

Analisis Korelasi Aktivitas Akademik dan Non-Akademik Menggunakan Metode Pearson Correlation

Sela Elkana Br Sembiring¹, Fati Larosa², Posma Lumbanraja³

^{1,2,3}Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Methodist Indonesia

Info Artikel

Histori Artikel:

Received, Nov 10, 2025

Revised, Nov 22, 2025

Accepted, Nov 26, 2025

Keywords:

Kegiatan Akademik

Korelasi Pearson

Mahasiswa

Prestasi

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas akademik dan non- akademik mahasiswa di Universitas Methodist Indonesia. Dengan menggunakan metode Pearson Correlation, penelitian dilakukan terhadap mahasiswa angkatan 2022 dan 2023 dari lima fakultas. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas non-akademik terhadap prestasi akademik mahasiswa, dengan koefisien regresi (β) sebesar 0,818 dan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$), serta nilai Adjusted R^2 sebesar 0,643. Temuan ini mengindikasikan bahwa keterlibatan dalam aktivitas non-akademik seperti organisasi kampus dan kegiatan sosial memberikan dampak positif terhadap capaian akademik mahasiswa.

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



Sela Elkana Br.Sembiring,
Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Methodist Indonesia, Medan,
Jl. Hang Tuah No.8, Medan - Sumatera Utara.
Email: selaelkana7@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Keseimbangan antara aktivitas akademik dan non-akademik merupakan bagian penting dalam pengembangan mahasiswa secara menyeluruh di lingkungan pendidikan tinggi. Mahasiswa diharapkan tidak hanya unggul dalam aspek kognitif, tetapi juga memiliki kemampuan sosial, kepemimpinan, dan manajemen waktu yang baik melalui keterlibatan dalam aktivitas non-akademik seperti organisasi kemahasiswaan, kegiatan sosial, hingga pelatihan soft skills [1]. Dengan adanya keseimbangan ini, mahasiswa dapat tumbuh menjadi individu yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga matang secara emosional dan sosial [2].

Universitas Methodist Indonesia secara aktif mendorong mahasiswa untuk tidak hanya fokus pada pencapaian akademik, tetapi juga aktif dalam kegiatan non-akademik yang mendukung pengembangan karakter dan kepribadian [3]. Partisipasi dalam kegiatan seperti unit kegiatan mahasiswa (UKM), organisasi intra kampus, hingga kegiatan pengabdian masyarakat mampu memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan diri mahasiswa secara holistik [4]. Melalui aktivitas tersebut, mahasiswa dilatih untuk membangun jejaring sosial, meningkatkan rasa percaya diri, serta mengasah keterampilan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif korelasional, yaitu suatu pendekatan yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variabel yang dapat diukur secara statistik. Variabel yang diteliti adalah aktivitas non-akademik sebagai variabel bebas (X) dan aktivitas akademik sebagai variabel terikat (Y).

2.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif semester 5 dan 7 dari lima fakultas di Universitas Methodist Indonesia, yakni Fakultas Ekonomi, Fakultas Kedokteran, Fakultas Ilmu Komputer, Fakultas Sastra, dan Fakultas Pertanian. Peneliti memilih mahasiswa semester menengah hingga akhir untuk mendapatkan data yang relevan dengan pengalaman aktivitas non-akademik dan pencapaian akademik mereka.

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik stratified random sampling, di mana tiap fakultas menjadi strata untuk menjamin representasi yang seimbang. Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan (margin of error) sebesar 5%, sehingga diperoleh jumlah responden yang valid secara statistik [5].

2.3 Teknik Skoring dan Penilaian

Sebagian besar item pengukuran dalam penelitian ini menggunakan skala Likert 1-5, yang dirancang untuk mengukur persepsi dan pengalaman mahasiswa. Setiap angka pada skala ini mencerminkan tingkat tertentu dari responden terhadap pernyataan yang diberikan. Untuk data kuantitatif, seperti Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), skoring dilakukan berdasarkan nilai absolut yang diperoleh. Nilai ini tidak mengalami modifikasi dan langsung digunakan dalam analisis korelasi. Setiap nilai yang diperoleh dari skala Likert merepresentasikan tingkat tertentu dari variabel yang diukur [6].

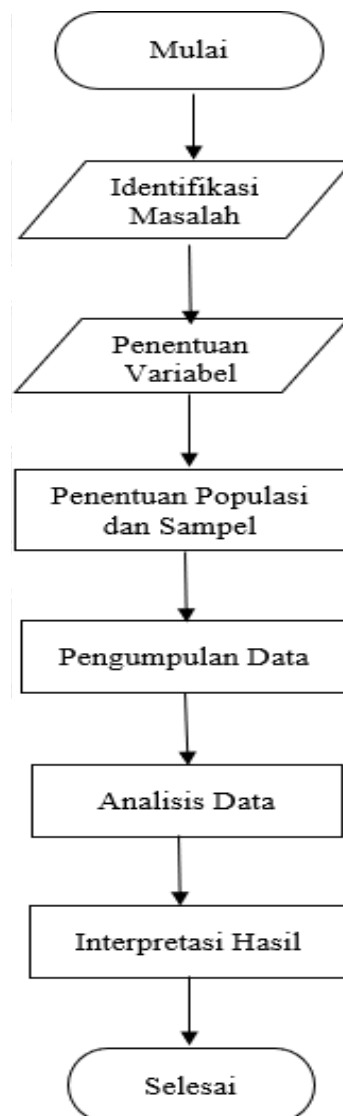
Jawaban pertanyaan	Nilai Skala
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral (N)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Gambar 1 Skoring Penilaian

- Tingkat 1 (Sangat Tidak Setuju): Pada tingkat ini, responden menunjukkan ketidaksetujuan yang kuat terhadap pernyataan yang diajukan.
- Tingkat 2 (Tidak Setuju): Responden yang memilih tingkat ini menunjukkan ketidaksetujuan, meskipun tidak sekuat tingkat pertama. Ini menunjukkan bahwa mereka memiliki beberapa keraguan atau ketidakpuasan terhadap pernyataan tersebut.
- Tingkat 3 (Netral): Responden mungkin merasa bahwa pernyataan tersebut tidak relevan atau tidak cukup signifikan untuk mempengaruhi pandangan mereka.
- Tingkat 4 (Setuju): Responden yang memilih tingkat ini menunjukkan persetujuan terhadap pernyataan, menandakan bahwa mereka memiliki pandangan positif atau setuju dengan ide yang diusulkan.
- Tingkat 5 (Sangat Setuju): Pada tingkat tertinggi ini, responden menunjukkan dukungan yang kuat terhadap pernyataan. Ini mencerminkan keyakinan yang mendalam dan pandangan positif yang kuat terhadap konsep atau ide yang disampaikan.

2.4 Metode Penelitian

Metode penelitian memberikan dasar yang jelas dan terstruktur untuk peneliti yang merancang terkait penelitian mengumpulkan data, menganalisis hasil, dan menyimpulkan temuan. Metode penelitian biasanya melibatkan sejumlah konsep, teori, atau model yang terkait dengan topik penelitian, dan dapat mencakup berbagai elemen seperti variabel, hipotesis, atau metode pengumpulan data. metode penelitian dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan menjelaskan masalah penelitian, memandu pemilihan metode penelitian yang tepat, serta membantu dalam menganalisis dan memahami hasil penelitian.



Gambar 2 Metode Penelitian

Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu mengidentifikasi hubungan antara dua variabel. Menurut Sugiyono (2021), penelitian korelasional digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih dan seberapa hubungan tersebut [7].

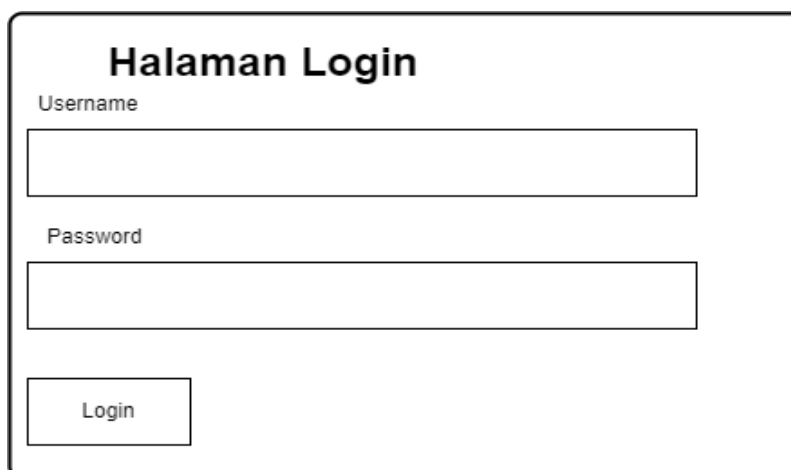
Variabel yang dianalisis dalam penelitian ini adalah:

1. Aktivitas Akademik (X) : Termasuk nilai IPK, dan partisipasi dalam tugas dan kegiatan akademik lainnya.
2. Aktivitas Non-Akademik (Y): Termasuk partisipasi dalam organisasi mahasiswa, dan kegiatan sosial lainnya.

Pearson Correlation dipilih sebagai metode analisis karena memungkinkan pengukuran hubungan linear antara variabel-variabel tersebut. Seperti yang dijelaskan oleh Creswell (2020), metode ini efektif untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan dua variabel pada skala interval atau rasio [8].

2.5 Perancangan GUI

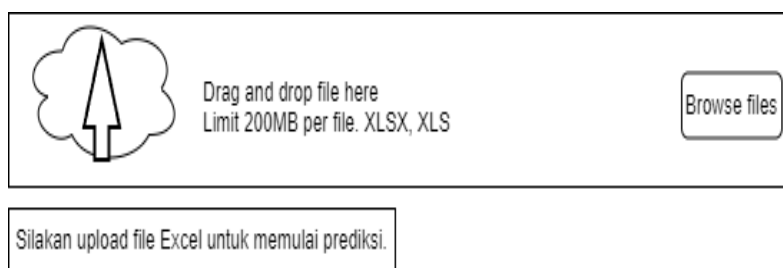
Rancangan sistem ini bertujuan untuk merancang antar muka aplikasi yang hendak dibangun kedalam sebuah sistem perangkat lunak sehingga lebih mudah dalam pembuatan aplikasi dan mudah dimengerti. Berikut rancangan hasil Gui yang nantinya akan di implementasikan ke dalam sebuah aplikasi.



The image shows a login interface titled "Halaman Login". It contains two input fields: "Username" and "Password". Below the password field is a "Login" button.

Gambar 3 Perancangan Menu Login

Halaman login dirancang sebagai gerbang utama bagi pengguna sistem untuk mengakses fitur-fitur didalamnya. Pengguna harus memasukan beberapa username dan password yang valid.



The image shows a data input interface. It features a file upload area with a cloud icon containing an upward arrow. Text next to the icon says "Drag and drop file here" and "Limit 200MB per file. XLSX, XLS". To the right is a "Browse files" button. Below this is a text box with the instruction: "Silakan upload file Excel untuk memulai prediksi."

Gambar 4 Perancangan Input Data

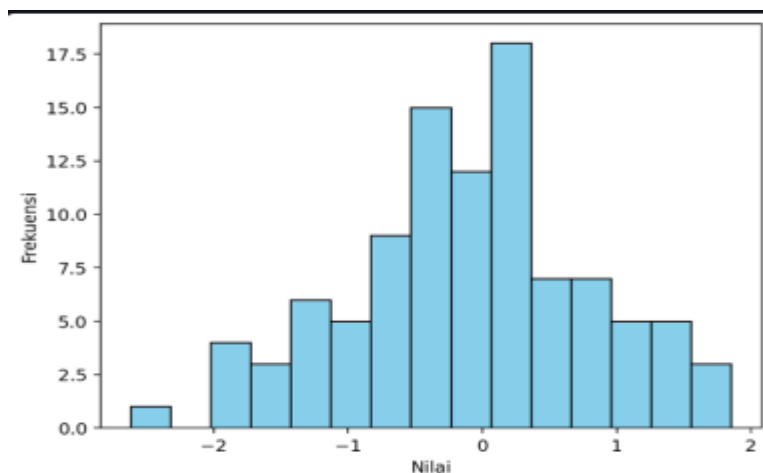
Struktur penginputan data ini dirancang dalam format lembar kerja Excel dengan kolom-kolom yang telah ditentukan untuk setiap jenis informasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Uji

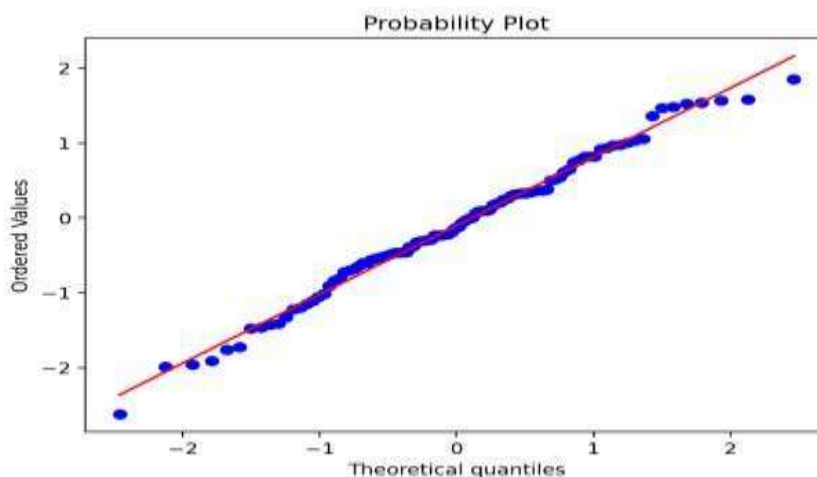
Uji normalitas data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan histogram, grafik. Gambar di bawah merupakan data yang dihasilkan dan diolah dari *GUI Python*.

Gambar 5 Uji Normalitas



Gambar 5 Uji Normalitas

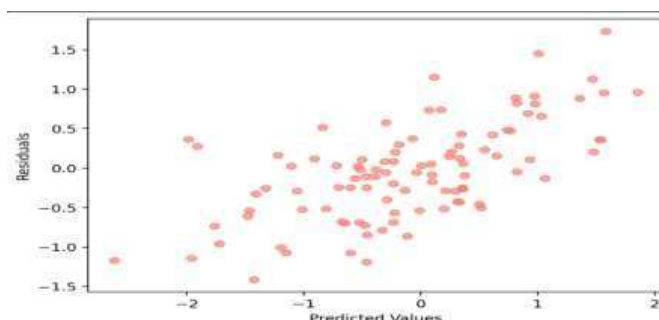
Gambar 5 menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan telah berdistribusi normal, hal ini dapat dilihat dari garis histogram tidak melenceng ke kiri atau ke kanan, sehingga penyebaran datanya telah berdistribusi secara normal. Uji normalitas dengan menggunakan pendekatan grafik normal probability plot dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar di atas merupakan data yang dihasilkan dan diolah dari *GUI Python*. Hasil uji normalitas dengan pendekatan grafik diatas, dapat diketahui bahwa data memiliki distribusi atau penyebaran yang normal, hal ini dapat dilihat dari penyebaran titik berada disekitar sumbu diagonal dari grafik.

1. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji dan mengetahui apakah dalam model regresi terjadi. Gambar 6 merupakan hasil uji heteroskedastisitas menggunakan scatterplot diperoleh bahwa data-data bergerak atau menyebar ke segala arah atau tidak membentuk suatu pola tertentu, serta berada di atas dan di bawah angka nol pada sumbu. Adapun gambar yang sudah diolah dan dihasilkan dari *GUI Python* adalah sebagai berikut;



Gambar 6 Uji Heteroskedastisitas

2. Hasil Uji Validitas

Keabsahan instrumen penelitian terkonfirmasi jika nilai koefisien korelasi Pearson Product Momentnya terpenuhi. (***Rhitung***) > ***Rtabel*** yang merupakan nilai pembanding minimal untuk mendapatkan korelasi yang valid (Sugiyono, 2016:178). Dari 19 butir pernyataan (indikator) yang telah disebar kepada 366 responden yakni mahasiswa di Kampus Universitas Methodist Indonesia, semua variabel tersebut valid karena nilai variabel tersebut di atas nilai ***Rtabel*** = 0,113.

Tabel 1 Uji Validitas.

	<i>Rhitung</i>	<i>Sig</i>	<i>Rtabel</i>	<i>Kriteria</i>
X1	0,372	0,000	0,113	<i>Valid</i>
X2	0,373	0,000	0,113	<i>Valid</i>
X3	0,817	0,000	0,113	<i>Valid</i>
X4	0,727	0,000	0,113	<i>Valid</i>
X5	0,685	0,000	0,113	<i>Valid</i>
X6	0,793	0,000	0,113	<i>Valid</i>
X7	0,301	0,000	0,113	<i>Valid</i>
X8	0,725	0,000	0,113	<i>Valid</i>
X9	0,509	0,000	0,113	<i>Valid</i>
Y1	0,332	0,000	0,113	<i>Valid</i>
Y2	0,385	0,000	0,113	<i>Valid</i>
Y3	0,849	0,000	0,113	<i>Valid</i>
Y4	0,765	0,000	0,113	<i>Valid</i>
Y5	0,849	0,000	0,113	<i>Valid</i>
Y6	0,120	0,000	0,113	<i>Valid</i>
Y7	0,784	0,000	0,113	<i>Valid</i>
Y8	0,695	0,000	0,113	<i>Valid</i>
Y9	0,178	0,000	0,113	<i>Valid</i>
Y10	0,721	0,000	0,113	<i>Valid</i>

3. Hasil Uji Realibilitas

Standar yang umum digunakan untuk menilai nilai reliabilitas instrumen adalah dengan menggunakan koefisien reliabilitas, di mana nilai r yang diharapkan harus lebih besar dari 0,6. Dengan demikian, jika indikator-indikator yang diuji menunjukkan nilai reliabilitas di atas ambang batas tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut dapat diandalkan dan layak untuk disebarkan kepada responden.

Tabel 2 *Uji Realibilitas*

Variabel	<i>AlphaCronbach</i>	Keterangan
<i>Non Akademik (X)</i>	0,746	<i>Reliabel</i>
<i>Akademik (Y)</i>	0,741	<i>Reliabel</i>

Sumber : Data Primer, SPSS

4. Hasil Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas untuk melakukan pengujian apakah model regresi penelitian terjadi korelasi atau tidak antar variabel bebas. Uji Multikolinearitas dengan menggunakan nilai Tolerance dan VIF (Variance Inflation Factor).

Tabel 3 *Uji Multikolinearitas*

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
1 Non Akademik	1.000	1.000

5. Hasil Regresi Linear Berganda

Tabel 4 *Regresi Linear Berganda*

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	12.709	.944		13.485	.000
Non Akademik	.818	.032	.802	25.636	.000

Nilai konstanta (a) sebesar 12,709 menunjukkan bahwa ketika variabel akademik (X) berada pada kondisi tetap (*ceteris paribus*), nilai non-akademik akan tetap berada pada angka 12,709. Selain itu, variabel non-akademik memiliki koefisien (β_1) sebesar 0,818, dengan nilai t -hitung sebesar 25,636, yang lebih besar dari t -tabel 1,96 dan menunjukkan signifikansi pada level 0,000, yang lebih kecil dari 0,05. Temuan ini mengindikasikan bahwa aktivitas non-akademik memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi akademik di Kampus Universitas Methodist Indonesia.

6. Hasil Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui kemampuan variabel independen yang digunakan dalam persamaan regresi dalam menjelaskan variasi dependen.

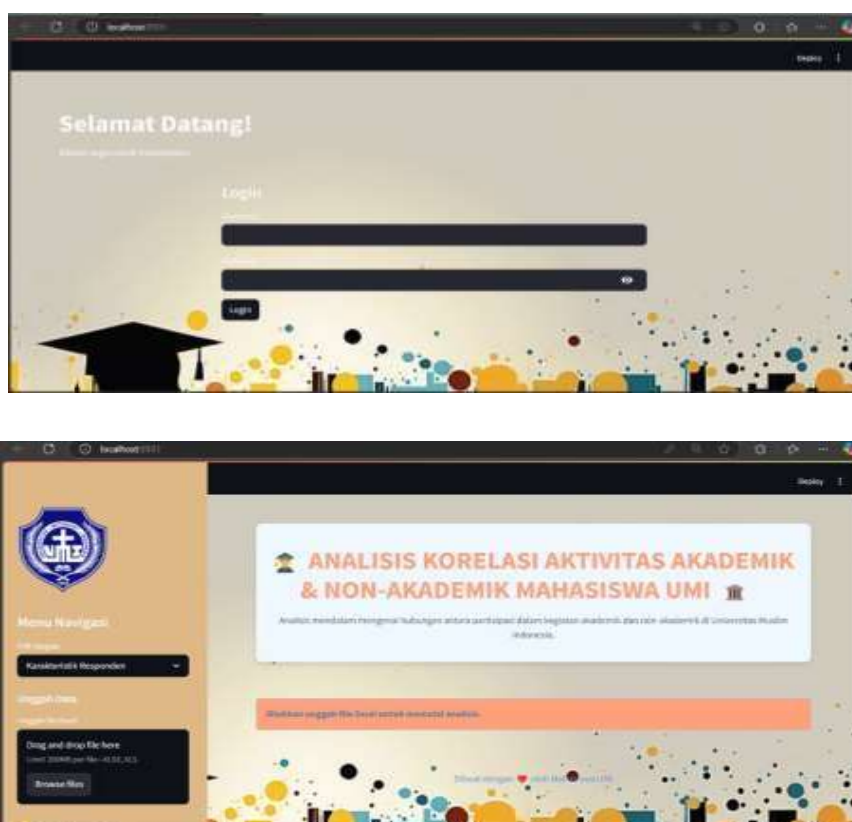
Tabel 5 Koefisien Determinasi (R²)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.802 ^a	.644	.643	3.980

Menurut tabel 5 Nilai Adjusted R Square tercatat sebesar 0,643, yang menunjukkan bahwa 64,3% dari total nilai aktivitas akademik mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Methodist Indonesia dapat dijelaskan oleh pengaruh aktivitas non-akademik. Sementara itu, sisa 36,7% dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak menjadi fokus dalam penelitian ini.

3.2 Tampilan Framework GUI

Bagian hal ini nantinya akan menyajikan output penelitian mengenai korelasi antara kegiatan akademik dan non-akademik mahasiswa. Untuk mempermudah pemahaman dan penyajian data, telah dikembangkan sebuah sistem aplikasi web interaktif menggunakan framework GUI Python, yaitu Streamlit. Implementasi sistem ini menghasilkan antarmuka pengguna (GUI) yang intuitif dan responsif, memungkinkan visualisasi dan analisis data hasil penelitian. Berikut adalah tampilan dari halaman utama sistem yang telah dikembangkan:



Gambar 7 Tampilan Dashboard GUI

Sistem aplikasi web interaktif ini dirancang untuk memvisualisasikan data statis yang berasal dari penelitian, termasuk karakteristik responden, hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen, temuan uji asumsi klasik, serta hasil dari uji korelasi dan hipotesis.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan terhadap analisis korelasi antara aktivitas akademik dan non-akademik pada bab-bab sebelumnya maka peneliti dapat menarik kesimpulan, yaitu :

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas akademik dan non-akademik mahasiswa di Kampus Universitas Methodist Indonesia yang dianalisis menggunakan Metode Korelasi Pearson.
2. Variabel non-akademik menunjukkan koefisien (β_1) sebesar 0,818, dengan nilai t-hitung sebesar 25,636 yang lebih besar dari t-tabel 1,98 dan memiliki tingkat signifikansi 0,000, yang lebih kecil dari 0,05. Temuan ini mengindikasikan bahwa aktivitas non-akademik memberikan pengaruh positif yang kuat dan signifikan.

REFERENSI

- [1] D. M. Rumbrar and C. H. Soetjningsih, "Hubungan antara Dukungan Sosial dengan Stres Akademik pada Mahasiswa Program Beasiswa," *J. Ilm. Bimbing. Konseling Undiksha*, vol. 13, no. 3, pp. 1–6, 2022, doi: 10.23887/jibk.v13i3.42483.
- [2] R. Dina and S. Sulaiman, "Pengaruh Keaktifan Berorganisasi terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa di Unit Kegiatan Kerohanian Universitas Negeri Padang Tahun 2023," *Arzusin*, vol. 4, no. 1, pp. 192–207, 2024, doi: 10.58578/arzusin.v4i1.2482.
- [3] A. W. Lestari, "Analisis Hubungan Tingkat Resiliensi dengan Prestasi Akademik pada Mahasiswa S1 Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada," *Univ. Gadjah Mada*, vol. 127, no. 2018, pp. 0–1, 2023, [Online]. Available: <https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/225174>
- [4] A. P. Marseal, "Hubungan Stres Akademik dengan Perilaku Mencari Bantuan pada Mahasiswa Tingkat Akhir," *Blantika Multidiscip. J.*, vol. 2, no. 4, pp. 373–379, 2024, doi: 10.57096/blantika.v2i4.116.
- [5] A. Ocvitasari, D. E. Widiyati, and M. Firmansyah, "Analisis Faktor Kesiapan Akademik Terkait Orientasi Motivasi Berprestasi, M-SCORE dan Kegiatan Non-Akademik Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa," *J. Kedokt. Komunitas*, vol. 8, no. 2, pp. 74–82, 2020, [Online]. Available: <http://riset.unisma.ac.id/index.php/jkkfk/article/view/8002/6551>
- [6] N. Lediwara, Abigail Tifani Manullang, and Rohman Ali Hanan I, "3. Pengaruh Kegiatan Tugas Dinas Non-Akademik Terhadap Indeks Prestasi Kumulatif (Ipk) Kadet Mahasiswa Universitas Pertahanan Republik Indonesia," *TNI Angkatan Udar.*, vol. 2, no. 4, 2023, doi: 10.62828/jpb.v2i4.80.
- [7] D. A. Maulana, S. Sardin, and N. Fadjiria, "Pengaruh Aktivitas Mahasiswa Dalam Organisasi Kemahasiswaan Terhadap Tingkat Keterampilan Sosial Mahasiswa FPIPS UPI," *J. Sos. J. Has. Pemikiran, Penelit. dan Pengemb. Keilmuan Sociol. Pendidik.*, vol. 1, no. 1, p. 175, 2023, doi: 10.26858/sosialisasi.v1i1.42744.
- [8] W. Putri, I. Kezia, T. 1, and D. Karema Sarajar, "Hubungan Motivasi Belajar dengan Prestasi Akademik Mahasiswa Fungsionaris Lembaga Kemahasiswaan Universitas Kristen Satya Wacana," *Innov. J. Soc. Sci. Res.*, vol. 4, no. 3, pp. 15262–15271, 2024, [Online]. Available: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/12160>