



Received 31th January 2021

Accepted 23th February
2021

Published 11th March 2021

Open Access

DOI: 10.35472/jsat.v5i1.410

Analisis Prestasi Akademik Mahasiswa Teknik Informatika Institut Teknologi Sumatera (ITERA) Berdasarkan Jalur Seleksi Masuk Perguruan Tinggi Negeri

Mohamad Idris

*Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Sumatera**Jl. Terusan Ryacudu, Way Huwi, Kec. Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung 35365**Corresponding E-mail: mohamad.idris@if.itera.ac.id*

Abstract: Indicators of student success in the academic at university is the Cumulative grade point average (GPA). Assessed from the Selection Pathways students for State Universities, it is suspected that there are differences in the academic achievement of students. Therefore, this study aims to determine and analyze the academic achievement of students based on the Selection Pathways students at the Department of Informatics Engineering, ITERA. This research is a quantitative research. The population in this study were all students who still active at the Department of Informatics Engineering generation 2017, 2018, and 2019. The samples of this study were 239 (SNMPTN), 239 (SBMPTN), and 35 (Mandiri). The data collection methods were conducted using documentation techniques in the form of GPA data's students and the Selection Pathways students. Data were analyzed using the ANOVA test. The results of data analysis research were obtained an average GPA of students in the SNMPTN (2.93), SBMPTN (2.89), and Mandiri (2.59). Result of ANOVA test showed that F count (4.363) > F table (3.0133). The conclusion of this study showed that there are significant differences in the academic achievement of students Based on the Selection Pathways for State Universities.

Keywords: *Academic Achievement, GPA, Selection Pathways, Informatics Engineering, ANOVA*

Abstrak: Indikator keberhasilan mahasiswa dalam bidang akademik di suatu Perguruan Tinggi adalah Indeks Prestasi kumulatif (IPK). Ditinjau dari jalur seleksi penerimaan mahasiswa PTN, diduga terdapat perbedaan prestasi akademik mahasiswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis prestasi akademik mahasiswa berdasarkan jalur penerimaan mahasiswa pada Program Studi Teknik Informatika ITERA. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa yang masih aktif pada Prodi Teknik Informatika angkatan 2017, 2018, dan 2019. Sampel penelitian ini sebanyak 239 orang (SNMPTN), 239 orang (SBMPTN) dan 35 orang (Mandiri). Teknik pengambilan data dilakukan dengan menggunakan teknik dokumentasi yaitu berupa data IPK mahasiswa dan data jalur seleksi masuk mahasiswa. Data dianalisis dengan menggunakan uji ANOVA. Hasil analisis data penelitian diperoleh rata-rata IPK mahasiswa jalur SNMPTN sebesar 2.93, SBMPTN sebesar 2.89, dan Mandiri sebesar 2.59. Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa F hitung (4.363) > F tabel (3.0133). Kesimpulan penelitian ini adanya perbedaan signifikan prestasi akademik mahasiswa berdasarkan jalur seleksi masuk Perguruan Tinggi Negeri.

Kata Kunci : *Prestasi Akademik, IPK, Jalur seleksi, Teknik Informatika, ANOVA*

Pendahuluan

Jalur penerimaan mahasiswa baru program sarjana pada Perguruan Tinggi Negeri (PTN) berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 6 tahun 2020, terdapat tiga jalur yakni seleksi nasional masuk PTN (SNMPTN) yang dilakukan berdasarkan hasil penelusuran prestasi akademik, non-akademik, atau portofolio calon

mahasiswa, seleksi bersama masuk PTN (SBMPTN) yang dilakukan berdasarkan hasil UTBK dan dapat ditambah dengan kriteria lain sesuai dengan talenta khusus yang ditetapkan PTN yang bersangkutan, dan seleksi lainnya yang biasa disebut jalur Mandiri yang tata caranya ditetapkan oleh masing-masing pemimpin Perguruan Tinggi [1].

Berdasarkan buku peraturan akademik dan kemahasiswaan ITERA tahun 2019, seluruh mahasiswa ITERA berhak



mendapatkan layanan akademik sesuai dengan norma, ketentuan, dan aturan yang berlaku di lingkungan ITERA. Mahasiswa yang lulus dari berbagai jalur seleksi masuk PTN akan memperoleh hak yang sama selama menempuh pendidikan. Dalam proses pembelajaran di Perguruan Tinggi khususnya di ITERA, tidak ada perbedaan kelas dan penilaian khusus dalam penentuan prestasi akademik mahasiswa. Evaluasi hasil belajar mahasiswa meliputi ujian, kuis, tugas, ujian tengah semester, ujian akhir semester atau cara lain yang disesuaikan dengan sifat bidang ilmu dan karakteristik setiap mata kuliah. Penilaian tersebut merupakan proses penentuan prestasi akademik mahasiswa yang dilakukan pada setiap semester. Tingkat keberhasilan mahasiswa pada ketiga jalur seleksi masuk ditentukan oleh Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) [2].

Hasil IPK yang diperoleh setiap mahasiswa sangat bervariasi, jika ditinjau dari jalur seleksi masuk Perguruan Tinggi Negeri yakni SNMPTN, SBMPTN, dan Mandiri. Menurut Permendikbud No.6 Tahun 2020, jalur seleksi SNMPTN dilakukan berdasarkan hasil penelusuran prestasi akademik dari sekolah asalnya. Hal tersebut memunculkan asumsi bahwa mahasiswa yang masuk melalui jalur seleksi SNMPTN memiliki prestasi yang lebih baik dibandingkan jalur masuk lainnya berdasarkan nilai IPK.

Penelitian yang dilakukan oleh Usman (2015) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar fisika dasar mahasiswa Jurusan Fisika UNM angkatan 2014 yang diterima melalui jalur SNMPTN, SBMPTN dan Mandiri [3]. Menurut Qudratullah (2014), asal sekolah dan jalur penerimaan berpengaruh terhadap prestasi mahasiswa [4], sedangkan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Claudya (2017) menunjukkan hasil bahwa tidak ada perbedaan prestasi akademik mahasiswa dari ketiga jalur seleksi yakni jalur SNMPTN, SBMPTN dan Mandiri [5].

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka menimbulkan pertanyaan bagi Peneliti apakah mahasiswa di Prodi Teknik Informatika yang diterima melalui jalur SNMPTN, SBMPTN dan Mandiri di ITERA memiliki prestasi akademik yang sama atau berbeda.

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi Program Studi di ITERA pada khususnya, Perguruan Tinggi lainnya serta Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sebagai bahan pertimbangan yang dapat digunakan sebagai referensi untuk perbaikan kualitas layanan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Metode

Dalam penelitian ini digunakan metode:

1. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif untuk melihat prestasi akademik mahasiswa Prodi Teknik Informatika berdasarkan jalur seleksi masuk. Penelitian ini dilaksanakan di Prodi Teknik Informatika ITERA menggunakan data mahasiswa angkatan 2017, 2018, dan 2019.

2. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Prodi Teknik Informatika angkatan 2017, 2018, dan 2019. Sampel dalam penelitian ini terdiri atas tiga kelompok yaitu sampel kelompok jalur SNMPTN, jalur SBMPTN dan jalur Mandiri. Sampel diambil dengan cara *purposive sampling*, yaitu proses pengambilan sampel yang dilakukan dengan memakai kriteria tertentu sesuai yang dibutuhkan [6]. Kriteria yang ditetapkan pada penelitian ini adalah rata-rata IPK selama dua semester pertama mahasiswa angkatan 2017, 2018, dan 2019. Jumlah sampel yang digunakan yaitu sebanyak 513 orang mahasiswa dari angkatan 2017, 2018, dan 2019.

3. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diambil dari database mahasiswa prodi Teknik Informatika ITERA yang diperoleh melalui Unit Pelaksana Teknis Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT TIK) ITERA. Data dikumpulkan melalui teknik dokumentasi dengan cara mengisi form kebutuhan data sesuai variabel penelitian, yang terdiri dari jalur masuk, angkatan dan nilai IPK mahasiswa kemudian diajukan ke UPT TIK. Tahapan selanjutnya adalah pra-proses data, dilakukan dengan cara memeriksa kelengkapan data, pembersihan data serta memberi label pada data dengan kategori sesuai analisis yang digunakan di dalam SPSS.

4. Analisis Data

Data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan uji ANOVA, untuk membuktikan Hipotesis Nol (H_0) "Tidak ada perbedaan signifikan prestasi akademik mahasiswa Prodi Teknik Informatika dengan jalur SNMPTN, SBMPTN dan Mandiri". Jika tidak ada perbedaan signifikan maka akan langsung dilakukan

proses penarikan kesimpulan, sedangkan jika terdapat perbedaan signifikan maka akan dilanjutkan dengan *Post Hoc Tests*. Sebelum melakukan uji ANOVA, terlebih dahulu harus dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan menggunakan Kolmogorov-Smirnov serta uji Homogenitas memakai Uji Levene.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan data mahasiswa Prodi Teknik Informatika ITERA yang diterima melalui tiga jalur seleksi masuk perguruan tinggi negeri angkatan 2017, 2018, dan 2019 diperoleh statistik seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Statistik Deskriptif Rata-rata IPK Mahasiswa Teknik Informatika Berdasarkan Jalur Seleksi Masuk

Jalur Seleksi	Jumlah Mahasiswa	Rata-rata IPK	Standar Deviasi
Jalur SNMPTN	239	2.93	0.56
Jalur SBMPTN	239	2.89	0.68
Jalur Mandiri	35	2.59	0.70

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa jumlah mahasiswa yang diterima melalui jalur masuk SNMPTN sebanyak 239 orang dengan rata-rata IPK 2.93, jumlah mahasiswa yang diterima masuk melalui SBMPTN berjumlah 239 orang dengan rata-rata IPK 2.89 dan yang diterima melalui jalur Mandiri dengan rata-rata IPK 2.59 sebanyak 35 orang.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan suatu uji yang digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak [7]. Manfaat dari dilakukannya uji normalitas yakni memiliki peranan penting dalam uji parametric, seperti uji beda rata-rata dari dua populasi dengan uji t dan ANOVA. Hal ini karena uji-uji parametrik akan bekerja dengan baik ketika asumsi normalitas dipenuhi [8].

Berdasarkan data IPK angkatan 2017, 2018, dan 2019 yang masuk melalui jalur seleksi SNMPTN, SBMPTN, dan Mandiri pada Prodi Teknik Informatika ITERA dilakukan uji normalitas

Kolmogorov Smirnov yang merupakan suatu tes *goodness-of-fit* distribusi sampel untuk mengetahui kenormalan distribusi beberapa data [9] dengan menggunakan program SPSS 21. Hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Uji Normalitas IPK Mahasiswa Teknik Informatika ITERA Berdasarkan Jalur Seleksi Angkatan 2017, 2018, dan 2019

Jalur Seleksi	N	Kolmogorov-Smirnov Z	Asymp. Sig. (2-tailed)	Keterangan
Jalur SNMPTN	239	1.066	0.206	Terdistribusi normal
Jalur SBMPTN	239	1.088	0.187	Terdistribusi normal
Jalur Mandiri	35	0.582	0.887	Terdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh bahwa dari Jalur seleksi SNMPTN nilai signifikansi (0.206) \geq nilai alpha (0.05), sehingga dapat dikatakan nilai rata-rata IPK Mahasiswa Teknik Informatika Berdistribusi normal. Pada jalur seleksi SBMPTN diperoleh bahwa nilai signifikansi (0.187) \geq nilai alpha (0.05), yang memiliki arti bahwa nilai rata-rata IPK Mahasiswa Teknik Informatika terdistribusi normal, serta jalur seleksi Mandiri yang memiliki nilai signifikansi (0.887) \geq nilai alpha (0.05), sehingga dapat diartikan bahwa nilai rata-rata IPK Mahasiswa Teknik Informatika dari Jalur seleksi Mandiri berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas bertujuan untuk mencari tahu apakah dari beberapa kelompok data penelitian memiliki varians yang sama atau tidak. Dengan kata lain, homogenitas berarti bahwa himpunan data yang diteliti memiliki karakteristik yang sama [7]. Sebelum melakukan uji ANOVA, salah satu asumsi dari uji tersebut adalah variansinya sama yang dalam hal ini dilakukan dengan menggunakan metode Lavene [10].

Hasil pengujian homogenitas data IPK mahasiswa Teknik Informatika ITERA angkatan 2017, 2018, dan 2019 jalur seleksi masuk SNMPTN, SBMPTN, dan Mandiri dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3, dari Uji Homogenitas IPK Mahasiswa Teknik Informatika diperoleh nilai signifikansi hitung (0.058) $>$ nilai alpha (0.05) sehingga

dapat dikatakan IPK Mahasiswa Prodi Teknik Informatika ITERA dari jalur seleksi SNMPTN, SBMPTN, dan Mandiri mempunyai variansi yang homogen.

Tabel 3 Uji Homogenitas IPK Mahasiswa Teknik Informatika ITERA Jalur Seleksi SNMPTN, SBMPTN dan Mandiri Angkatan 2017, 2018, dan 2019

Jalur Seleksi	N	Levene Statistic	Sig	Keterangan
Jalur SNMPTN	239	2.869	.058	Homogen
Jalur SBMPTN	239			Homogen
Jalur Mandiri	35			Homogen

3. Uji ANOVA

ANOVA merupakan metode dimana nilai variansi total suatu variabel dependen diuraikan menjadi komponen yang memiliki makna sehingga bisa diamati secara sistematis [11]. Uji ANOVA digunakan untuk menghitung perbedaan rata-rata dari tiga populasi atau lebih dan melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen [9].

Berdasarkan hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi secara normal serta hasil uji homogen yang terbukti bahwa data memiliki variansi yang bernilai homogen. Maka proses selanjutnya adalah melakukan uji ANOVA untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan jalur seleksi masuk perguruan tinggi negeri terhadap prestasi akademik mahasiswa. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji ANOVA antara IPK Mahasiswa Teknik Informatika ITERA berdasarkan jalur SNMPTN, SBMPTN dan Mandiri Angkatan 2017, 2018, dan 2019

Sumber	F hitung	Sig	Keterangan
Jalur Penerimaan	4.363	.013	Terdapat Perbedaan

Berdasarkan Tabel 4 pada kolom Sig. diperoleh nilai P (P-value) = 0.013 sehingga nilai Sig < 0.05 memiliki arti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan.

Dasar pengambilan keputusan pengujian hipotesis statistik menurut Walpole (2011) yaitu Hipotesis Nol (H_0) merupakan suatu pernyataan yang bersifat "status quo" yaitu memiliki arti tidak ada perubahan atau tidak ada perbedaan sedangkan Hipotesis Alternatif

(H_1) merupakan pernyataan yang akan diterima jika H_0 ditolak yang berarti bahwa ada perubahan atau ada perbedaan [11].

Berdasarkan uji ANOVA diperoleh F hitung (4.363) > F tabel (3.0133), akibatnya Hipotesis Nol (H_0) ditolak sehingga dapat dikatakan bahwa ada perbedaan yang bermakna antara prestasi akademik mahasiswa Prodi Teknik Informatika dengan jalur SNMPTN, SBMPTN dan Mandiri. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Qudratullah (2014), yang menyebutkan adanya pengaruh dari jalur seleksi masuk ke Perguruan Tinggi Negeri dengan prestasi akademik [4]. Menurut Alkautsar (2018), menyatakan adanya hubungan antara jalur masuk penerimaan dengan IPK mahasiswa [12].

Berdasarkan hasil uji ANOVA yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara prestasi akademik dengan jalur penerimaan mahasiswa maka dilakukan uji lanjut ANOVA (*Post Hoc Analysis*) untuk menentukan kelompok mana saja yang berbeda [10]. Hasil uji Lanjut ANOVA dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Uji Lanjut ANOVA (*Post Hoc Analysis*) IPK Mahasiswa Teknik Informatika ITERA jalur SNMPTN, SBMPTN dan Mandiri Angkatan 2017, 2018, dan 2019

(I) Jalur	(J) Jalur	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval
				Lower Bound
Jalur SNMPTN	Jalur SBMPTN	.05784	.526	-.0769
	Jalur Mandiri	.11444	.003	.1130
Jalur SBMPTN	Jalur SNMPTN	.05784	.526	-.1504
	Jalur Mandiri	.11444	.009	.0762
Jalur Mandiri	Jalur SNMPTN	.11444	.003	-.5626
	Jalur SBMPTN	.11444	.009	-.5259

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh bahwa:

- Jalur seleksi SNMPTN dengan Jalur seleksi SBMPTN mempunyai nilai signifikansi 0,526 > nilai alpha 0,05 memiliki arti bahwa tidak ada perbedaan signifikan prestasi akademik mahasiswa Prodi Teknik

- Informatika angkatan 2017, 2018, dan 2019 jalur seleksi SNMPTN dengan jalur seleksi SBMPTN.
- b. Jalur SBMPTN dengan Jalur Mandiri memiliki Nilai signifikansi $0,009 < 0,05$ memiliki arti bahwa terdapat perbedaan prestasi akademik mahasiswa Prodi teknik Informatika angkatan 2017, 2018, dan 2019 dari jalur seleksi SBMPTN dengan Mandiri.
- c. Jalur Mandiri dengan Jalur SNMPTN memiliki Nilai signifikansi $0,003 < 0,05$ memiliki arti bahwa terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata IPK mahasiswa Teknik Informatika angkatan 2017, 2018, dan 2019 dari jalur seleksi Mandiri dengan jalur seleksi SNMPTN.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan penulis, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Prestasi akademik mahasiswa Teknik Informatika ITERA yang paling tinggi adalah jalur seleksi SNMPTN dengan rata-rata IPK 2.93, jalur seleksi SBMPTN sebesar 2.89 dan jalur seleksi Mandiri sebesar 2.59.
2. Adanya perbedaan prestasi akademik mahasiswa Teknik Informatika ITERA berdasarkan jalur seleksi masuk Perguruan Tinggi Negeri.
3. Terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata IPK Mahasiswa Teknik Informatika angkatan 2017, 2018, dan 2019 dari jalur seleksi SBMPTN dibandingkan jalur seleksi Mandiri.
4. Ada perbedaan signifikan antara rata-rata IPK Mahasiswa Teknik Informatika angkatan 2017, 2018, dan 2019 dari jalur seleksi Mandiri dibandingkan dengan Jalur seleksi SNMPTN.

Konflik kepentingan

Dalam penelitian ini penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terimakasih kepada semua pihak atas dukungan dan bantuan, khususnya Unit Pelaksana Teknis Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT TIK) ITERA.

Referensi

- [1] Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 6 Tahun 2020 tentang Penerimaan Mahasiswa Baru Program Sarjana pada Perguruan Tinggi Negeri. Jakarta : Mendikbud.
- [2] Institut Teknologi Sumatera, Buku Peraturan Akademik dan Kemahasiswaan. Lampung: Institut Teknologi Sumatera, 2019.
- [3] Usman, "Analisis Perbandingan Prestasi Belajar Fisika Dasar Mahasiswa Berdasarkan Jalur Penerimaan Mahasiswa Di Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengeahuan Alam Universitas Negeri Makassar," Jurnal sains dan Pendidikan Fisika (JSPF), vol. 11, no. 1, April 2015.
- [4] M. F. Qudratullah, "Pengaruh Jalur Penerimaan Mahasiswa Dan Asal Sekolah Terhadap Prestasi Mahasiswa Di Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga," Jurnal Fourier, vol. 3, no.1, pp. 9-15, June 2014.
- [5] Y. Claudya, Ngadimin, and Melvina, "Perbedaan prestasi belajar mahasiswa berdasarkan jalur seleksi masuk Jurusan Pendidikan Fisika Universitas Syiah Kuala," Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika, vol. 2, no. 3, pp. 321-325, 2017.
- [6] R. Irawati, "Pengaruh Pelatihan dan Pembinaan terhadap Pengembangan Usaha kecil," Jurnal JIBEKA, vol. 12 no. 1, pp. 74-82, 2018.
- [7] Nuryadi, T. D. Astuti, E. S. Utami, M. Budiantara, "Dasar-Dasar Statistik Penelitian," Bantul: Gramasurya, 2017.
- [8] M. Taqwa, A. Taufik, "Statistika dengan R," Sleman: Deepublish, 2019.
- [9] S. Pramana, R. Yordani, R. Kurniawan, B. Yuniarto, "Dasar-Dasar Statistika dengan Software R Konsep dan Aplikasi," Bogor: In Media, 2019.
- [10] L. S. Kao, C. E. Green, "Analysis of variance: is there a difference in means and what does it mean?" The Journal of surgical research, vol. 144, no. 1, pp. 158-170, May 2008.
- [11] R. E. Walpole, R. H. Myers, S. L. Myers, K. Ye, "Probability & Statistics for Engineers & Scientists," Boston: Prentice Hall, 2012.
- [12] M. R. Alkautsar, Susilawati, M. B. Azhara, "Hubungan Akreditasi Sekolah, Asal Sekolah, Jalur Penerimaan Mahasiswa dan Tempat Tinggal dengan Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa," Biomedical Journal of Indonesia, vol. 4, no. 3, pp. 140-148, November 2018.