sosial Media yang Ketergantungan

Zekson Arizona Matondang^{*1}, Doni El Rezel Purba²

^{1,2}Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Katolik Santo Thomas ;

JL. Setia Budi No.479 F, Tanjung Sari Medan

Email : zeksonmatondang@gmail.com^{*1}, donielrezenpurba@gmail.com²

Abstrak

Metode bayes merupakan suatu metode untuk menghasilkan estimasi parameter dengan menggabungkan informasi dari sampel dan informasi lain yang telah tersedia sebelumnya. Pendekatan Bayes terhadap metode penaksiran statistik menggabungkan informasi yang dikandung dalam sampel dengan informasi lain yang telah tersedia sebelumnya. Teknik Bayes menggunakan sebaran awal bersama-sama dengan bukti yang dikandung oleh sampel untuk menghitung sebaran posterior bagi parameter. Penarikan kesimpulan mengenai parameter selanjutnya didasarkan pada sebaran posterior dan parameter dalam sampel ini adalah parameter yang ketergantungan sosial media.

Kata kunci — Penerapan Algoritma, Bayes, Media sosial

Abstract

The Bayes method is a method for generating parameter estimates by combining information from the sample and other previously available information. The Bayes approach to statistical estimation methods combines the information contained in the sample with other previously available information. The Bayesian technique uses the initial distribution together with the evidence contained by the sample to calculate the posterior distribution for the parameter. Conclusions regarding the next parameter are based on the posterior distribution and the parameters in this sample are social media dependent parameters.

Keywords — Algorithm Application, Bayes, Social Media

1. PENDAHULUAN

Social media merupakan salah satu penemuan terbaik yang ada di dunia internet saat ini. Menyediakan tempat untuk berkomunikasi antar manusia di berbagai penjuru dunia merupakan ide brilian yang tidak pernah ada sebelumnya. Namun di balik semua itu ada sebuah bahaya yang cukup mengancam yaitu efek ketagihan atau kecanduan. Kecanduan Facebook dan berbagai macam sosial media lainnya kini salah satu penyakit berbahaya yang menjangkit para pengguna internet.

Internet addiction merupakan sebuah sindrom yang ditandai dengan menghabiskan sejumlah waktu yang sangat banyak dalam menggunakan internet dan tidak mampu mengontrol penggunaannya saat online. Pengguna internet akan menghabiskan banyak waktunya di depan komputer terutama berkaitan dengan aktivitas yang dilakukannya saat internet seperti saat bermain social media.

Orang yang mengalami ketergantungan menggunakan media social pada umumnya menghabiskan waktunya untuk bermain minimal 20 jam per setiap minggunya. Banyak penelitian melaporkan, pengguna media social yang mengalami *internet addiction* bermain menggunakan waktu lebih dari 4 (empat) jam setiap hari. Durasi waktu yang digunakan juga semakin lama akan semakin bertambah agar individu mendapatkan efek perubahan dari perasaan, dimana setelah menggunakan social media orang tersebut merasakan kenyamanan dan kesenangan. Sebaliknya, individu biasanya akan merasa cemas

atau bosan ketika menggunakan social media ditunda atau diberhentikan. Pemikiran para pecandu internet terus-menerus tertuju pada aktivitas berinternet dan sulit untuk dikendalikan atau digantikan ke arah lain. Adanya kecenderungan penggunaan waktu berinternet yang terus bertambah demi meraih tingkat kepuasan yang sama dengan yang pernah dirasakan sebelumnya. Yang bersangkutan secara berulang gagal untuk mengontrol atau menghentikan penggunaan internet. Adanya perasaan tidak nyaman, murung, atau cepat tersinggung ketika yang bersangkutan berusaha menghentikan penggunaan internet yang biasanya digunakan. Adanya kecenderungan untuk tetap on-line melebihi dari waktu yang ditentukan. Penggunaan internet itu telah membawa resiko hilangnya relasi yang berarti, pekerjaan, kesempatan studi, pekerjaan dan aktivitas lainnya. Penggunaan internet menyebabkan pengguna membohongi keluarga dan kerabat, dan orang lain untuk menyembunyikan keterlibatannya yang berlebihan dengan internet. Internet digunakan untuk melarikan diri dari masalah atau untuk meredakan perasaan-perasaan negatif seperti rasa bersalah, kecemasan, depresi, dan sebagainya

Apabila seseorang sudah tergantung dan ketagihan akan jejaring sosial mereka bisa lupa dengan tugas dan kehidupan sosial dengan teman-teman di dunia nyata. Melalui jejaring sosial remaja dapat berinteraksi dengan orang yang sama sekali belum pernah bertemu dengan mereka, entah itu orang dewasa, laki-laki atau perempuan, baik yang bekerja maupun masih bersekolah, tanpa mereka tahu bahwa yang diajak berinteraksi itu orang yang benar-benar baik bagi mereka atau tidak dan sejauh mana informasi yang layak mereka terima dari situs-situs tersebut.

Remaja, merupakan masa peralihan antara masa anak dan masa dewasa yang berjalan antara umur dua belas tahun sampai dua puluh satu tahun. Pada masa tersebut terjadi proses pematangan baik itu pematangan fisik, maupun psikologis. Hal ini menyebabkan kondisi pemikiran dan perilakunya masih terbilang labil. Mudah terpengaruh dan memiliki keingintahuan tinggi. Keberadaan perangkat modern, teknologi canggih, jaringan internet dan maraknya kemunculan kehidupan maya di balik gadget yang ada di sekeliling kita dapat dengan mudah memberi pengaruh kepada remaja, pengaruh yang baik maupun yang buruk. Seiring dengan berjalannya waktu, teknologi sudah bisa diakses oleh semua kalangan, termasuk anak-anak dan remaja. Tentu saja hal ini membawa dampak yang positif maupun negatif. Pada masa sekarang ini, televisi, majalah, komputer, *handphone* maupun dunia internet semua bisa diakses oleh anak-anak ataupun remaja.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian untuk menyelesaikan permasalahan. Adapun metode penelitian yang dilakukan adalah dengan Metode bayes merupakan suatu metode untuk menghasilkan estimasi parameter dengan menggabungkan informasi dari sampel dan informasi lain yang telah tersedia sebelumnya. Pendekatan Bayes terhadap metode penaksiran statistik menggabungkan informasi yang dikandung dalam sampel dengan informasi lain yang telah tersedia sebelumnya. Teknik Bayes menggunakan sebaran awal bersama-sama dengan bukti yang dikandung oleh sampel untuk menghitung sebaran posterior bagi parameter. Penarikan kesimpulan mengenai parameter selanjutnya didasarkan pada sebaran posterior ini. Misalnya, nilai tengah sebaran posterior ini dapat digunakan sebagai nilai taksiran titik bagi .
Bentuk regresi linear dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Y = X +$$

Keterangan :

- Y = Vektor data variabel terikat
- X = Variabel bebas
- = Parameter model
- = Variabel galat

Contoh kasus :

$$P(G,S,R) = P(G|S,R)P(S|R)P(R)$$

Yang memberi arti bahwa G adalah Bunga, S adalah penyiram air, R adalah hujan. Dari fungsi diatas dapat dibaca bahwa kondisi G adalah basah, kondisi S adalah yes, R adalah yes.

$$P(R=T|G=T) = \frac{P(=I,K=I)}{P(G=I)} = \frac{\sum_{S \in (T,F)} P(G=I,S,K=I)}{\sum_{S,R \in (T,F)} P(G=I,S,K)}$$

$$= \frac{0,0 \quad T + 0,1 \quad T}{0,0 \quad T + 0,2 \quad T + 0,1 \quad T + 0,0 \quad T}$$

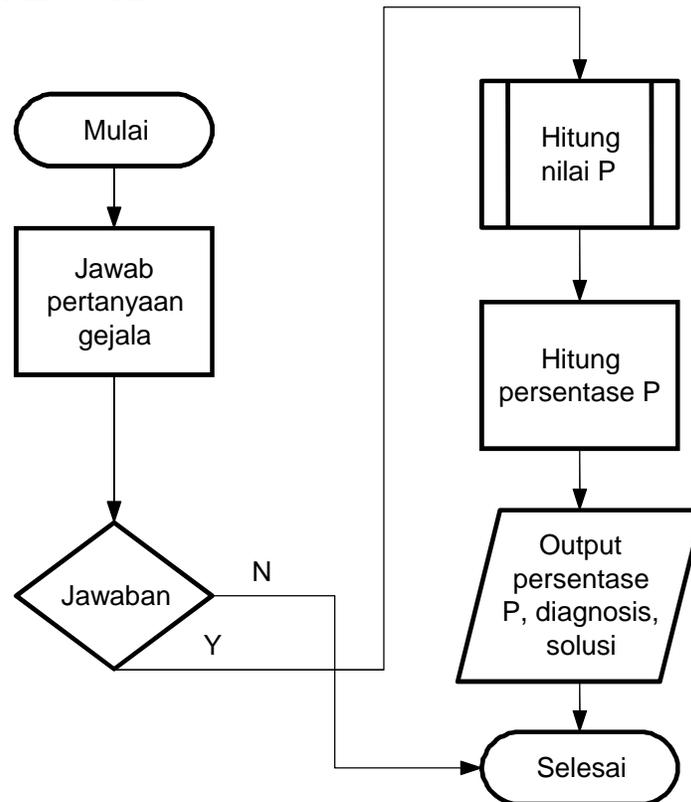
$$= 35,77 \%$$

hasilnya adalah 35,77 %, dan kalimatnya adalah “probabilitas hujan adalah 35,77% jika bunga dalam keadaan basah, dengan data yang tertulis diatas”.

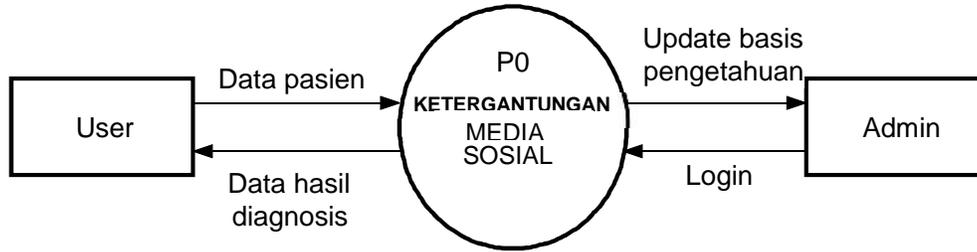
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun karakteristik sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Remaja yaitu berusia 12-15 tahun Alasan diambilnya sampel remaja adalah karena keterampilan sosial sangat penting dan krusial dibutuhkan ketika seseorang memasuki usia remaja, terutama awal karena banyak perubahan terjadi secara cepat pada masa remaja awal, baik itu sikap, perilaku dan nilai-nilai dan cenderung dianggap belum matang dan hasil penelitian melaporkan remaja awal paling banyak bermain internet.
2. Jenis kelamin laki-laki dan perempuan Pemilihan sampel jenis kelamin laki-laki dan perempuan, karena menurut observasi peneliti dan hasil penelitian menyatakan bahwa tidak hanya laki-laki yang menggunakan aplikasi internet, tapi perempuan juga memiliki ketertarikan dalam bermain internet.
3. Memiliki kecenderungan mengalami internet addiction, dimana bermain internet selama 4 jam sehari Karakteristik sampel ini dipilih berdasarkan penelitian yang dilakukan dinyatakan bahwa para pengguna internet dapat dinyatakan mengalami kecenderungan mengalami internet addiction, bila seseorang tersebut memainkan internet selama 4 jam sehari.
4. Telah menggunakan internet minimal selama 6 bulan Karakteristik sampel ini dipilih berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Young, para pengguna internet dapat dinyatakan bahwa dia mengalami kecenderungan internet addiction, bila seseorang menggunakan internet minimal selama 6 bulan.

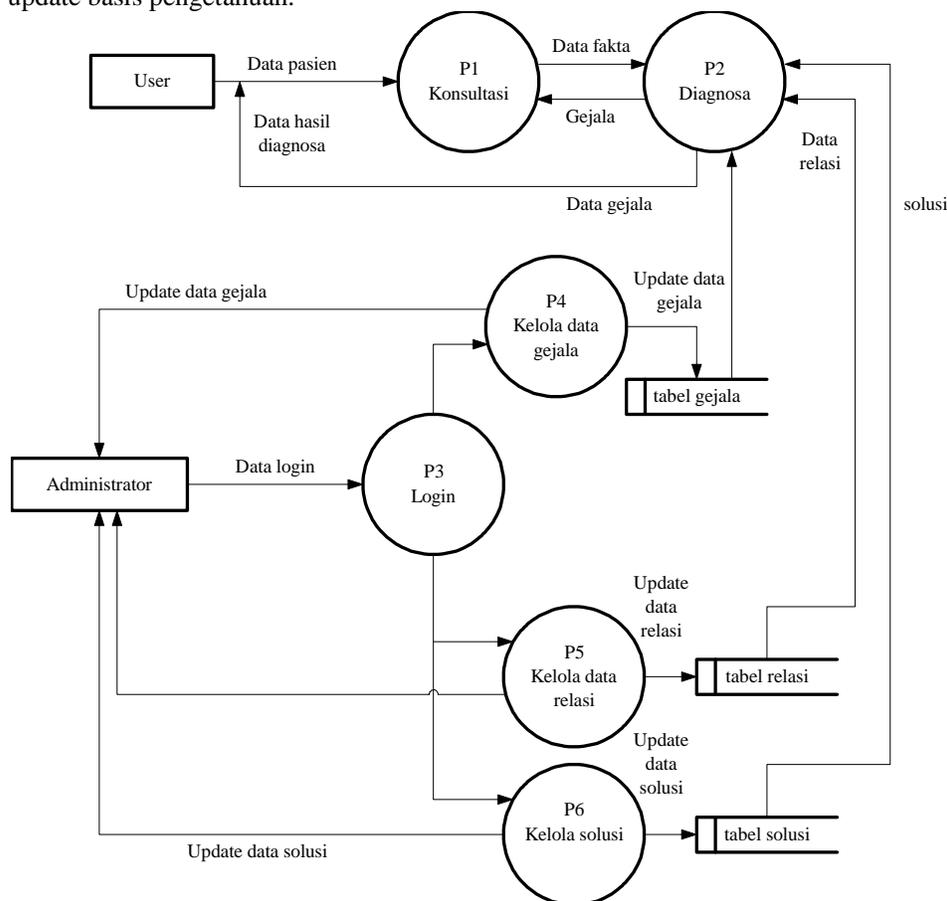


Gambar 1 Flow chart bayes



Gambar 2 Diagram Konteks Level 0

Pada diagram konteks level 0 ini, digambarkan bahwa user memberi input pada system berupa data gejala, kemudian sistem akan memproses masukan user. Sistem ini akan memberikan keluaran berupa data hasil diagnosis. Pada diagram ini juga digambarkan administrator dapat melakukan update basis pengetahuan. Administrator member masukan berupa data login dan sistem akan memberi keluaran update basis pengetahuan.



Gambar 3 Diagram Konteks Level 1

Tabel 1 Spesifikasi Proses Diagram Konteks Level 0

| Nama | Input | Keterangan Proses | Output |
|----------|-------------|--------------------------------|----------------------|
| Proses 0 | Data pasien | Memberi solusi dari pertanyaan | Data hasil diagnosis |

Tabel 2 Spesifikasi Proses Diagram Level 1

| Nama | Input | Keterangan Proses | Output |
|----------|------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|
| Proses 1 | Data pasien | Input data pengguna ke dalam basis data | Data pasien dan gejala |
| Proses 2 | Data gejala | Proses diagnosis oleh sistem | Data hasil diagnosis |
| Proses 3 | Data login | Proses validasi administrator | Aktivasi administrator |
| Proses 4 | Aktivasi administrator | Mengelola daftar gejala dalam basis pengetahuan | Update pertanyaan |
| Proses 5 | Aktivasi administrator | Mengelola relasi antar tabel dalam basis pengetahuan | Update relasi |
| Proses 6 | Aktivasi administrator | Mengelola daftar solusi dalam basis pengetahuan | Update solusi |

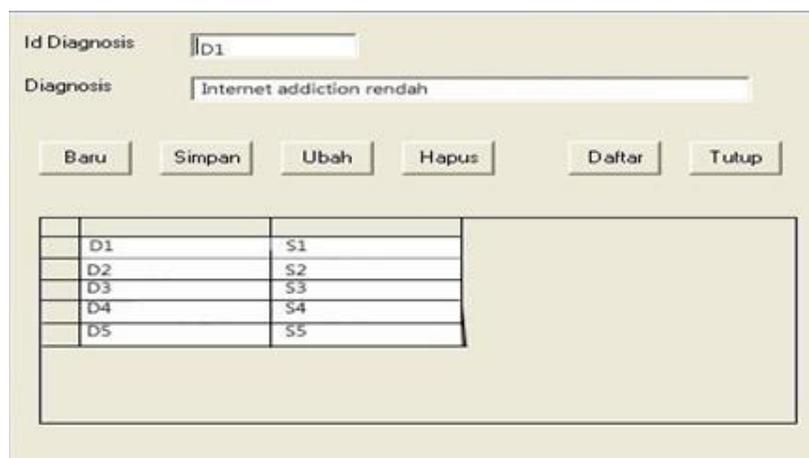
Tabel 3 Spesifikasi Proses Diagram Level 2 untuk Proses 2

| Nama | Input | Keterangan Proses | Output |
|------------|-------------|-----------------------------------------------|----------------------|
| Proses 2.1 | Data gejala | Memeriksa hubungan antar tabel | Pertanyaan |
| Proses 2.2 | Pertanyaan | Proses tanya jawab antara pengguna dan sistem | Data hasil diagnosis |

3.2 Hasil

Tampilan Diagnosis

Pada tampilan ini administrator dapat mengubah daftar penyakit dengan cara menambah penyakit baru, menyimpan dan menghapus serta melihat daftar penyakit tersebut.



Gambar 4 Tampilan Diagnosis

Tampilan Gejala

Pada tampilan ini, administrator melakukan perubahan data gejala. Menyimpan gejala yang baru, mengenai gejala penyakit yang berhubungan dengan media social, mengubah dan menghapus serta melihat daftar dari gejala tersebut.

| | |
|----|--------------|
| D1 | YA |
| D2 | TIDAK |
| D3 | YAKIN |
| D4 | SANGAT YAKIN |
| D5 | SERING |

Gambar 5 Tampilan Gejala

Tampilan Laporan Hasil

Pada tampilan ini akan ditunjukkan hasil diagnosis berdasarkan nilai p akan diperoleh penyakit serta obat yang dianjurkan.

Laporan

Nama : Manuel Saragih
Alamat : Jl. Jati 3 Medan
Umur : 21 Tahun

Persentase : 92,591%

Diagnosis : Internet Addiction Rendah

Solusi:
anda disarankan mengatur penggunaan internet dengan baik. Sebagai contoh anda dapat mencoba mengatur penghitung waktu, penjadwalan penggunaan dalam sehari, atau membuat komitmen untuk mematikan komputer pada waktu yang sama misalnya pada setiap malam. Menetapkan tujuan anda ketika menggunakan internet.

Gambar 6 Tampilan Hasil

4. KESIMPULAN

Setelah melakukan pembahasan dari penelitian ini, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Analisis untuk mendeteksi ketergantungan terhadap penggunaan jaringan sosial pada remaja dapat dilakukan dengan cara melihat kecenderungan pemakai dalam menggunakan jaringan sosial, seberapa sering pemakai menggunakan jejaring sosial dan bisa juga dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada pemakai. Dengan cara itu bisa dideteksi ketergantungan pemakai dalam menggunakan jaringan sosial.
2. Dalam mengambil keputusan, perancangan aplikasi ini menggunakan metode bayesian dan setiap jawaban yang diberikan akan merujuk pada satu kesimpulan yakni berupa hasil deteksi. Dengan adanya aplikasi ini para remaja dapat melihat langsung kecenderungan mereka terhadap internet sehingga dapat mengontrol diri dalam penggunaannya agar tidak mengalami gangguan yang parah.
3. Aplikasi yang dirancang ini dengan menggunakan visual basic 6.0 yang meliputi program-program yang menghasilkan kesimpulan hasil untuk mendeteksi ketergantungan jaringan sosial. Perancang membuat beberapa form kaidah dan form hasil untuk menunjang kinerja aplikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pengaruh Media Sosial terhadap Perubahan social Masyarakat di Indonesia
“<https://journal.unita.ac.id/index.php/publiciana/article/view/79>”
- [2] Dampak negative <http://debbymarliani.blogspot.com/2013/10/pengaruh-jejaring-sosial-terhadap-para.html>
- [3] Azhar Susanto, 2004 : 51 Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya
- [4] Syfaun Nafisah, 2003 : 2 Konsep Dasar Perancangan Aplikasi
- [5] Jogianto, 1993 : 1 Suatu Jaringan Kerja Dari Prosedur yang Saling Berhubungan
- [6] Gordon. B. Davis, Sistem Adalah Kumpulan Dari Elemen yang Berinteraksi
- [7] F. Ilmu, K. Universitas, M. Metro, M. Timur, K. Metro, and D. Sehat, “Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Dana Sehat,” vol. 01, no. 01.
- [8] Kreatif Industri nusantara, 2020 Sistem Perbandingan Algoritma K-Means dan Naïve Bayes Untuk Memprediksi Prioritas Pembayaran Tagihan Rumah Sakit berdasarkan Kepentingan.