

## INTISARI

# PEMODELAN MULTIGROUP STRUCTURAL EQUATION MENGGUNAKAN ESTIMASI MAKSIMASI LIKELIHOOD DENGAN ITERASI FISHER SCORING

Oleh

TRISNA HARDI SAPUTRA

10 / 297710 / PA / 13064

Secara tradisional analisis *Structural Equation Model* (SEM) seringkali memperlakukan semua variabel sebagai variabel kontinu. Beberapa peneliti mengatakan bahwa variabel ordinal seharusnya diperlakukan sebagai variabel ordinal, tidak sebagai variabel kontinu karena akan diperoleh hasil yang tidak sesuai. *Multigroup* SEM merupakan metode analisis yang menggunakan penerapan SEM pada beberapa kelompok sampel, dimana setiap kelompok dibangun oleh variabel-variabel yang sama baik variabel laten maupun variabel indikatornya, sehingga setiap grup akan dibangun suatu *path* diagram awal yang sama. *Maximum Likelihood* dipilih karena sampel yang digunakan dalam penelitian cukup kecil dibanding dengan estimasi lainnya. Untuk memaksimalkan fungsi parameternya sendiri perlu digunakan metode numerik dengan iterasi *Fisher Scoring*. Objek penelitian yang digunakan adalah mahasiswa FMIPA UNY pengguna operator IM3. Peneliti mencurigai adanya perbedaan kepuasan pelanggan dalam grup yang menggunakan kartu pendamping selain IM3 dengan grup yang tidak menggunakan kartu pendamping. Hal ini sangat menarik ditinjau karena efek penggunaan kartu pendamping itu bisa saja merupakan efek tidak puas dengan fasilitas yang diberikan oleh operator IM3.

Kata kunci : SEM, *Multigroup* SEM, *Path Analysis*, *Maximum Likelihood*, *Fisher Scoring*, Indeks Kepuasan Pelanggan.

## ABSTRACT

# ***MULTIGROUP STRUCTURAL EQUATION MODELLING USING MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION WITH FISHER SCORING ITERATION***

by

TRISNA HARDI SAPUTRA

10 / 297710 / PA / 13064

Traditionally the analysis of Structural Equation Model (SEM) is often treats all variables as continuous variables. Some researchers say that the ordinal variables should be treated as ordinal variables, not as a continuous variable because it will be obtained unappropriate results. Multigroup SEM is an analytical method that uses the application of the SEM sample groups, where each group will build a path to the beginning of the same diagram. Maximum Likelihood chosen because the samples used in the study is quite small compared with other estimates. To maximize the function of parameters themselves need to use numerical method with Fisher Scoring iteration. Object of the research is Student Faculty of FMIPA UNY that used IM3 operator. Researcher suspects that there is difference in customer satisfaction with group who use companion card other IM3 than group who does not use a companion card. It is very interesting to be reviewed because of the companion card usage can be an effect for dissatisfaction with the facilities provided by IM3 operator.

Key words : SEM, *Multigroup SEM*, *Path Analysis*, *Maximum Likelihood*, *Fisher Scoring*, Customer Satisfaction Index.