

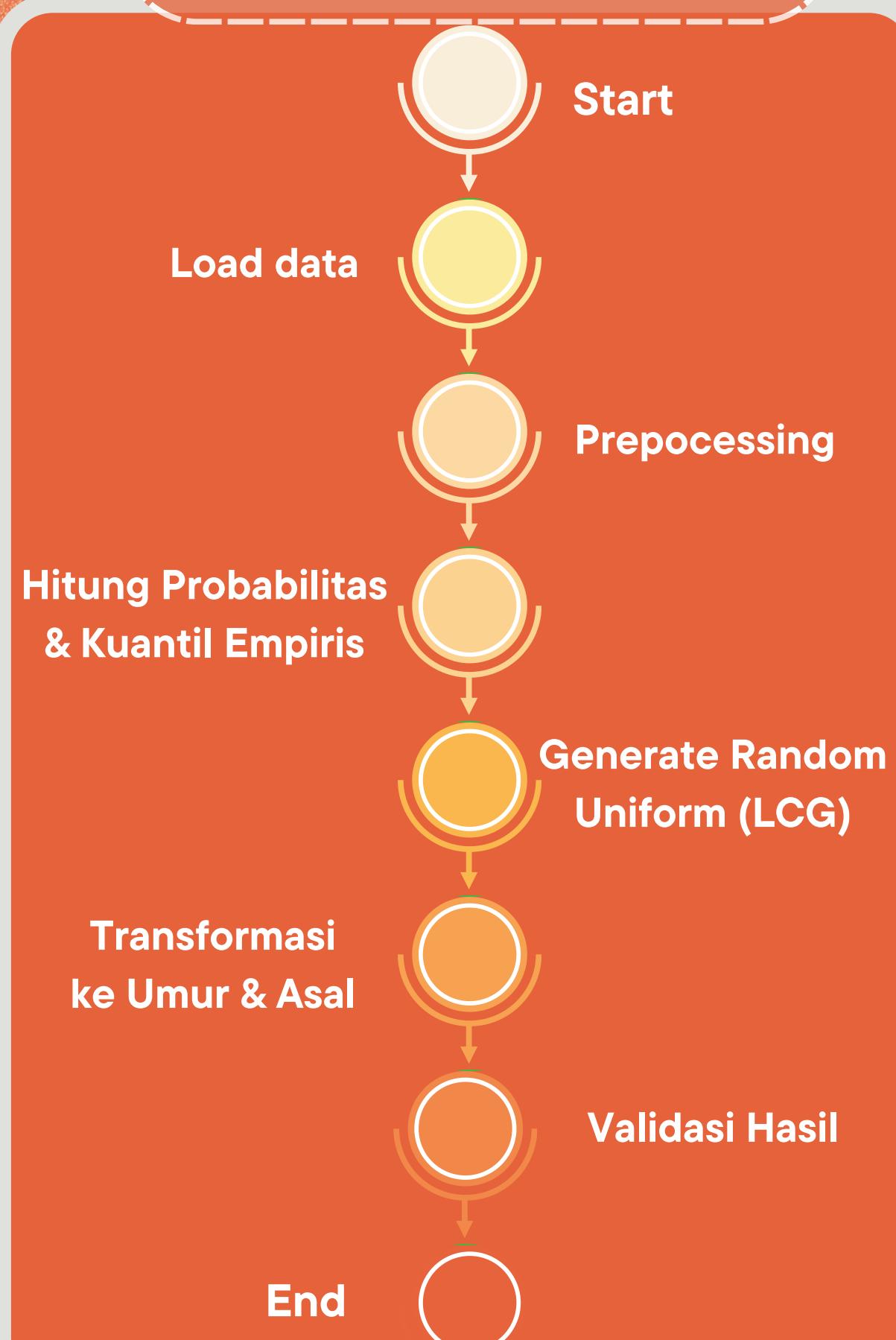
# PENERAPAN METODE PEMBANGKIT BILANGAN ACAK UNTUK PEMODELAN UMUR DETEKSI DAN ASAL PENYANDANG THALASSEMIA DI PROVINSI LAMPUNG ?

## LATAR BELAKANG

2500 bayi terlahir thalassemia mayor setiap tahunnya (Kemenkes RI, 2022), akan tetapi pengetahuan dan kesadaran untuk mencegah penyakit ini masih sangat minim di kalangan masyarakat. Sebagai upaya meningkatkan awareness, kami mengangkat topik ini untuk simulasi pembangkit bilangan acak sehingga dapat dilakukan pemodelan lebih lanjut yang menjaga keaslian data tanpa membagikan data sensitif.



## METODOLOGI



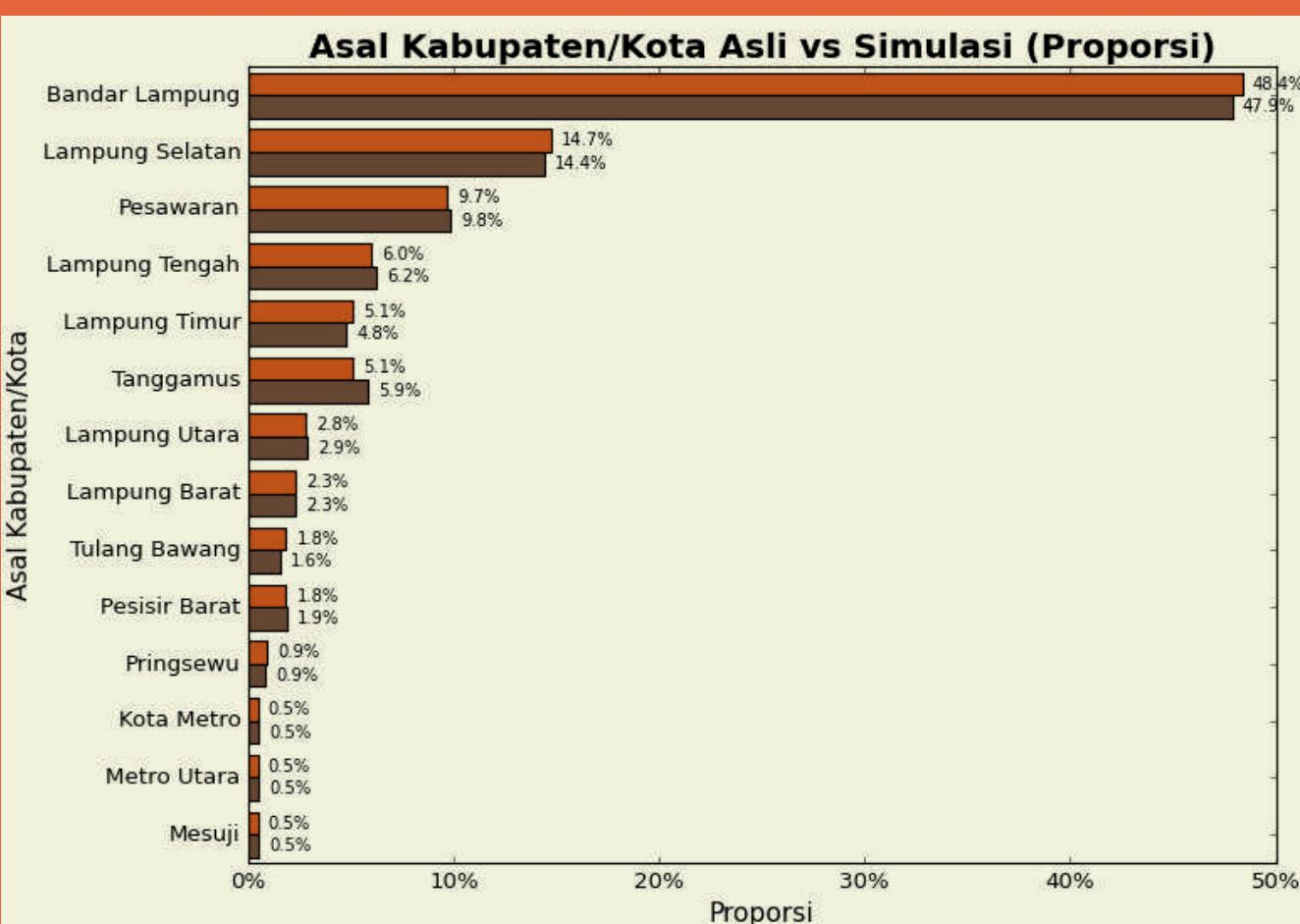
## KESIMPULAN

Pembangkit bilangan acak berbasis UPRG mampu menghasilkan data simulasi thalassemia yang mendekati pola distribusi nyata.

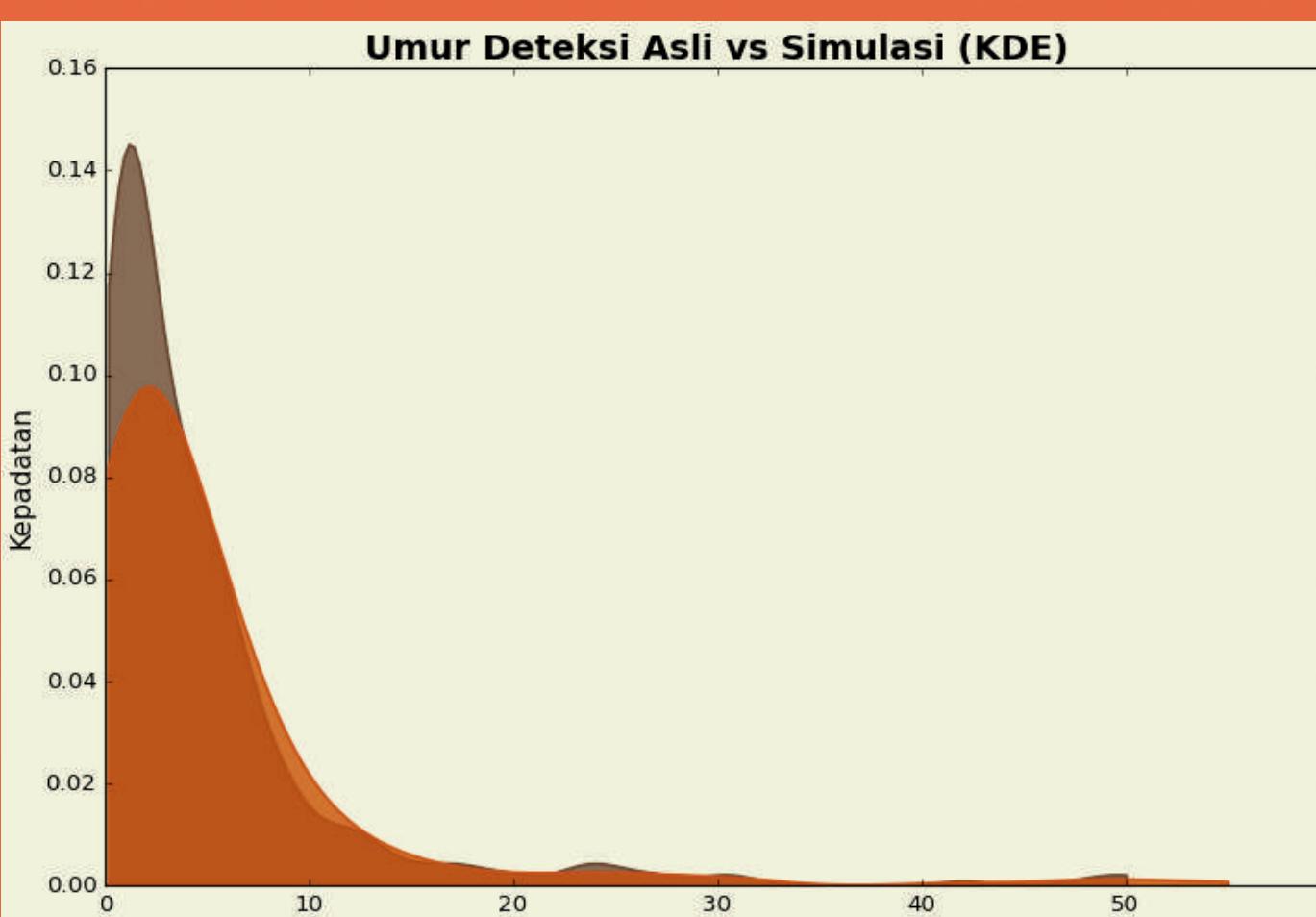
Transformasi inverse untuk umur dan probabilitas empiris untuk asal wilayah terbukti efektif dalam menjaga karakteristik data asli.

Data simulasi ini aman digunakan untuk analisis tanpa melanggar privasi, serta dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan variabel lain seperti jenis kelamin atau riwayat keluarga.

## HASIL DAN PEMBAHASAN



Tabel tersebut menunjukkan bahwa data simulasi berhasil mengikuti pola distribusi data asli. Bandar Lampung tetap menjadi wilayah dengan proporsi terbesar pada kedua dataset (48%), diikuti Lampung Selatan dan Pesawaran dengan nilai simulasi yang sangat mendekati proporsi aslinya. Wilayah frekuensi menengah seperti Lampung Tengah, Tanggamus, dan Lampung Timur juga menunjukkan kecocokan antara oranye (asli) dan cokelat (simulasi). Kesesuaian ini menegaskan bahwa metode inverse transform untuk variabel kategorikal mampu mempertahankan struktur probabilitas empiris, sehingga distribusi wilayah pada data sintetis merepresentasikan pola persebaran kasus yang sebenarnya.



Kriteria	Asli	Simulasi	Validasi
Bentuk Distribusi	Miring Kanan (Highly Skewed)	Miring Kanan (Highly Skewed)	✓
Pusat Data (Median)	3 Tahun	3 Tahun	✓
Puncak Kepadatan	Tinggi pada Umur Dini	Tinggi pada Umur Dini	✓

BE MORE AWARE!

