

PENGUKURAN KUALITAS LAYANAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIKAD) ITEBA MENGGUNAKAN METODE REGRESI LINIER

Nabila Tsabita¹, Nur Shilah², Lutfiah Nurzahra³, Nadia Widari Nasution⁴

Institut Teknologi Batam

nabilatsabita1225@gmail.com1, nurshilah02@gmail.com2,

lutfiahnurzahra14@gmail.com3, nadiawidarinst@gmail.com4

Abstrak

Academic Information Systems are often used in Institutions and Universities to manage various aspects related to academic activities. SIKAD services refer to the various facilities and features provided by the system for various purposes such as academic administration and management needs in an educational institution. This research aims to determine the effect of SIKAD services on user satisfaction. The calculation using linear regression method for predicting the influence of quality system to the users.

Keywords: SIKAD, regresi linear, information system, quality, service

1. PENDAHULUAN

Industri pendidikan saat ini sudah menerapkan proses digitalisasi untuk mengelola informasi dan data-data yang berkaitan dengan kegiatan akademik. Informasi perkuliahan, data mahasiswa dan tenaga pengajar, data presensi, dan lainnya bisa diakses melalui perangkat yang terhubung dengan internet. Informasi dan data-data tersebut terkumpul dalam suatu sistem yang dinamakan Sistem Informasi Akademik (SIKAD).

Seringnya akses yang dilakukan pengguna terhadap Sistem Informasi Akademik (SIKAD) menjadikan SIKAD harus memberikan kualitas pelayanan yang baik kepada pengguna sistem untuk menjamin kepuasan dan meningkatkan efisiensi serta efektivitas pengguna terhadap proses akademik. Pengukuran kualitas layanan SIKAD dapat dilakukan dengan menerapkan metode regresi linier.

Metode regresi linier adalah metode statistik yang digunakan untuk memodelkan hubungan antara variabel dependen (variabel yang akan diprediksi) dengan variabel independen (variabel penjelas). Variabel dependen pada kasus yang diteliti adalah

penilaian kualitas layanan sistem oleh para pengguna. Sedangkan variabel independen merupakan faktor yang mempengaruhi kualitas layanan sistem.

Survei dan penyebaran kuesioner kepada user **SIKAD** akan dilakukan untuk memperoleh data dan informasi terhadap kualitas layanan sistem informasi akademik (**SIKAD**) ITEBA. Kemudian metode analisis regresi linier akan digunakan untuk menentukan apakah variabel independen tersebut sangat mempengaruhi kualitas layanan **SIKAD** ITEBA.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pertimbangan dalam pengambilan keputusan proses pengembangan sistem informasi akademik ITEBA selanjutnya.

2. METODELOGI PENELITIAN

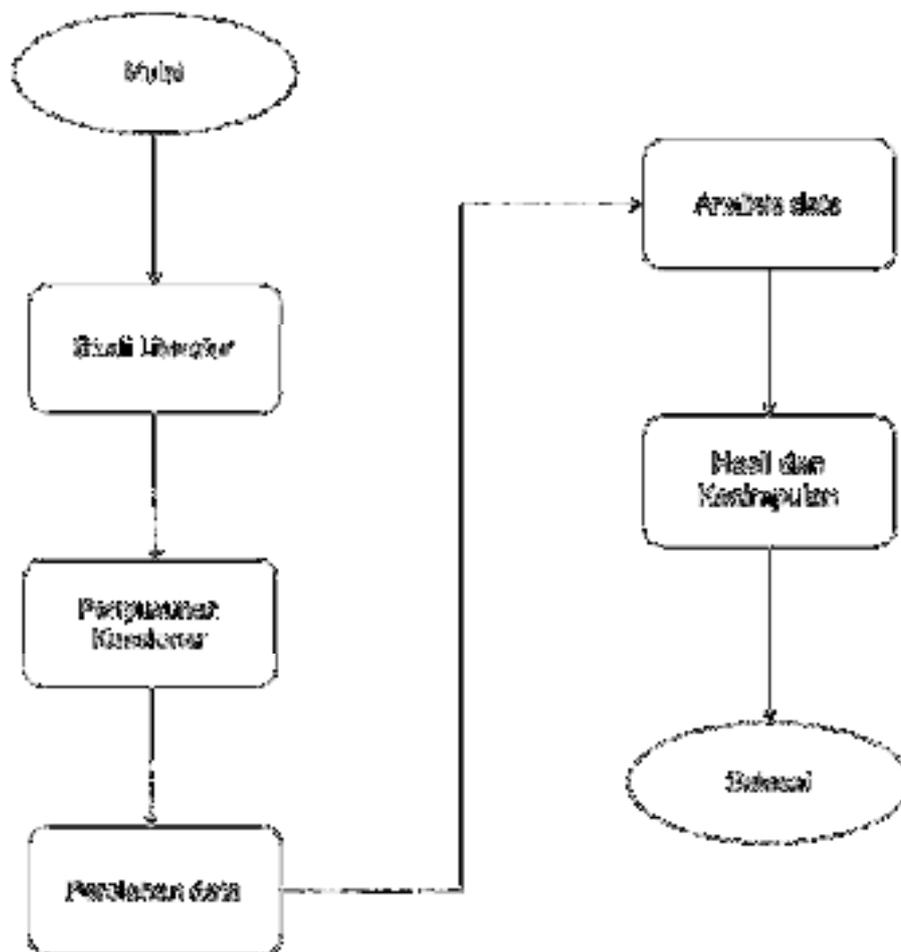
Metode penelitian dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi yang berkaitan dengan objek yang diteliti. Tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini dimulai dengan mengumpulkan informasi melalui studi literatur. Informasi yang diperoleh

kemudian diolah menjadi kuesioner yang dipublikasikan kepada civitas ITEBA untuk memperoleh data yang dibutuhkan pada penelitian ini.

Gambar 1 : Metode Penelitian

A. Survei Lingkungan Penelitian

Pada survei lingkungan penelitian, peneliti akan melakukan pengumpulan data atau informasi pada populasi yang besar dengan menggunakan sampel yang relatif lebih kecil.



hal ini dilakukan agar dapat mengungkapkan pendapat, sikap, dan harapan pengguna terhadap kualitas layanan SIAKAD.

B. Populasi dan Sampel

Pada penelitian ini, peneliti akan melakukan serangkaian proses terhadap mahasiswa di Institut Teknologi Batam untuk memilih dan menganalisis sampel dari populasi yang lebih besar sebagai data objek penelitian.

C. Penyusunan kuesioner

Pada penyusunan kuesioner, peneliti akan membuat seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis sebagai alat yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan informasi atau data terkait kualitas layanan SIAKAD kepada responden untuk dijawab.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan untuk memperoleh dan mengumpulkan data penelitian sebagai cara untuk mendapatkan kesimpulan dari penelitian tanpa mengesampingkan kriteria pembuatan instrumen yang baik. Instrumen penelitian dapat dibagi menjadi dua bagian, yakni instrumen tes dan instrumen non tes. Instrumen penelitian yang kami terapkan menggunakan metode kuisisioner dengan memenuhi pernyataan skala likert. Penilaian atau skor angket merupakan kegiatan tabulasi antara lain memberikan skor terhadap item-item yang perlu diberi skor. Arikunto (2013) menyatakan bahwa dalam analisis kuantitatif perlu diberikan skor pada setiap item sebagai berikut :

Tabel 1: Skala Likert

| no | Keterangan | Skor |
|----|---------------------|------|
| 1 | Sangat Tidak Setuju | 1 |
| 2 | Tidak Setuju | 2 |
| 3 | Netral | 3 |
| 4 | Setuju | 4 |
| 5 | Sangat Setuju | 5 |

Jawaban yang diberikan oleh responden terhadap kuesioner dan aspek pernyataan tiap indikator berdasarkan pengalaman yang dialami oleh responden tersebut.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara untuk mendapatkan data primer atau informasi utama yang diperlukan untuk penelitian pengukuran kualitas layanan Sistem Informasi ITEBA. Menurut Saunders, Lewis, & Thornhill (2019) dalam bukunya "Research Methods for Business Students" menyebutkan bahwa data primer adalah data yang dikumpulkan oleh peneliti untuk pertama kalinya dalam rangka menjawab pertanyaan penelitian yang ditetapkan. Menurut Sekaran Uma pada bukunya yang berjudul "Research Methods for Business: A Skill-Building Approach" (2016) mendefinisikan data primer sebagai data yang dikumpulkan pertama kali oleh peneliti untuk memenuhi kebutuhan

penelitian tertentu. Teknik ini dilakukan untuk mendapatkan data yang akurat, valid, dan dapat diandalkan.

Kuesioner: Metode pengumpulan data menggunakan kuesioner melibatkan responden mengisi formulir atau pertanyaan. Metode ini umum digunakan dalam survei dan penelitian untuk mendapatkan informasi dari responden. Sebuah survei dapat dikirim melalui pos, email, atau melalui internet. Kuesioner dapat berupa pertanyaan tertutup (jawaban pilihan ganda) atau pertanyaan terbuka (jawaban naratif).

3. ANALISA DAN PERANCANGAN

Tabel 2: Variabel Y (tidak bebas)

| No | Aspek Pernyataan |
|----|--------------------------------------------------------------------|
| 1 | SIAKAD ITEBA beroperasi dengan lancar. |
| 2 | SIAKAD ITEBA dapat diakses melalui perangkat dan browser manapun. |
| 3 | Tampilan SIAKAD menarik dan mudah dipahami. |
| 4 | Informasi terbaru mengenai proses perkuliahan tertera pada SIAKAD. |
| 5 | Tersedia panduan penggunaan pada SIAKAD ITEBA. |
| 6 | Tersedianya informasi mengenai perkuliahan pada SIAKAD. |
| 7 | Materi selama perkuliahan tersedia di <i>e-learning</i> SIAKAD. |

Hasil Analisis Perhitungan

Dari hasil analisis terhadap respon kuesioner yang sudah disebar kepada 10 orang responden, diperoleh nilai untuk variabel X, variabel Y, variabel X^2 , variabel Y^2 , dan variabel XY sebagai berikut :

Tabel 3: Tabel bantu

| Data | X | Y | X ² | Y ² | XY |
|-----------|-----|----|----------------|----------------|-----|
| P1 | 25 | 4 | 625 | 16 | 100 |
| P2 | 27 | 4 | 729 | 16 | 108 |
| P3 | 28 | 4 | 784 | 16 | 112 |
| P4 | 28 | 4 | 784 | 16 | 112 |
| P5 | 24 | 4 | 576 | 16 | 96 |
| P6 | 22 | 4 | 484 | 16 | 88 |
| P7 | 21 | 4 | 441 | 16 | 84 |
| total (Σ) | 175 | 28 | 3.973 | 112 | 700 |

Kemudian dari data pada tabel 3, dapat dilakukan pencarian konstanta a dan koefisien b menggunakan rumus regresi linear sederhana.

$$a = \frac{(\Sigma y)(\Sigma x^2) - (\Sigma x)(\Sigma xy)}{n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2} \quad b = \frac{n(\Sigma xy) - (\Sigma x)(\Sigma y)}{n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}$$

perhitungan :

$$\begin{aligned}
 a &= \frac{(\Sigma y)(\Sigma x^2) - (\Sigma x)(\Sigma xy)}{n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2} & b &= \frac{n(\Sigma xy) - (\Sigma x)(\Sigma y)}{n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2} \\
 a &= \frac{(28)(3973) - (175)(700)}{7(3973) - (175)^2} & b &= \frac{7(700) - (175)(28)}{7(3973) - (175)^2} \\
 a &= \frac{111244 - 122500}{27811 - 30625} & b &= \frac{4900 - 4900}{27811 - 30625} \\
 a &= \frac{-11256}{-27844} = 0,4 & b &= \frac{0}{-27844} = 0
 \end{aligned}$$

Model persamaan regresi linier sederhana :

$$y = a + bx$$

$$y = 0,4 + 0 (17,5)$$

$$y = 0,4$$

Dari analisis perhitungan terhadap jawaban dari sejumlah responden yang sudah dilakukan, diperoleh nilai variabel Y = 0,4.

Maka, hasil prediksi terhadap kualitas layanan SIAKAD sebesar 0,4. Hal tersebut menunjukkan bahwa kualitas layanan yang dirasakan oleh civitas ITEBA yang diwakili oleh 10 orang responden masih belum memenuhi standar pelayanan sistem.

Uji T

Uji T dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh antara variabel X (kepuasan pengguna) terhadap variabel Y (kualitas layanan). Pengujian T dilakukan dengan menghitung nilai df (*degree of freedom*) yang melibatkan variabel n dan k.

n = jumlah data

k = jumlah variabel yang diteliti

rumus df :

$$df = n - k$$

maka diperoleh analisis perhitungan sebagai berikut :

$$n = 7$$

$$k = 2$$

maka,

$$df = 7 - 2 = 5$$

Nilai probabilitas yang digunakan pada perhitungan ini adalah 5%. Dari data tersebut, diperoleh nilai t hitung sebesar 5 dan t tabel sebesar 2,015.

- Nilai tersebut menunjukkan bahwa t hitung tidak lebih besar dari t tabel, maka variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh antara variabel X yaitu kepuasan pengguna terhadap variabel Y yaitu kualitas layanan.

4. KESIMPULAN

Metode regresi linear yang digunakan dalam data mining dapat membuat sebuah keputusan. Berdasarkan hasil perhitungan dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh antara kepuasan pengguna dengan kualitas layanan pada SIAKAD ITEBA. Maka dari itu, pihak pengelola SIAKAD hendaknya memperhatikan layanan pada SIAKAD agar dapat berkembang secara terus menerus sehingga menciptakan peningkatan pada SIAKAD itu sendiri.

REFERENSI

Utama, Muhamad. (2022). *Jurnal Kewarganegaraan*, Vol. 6, No. 3.

Prima Cipta Teknologi. *Sistem Informasi Akademik*. Diakses pada tanggal 01 juli 2023 dari : <https://www.siakad.net/>.

Maydianto. (2021). *Rancang Bangun Sistem Informasi Point Of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada CV Powershop*. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Universitas Putera Batam: Batam.

Center,S. (2021). *Analisis Regresi Sederhana*. Diakses Pada Tanggal 23 Juni 2023 dari : <https://scundip.org/uncategorized/analisis-regresi-sederhana/>.

Hidayat, S. *Implementasi regresi linier untuk prediksi penjualan dan cash flow pada aplikasi point of sales restoran*. No. hal 2.