

Analisis UKT, Golongan UKT, Asal Daerah, dan Status Beasiswa Mahasiswa Asrama TPB ITERA 2025 Dengan Pendekatan Statistik Komputasi dan Jackknife Resampling

Studi komputasi statistik terhadap 65 mahasiswa penghuni Asrama Cendekia ITERA Tahun 2025

Poster ini merangkum karakteristik sosial ekonomi mahasiswa penghuni Asrama TPB ITERA, meliputi UKT, golongan UKT, status beasiswa, dan asal daerah, serta menilai kestabilan masing-masing parameter menggunakan metode Jackknife untuk memastikan bahwa pola yang diperoleh konsisten dan tidak sensitif terhadap penghapusan satu data.

Introduction

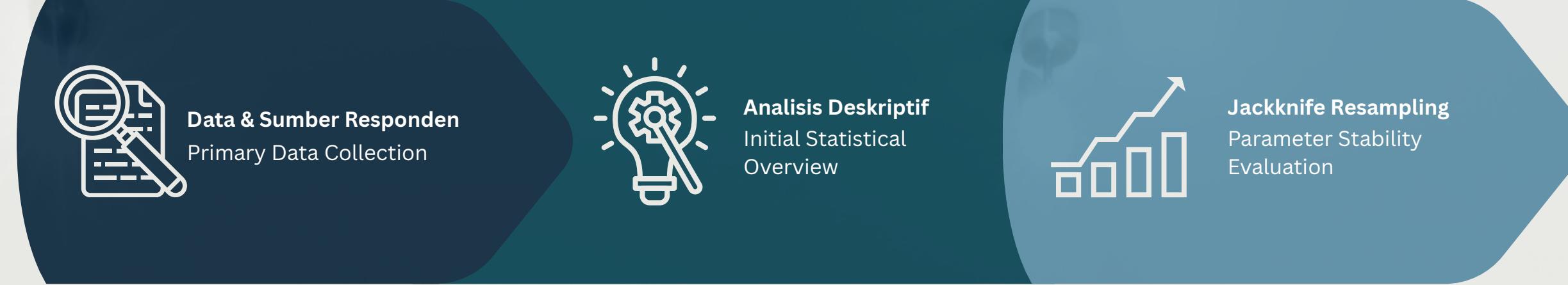
Asrama TPB ITERA merupakan lingkungan yang mencerminkan keberagaman sosial ekonomi mahasiswa baru, mulai dari perbedaan UKT, golongan UKT, status beasiswa, hingga asal daerah. Keempat variabel ini penting untuk dianalisis karena dapat memberikan gambaran mengenai kebutuhan finansial mahasiswa, persebaran mahasiswa perantau, serta kondisi ekonomi keluarga secara umum. Informasi tersebut menjadi dasar yang relevan bagi kampus dan pengelola asrama dalam menyusun program pembinaan, layanan dukungan, maupun kebijakan bantuan pendidikan yang lebih tepat sasaran.

73.8%

Mahasiswa penghuni Asrama TPB ITERA berasal dari luar Lampung, menegaskan bahwa asrama berperan besar sebagai fasilitas utama bagi mahasiswa perantau di ITERA.

Dalam penelitian ini, analisis dilakukan menggunakan statistik deskriptif untuk melihat pola awal dari masing-masing variabel, kemudian dilanjutkan dengan metode Jackknife resampling untuk menilai kestabilan parameter. Pendekatan Jackknife digunakan karena mampu menguji sensitivitas data melalui penghapusan satu observasi pada setiap iterasi, sehingga dapat menunjukkan apakah nilai rata-rata atau proporsi yang diperoleh benar-benar konsisten dan tidak dipengaruhi oleh data tertentu.

Method



1. Data Collection

Penelitian ini menggunakan 65 data primer dari mahasiswa penghuni Asrama TPB ITERA tahun 2025. Data dikumpulkan melalui kuesioner Google Form yang memuat UKT, golongan UKT, status beasiswa, dan asal daerah. Seluruh responden berasal dari TB1-TB5 sehingga data merepresentasikan kondisi aktual mahasiswa asrama.

2. Descriptive Statistics

Analisis deskriptif dilakukan untuk menggambarkan pola awal dari setiap variabel. Untuk UKT dihitung nilai minimum, maksimum, mean, median, kuartil, standar deviasi, dan varians. Sementara variabel kategorik dianalisis melalui frekuensi dan persentase.

Hasil dipresentasikan dengan pie chart, bar chart, dan boxplot agar distribusi data mudah diinterpretasikan.

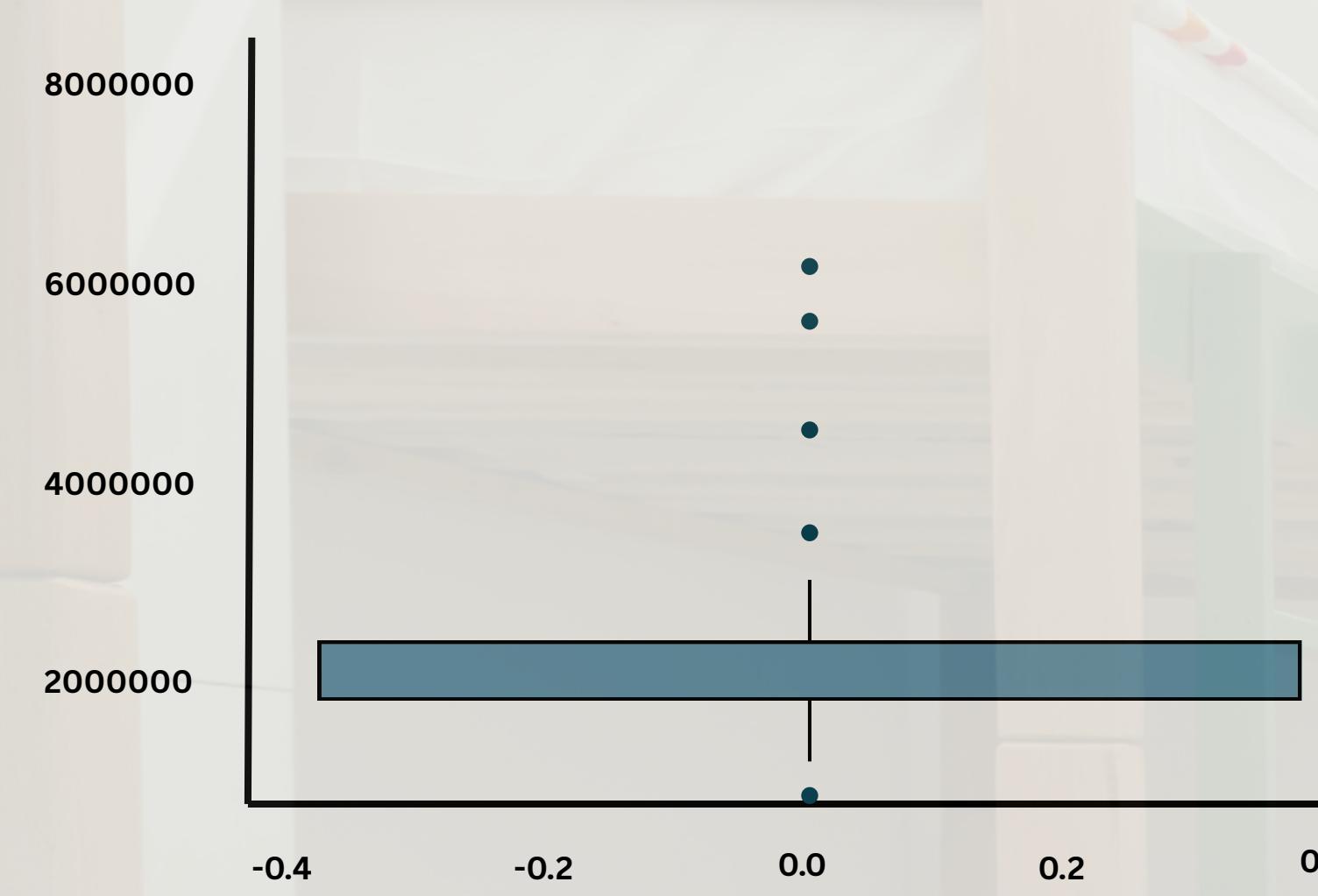
3. Jackknife Resampling

Metode Jackknife digunakan untuk menilai kestabilan parameter melalui pendekatan leave-one-out, yaitu menghapus satu data pada setiap iterasi. Prosedur ini menghasilkan nilai $\theta(i)$ yang dirata-ratakan menjadi $\bar{\theta}$ dan digunakan untuk menghitung bias, variansi, dan MSE. Teknik ini memastikan bahwa mean UKT, rata-rata golongan UKT, proporsi beasiswa, dan proporsi asal daerah tidak sensitif terhadap satu data tertentu.

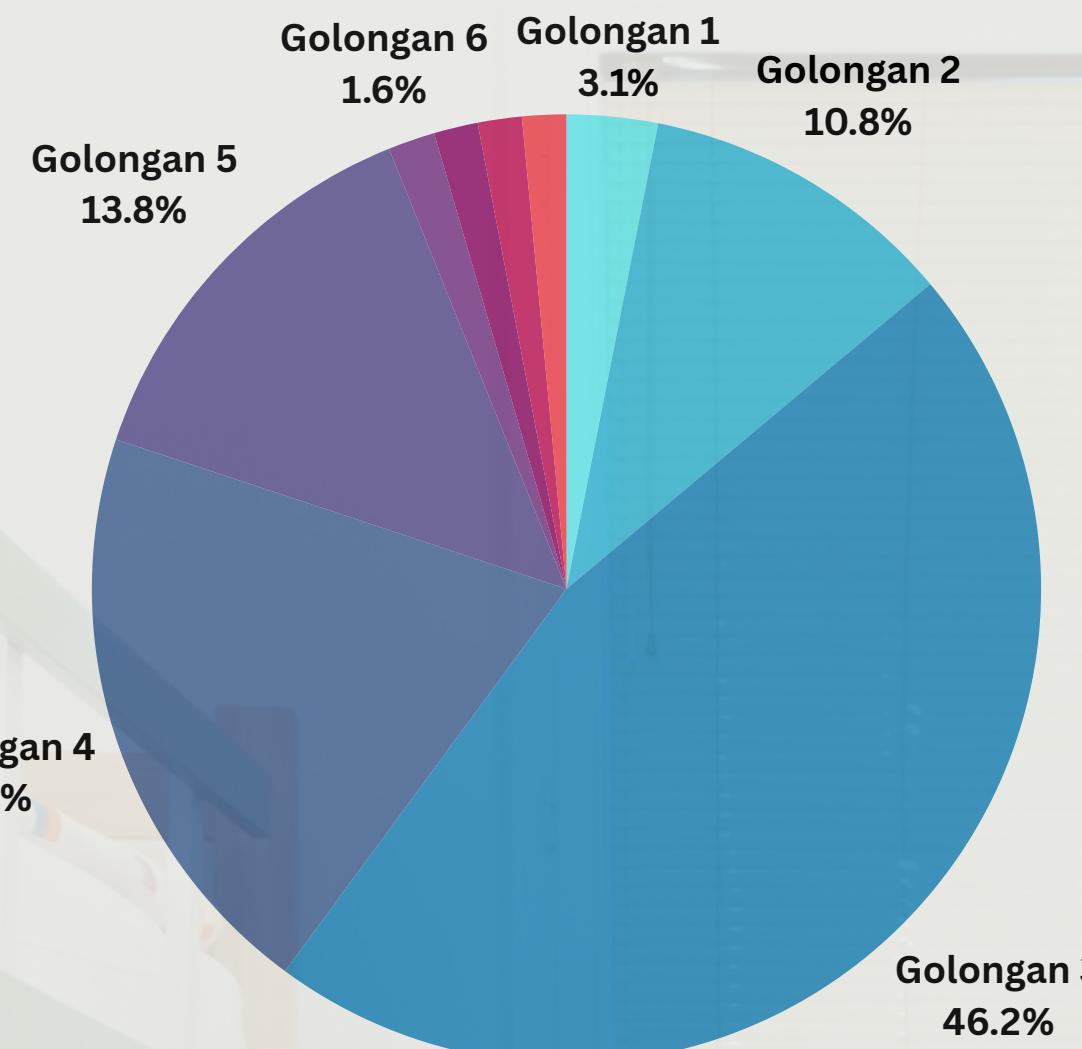
Results

Distribusi UKT Mahasiswa Asrama TPB ITERA

Distribusi UKT menunjukkan rentang nilai yang cukup lebar dengan beberapa outlier di nilai UKT tinggi. Mayoritas mahasiswa berada pada kisaran UKT menengah, namun terdapat sejumlah kecil mahasiswa dengan UKT jauh lebih tinggi dibanding yang lain.



Rataan Golongan UKT Mahasiswa Asrama TPB ITERA

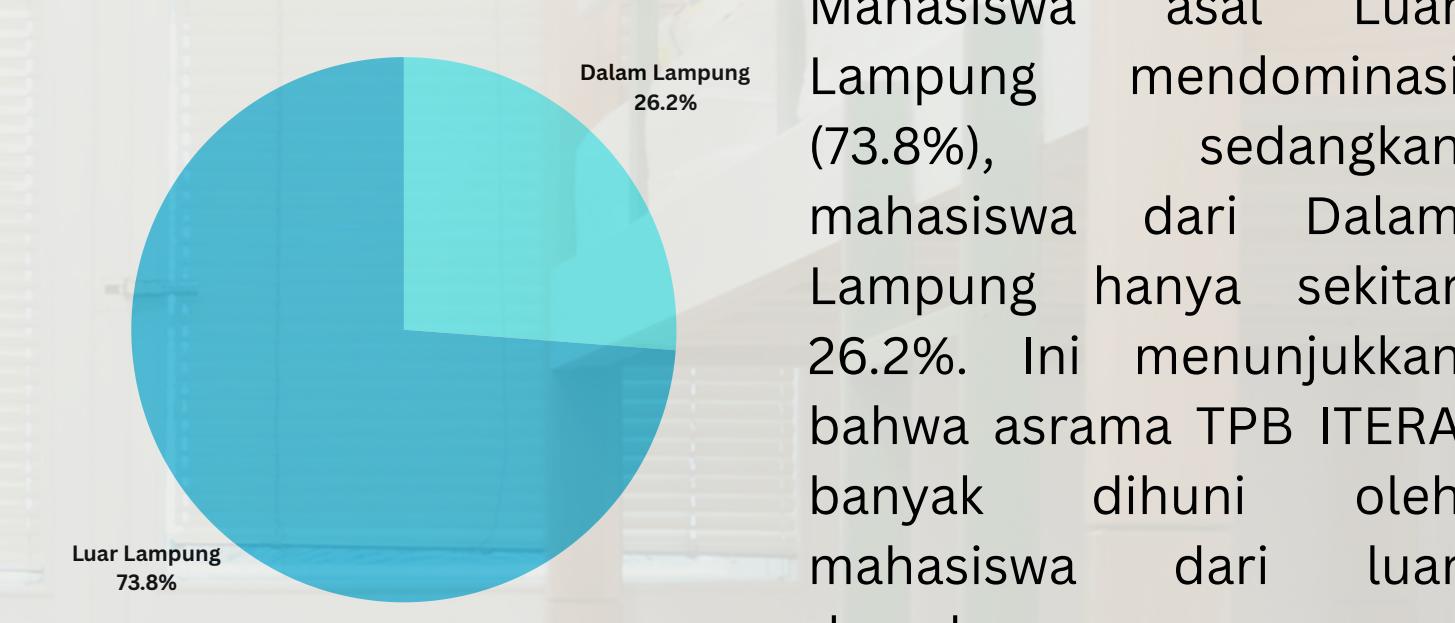


Golongan UKT paling dominan adalah Golongan 3 (46.2%), diikuti Golongan 4 (20%) dan Golongan 5 (13.8%). Sementara itu, Golongan 1, 2, dan 6 hanya mencakup sebagian kecil mahasiswa. Hal ini menunjukkan mayoritas mahasiswa berada pada golongan menengah.

Proporsi Penerima Beasiswa Mahasiswa Asrama TPB ITERA



Proporsi Asal Mahasiswa Asrama TPB ITERA



Mahasiswa asal Luar Lampung mendominasi (73.8%), sedangkan mahasiswa dari Dalam Lampung hanya sekitar 26.2%. Ini menunjukkan bahwa asrama TPB ITERA banyak dihuni oleh mahasiswa dari luar daerah.

Jackknife Resampling

Komponen Jackknife	UKT	Golongan	Beasiswa	Asal
Nilai Awal ($\hat{\theta}$)	2.457.692	3.661538	0.40	0.7384615
Rata-rata Leave-One-Out ($\bar{\theta}$)	2.457.692	3.661538	0.40	0.7384615
Bias	0	0	0	0
Variansi	25.588.017.751	0.04388314	0.00375	0.003017751
MSE	25.588.017.751	0.04388314	0.00375	0.003017751

Conclusion

Berdasarkan perhitungan metode Jackknife terhadap variabel UKT, Golongan, Beasiswa, dan Asal, diperoleh hasil bahwa:

- Bias = 0 pada seluruh variabel, yang berarti estimator yang digunakan tidak memiliki penyimpangan sistematis dan mampu mewakili nilai populasi dengan baik.
- Rata-rata leave-one-out sama dengan nilai awal, menandakan bahwa setiap penghapusan satu observasi tidak memberikan perubahan signifikan terhadap estimator.
- Variansi dan MSE bernilai kecil pada variabel Golongan, Beasiswa, dan Asal, sehingga hasil estimasi stabil dan konsisten.
- Variansi dan MSE yang besar pada variabel UKT menunjukkan bahwa sebaran datanya lebih tinggi, namun estimasi tetap tidak bias.

Secara keseluruhan, estimator yang digunakan dinilai stabil, tidak bias, dan layak digunakan dalam analisis lebih lanjut.

Kelompok 6

Azzahra Putri Kamilah (123450013)
Qois Olifio (123450067)
Juesi Apridelia Saragih (123450085)
Zailani Satria (123450123)

ACKNOWLEDGEMENT

Penelitian ini disusun sebagai bagian dari pemenuhan tugas Mata Kuliah Komputasi Statistik di bawah bimbingan **Ibu Fitri Nurjanah, S.Si., M.Mat.**. Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh mahasiswa penghuni Asrama TPB ITERA yang telah berpartisipasi dalam pengisian data, serta kepada Program Studi Sains Data ITERA atas dukungan dalam proses penyusunan analisis ini.

references



for detail



SCAN HERE

SCAN HERE