

**ANALISIS UKURAN KETIMPANGAN
PENDAPATAN DENGAN MENGGUNAKAN
INDEKS GINI DAN IMPLEMENTASINYA PADA
DATA SOSIAL-EKONOMI DI INDONESIA**

SKRIPSI

PROGRAM STUDI S1 MATEMATIKA



2. Delfia Tanjung Sari, SE, M. Si, Ph. D

**DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2025

ABSTRAK

Tugas akhir ini membahas pengembangan rumus alternatif yang lebih praktis dalam perhitungan indeks Gini serta analisis matematikanya. Indeks Gini merupakan ukuran yang digunakan untuk mengidentifikasi tingkat ketimpangan pendapatan dalam suatu populasi, dengan rentang nilai antara 0 (pemerataan sempurna) hingga 1 (ketimpangan ekstrim). Rumus alternatif ini kemudian diterapkan pada data sosial-ekonomi Indonesia tahun 2022 yang diperoleh dari Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS). Dengan menggunakan 100 kelas interval, diperoleh nilai indeks Gini sebesar 0,345, yang lebih rendah dibandingkan dengan perhitungan resmi Badan Pusat Statistik (BPS) sebesar 0,381. Perbedaan ini disebabkan oleh jumlah kelas interval yang masih terbatas. Ketika jumlah kelas interval ditingkatkan menjadi 200, nilai indeks Gini yang diperoleh meningkat menjadi 0,351. Hasil ini mengindikasikan bahwa semakin banyak kelas interval yang digunakan, maka nilai indeks Gini yang dihitung dengan metode alternatif ini akan semakin mendekati nilai yang dihitung oleh BPS.

Kata kunci: *Indeks Gini, ketimpangan pendapatan, kurva Lorenz, fungsi kepadatan peluang, integral Riemann.*

ABSTRACT

This final project discusses the development of a more practical alternative formula for calculating the Gini index, along with its mathematical analysis. The Gini index is a measure used to identify the level of income inequality within a population, ranging from 0 (perfect equality) to 1 (extreme inequality). The proposed alternative formula is applied to Indonesia's socio-economic data from 2022, sourced from the National Socio-Economic Survey (SUSENAS). Using 100 interval classes, the calculated Gini index is 0.345, which is lower than the official estimate by Central Bureau of Statistics (BPS) at 0.381. This discrepancy is attributed to the limited number of interval classes. When the number of interval classes is increased to 200, the Gini index rises to 0.351. These results indicate that the more interval classes used, the closer the Gini index computed with this alternative method approaches the value reported by BPS.

Keywords: *Gini index, income inequality, Lorenz curve, probability density function, Riemann integral.*