

ABSTRAK

1. Judul Tesis: Pengaruh Ukuran Sampel dan Banyak Indikator terhadap Kekuatan Uji dalam Model Persamaan Struktural
2. Kata Kunci: Pengujian Hipotesis, Kekuatan Uji, Model Persamaan Struktural, Ukuran Sampel, Indikator, Simulasi *Monte Carlo*
3. Nama: Nurseto Wisnumurti
4. Nomor Pokok Mahasiswa: 140720090033
5. Program Studi: Statistika Terapan
6. Bidang Kajian Utama: Statistika Bisnis dan Industri
7. Tim Pembimbing:
 1. Dr. Gandhi Pawitan
 2. Yusep Suparman, M.Si.
8. Tahun Kelulusan: 2010
9. Abstrak:

Evaluasi terhadap kekuatan uji ini dilakukan untuk meyakinkan peneliti, seberapa besar kekuatan uji yang dihasilkan dalam penelitian mereka. Penulis mencoba melakukan studi tentang kekuatan uji dalam pengujian hipotesis model persamaan struktural, studi dilakukan untuk melihat kaitan antara ukuran sampel dan banyaknya indikator terhadap kekuatan uji.

Studi ini menggunakan 4 (empat) model dengan 2 (dua) variabel laten, dan banyaknya indikator bervariasi yaitu 3, 4, 5, dan 6 per variabel laten. Keempat model tersebut akan dilihat kekuatan ujinya untuk berbagai ukuran sampel, dalam tesis ini ukuran sampel yang digunakan bervariasi dengan ukuran sampel terkecil adalah 25 dan ukuran sampel terbesar adalah 800. Data observasi/indikator yang digunakan diperoleh dengan melakukan simulasi untuk keempat model dengan berbagai macam ukuran sampel tersebut. Simulasinya dilakukan dengan metode Monte Carlo dengan 10.000 replikasi.

Hasil studi secara umum diperoleh bahwa semakin besar ukuran sampel maka kekuatan uji akan semakin meningkat pada jumlah indikator tertentu. Sebaliknya semakin banyak indikator per variabel laten maka kekuatan uji akan semakin kecil.

Pada tingkat signifikansi 0,05 pengujian hipotesis akan memperoleh kekuatan uji minimal sebesar 0,80 jika menggunakan ukuran sampel minimal sebesar 300 untuk model dengan 3 (tiga) indikator per variabel laten, ukuran sampel minimal sebesar 400 untuk model dengan 4 (empat) indikator per variabel laten, dan ukuran sampel minimal sebesar 500 untuk model dengan 5 (lima) dan 6 (enam) indikator per variabel laten.

Pada tingkat signifikansi 0,01 pengujian hipotesis akan memperoleh kekuatan uji minimal sebesar 0,80 jika menggunakan ukuran sampel minimal sebesar 500 untuk model dengan 3 (tiga) dan 4 (empat) indikator per variabel laten, ukuran sampel minimal sebesar 600 untuk model dengan 5 (lima) indikator per variabel laten, dan ukuran sampel minimal sebesar 700 untuk model dengan 6 (enam) indikator per variabel laten.

10. Abstract:

Evaluation of power is undertaken to ensure the researcher, how much power generated in their research. The author tried to do a study on power in testing the hypothesis of structural equation models, the study conducted to see the effect of sample size and the number of indicators on the power.

This study uses 4 models with 2 latent variables, and varies the number of indicators of 3, 4, 5, and 6 per latent variable. The four models will be seen the power of the test for different sample sizes in this thesis, the sample size used varies with the smallest sample size is 25 and the largest sample size was 800. Observational data / indicators used were obtained by performing simulations for the four models with different sample sizes. Simulations performed with the Monte Carlo method with 10,000 replications.

Study results generally is that if the greater of sample size will increase the power on a certain number of indicators. Conversely many indicators per latent variable increases the power will be smaller.

At 0.05 significance level of hypothesis testing will obtain a minimum power of 0.80 when using a minimum sample size of 300 for models with 3 (three) indicators per latent variable, a minimum sample size of 400 for models with 4 (four) per indicator latent variables, and minimum sample size of 500 for models with 5 (five) and 6 (six) indicators per latent variable.

At 0.01 significance level of hypothesis testing will obtain a minimum power of 0.80 when using a minimum sample size of 500 for models with 3 (three) and 4 (four) indicators per latent variable, a minimum sample size of 600 for models with 5 (five) indicators per latent variable, and the minimum sample size of 700 for models with 6 (six) indicators per latent variable.