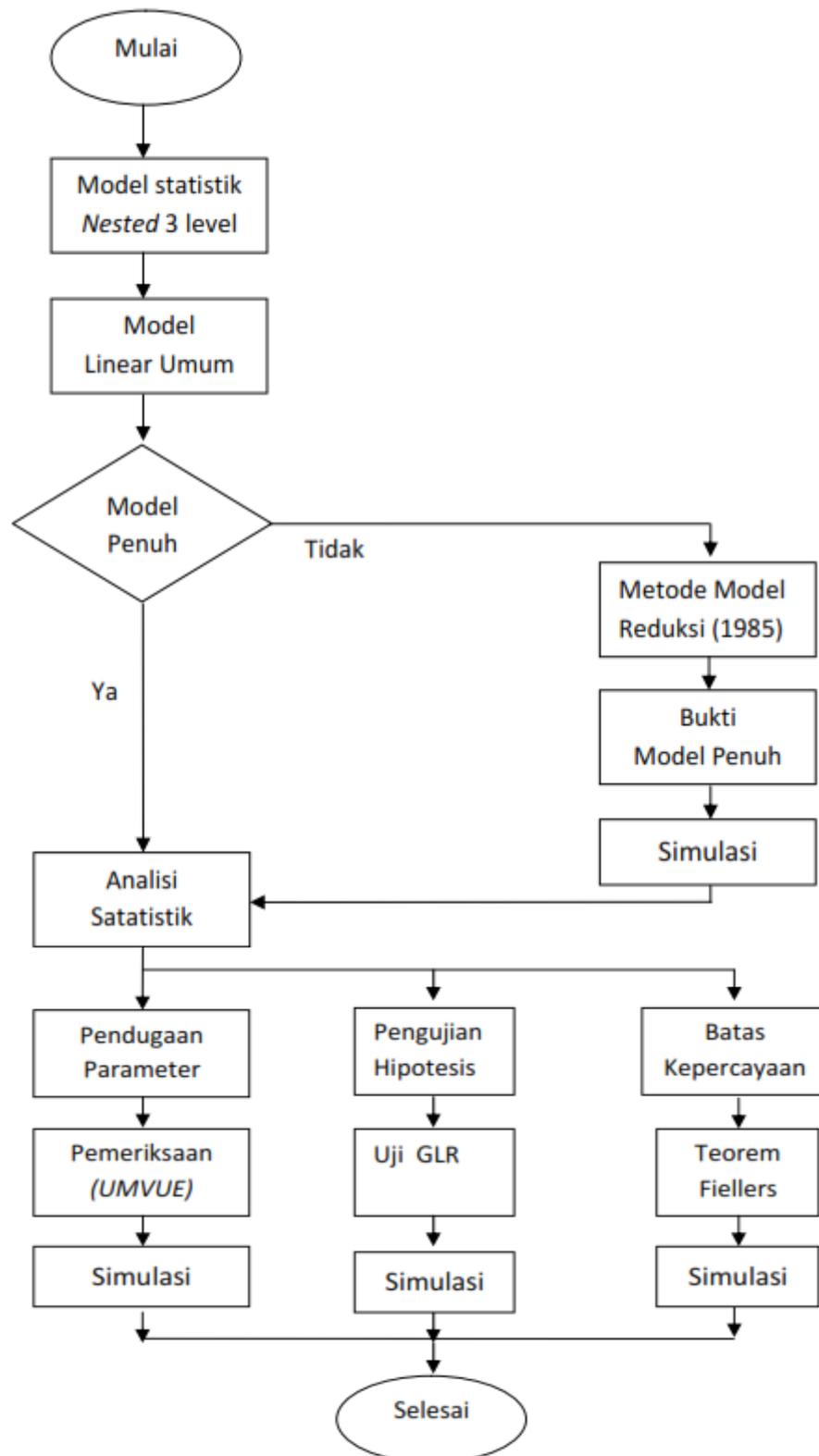


III. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah

1. Rancangan *Nested* tiga level dengan model *fixed effect* dibuat dalam bentuk model linear umum
2. Jika model penuh dan tidak ada kendala maka memenuhi asumsi untuk melakukan pendugaan parameter, pengujian hipotesis dan interval kepercayaan dari ratio fungsi linear parameter
3. Jika model tidak penuh dan terkendala maka dilakukan reduksi dengan menggunakan metode model reduksi Hocking (1985) sehingga menjadi model penuh dan tidak ada kendala
4. Melakukan pendugaan parameter dengan teorema Gauss-Markov
5. Melakukan pemeriksaan karakteristik penduga parameter dengan UMVUE
6. Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji *Generalized Likelihood Ratio*
7. Menentukan interval kepercayaan dari ratio fungsi linear parameter dengan teorema Fieller
8. Melakukan simulasi dengan program R versi 3.1.3 pada model penuh untuk pendugaan parameter, pengujian hipotesis dan menentukan interval kepercayaan dari ratio fungsi linear parameter.

Metode penelitian dapat dijelaskan dengan gambar berikut :



Gambar 3.1