PERTIMBANGAN PEMILIHAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR BERDASARKAN KONSEP PILIHAN dan KEAHLIAN DOSEN MENGGUNAKAN NAIVE BAYES

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer (S.Kom) Pada Program Studi Teknik Informatika FT UN PGRI Kediri

Oleh :

YUYUN ERLINA

11.1.03.02.0408

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

2015

Skripsi Oleh :

YUYUN ERLINA

NPM : 11.1.03.02.0408

Judul :

PERTIMBANGAN PEMILIHAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR BERDASARKAN KONSEP PILIHAN dan KEAHLIAN DOSEN MENGGUNAKAN NAIVE BAYES

Telah disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknik UN PGRI Kediri

Tanggal : 13 Januari 2016

Pembimbing I	Pembimbing II
Drs.Zainal Arifin, MM	Resty Wulanningrum, M.Kom
NIDN.0023086809	NIDN. 0719068702

Skripsi oleh :

YUYUN ERLINA

NPM : 11.1.03.02.0408

Judul :

PERTIMBANGAN PEMILIHAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR BERDASARKAN KONSEP PILIHAN dan KEAHLIAN DOSEN MENGGUNAKAN NAIVE BAYES

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/ Sidang Skripsi

Program Studi Teknik Informatika UN PGRI Kediri

Tanggal : 13 Januari 2016

Dan dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Drs. Zainal Arifin, MM
2. Penguji 1 : Dr. Suryo Widodo, M.Pd
3. Penguji 2 : Resty Wulanningrum, M.Kom

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Dr.Suryo Widodo, M.Pd
NIP 19640202 1991030 1 002

PERTIMBANGAN PEMILIHAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR BERDASARKAN KONSEP PILIHAN dan KEAHLIAN DOSEN MENGGUNAKAN NAIVE BAYES

Yuyun Erlina
11.1.03.02.0408
Teknik – Teknik Informatika
y_erlina@yahoo.com
Drs.Zainal Arifin,M.M dan Resty Wulanningrum, M.KOM
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Yuyun Erlina : Pemilihan Pembimbing Tugas Akhir Berdasarkan Konsep Pilihan dan Keahlian Dosen Menggunakan Naive Bayes, Skripsi, Teknik Informatika, Fakultas Teknik, UNP Kediri 2015

Rekomendasi merupakan sistem penndukung keputusan yang bisa digunakan dalam penentuan suatu masalah. Dari rekomendasi tersebut dapat di peroleh sebuah informasi yang dapat membantu dalam penyelesaian pembimbing Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri. Dari rekomendasi tersebut mahasiswa dapat mengetahui siapa dosen pembimbing yang sesuai dengan konsep tugas akhir.

Rekomendasi pemilihan dosen pembimbing dapat dilakukan dengan berbagai cara dan metode. Salah satu metode yang digunakan dalam penilitian ini adalah metode *naive bayes* dengan menggunakan bahasa pemrogaman *php*. Naive Bayes merupakan teknik prediksi berbasis *probabilistic* sederhana yang berdasar pada penerapan torema bayes (aturan bayes) dengan asumsi independensi (ketidak tergantungan) yang kuat.

Dari aplikasi rekomendasi ini didapatkan rekomendasi dosen pembimbing yang sesuai dengan konsep tugas akhir dan keahlian dosen. Rekomendasi diperoleh dari pemilihan kriteria-kriteria yang sudah disedikan seperti keahlian, jam masuk dan domisili dosen. Dengan acuan data training dan aturan bayes didapat hasil yang cukup dalam penentuan dosen pembimbing pilihan.

Kata Kunci : rekomendasi, pembimbing, *naive bayes*, *php*

I. LATAR BELAKANG

Pemilihan dosen pembimbing proposal skripsi merupakan salah satu faktor pendukung dalam penyelesaian penyusunan proposal skripsi. Pemilihan dilakukan dengan penyesuaian antara konsep yang dipilih mahasiswa dengan bidang matakuliah dosen pembimbing. Karena pemilihan dosen pembimbing juga berpengaruh dalam penyusunan proposal skripsi.

Pada pemilihan dosen pembimbing proposal skripsi sebelumnya, masih dilakukan secara manual, tentu saja hal itu sangat tidak efektif dan efisien serta mempunyai kemungkinan terjdinya human error. Karena belum dilakukan penyesuaian antara konsep yang dipilih mahasiswa dengan bidang matakuliah dosen. Sehingga memungkinkan terjadinya ketidak sinambungan antara mahasiswa dan dosen pembimbing proposal. Dengan data training sebagai acuan *naive bayes* akan membantu dalam pengambilan keputusan.

Untuk pemilihan dosen pembimbing proposal skripsi, di butuhkan sebuah Aplikasi rekomendasi pemilihan dosen pembimbing proposal skripsi. Dengan begitu mahasiswa akan lebih mudah mengetahui dosen yang sesuai dengan konsep yang dipilih, sehingga penyusunan proposal bisa diselesaikan tepat waktu.

II.METODE

Naive Bayes Classifier (NBC) merupakan teknik prediksi berbasis probabilistic sederhana yang berdasar pada penerapan torema bayes (aturan bayes) dengan asumsi independensi (ketidak tergantungan) yang kuat (naif). (Eko praseyto,2012). Algoritma ini memanfaatkan metode probabilitas dan statistik yang dikemukakan oleh ilmuwan inggris Thomas Bayes, yaitu memprediksi probabilitas di masa depan berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya.

Prediksi Bayes didasarkan pada teorema Bayes dengan formula umum sebagai berikut :

$$P(H|E) = \frac{P(E|H)XP(H)}{P(E)}$$

P(H|E) : Probabilitas akhir bersyarat *(conditional probability)* suatu hipotesis H terjadi jika diberikan bukti (*evidence)* E terjadi.

P(E|H) : Probabilitas sebuah bukti E terjadi akan

mempengaruhi hipotesis H.

P(H) : Probabilitas awal (priori) hipotesis H terjadi tanpa memandang hipotesis H.

P(E) : Probabilitas awal (priori) bukti E terjadi tanpa memandang hipotesis atau bukti yang lain.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

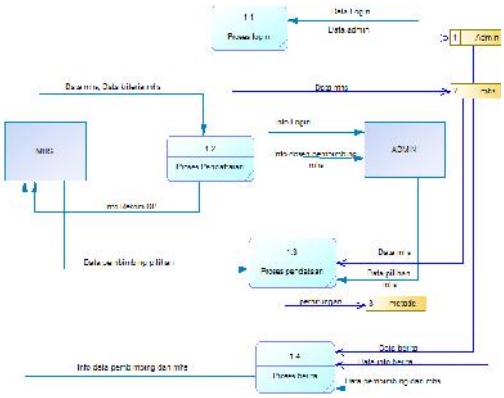
Dengan data training sebagai sebagai acuan, kita dapat melakukan analisis untuk mendapatkan keputusan terbaik. Sebagai contoh kasus pengklasifikasian rekomendasi dosen pembimbing seminar proposal, dengan data training sebagai berikut.

Keahlian	Jam dosen	Domisili	Rekom dosen
Mining	Pagi	Kediri	Patmi Kasih, M.Kom
SPK	Siang	Kediri	Rina Firliana, M.Kom
Mining	Pagi	Pare	Fajar Rohman Hariri, S.Kom
SPK	Siang	Kediri	Anis Rahmawati, M.Kom
AI	Sore	Kediri	Daniel Sanjaya, S.Kom
Sistem Pakar	Pagi	Kediri	Daniel Sanjaya, S.Kom
AI	Pagi	Kediri	Dody Budi Setiono, Drs,S.ST,M.Kom
SPK	Malam	Kediri	Margo Ridho Leksono, M.Kom
SI	Siang	Kediri	Ratih Kumalasari M, S.ST, M.Kom
SPK	Pagi	Kediri	AhmadBagus Setiawan,ST,M.Kom,M.M
Jaringan	Pagi	Tulungagung	Rony Heri Irawan, S.Kom
AI	Siang	Kediri	Ahmadsyamsudin, M.Kom
AI	Pagi	Kediri	RestyWulanningrum, M.Kom
Citra	Citra	Kediri	RestyWulanningrum, M.Kom
SPK	SPK	Tulungagung	Intan Nur Farida, M.Kom
Jaringan	Jaringan	Kediri	Moh.Khayat Subkhan, M.Kom
SPK	SPK	Kediri	Rini Indriati, S.Kom, M.Kom
SI	SI	Jombang	Danar Putra Pamungkas, S.Kom
AI	Siang	Kediri	Ahmadsyamsudin, M.Kom
Game	Pagi	Kediri	Ardi Sanjaya, M.Kom
SI	Sore	Kediri	Djuli Pontjowijono,S.Kom
Mining	Siang	Kediri	Nikmatus Syafa'ah, S.Kom
Game	Malam	Tulungagung	Ari Eka Prasetiyanto, S.Kom
SPK	Sore	Kediri	Yusuf Darmanto, M.Kom
SPK	Sore	Kediri	Nanang Susetyo, ST, M.Eng
SPK	Sore	Kediri	Risky Aswi, S.Kom
SPK	Siang	Kediri	Ali Fauzi, M.Kom
SPK	Siang	Tulungagung	Yulius Nugroho, S.Kom

Untuk mendapatkan hasil rekom dosen ada beberapa tahap perhitungan :

1. menghitung jumlah class / label, dengan cara jumlah data tiap kelas pada masing-masing colom rekom dosen dibagi dengan jumlah keseluruhan data.
2. menghitung jumlah kasus yang sama, dengan cara jumlah data X dibagi dengan jumlah data Y dimana X adalah variabel dan Y adalah class goal
3. kalikan semua hasil variabel
4. Bandingkan hasil class

Desain sistem



a. MHS (Mahasiswa)

Memasukkan data mahasiswa dan data kriteria yang dipilih terdiri dari konsep, keahlian, jam dosen dan jam mahasiswa pada proses pendaftaran. Setelah itu mahasiswa mendapat informasi rekomendasi dosen pembimbing proposal skripsi.

Memasukkan data pembimbing pilihan pada proses pendataan, apabila admin selesai melakukan pendataan maka mahasiswa akan mendapat informasi dari proses berita yang berisi nama mahasiswa beserta nama dosen pembimbing proposal skripsi.

b. Admin

Memasukkan data Login dan data mahasiswa beserta data pilihan mahasiswa (dosen pembimbing) pada proses pendataan untuk dilakukan pendataan.

Mendapat informasi Login dan informasi dosen pembimbing proposal mahasiswa, kemudian menginformasikan kepada mahasiswa pada proses berita.

KESIMPULAN

Metode Naive Bayes berhasil diterapkan dan berjalan dengan baik sesuai dengan hepotesa awal yaitu bisa memberikan rekomendasi dosen pembimbing di Jurusan Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri. Dengan adanya aplikasi rekomendasi pemilihan dosen pembimbing, informasi yang ada dapat terorganisasi dan terstruktur dengan baik serta mendapatkan hasil yang optimal untuk mendapatkan rekomendasi dosen pembimbing yang sesuai dengan konsep dan keahlian dosen dibanding menggunakan cara pengarsipan atau pembukuan data secara manual yang bisa terjadi ketidak sinambungan antara konsep dan keahlian dosen.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Abidin Dr.Taufik, S.Si.,M.Tech. 2012. *Naive Bayesian Classifier*. Kuala : Program Studi Teknik informatika FMIPA Universitas Syiah Kuala

Alamsyah April. 2011. *Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pengajuan Kredit Sepeda Motor Menggunakan Metode Bayes pada PT.Yamaha Panca Motor* Surabaya: Institute Teknologi Sepuluh November

Esti Karina Nia, Yamasari Yuni. 2013. *Aplikasi Diagnosa Kanker Kandungan dengan Menggunakan Metode Naive*

Bayes. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya

Jurusan Teknik Informatika UNP Kediri. 2014. *Buku Pedoman Jurusan Teknik Informatika UNP Kediri*. Kediri : Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri

Nurani Atri, Susanto Budi, Proboyekti Umi. 2011. *Implementasi Nafve Bayes Classifier Pada Program Bantu Penentuan Buku Referensi Matakuliah.* Universitas Kristen Duta Wacana

Pusat Pengembangan, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat (LP4M). 2014. *Proceedings Konferensi Nasional Sistem Informasi.* Makasar : STMIK Dipanegara Makassar Sulawesi Selatan – Indonesia

Shadiq M.Ammar. 2011. *Keoptimalan Naive Bayes dalam Klasifikasi.* Jakarta : Program Ilmu Komputer FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia

Wasiati Hera, Wijayanti Dwi. 2014. *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Calon Tenaga Kerja Indonesia Menggunakan Metode Naive Bayes*. Yogyakarta : STMIK AKAKOM Yogyakarta

Yusnita Amelia, Handini Rosiana. 2012. *Sistem Pendukung Keputusan Mentukan Lokasi Rumah Makan yang Strategis Menggunakan Metode Naive Bayes.* Surabaya : Universitas Negeri Surabaya

Eko Prasetyo, 2012. *Data Mining konsep dan Aplikasi menggunakan Matlab,* Yogyakarta ,Andi.

Kusrini,2007. *Konsep dan aplikasi sistem pendukung keputusan,* Yogyakarta, Andi.