

Application Of Study Time Prediction Management Study Program Faculty Of Economics Dehasen University Bengkulu Using Naive Bayes Method

Aplikasi Prediksi Masa Studi Mahasiswa Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Dehasen Bengkulu Menggunakan Metode Naive Bayes

Dzaki Muhammad Alwan ¹⁾, Dewi Suranti ²⁾, Rizka Tri Alinse ³⁾

^{1,2,3)} Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dehasen Bengkulu

Email: ¹⁾ dzakialwan52@gmail.com

How to Cite :

Alwan, D.M., Suranti, D., Alinse, R.T. (2022). Application Of Study Time Prediction Management Study Program Faculty Of Economics Dehasen University Bengkulu Using Naive Bayes Method. Jurnal Media Computer Science, 1(2).

ARTICLE HISTORY

Received [2 Juni 2022]

Revised [27 Juni 2022]

Accepted [15 Juli 2022]

KEYWORDS

Application, Prediction of
Student Study Period,
Naive Bayes Method

This is an open access article
under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Program Studi Manajemen merupakan salah satu program studi Strata 1 (S-1) yang terdapat di Fakultas Ekonomi Universitas Dehasen Bengkulu. Mahasiswa yang lulus dengan masa studi 7 semester sampai kurang dari 8 semester, 8 semester dan lebih dari 8 semester memiliki nilai yang berbeda-beda. Adapun keberhasilan mahasiswa menyelesaikan masa studinya tidak lepas dari faktor adanya rencana studi yang disusun oleh Ketua Program Studi. Banyaknya mahasiswa yang akan melakukan konsultasi tentang rencana studi, membuat pihak program studi kewalahan dan membutuhkan waktu yang cukup banyak untuk membantu memberikan

informasi masa studi ke depannya. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu memberikan rekomendasi hasil prediksi masa studi pada masing-masing mahasiswa secara otomatis.

Aplikasi prediksi masa studi mahasiswa Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Dehasen Bengkulu dibuat untuk membantu memberikan rekomendasi hasil prediksi masa studi pada masing-masing mahasiswa secara otomatis dengan menerapkan Metode Naive Bayes. Klasifikasi dibagi menjadi 3 bagian yaitu mahasiswa yang lulus lebih cepat (7 semester sampai kurang dari 8 semester), mahasiswa yang lulus tepat waktu (8 semester) dan mahasiswa yang lulus tidak tepat waktu (lebih dari 8 semester). Berdasarkan data nilai mahasiswa pada Tahun 2019, diperoleh hasil prediksi masa studi mahasiswa dari 30 orang mahasiswa yaitu lulus lebih cepat 22 orang, lulus tepat waktu 2 orang, dan lulus tidak tepat waktu 6 orang.

ABSTRACT

The Management Study Program is one of the Strata 1 (S-1) study programs located at the Faculty of Economics, Dehasen University, Bengkulu. Students who graduate with a study period of 7 semesters to less than 8 semesters, 8 semesters and more than 8 semesters have different grades. The success of students completing their study period cannot be separated from the factor of the study plan prepared by the Head of the Study Program. The number of students who will conduct consultations on study plans, makes the study program overwhelmed and requires quite a lot of time to help provide information on the future of study. Therefore, we need a system that can help provide recommendations for predicting the results of the study period for each student

automatically. The application for predicting the study period of students in the Management Study Program, Faculty of Economics, University of Dehasen Bengkulu, was created to help provide recommendations for predicting study period results for each student automatically by applying the Naive Bayes Method. The classification is divided into 3 parts, namely students who graduate early (7 semesters to less than 8 semesters), students who graduate on time (8 semesters) and students who graduate not on time (more than 8 semesters). Based on student grade data in 2019, the results of the prediction for the study period of 30 students were obtained, namely 22 people graduating faster, 2 people graduating on time, and 6 people graduating not on time..

PENDAHULUAN

Peranan pendidikan dalam kehidupan sangat penting, seperti tertuang dalam UUD 1945 dimana setiap warga Negara berhak mendapatkan pendidikan. Perguruan Tinggi sebagai salah satu instrumen pendidikan nasional diharapkan dapat menjadi pusat penyelenggaraan dan pengembangan pendidikan tinggi untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Persaingan di Pendidikan Tinggi di Indonesia cukup tinggi, untuk itu perlunya strategi yang baik dari setiap perguruan tinggi untuk dapat terus bersaing dengan perguruan tinggi lainnya.

Program Studi Manajemen merupakan salah satu program studi Strata 1 (S-1) yang terdapat di Fakultas Ekonomi Universitas Dehasen Bengkulu. Mahasiswa yang lulus dengan masa studi 7 semester sampai kurang dari 8 semester, 8 semester dan lebih dari 8 semester memiliki nilai yang berbeda-beda. Adapun keberhasilan mahasiswa menyelesaikan masa studinya tidak lepas dari faktor adanya rencana studi yang disusun oleh Ketua Program Studi. Banyaknya mahasiswa yang akan melakukan konsultasi tentang rencana studi, membuat pihak program studi kewalahan dan membutuhkan waktu yang cukup banyak untuk membantu memberikan informasi masa studi ke depannya. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu memberikan rekomendasi hasil prediksi masa studi pada masing-masing mahasiswa secara otomatis.

Salah satu metode yang dapat melakukan prediksi tersebut yaitu Metode Naive Bayes. Metode Naive Bayes diterapkan untuk melakukan klasifikasi masa studi mahasiswa dengan dibagi menjadi 3 bagian yaitu mahasiswa yang lulus lebih cepat (7 semester sampai kurang dari 8 semester), lulus tepat waktu (8 semester) dan mahasiswa yang lulus tidak tepat waktu (lebih dari 8 semester). Dalam membantu prediksi masa studi mahasiswa, maka dibutuhkan data training (data latih) yaitu nilai mahasiswa yang telah menyelesaikan masa studi yang diambil dari angkatan 2017.

LANDASAN TEORI

Pengertian Aplikasi

Aplikasi dapat diartikan sebagai suatu program berbentuk perangkat lunak yang berjalan pada suatu sistem tertentu yang berguna untuk membantu berbagai kegiatan yang dilakukan oleh manusia. aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang sengaja dibuat untuk memenuhi kebutuhan akan berbagai aktivitas ataupun pekerjaan, seperti aktivitas perniagaan, periklanan, pelayanan masyarakat, game, dan berbagai aktivitas lainnya yang dilakukan oleh manusia (Huda & Priyatna, 2019).

Aplikasi berasal dari bahasa Inggris *application* yang berarti penerapan, lamaran ataupun penggunaan. Sedangkan secara umum, aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta jasa pengguna aplikasi lain yang dapat digunakan oleh pengguna yang akan dituju (Monica, et al., 2018).

Pengertian Prediksi

Menurut (Huda, 2020), Prediksi adalah suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang sesuatu yang paling mungkin terjadi di masa yang akan datang berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang dimiliki agar kesalahannya (selisih antara sesuatu yang terjadi dengan hasil perkiraan) dapat diperkecil. Prediksi digunakan untuk memberikan pandangan yang jelas tentang masa dengan dan menghubungkan data besar untuk membuat pekerjaan menjadi lebih mudah. Prediksi memberi wawasan dari masa lalu untuk menemukan tren baru dan memprediksi hasil akhirnya. Prediksi tidak harus memberikan jawaban secara pasti kejadian yang akan terjadi, melainkan berusaha untuk mencari jawaban sedekat mungkin yang akan terjadi. Prediksi dapat menunjukkan keadaan tertentu dan juga merupakan masukan dalam pengambilan keputusan.

Peramalan berasal dari kata ramalan yang artinya adalah suatu situasi atau kondisi yang diperkirakan akan terjadi pada masa yang akan datang. Peramalan adalah memperkirakan keadaan dimasa yang akan datang melalui pengujian keadaan di masa lalu. Dalam kehidupan sosial segala sesuatu itu serba tidak pasti dan sukar diperkirakan secara tepat, sehingga diperlukan peramalan (Andini, 2016).

Prediksi sama dengan ramalan atau perkiraan. Prediksi biasanya berdasarkan metode ilmiah ataupun subjektif belaka. Adapun manfaat dalam melakukan prediksi adalah (Trigunawan, et al., 2020):

1. Mengetahui kondisi masa mendatang
2. Perencanaan produksi, pemasaran, keuangan, dan lain-lai
3. Keperluan investasi pada sebuah perusahaan

Knowledge Discovery in Database (KDD)

Knowledge discovery in database (KDD) adalah keseluruhan proses ekstraksi atau identifikasi pola, pengetahuan dan informasi potensial dari sekumpulan data besar. Pengetahuan dan informasi yang dihasilkan dari KDD bersifat sah, baru, mudah dimengerti serta bermanfaat (Buulolo, 2020).

Data Mining

Data mining sebagai proses untuk mendapatkan informasi yang berguna dari gudang basis data yang besar, yang dapat diartikan sebagai pengekstrakan informasi baru yang diambil dari bongkahan data besar yang membantu pengambilan keputusan. Data mining dapat menemukan tren dan pola tersembunyi yang tidak muncul dalam analisis queri sederhana sehingga dapat memiliki bagian penting dalam hal menemukan pengetahuan dan membuat keputusan (Wanto, et al., 2020).

Data mining merupakan proses iterative dan interaktif untuk menemukan pola atau model baru yang sempurna, bermanfaat dan dapat dimengerti dalam suatu database yang sangat besar (massive database). Data mining berisi pencarian trend atau pola yang diinginkan dalam database besar untuk membantu pengambil keputusan di waktu yang akan datang, pola-pola ini dikenali perangkat tertentu yang dapat memberikan suatu analisa data yang berguna dan berwawasan yang kemudian dapat dipelajari dengan lebih teliti, yang mungkin saja menggunakan perangkat pendukung keputusan yang lain (Sikumbang, 2018).

Adapun Tahapan data mining sebagai berikut:

- a. Data cleaning, untuk menghilangkan data noise (data yang tidak relevan/berhubungan langsung dengan tujuan akhir proses data mining, misal: data mining yang bertujuan untuk menganalisa hasil penjualan, maka data-data dalam kumpulan seperti nama pegawai, umur, dan sebagainya dapat di-ignore dan tidak konsisten.
- b. Data integration, untuk menggabungkan multiple data source.
- c. Data Election, untuk mengambil sebuah data yang sesuai untuk keperluan analisa.

- d. Data transformation, untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk yang lebih sesuai untuk di mining. Data mining Proses terpenting dimana metode tertentu diterapkan untuk menghasilkan data pattern.
- e. Pattern evaluation, untuk mengidentifikasi apakah benar interenting patterns yang didapatkan sudah cukup mewakili knowledge berdasarkan perhitungan tertentu.
- f. Knowledge presentation, untuk mempresentasikan knowledge yang sudah didapat dari user.
- g. Berdasarkan uraian tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa Data mining merupakan suatu proses menggunakan teknik atau metode tertentu untuk memperoleh informasi penting dari bongkahan data yang besar, sehingga informasi tersebut berharga dan mudah dimengerti.

Metode Naive Bayes

Algoritma Naive Bayes merupakan salah satu algoritma yang terdapat pada teknik klasifikasi. Naive Bayes merupakan pengklasifikasian dengan metode probabilitas dan statistik yang dikemukakan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes, yaitu memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman dimasa sebelumnya sehingga dikenal sebagai Teorema Bayes (Yuliyana & Sinaga, 2019). Teorema tersebut dikombinasikan dengan Naive dimana diasumsikan kondisi antar atribut saling bebas. Klasifikasi Naive Bayes diasumsikan bahwa ada atau tidak ciri tertentu dari sebuah kelas tidak ada hubungannya dengan ciri dari kelas lainnya.

Algoritma Naive Bayes merupakan pengklasifikasian dengan metode probabilitas dan statistik yang dikemukakan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes, yaitu memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman dimasa sebelumnya. Teorema tersebut dikombinasikan dengan Naive dimana diasumsikan kondisi antar atribut saling bebas. Klasifikasi Naive Bayes diasumsikan bahwa ada atau tidak ciri tertentu dari sebuah kelas tidak ada hubungannya dengan ciri dari kelas lainnya. Naive Bayes bertujuan untuk memprediksi kelas dari contoh kasus berdasarkan data training yang disediakan (Prabowo & Kodar, 2019).

Database

Sistem basis data merupakan sekumpulan basis data dengan para pemakai yang menggunakan basis data secara bersama-sama, personil yang merancang dan mengelola basis data, teknik-teknik untuk merancang dan mengelola basis data, serta sistem komputer yang mendukungnya. Komponen utama penyusun sistem basis data adalah perangkat keras, sistem operasi, basis data, sistem pengelola basis data (DBMS), pemakai (Programmer, User mahir, user umum, user khusus) (Pamungkas, 2017).

Sebagai satu kesatuan istilah, basi data (database) sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

- a. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
- b. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
- c. Kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

Basis data dan lemari arsip sesungguhnya memiliki prinsip kerja dan tujuan yang sama. Prinsip utamanya adalah pengaturan data/arsip. Dan tujuan utamanya adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data/arsip. Perbedaannya hanya terletak pada media penyimpanan yang digunakan. Jika lemari arsip menggunakan lemari dari besi atau kayu sebagai media penyimpanan, maka basis data menggunakan media penyimpanan elektronik seperti cakram magnetis.

Satu hal yang juga harus diperhatikan bahwa basis data bukan hanya sekadar penyimpanan data secara elektronik (dengan bantuan komputer). Artinya tidak semua bentuk penyimpanan data secara elektronik bisa disebut basis data.

Basis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu IDE SQL Server 2008r2. SQL Server adalah RDB88MS (Relational Database Management System), dengan arsitektur Client Server yang disertai dengan berbagai komponen dan Services/layanan, yang menjadikannya platform yang komprehensif (memiliki cakupan luas) untuk aplikasi eneterprise. SQL Server 2008 menyimpan data dengan konsep Relationship Database. Selain itu, penyajiannya merupakan penyajian pada level fisik karena akan langsung menyimpan data pada database dengan kondisi yang sebenarnya, yaitu disimpan pada tabel apa, kolom mana, dan menggunakan data tipe apa saat penyimpanan (Kusumo, 2016).

Data Flow Diagram (DFD)

Diagram alir data sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (Firman, 2019).

Visual Basic .Net

Microsoft Visual Basic .Net adalah sebuah alat untuk mengembangkan dan membangun aplikasi yang bergerak di atas sistem .Net Framework, dengan menggunakan bahasa basic. Dengan menggunakan alat ini, para programmer dapat membangun aplikasi windows form, aplikasi web berbasis ASP.Net dan juga aplikasi command-line. Bahasa Visual Basic .Net sendiri menganut paradigma bahasa pemrograman berorientasi objek yang dapat dilihat sebagai evolusi dari Microsoft Visual Basic versi sebelumnya yang diimplementasikan di atas .Net Framework (Blazing, 2018).

Entity Relationship Diagram

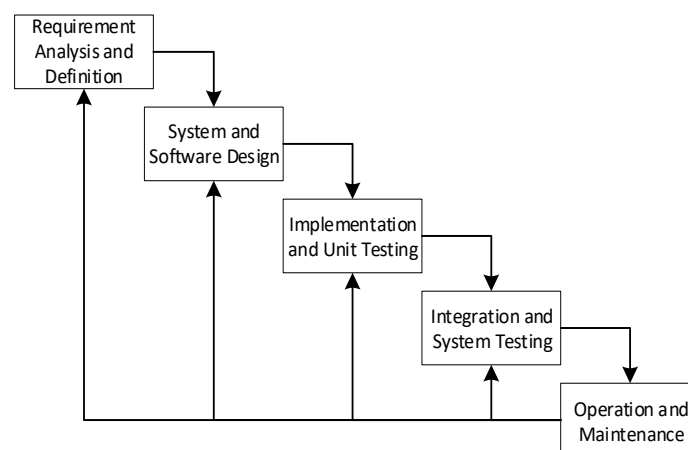
Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh System Analyst dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem. Sementara seolah-olah teknik diagram atau alat peraga memberikan dasar untuk desain database relasional yang mendasari sistem informasi yang dikembangkan. ERD bersama-sama dengan detail pendukung merupakan model data yang pada gilirannya digunakan sebagai spesifikasi untuk database (Suprpto, 2021).

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode waterfall. Metode Waterfall memiliki tahapan-tahapan terlihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Metode Waterfall



Keterangan :

1) Requirement analysis and definition

Pada tahap ini akan dilakukan analisis terhadap sistem yang akan dibuat berdasarkan kendala yang ditemukan, kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2) System and software design

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan sistem dengan mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.

3) Implementation and unit testing

Pada tahap ini akan dilakukan realisasi terhadap perancangan perangkat lunak yang telah dibuat sebagai serangkaian program atau unit program. Kemudian dilakukan pengujian terhadap unit program tersebut.

4) Integration and system testing

Pada tahap ini akan dilakukan penggabungan unit-unit program yang telah diuji sebagai sebuah sistem lengkap. Untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan, maka dilakukan pengujian perangkat lunak ke tempat penelitian.

5) Operation and maintenance

Pada tahap ini akan dilakukan pengoperasian terhadap perangkat lunak dan melakukan perbaikan secara berkala untuk meningkatkan kinerja dari perangkat lunak tersebut.

Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

1. Perangkat Keras

- a. Laptop Acer Processor Intel Core i5
- b. RAM 4GB
- c. Hardisk 500GB

2. Perangkat Lunak

- a. Sistem Operasi Windows 10
- b. Visual Studio 2010
- c. Microsoft Office 2010
- d. Microsoft Visio 2010

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain :

a. Observasi

Observasi dilakukan dengan melihat secara langsung untuk mengetahui masa studi mahasiswa dan nilai mahasiswa angkatan 2017 dan angkatan 2019 pada Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Dehasen Bengkulu Bengkulu.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini kepada Bapak Dr. Ahmad Soleh, SE, M.Si selaku Ketua Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Dehasen Bengkulu (Terlampir).

c. Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan dengan mencari sumber-sumber pustaka yang diperoleh dari internet atau perpustakaan berupa buku, jurnal, atau karya ilmiah yang berkaitan dengan penelitian ini.

Metode Perancangan Sistem

Analisa Sistem Aktual

Program Studi Manajemen merupakan salah satu program studi Strata 1 (S-1) yang terdapat di Fakultas Ekonomi Universitas Dehasen Bengkulu. Selama ini tingkat keberhasilan mahasiswa/i berbeda-beda dalam menyelesaikan masa studinya. Ada mahasiswa/i yang lulus lebih cepat (7 semester sampai kurang dari 8 semester), lulus tepat waktu (8 semester), dan lulus tidak tepat waktu (lebih dari 8 semester). Oleh karena itu, pihak Program Studi menghimbau kepada seluruh mahasiswa, agar dapat melakukan konsultasi tentang rencana studi. Namun, banyaknya konsultasi mahasiswa tersebut membuat pihak program studi kewalahan dan membutuhkan waktu yang cukup banyak untuk membantu memberikan informasi masa studi ke depannya untuk mahasiswa/i.

Analisa Sistem Baru

Analisa sistem baru dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan pada sistem aktual/lama. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu memberikan rekomendasi hasil prediksi masa studi pada masing-masing mahasiswa secara otomatis. Dalam membantu prediksi masa studi mahasiswa, maka dibutuhkan data training (data latih) yaitu nilai mahasiswa yang telah menyelesaikan masa studi yang diambil dari angkatan 2017. Sedangkan untuk data uji diambil dari nilai mahasiswa angkatan 2019. Klasifikasi dibagi menjadi 3 bagian yaitu mahasiswa yang lulus lebih cepat (7 semester sampai kurang dari 8 semester), mahasiswa yang lulus tepat waktu (8 semester) dan mahasiswa yang lulus tidak tepat waktu (lebih dari 8 semester).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan

Aplikasi prediksi masa studi mahasiswa Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Dehasen Bengkulu dibuat menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic .Net. Aplikasi ini dapat membantu memberikan rekomendasi hasil prediksi masa studi pada masing-masing mahasiswa secara otomatis dengan menerapkan Metode Naive Bayes.

Dalam membantu prediksi masa studi mahasiswa, maka dibutuhkan data training (data latih) yaitu nilai mahasiswa yang telah menyelesaikan masa studi yang diambil dari angkatan 2017. Sedangkan untuk data uji diambil dari nilai mahasiswa angkatan 2019. Klasifikasi dibagi menjadi 3 bagian yaitu mahasiswa yang lulus lebih cepat (7 semester sampai kurang dari 8 semester), mahasiswa yang lulus tepat waktu (8 semester) dan mahasiswa yang lulus tidak tepat waktu (lebih dari 8 semester). Adapun antarmuka aplikasi prediksi masa studi mahasiswa Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Dehasen Bengkulu, antara lain :

Menu Utama

Menu utama merupakan form aplikasi prediksi masa studi mahasiswa Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Dehasen Bengkulu yang memiliki beberapa sub menu untuk melakukan pengolahan data. Sub menu tersebut terdiri dari input data, prediksi masa studi mahasiswa, output data, dan keluar yang memiliki fungsi berbeda-beda.

Sub Menu Input Data

Pada sub menu input data ini terdapat 2 form input data yang dapat diakses yaitu data training dan data testing.

Input Data Training

Input data training merupakan form aplikasi prediksi masa studi mahasiswa Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Dehasen Bengkulu yang digunakan untuk mengolah data training yang dijadikan sebagai pola klasifikasi. Pengolahan data dapat dilakukan dengan cara menambah, mengoreksi serta menghapus data training.

Prediksi Masa Studi Mahasiswa

Prediksi masa studi mahasiswa merupakan form aplikasi prediksi masa studi mahasiswa Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Dehasen Bengkulu yang digunakan untuk menjalankan proses prediksi masa studi mahasiswa menggunakan metode Naive Bayes.

Sub Menu Output Data

Pada sub menu output data ini terdapat 1 output yang dapat diakses yaitu Laporan Hasil Prediksi Masa Studi Mahasiswa.

Output Laporan Hasil Prediksi Masa Studi Mahasiswa

Merupakan output yang memberikan informasi hasil prediksi masa studi mahasiswa berdasarkan tahun yang dipilih. Adapun output laporan hasil prediksi masa studi mahasiswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Aplikasi prediksi masa studi mahasiswa Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Dehasen Bengkulu dibuat menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic .Net. Aplikasi ini dapat membantu memberikan rekomendasi hasil prediksi masa studi pada masing-masing mahasiswa secara otomatis dengan menerapkan Metode Naive Bayes.
2. Dalam membantu prediksi masa studi mahasiswa, maka dibutuhkan data training (data latihan) yaitu nilai mahasiswa yang telah menyelesaikan masa studi yang diambil dari angkatan 2017. Sedangkan untuk data uji diambil dari nilai mahasiswa angkatan 2019.
3. Klasifikasi dibagi menjadi 3 bagian yaitu mahasiswa yang lulus lebih cepat (7 semester sampai kurang dari 8 semester), mahasiswa yang lulus tepat waktu (8 semester) dan mahasiswa yang lulus tidak tepat waktu (lebih dari 8 semester).
4. Berdasarkan data nilai mahasiswa pada Tahun 2019, diperoleh hasil prediksi masa studi mahasiswa dari 30 orang mahasiswa yaitu lulus lebih cepat 22 orang, lulus tepat waktu 2 orang, dan lulus tidak tepat waktu 6 orang.
5. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, fungsional dari aplikasi prediksi masa studi mahasiswa Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Dehasen Bengkulu berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan, dan membantu menampilkan hasil prediksi masa studi mahasiswa menggunakan metode Naive Bayes.

Saran

Berdasarkan penelitian yang penulis lakukan, maka penulis menyarankan :

1. Agar dapat menggunakan aplikasi ini untuk mengetahui prediksi masa studi mahasiswa setiap angkatan.
2. Perlu dilakukan pengembangan untuk penelitian selanjutnya dengan membuat aplikasi menggunakan metode klasifikasi yang lain seperti ID3 atau CART untuk membandingkan hasil prediksi masa studi mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, T. D. A. P., 2016. Peramalan Jumlah Stok Alat Tulis Kantor di UD. Achmad Jaya Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing.. Jurnal Ilmiah Teknologi dan Informasi ASIA (JITIKA) Vol.10 No.1.
- Anggreani, D., Herman & Astuti, W., 2018. Kinerja Metode Naive Bayes Dalam Prediksi Lama Studi Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer. Samarinda, Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi Vol.3 No.2 e-ISSN:2540-7902.
- Asroni, Fitri, H. & Prasetyo, E., 2018. Penerapan Metode Clustering Dengan Algoritma K-Means Pada Pengelompokan Data Calon Mahasiswa Baru Di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (Studi Kasus: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan dan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik). Jurnal Semesta Teknik, Volume Vol.21 No.1 .
- Blazing, A., 2018. Pemrograman Windows Dengan Visual Basic .Net : Praktikum Pemrograman VB.Net. s.l.:Google Book.
- Buulolo, 2020. Data Mining Untuk Perguruan Tinggi. Pertama penyunt. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Firman, A., 2019. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Surabaya: Penerbit Qiara Media.
- Huda, A. S., 2020. Prediksi Penerimaan Pegawai Baru Metode Naive Bayes. Bandung: Kreatif Industri Nusantara.
- Huda, B. & Priyatna, B., 2019. Penggunaan Aplikasi Content Management System (CMS) Untuk Pengembangan Bisnis Berbasis E-Commerce. Jurnal Systematics, Volume Vol.1 No.2.
- Kusumo, A. S., 2016. Administrasi SQL Server 2014. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Monica, N., Sarkum, S. & Purnama, I., 2018. Aplikasi Data Mahasiswa Berbasis Android : Studi Pada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Labuhanbatu. IT Journal Research and Development, Volume Vol.3 No.1 e-ISSN:2528-4053.
- Pamungkas, C. A., 2017. Pengantar dan Implementasi Basis Data. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Prabowo, F. E. & Kodar, A., 2019. Analisis Prediksi Masa Studi Mahasiswa Menggunakan Algoritma Naive Bayes. Jurnal Ilmu Teknik dan Komputer, Volume Vol.3 No.2 e-ISSN:2621-1491.
- Risal, A. A., Yusuf, N. I., Kaswar, A. B. & Adiba, F., 2021. Penerapan Data Mining Dalam Mengklasifikasikan Tingkat Kasus Covid-19 di Sulawesi Selatan Menggunakan Algoritma Naive Bayes. Indonesian Journal Of Fundamentas Sciences, Volume Vol.7 No.1 e-ISSN:2621-6728.
- Sikumbang, E. D., 2018. Penerapan Data Mining Penjualan Sepatu Menggunakan Metode Algoritma Apriori. Jurnal Teknik Komputer, Volume Vol.4 No.1.
- Suprpto, U., 2021. Pemodelan Perangkat Lunak (C3) Kompetensi Keahlian : Rekayasa Perangkat Lunak Untuk SMK/MAK Kelas XI. Jakarta: Grasindo.
- Trigunawan, A., Rahayu, W. I. & Andarsyah, R., 2020. Regresi Linear Untuk Prediksi Jumlah Penjualan Terhadap Jumlah Permintaan. Bandung: Informatics Research Center.
- Wanto, A. et al., 2020. Data Mining : Algoritma Dan Implementasi. Medan: Yayasan Kita Menulis.

Yuliyana & Sinaga, A. S. R. M., 2019. Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Gigi Menggunakan Metode Naive Bayes. Fountain Of Informatics Journal, Volume Vol.4 No.1 ISSN. 2541-4313.