

SISTEM INFORMASI EVALUASI HASIL BELAJAR MAHASISWA PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN UNIVERSITAS PATTIMURA BERBASIS WEB

Jafet E Samangun¹⁾, J Louhenapessy²⁾, S.J.E.Sarwuna³⁾

¹⁾S1 Teknik Mesin Fakultas Teknik, Universitas Pattimura
Email: soamoleian@gmail.com,

²⁾Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Pattimura
Email: jandrileonora@yahoo.com,

³⁾Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Pattimura
Email: etwansarwuma19@gmail.com,

Abstrak Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan evaluasi hasil belajar mahasiswa pada jurusan Teknik Mesin Universitas Pattimura Ambon, dengan menerapkan aplikasi sistem informasi evaluasi hasil belajar mahasiswa program studi Teknik Mesin Universitas Pattimura Ambon. Evaluasi pembelajaran di lingkungan Universitas Pattimura di atur dalam peraturan akademik bab IX, dimana bagian kesatu pasal 72 s/d 76 mengatur tentang evaluasi hasil belajar (Keputusan Rektor Universitas Pattimura Nomor 2 Tahun 2021). Pasal 72 mengatur tentang program studi wajib melakukan evaluasi hasil belajar secara berkala serta dimaksudkan untuk pengembangan dan keberlanjutan studi mahasiswa. Pasal 73 s/d 76 mengatur tentang evaluasi tahun pertama, akhir semester tiga, akhir tahun kedua, dan peringatan serta konsekuensi yang harus dihadapi apabila tidak memenuhi kriteria. Dalam penelitian ini, Variabel bebas yang digunakan adalah tahun evaluasi mahasiswa yang menerima peringatan, sementara variabel terikatnya adalah jumlah mahasiswa yang menerima peringatan. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah memperoleh jumlah mahasiswa yang menerima peringatan sesuai dengan hasil dari sistem informasi evaluasi hasil belajar untuk tahun pertama, akhir semester tiga, dan akhir tahun kedua. Data yang diambil meliputi data mahasiswa, SKS (Satuan Kredit Semester), IPS (Indeks Prestasi Semester), dan IPK (Indeks Prestasi Kumulatif). Selanjutnya, data tersebut diolah untuk mendapatkan jumlah mahasiswa yang dievaluasi.

Kata kunci: Evaluasi, peringatan, SKS, IPS, IPK.

1. PENDAHULUAN

Evaluasi pembelajaran sangat diperlukan untuk mengukur kegiatan belajar mengajar pada perguruan tinggi. Sangat pentingnya evaluasi pembelajaran, sehingga perguruan tinggi mengaturnya dalam peraturan akademik dan ditetapkan melalui peraturan rektor. Menurut Ropii dkk (2017), dalam bukunya menjelaskan tentang tujuan evaluasi pembelajaran adalah untuk mengetahui keefektifan dan efisiensi sistem pembelajaran, baik menyangkut tujuan, materi, metode, media, sumber belajar, lingkungan, pendidik dan peserta didik serta sistem penilaian itu sendiri. Berdasarkan tujuan ini, tersirat konsep evaluasi pembelajaran sangat berkaitan dengan semua komponen dalam pembelajaran termasuk prestasi dan hasil belajar (Rahman dkk, 2019). Berdasarkan referensi di atas dapat dikatakan bahwa, hasil belajar sangat penting dievaluasi, sebab dapat mengukur keberhasilan dan keberlanjutan studi mahasiswa.

Evaluasi pembelajaran di lingkungan Universitas Pattimura diatur dalam Peraturan Akademik bab IX, dimana bagian kesatu pasal 72 s/d 76 mengatur tentang evaluasi hasil belajar (Keputusan Rektor Universitas Pattimura Nomor 2 Tahun 2021). Pasal 72 mengatur tentang program studi wajib melakukan evaluasi hasil belajar secara berkala serta dimaksudkan

untuk pengembangan dan keberlanjutan studi mahasiswa. Pasal 73 s/d 76 mengatur tentang evaluasi tahun pertama, akhir semester 3, akhir tahun kedua dan peringatan serta konsekuensi yang harus dihadapi apabila tidak memenuhi kriteria. Berdasarkan aturan ini, sudah menjadi keharusan setiap Program Studi di dalam lingkungan Universitas Pattimura melakukan evaluasi hasil belajar. Namun kenyataannya banyak Program Studi tidak maksimal melakukannya, termasuk Program Studi Teknik Mesin. Evaluasi yang dilakukan saat ini secara manual, baik dalam pengimputan data maupun kalkulasi, sehingga menjadi kendala dalam proses. Efek ketidak maksimalnya evaluasi hasil belajar adalah tidak adanya pembaharuan proses belajar. Selain itu kurangnya pemantauan terhadap keberhasilan studi mahasiswa, sehingga dapat terjadi berkurangnya jumlah mahasiswa Program Studi Teknik Mesin akibat mengundurkan diri dan *drop out*. Menurut data Lidinilla (2022), pengurangan mahasiswa berkisar 50% s/d 70%.

Menangani permasalahan yang telah di uraikan di atas diperlukan sistem informasi yang dapat mengolah data yang cukup besar lebih cepat dan akurat dalam mengklasifikasikan mahasiswa yang berpotensi mengundurkan diri dan *drop out* maupun tidak (Pakaya dkk, 2023). Sistem informasi yang dibangun dimaksudkan untuk mendeteksi lebih awal mahasiswa Program Studi Teknik Mesin yang indeks prestasi kumulatifnya dan jumlah sistem kredit semesternya dibawah kriteria paraturan akademik Universitas Pattimura. Melaluinya dapat diberi peringatan dini sehingga dapat meminimalkan mahasiswa yang berpotensi mengundurkan diri dan *drop out*. Metode yang digunakan untuk membuat sistem informasinya adalah metode *waterfall*. Metode ini mengambil kegiatan proses dasar dan merepresentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda seperti analisis, definisi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi, pengujian unit, integrasi sistem, pengujian sistem, operasi dan pemeliharaan (Nanlohy, 2022). Sistem informasi evaluasi hasil belajar akan dibangun dengan menggunakan aplikasi XAMPP, karena kelebihanannya terdiri dari beberapa program yaitu: *Apache HTTP Server*, *MySQL database* dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl* serta juga sebagai server yang *localhost* (Agustina, 2020). Melalui aplikasi XAMPP akan tergambar *database* dalam bentuk tabel yang kolomnya nama mahasiswa, nim, prodi, indeks prestasi semester, indeks prestasi kumulatif, jumlah sistem kredit semester yang ditempuh dan evaluasi sesuai kriteria. Hasil evaluasi akhir tahun pertama, akhir semester tiga, akhir tahun dibuat dalam bentuk format grafik yang akan terlihat pada *Dashboard* (Handayani, 2018).

2. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan pada tanggal 5 agustus 2023 sampai dengan 10 september 2023 bertempat di Program Studi Teknik Mesin dan Akademik Fakultas Teknik Universitas Pattimura.

B. Variabel Penelitian

1. *Independent Variable* (Variabel Bebas)

Independent Variable atau Variabel Bebas adalah Variabel yang menjadi penyebab atau memiliki kemungkinan teoritis berdampak pada Variabel lain. Variabel Bebas umumnya dilambangkan dengan huruf X. keberadaan Variabel Bebas pada umumnya terkait atau ada hubungannya dengan keberadaan Variabel Terikat.

2. *Dependent Variable* (Variabel Terikat)

Dependent Variable atau Variabel Terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian ini dapat ditulis dalam bentuk matematis sebagai berikut:

$$y_1 = (x_1)$$

Dimana:

y_1 = jumlah mahasiswa yang mendapat peringatan

x_1 = tahun evaluasi mahasiswa yang mendapat peringatan

$$y_2 = (x_2)$$

Dimana:

y_2 = jumlah mahasiswa yang mendapat peringatan

x_2 = tahun evaluasi mahasiswa yang mendapat peringatan

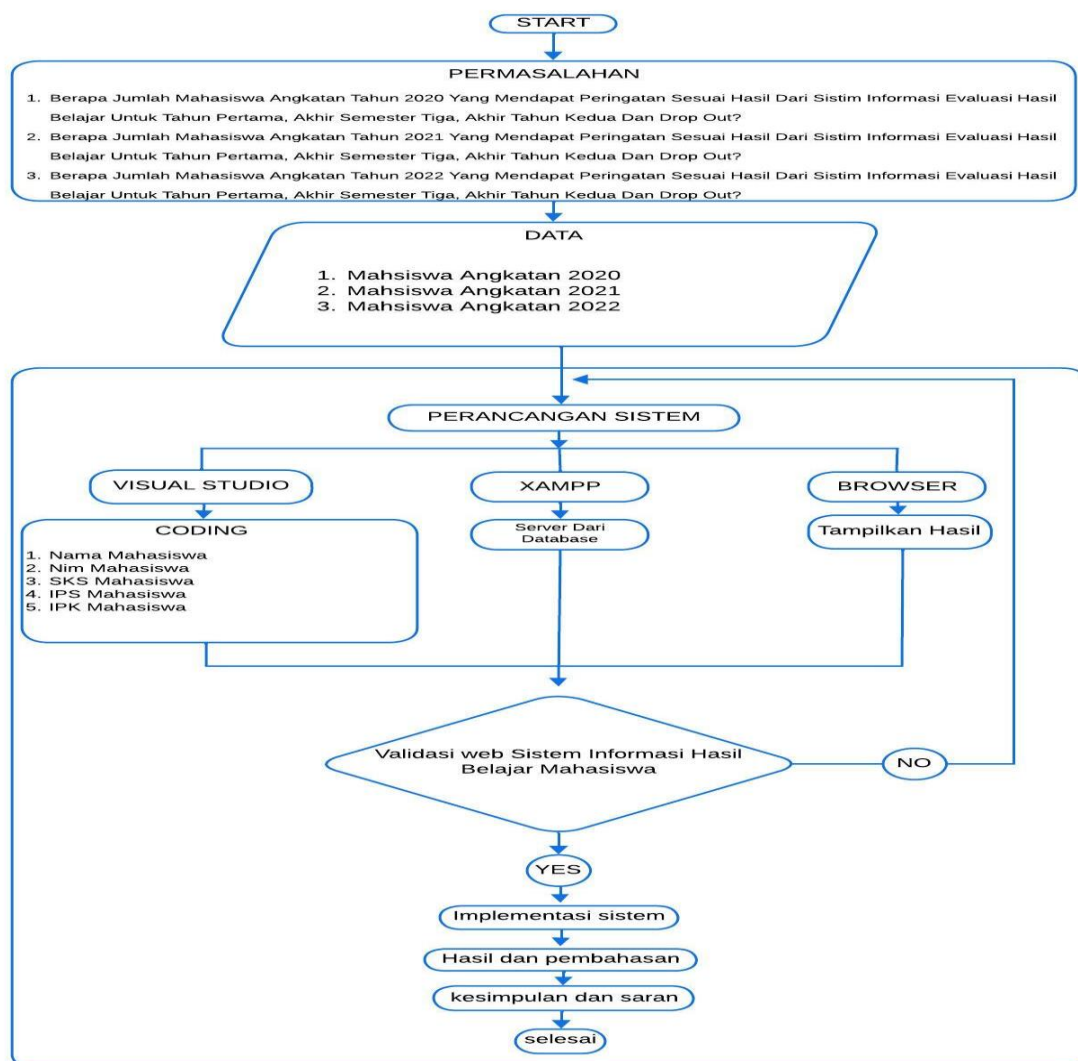
$$y_3 = (x_3)$$

Dimana:

y_3 = jumlah mahasiswa yang mendapat peringatan

x_3 = tahun evaluasi mahasiswa yang mendapat peringatan

C. Alur Penelitian



Gambar 1. Flowchart Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Evaluasi Tahun 2020



Gambar 2. grafik evaluasi mahasiswa pada tahun 2020

Berdasarkan gambar 2 dapat di lihat mahasiswa yang di evaluasi pada tahun 2020, tahun pertama 6 mahasiswa, akhir semester tiga 11 mahasiswa, akhir tahun ke-dua 12 mahasiswa.

B. Evaluasi Tahun 2021



Gambar 3. grafik evaluasi mahasiswa pada tahun 2021

Berdasarkan gambar 3 dapat di lihat mahasiswa yang di evaluasi pada tahun 2021, tahun pertama 43 mahasiswa, akhir semester tiga 53 mahasiswa, akhir tahun ke-dua 51 mahasiswa.

C. Evaluasi Tahun 2022



Gambar 4. grafik rata-rata masa studi

Berdasarkan gambar 4 dapat di lihat mahasiswa yang di evaluasi pada tahun 2022, tahun pertama 26 mahasiswa, akhir semester tiga 28 mahasiswa, akhir tahun ke-dua 39 mahasiswa.

4. KESIMPULAN

- 1) Jumlah mahasiswa yang di evaluasi pada tahun 2020, evaluasi tahun pertama 6 mahasiswa, evaluasi akhir semester tiga 11 mahasiswa dan akhir tahun ke-dua 12 mahasiswa
- 2) Jumlah mahasiswa yang di evaluasi pada tahun 2021, evaluasi tahun pertama 43 mahasiswa, evaluasi akhir semester tiga 53 mahasiswa dan akhir tahun ke-dua 51 mahasiswa.
- 3) Jumlah mahasiswa yang di evaluasi pada tahun 2022, evaluasi tahun pertama 26 mahasiswa, evaluasi akhir semester tiga 28 mahasiswa dan akhir tahun ke-dua 39 mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina. M., Nofita Rismawati, Acep, “Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam Di Koperasi Karyawan Mt Haryono Bebas Java” *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, e-ISSN: 2715-8756, Vol. 01, No. 01, Tahun 2020, hal. 118-125.
- Arbie. E., “Pengantar Sistem Informasi Manajemen”, Edisi Ke-7, Jilid 1, Bina Alumni Indonesia, Jakarta. 2000
- Dara Kusumawati, Dini Faktasari, Sri Redjeki, Model Identifikasi Dini Mahasiswa Drop Out Menggunakan Dempster Shafer, Seminar Nasional Aptikom (Semnastik) 2019, hal 15-22
- Handayani. I., Erick Febriyanto, Kevin Rama Putra, “Sholichin Penerapan Viewboard Sebagai Media Informasi Sidang Skripsi Pada PESSTA+di Perguruan Tinggi”, *Technomedia Journal (TMJ)*, E-ISSN: 2528-6544 P-ISSN: 2620-3383, Vol. 2, No. 2, Edisi Februari 2018, hal. 55-65.
- Hanafi. M., Karsam, “Pembuatan Website Tanggap Darurat Dengan Menggunakan Teknik Framework Codeigniter”, *SNASTI*, 2012, hal. 11-16.
- Ieannoal Vhallaha, Sumijanb, Julius Santonyc, Pengelompokan Mahasiswa Potensial Drop Out menggunakan Metode Clustering K-Means, *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, ISSN: 2580-0760, Vol. 2 No. 2 (2018), hal 572 – 577
- Keputusan Rektor Universitas Pattimura Nomor 2 Tahun 2021, tentang Peraturan Akademik Universitas Pattimura.
- Peraturan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi Nomor 5 Tahun 2019 Tentang Instrumen Akreditasi Perguruan Tinggi.
- Kamaludinsyah Pakaya, Lanto Ningrayati Amali, Indhitya R Padiku, Sistem Informasi Klasifikasi Mahasiswa Berpotensi Drop Out Menggunakan Algoritma C 4.5, *journal of system and information technology*, p-ISSN: 2809-9028 e-ISSN: 2827-7864, Volume 3, No. 1, Januari 2023, hal 197-207
- Lidinillah. A. F., Evaluasi Proses Akhir Studi Menggunakan Dashboard Elektronik, Skripsi, Fakultas Teknik Universitas Pattimura, 2022.
- McLeod. R., “Sistem Informasi Manajemen”, PT. Prenhallindo, Jakarta, 2001..
- Nugroho. A., “Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java”, Andi Offset, Yogyakarta, 2010.
- Simangunsong. A., “Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web”. *Jurnal Mantik Penusa*, e-ISSN 2580-9741, p-ISSN 2088-3943, Vol. 2, No. 1, Juni 2018, Hal. 11-19.
- Pakaya K., Lanto Ningrayati Amali, Indhitya. R. Padiku, “Sistem Informasi Klasifikasi Mahasiswa Berpotensi Drop Out Menggunakan Algoritma C 4.5”, *Journal of System and Information Technology (DIFFUSION)*, P-ISSN: 2809-9028, E-ISSN: 2827-7864, Volume 3, No. 1, Januari 2023, hal. 197-208.
- Yeyen Dwi Atma, Arif Setyanto, Perbandingan Algoritma C4.5 Dan K-Nn Dalam Identifikasi Mahasiswa Berpotensi Drop Out, *Metik Jurnal*, Issn : 2580-15033, Vol.2 No.2 2018, hal 31-37