

SMALL AREA ESTIMATION DENGAN METODE
PENDEKATAN NONPARAMETRIK
KERNEL-BOOTSTRAP TERHADAP INDEKS
PEMBANGUNAN PEMUDA DI INDONESIA

TESIS MAGISTER



OLEH :

IRFAN SYAUQI

NO. BP. 2220432009

PEMBIMBING:

Prof. Dr. FERRA YANUAR

Prof. Dr. DODI DEVIANTO

PROGRAM STUDI S2 MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA
FMIPA - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025

ABSTRAK

Small Area Estimation dengan Metode Pendekatan Nonparametrik Kernel-Bootstrap terhadap Indeks Pembangunan Pemuda di Indonesia

Oleh : Irfan Syauqi

(Di bawah bimbingan Prof. Dr. Ferra Yanuar dan Prof. Dr. Dodi Devianto)

Indeks Pembangunan Pemuda (IPP) merupakan alat ukur dalam menilai pembangunan pemuda. Penelitian ini bertujuan menganalisis model IPP serta faktor-faktor yang mempengaruhinya menggunakan metode *Small Area Estimation* (SAE) dengan pendekatan nonparametrik Kernel-Bootstrap. Data yang digunakan merupakan data sekunder berupa IPP di Indonesia yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2022, mencakup 34 provinsi. Hasil analisis menunjukkan bahwa metode SAE dengan pendekatan nonparametrik Kernel dengan fungsi Gaussian merupakan model terbaik, karena menghasilkan nilai R^2 terbesar dibandingkan fungsi lainnya sebesar 95,63% dan keakuratan estimasi model dengan mencari nilai MSE dan RRMSE. Faktor yang berpengaruh signifikan terhadap IPP adalah tingkat partisipasi pemuda dalam pendidikan dan pelatihan formal dan nonformal.

Kata kunci: Indeks Pembangunan Pemuda, *Small Area Estimation*, Pendekatan Nonparametrik, Kernel, Bootstrap.