BUKU AJAR TUTORIAL PENGOLAHAN DATA DENGAN LISREL

Puji syukur kehadiran Allah SWT penulis panjatkan, sehingga penulis dimudahkan dan dilancarkan dalam menyusun buku ajar sebagai bentuk karya ilmiah. Buku ini disusun untuk memenuhi kebutuhan pengajaran pada mahasiswa pada mata kuliah yang diampu oleh penulis, terutama Metodologi Penelitian dan Statistika. Pengolahan data dengan *software Lisrel* berlandaskan persamaan struktural (*Structural Equation Modelling*) atau disingkat SEM, merupakan metode penelitian kuantitatif, serta banyak digunakan oleh mahasiswa bimbingan untuk menyelesaikan penyusunan skripsi, tesis hingga disertasi.

Penulis, yang saat ini sedang menempuh program doktoral kedua kali di program S3 Sekolah Kajian Strategik dan Global Universitas Indonesia sejak September 2020 dengan peminatan ekonomi informal perkotaan dan gender, ingin membagikan pengalaman dalam mengolah data penelitian di lapangan berdasarkan data primer. Selain mengajar sebagai dosen, penulis juga berperan sebagai staf/ tenaga ahli proyek di beberapa instansi pemerintah, swasta bahkan asing, meliputi Bappenas, Departemen Kelautan dan Menkopolhukam, melakukan tugas perencanaan hingga monitoring hampir ke seluruh pelosok Indonesia pada program kerjasama Pemerintah RI dengan tim ADB, UNDP, JICA, World Bank, MEDCO Energy, CNOOC, PERTAMINA, General Electric, Bank Indonesia, Bank BUMN, Dinas UMKM, Perindustrian dan Perdagangan, Seswapres, Menpora dan perusahaan swasta yang bergerak di bidang jasa manajemen. Agar pembaca lebih mudah memahami langkah-langkah pengolahan dalam buku ajar ini, maka penulis mencantumkan *link* tutorial dalam bentuk video pada akun *youtube* penulis. Diharapkan, siapapun yang mempelajari buku ajar ini dapat memetik manfaat dan terbantu saat mengolah data, meskipun sebagai pemula.

Karya ilmiah dan tulisan yang telah dibuat oleh peneliti antara lain : (1) Petunjuk Teknis Penganggaran Dana Bantuan Untuk Desa Tertinggal Bappenas (2001); (2) Modul Training Of Trainer (TOT) Pembangunan Desa Tertinggal Bappenas (2003); (3) Modul Kuesioner dan Wawancara Responden bekerjasama dengan Menkopolhukam di Daerah Konflik Untuk *Early Warning System* di Papua (2006); (4) Tim penyusunan buku "Structural Equation Modelling" / SEM, Tutorial dan Teori (2008), dan (5) Modul Pelatihan Peningkatan Kinerja Koperasi Toyota Bokushindo Melalui Gaya Kepemimpinan Yang Efektif (2012). Selain itu, penulis juga menghasilkan karya berupa artikel terpublikasi terkait migrasi, kesejahteraan, modal sosial, sosiodemografi, yang termuat pada *google scholar* jika pembaca memerlukannya, tentunya menggunakan persamaan SEM dan diolah dengan Lisrel.

Saran dan kritik membangun tentunya sangat diharapkan oleh penulis agar dapat terus menghasilkan karya yang bermanfaat bagi sesama. Terimakasih pada semua pihak yang membantu penulisan buku ajar ini. Terimakasih atas dukungan suami sebagai imam, dosen, tutor, sahabat dan rekan berdiskusi, yang tiada henti mendorong penuh penulis dalam berkarya dan beraktualisasi diri dalam segala bidang. Juga tak luput dukungan pengertian dari anak anak dan menantu juga doa orang tua, sehingga semua ini dapat terlaksana dengan baik. Semoga ilmu yang sedikit sebagai titipan dari Allah SWT bermanfaat bagi umat. Akhir kata, Subhanallah Walhamdulillah.

9 786233 150781

BUKU AJAR TUTORIAL PENGOLAHAN DATA DENGAN LISREL

Dr Hj Beti Nurbaiti, STP, ME

Dr Hj Beti Nurbaiti, STP, ME

BUKU AJAR TUTORIAL PENGOLAHAN DATA DENGAN LISREL

BUKU AJAR

**TUTORIAL PENGOLAHAN DATA
DENGAN LISREL : APLIKASI SEDERHANA**

Dr. Hj. BETI NURBAITI, STP, ME

pena persada

PENERBIT CV. PENA PERSADA

BUKU AJAR
TUTORIAL PENGOLAHAN DATA DENGAN LISREL :
APLIKASI SEDERHANA

Penulis :

Dr. Hj. Beti Nurbaiti, STP, ME

ISBN : 978-623-315-078-1

Cover Design:

Retnani Nur Brilliant

Layout :

Umar Abduloh

Penerbit CV. Pena Persada

Redaksi :

Jl. Gerilya No. 292 Purwokerto Selatan, Kab. Banyumas
Jawa Tengah

Email : penerbit.penapersada@gmail.com

Website : penapersada.com

Phone : (0281) 7771388

Anggota IKAPI

All right reserved

Cetakan pertama : 2021

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang
memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin
penerbit.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr Wb

Alhamdulillah, segala puji syukur saya haturkan sebagai penulis, karena dengan limpahan Allah SWT, karena berkat Rahmat dan RidhoNya, buku ini dapat selesai disusun dengan melewati berbagai rintangan dan proses penyusunannya yang berliku. Buku ini disusun sebagai buku ajar bagi mahasiswa, terutama yang ingin mempelajari penggunaan Lisrel sebagai alat olah data statistik penyelesaian tugas akhirnya, baik S1, S2 maupun S3 yang memiliki persamaan struktural (SEM) pada karyanya.

Penyusunan materi buku ajar ini dirangkai secara sistematis, mudah, meskipun dipelajari bagi pemula yang belum pernah menggunakan software Lisrel. Runtutan isi buku ajar ini dimulai dari cara menyusun format kuesioner yang baik, melakukan coding pada kuesioner berbasis ordinal likert, dilanjutkan impor data dari tabulasi excel, hingga langkah-langkah uji model pengukuran, *Confirmatory Factor Analysis* (CFA), hingga uji model struktural sebagai uji hipotesa penelitian. Buku ini juga memberikan arahan detail tentang cara menguji validitas dan reabilitas kuesioner yang memuat indikator penelitian. Sebagai saran, agar mempermudah pengolahan data nantinya, gunakanlah software yang asli melalui website resminya, atau dapat menggunakan software berupa *student version* sebagai bagian dari pembelian buku teks. Agar dapat lebih memahami buku ajar ini, para pembaca silahkan membuka link youtube yang dilampirkan dalam setiap bab pembahasan.

Buku ini tidak akan disusun tanpa adanya dukungan dari guru saya, dosen pembimbing tesis saat saya menempuh pendidikan S2 di Magister Ekonomi Universitas Indonesia, Dr Setyo Hari Wijanto. Beliau adalah orang pertama yang mengajarkan Lisrel, dan melibatkan saya dalam penyusunan buku tersebut selama kurun waktu 2 (dua) tahun yaitu 2006 hingga 2008. Penulis juga menghaturkan rasa terimakasih atas dukungan dari rekan sejawat di kampus yang telah memberikan dukungan motivasi dalam penyusunan buku ajar ini. Tentunya, setiap langkah dan ikhtiar serta peraih cita-cita penulis tidak lepas dari dukungan yang luar biasa dari suami, Dr Chotib, MSi, ananda Ardi, Fika, Alwan dan Athifa, serta menantu tercinta Rizka, juga doa orang tua yang tiada henti bagaikan pelita senantiasa menerangi dari waktu ke waktu.

Akhir kata, semoga buku ini memberikan manfaat pada pembacanya. Kesempurnaan hanyalah milik Sang Khalik, kekhilafan hanyalah milik insan, sehingga penulis mohon maaf jika ada kekurangan dalam penyusunan. Kritik dan saran membangun sangat diharapkan penulis untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Wassalamualaikum Wr Wb

Jakarta, 7 Desember 2020

Dr Hj. Beti Nurbaiti, STP, ME

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB I PERSIAPAN KUESIONER UNTUK DIOLAH DENGAN LISREL.....	1
A. Mempersiapkan kuesioner penelitian	1
B. Melakukan re-coding skala likert untuk variabel yang berkorelasi negatif	2
C. Pentingnya melakukan re-coding skala likert	2
D. Format pertanyaan kuesioner yang berkorelasi positif	3
E. Format pertanyaan kuesioner yang berkorelasi negatif	4
F. Hal yang perlu diperhatikan dalam mempersiapkan data Excel sebelum diolah	4
G. Contoh pengolahan data dengan 5 variabel laten penelitian ..	5
H. Hipotesis penelitian.....	5
I. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menyusun model penelitian dengan persamaan SEM	6
J. Cara mengimpor data dari Excel ke Lisrel	6
K. Contoh format isian kuesioner penelitian	7
L. Pemisahan dan penyusunan data sebelum diolah dengan Lisrel	7
BAB II IMPORT DATA HINGGA UJI STATISTIK DESKRIPTIF (OUTPUT LISREL)	9
A. Memindahkan data dari halaman Excel ke halaman Lisrel.....	9
B. Memberi nama file data pada Lisrel dalam format .psf	10
C. Output dari file data psf	10
D. Ubah tipe data	11
E. Buatlah matrix covariance dan asymptotic sebagaimana langkah berikut :	11
F. Output Lisrel dapat dipindahkan ke format word dengan langkah berikut ini :	12
BAB III UJI MODEL PENGUKURAN DAN KECOCOKAN MODEL (GOODNESS OF FIT INDEX)	14
A. Indikator uji kecocokan model yang baik.....	14
B. Indikator Uji Kecocokan Perfect Fit	15
BAB IV UJI VALIDITAS DAN REABILITAS DENGAN LISREL.....	17
A. Syarat yang digunakan untuk mengukur reabilitas baik :	17
B. Rumus yang digunakan untuk mengukur reabilitas :	17

C. Syarat validitas yang baik, memiliki nilai Standardized Loading Factor (SLF) > 0.50	18
D. Contoh iterasi awal, dengan memuat SLF yang tidak valid lengkap dengan bahas programnya (syntax) :.....	18
E. Tampilan layar bahasa program untuk mengolah data pada iterasi pertama, yang memuat 10 indikator penelitian pada 1 variabel BELI :.....	19
F. Catatan penting dalam mengolah data merujuk tahapan 5 :.	19
G. Tampilan layar untuk mendapatkan output gambar dengan Standardized Solution :	20
H. Catatan penting dalam mengolah data merujuk tahapan 7 ..	20
I. Tampilan output diagram / gambar olah data dengan tahapan 8	21
J. Catatan penting merujuk pada tahapan pengolahan data hingga tahap 9	21
K. Tampilan layar bahasa program Lisrel untuk melakukan iterasi lanjutan sesuai tahapan terakhir pada tahap 10	22
L. Tampilan output diagram/gambar setelah melakukan iterasi ulang sesuai tahapan 11.....	22
M. Catatan penting semua tahapan hingga tahap iterasi dan output di point 12	23
N. Tampilan bahas program /syntax untuk iterasi lanjutan hingga point 13	23
O. Output diagram /gambar hasil iterasi lanjutan pada point 14	24
P. Tampilan bahasa program / syntax pada iterasi akhir	24
Q. Gambar terasi akhir dengan memuat hanya indikator yang valid	25
R. Catatan penting dari iterasi akhir yang diperoleh	25
BAB V PENYEDERHANAAN MODEL PENELITIAN & UJI CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS (CFA)	27
A. Catatan penting dalam melakukan penyederhanaan model penelitian	27
B. Langkah menyusun syntax.....	27
C. Prelis system data pada Lisrel	28
D. Latent Variable Score yang dihasilkan ada pada kolom paling kanan	28
E. Cara memindahkan Latent Variable Score dari Lisrel ke Excel	29
F. Cara menyimpan di Excel untuk Latent Variable Score	29

G. Cara penamaan Latent Variable Score pada file Excel,	30
H. Bentuk Latent Variable Score yang sudah dipindahkan ke Excel.....	30
I. Catatan penting dalam proses penyederhanaan variabel laten penelitian	31
J. Penyusunan seluruh Latent Variable Score untuk menyusun output CFA	31
K. Bahasa Program Syntax untuk membuat diagram/gambar CFA	32
L. Gambar diagram/output CFA	32
BAB VI UJI MODEL STRUKTURAL DENGAN LISREL (UJI HIPOTESA PENELITIAN)	34
A. Tinjauan ulang model penelitian.....	34
B. Tampilan bahasa program / syntax	35
C. Tampilan output gambar/diagram dengan setting t - value	35
D. Tampilan output gambar/diagram dengan setting koefisien standar	36
E. Tampilan tabel rekapitulasi hasil uji hipotesa penelitian	36
DAFTAR PUSTAKA	38
BIODATA PENULIS	39

BAB I

PERSIAPAN KUESIONER UNTUK DIOLAH DENGAN LISREL

Lisrel sebagai alat pengolah data / *tool* statistik, umumnya digunakan pada penelitian yang menggunakan persamaan struktural (*Structural Equation Modelling/SEM*) dengan memuat variabel laten penelitian. Pengolahan data dengan Lisrel dilakukan karena tools ini mampu mengukur secara simultan dari variabel laten berikut indikator (*first order*), bahkan dengan variabel laten yang memuat subdimensi variabel laten lainnya (*second order*). Buku ajar ini lebih mengutamakan uraian praktis menggunakan software Lisrel, sehingga untuk penjabaran lengkap sejarah teori SEM, perbedaan SEM dengan *multivariate* dengan regresi linier, serta variasi pemodelan dengan SEM dapat merujuk pada Wijanto (2008). Untuk lebih mempermudah pemahaman materi dalam buku ajar ini, penulis juga sudah mempersiapkan konten *youtube* agar lebih mudah diikuti bagi siapa saja yang memerlukan. Sehingga, saat mempraktekkan setiap tahapan dalam buku ini, silahkan dibuka juga tutorial dalam *link youtube* terlampir. Berikut di bawah ini adalah contoh dari langkah-langkah yang umumnya dilakukan sebelum mengolah data dengan Lisrel :

A. Mempersiapkan kuesioner penelitian

PERSIAPAN KUESIONER (SKALA LIKERT) UNTUK DIOLAH DENGAN LISREL

- 1) INPUT DATA ➔ Skala likert, 1 sd 4, 1 sd 5 atau 1 sd 6 , bahkan skala 1 sd 7, disarankan skala GENAP ➔ jwb tidak ambigu ➔ hindari jawaban bias responden yang asal jawab di pilihan tengah seperti “netral” dan “ragu-ragu”

Contoh : skala 1 sd 4

- 1 = sangat tidak setuju
- 2 = tidak setuju
- 3 = setuju
- 4 = sangat setuju

Contoh : skala 1 sd 6

- 1 = sangat tidak setuju
- 2 = tidak setuju
- 3 = agak tidak setuju
- 4 = agak setuju
- 5 = setuju
- 6 = sangat setuju

B. Melakukan re-coding skala likert untuk variabel yang berkorelasi negatif

RECODING DATA → untuk variabel dimana diharapkan jawaban “tidak setuju”, contoh : masalah korupsi, pembajakan, hacker, money politic, dll yang arahnya negatif; sementara variabel lainnya arahnya positif.

Contoh : “Penerapan Good Corporate Governance, Strategic Leadership, dan Budaya Organisasi terhadap Praktek Korupsi di Instansi “X”

Pilihan jawaban skala likert dalam kuesioner *Good Corporate Governance, Strategic Leadership* dan *Budaya Organisasi* bersifat positif, dalam arti semakin setuju maka skala likert semakin besar, sesuai jawaban yang diharapkan. Untuk ketiga variabel tersebut, skala likert 1 sd 4 (genap) sebagai berikut :

1 = sangat tidak setuju

2 = tidak setuju

3 = setuju

4 = sangat setuju

C. Pentingnya melakukan re-coding skala likert

Namun, jawaban untuk variabel *Praktek Korupsi*, pastilah semakin ke arah tidak setuju, semakin besar skala likertnya dalam kuesioner. Untuk variabel tersebut, maka skala likert 1 sd 4 (genap) sebagai berikut :

1 = sangat setuju

2 = setuju

3 = tidak setuju

4 = sangat tidak setuju

Recoding data penting agar saat diolah, jawaban tidak bias.

D. Format pertanyaan kuesioner yang berkorelasi positif

PETUNJUK PENGISIAN :

Mohon berikan tanda (X) atau (V) pada setiap jawaban atau pendapat saya terhadap pertanyaan atau pernyataan berikut di kolom pilihan jawaban. Terima kasih.

1	2	3	4	5	6
Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Agak Tidak Setuju	Agak Setuju	Setuju	Sangat Setuju

I. PROFESIONALISME (PROFESSIONALISM)

A. Expertise

Telah melaksanakan pelatihan khusus dalam suatu bidang pengetahuan jangka panjang

No.	URAIAN	PILIHAN
1.	Pembagian pekerjaan dalam instansi saya diutamakan bagi personel yang mempunyai etos bekerja, walaupun tidak sesuai dengan keahliannya.	1 2 3 4 5 6
2.	Setiap personel dalam instansi saya mempunyai kesempatan mengembangkan dirinya sesuai yang diinginkan.	1 2 3 4 5 6
3.	Pimpinan tidak perlu mempunyai tolok ukur keberhasilan tersendiri bagi tercapainya suatu target pekerjaan.	1 2 3 4 5 6
4.	Pimpinan tidak perlu membuat suatu kompetisi guna mengetahui kemampuan dan keahlian para bawahannya	1 2 3 4 5 6
5.	Setiap personel dalam instansi saya tidak dikelompokkan berdasarkan kemampuan bidang masing-masing.	1 2 3 4 5 6

E. Format pertanyaan kuesioner yang berkorelasi negatif

VI. NIAT INDIVIDU UNTUK MELAKUKAN KORUPSI (INDIVIDUAL INTENTION TO CORRUPTION)

A. Production misbehavior

Seluruh perilaku yang sengaja dilakukan individu yang menurut organisasi bertentangan dengan kepentingan organisasi.

Ketidakhadiran, Kemalasan dan Perlambatan

1 = SANGAT SETUJU

2 = SETUJU

3 = AGAK SETUJU

4 = AGAK TIDAK SETUJU

5 = TIDAK SETUJU

6 = SANGAT TIDAK SETUJU

No.	URAIAN	PILIHAN
1.	Keterlambatan kerja atau meninggalkan pekerjaan tanpa ijin pimpinan	1 2 3 4 5 6
2.	Menggunakan waktu makan siang lebih lama dari yang telah ditentukan kantor	1 2 3 4 5 6
3.	Memperlambat pekerjaan dengan tujuan tertentu	1 2 3 4 5 6
4.	Meninggalkan pekerjaan tanpa alasan yang jelas	1 2 3 4 5 6

F. Hal yang perlu diperhatikan dalam mempersiapkan data Excel sebelum diolah

PERHATIAN !

PENYAJIAN DATA → 1 FILE BERISI HASIL INPUT JAWABAN RESPONDEN TERHADAP 1 VARIABEL LATEN BERIKUT VARIABEL TERAMATINYA

JANGAN DICAMPUR DENGAN WORKSHEET LAINNYA

UMUMNYA PENAMAAN VARIABEL DALAM LISREL TERDIRI DARI 8 KARAKTER, MELIPUTI : 6 VARIABEL HURUF DAN 2 VARIABEL ANGKA

CONTOH BERIKUT : VARIABEL LATEN FLEKSIBILITAS, DISINGKAT FLEKSI (TIDAK LEBIH DARI 6 HURUF), DAN TERDIRI DARI 9 VARIABEL TERAMATI / 9 PERTANYAAN KUESIONER, DISINGKAT FLEKSI1 HINGGA FLEKSI9 (TANPA SPASI)

G. Contoh pengolahan data dengan 5 variabel laten penelitian

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
KEPUTUSAN PEMBELIAN MOBIL TOYOTA AGYA
DI KOTA BEKASI**

H. Hipotesis penelitian pada model terlampir di point 7)

H₁ = Diduga ada pengaruh Produk (PROD) terhadap Keputusan Pembelian mobil Toyota Agya di Kota Bekasi.

H₂ = Diduga ada pengaruh Harga (HRG) terhadap Keputusan Pembelian mobil Toyota Agya di Kota Bekasi.

H₃ = Diduga ada pengaruh Promosi (PROM) terhadap Keputusan Pembelian mobil Toyota Agya di Kota Bekasi.

H₄ = Diduga ada pengaruh Merek (MRK) terhadap Keputusan Pembelian mobil Toyota Agya di Kota Bekasi.

I. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menyusun model penelitian dengan persamaan SEM

TERDIRI DARI 5 VARIABEL LATEN, DIMANA ADA 4 VARIABEL LATEN EKSOGEN : PROD, HRG, PROM, DAN MRK, SERTA 1 VARIABEL LATEN ENDOGEN : BELI

VARIABEL LATEN EKSOGEN : DITANDAI DENGAN VARIABEL YANG TIDAK PERNAH KENA PANAH, NAMUN MEMANAH VARIABEL LATEN LAINNYA, DAN MEREFELEKSIKAN VARIABEL LATEN ENDOGEN.

VARIABEL LATEN ENDOGEN : DITANDAI DENGAN VARIABEL YANG SEKALIPUN MEMANAH, NAMUN PERNAH KENA PANAH, MAKA DINAMAKAN LATEN ENDOGEN, MERUPAKAN VARIABEL YANG DIREFELEKSIKAN VARIABEL LATEN EKSOGEN.

J. Cara mengimpor data dari Excel ke Lisrel

CONTOH IMPOR DATA DARI EXCEL (DENGAN MENGGUNAKAN LISREL ORIGINAL). JIKA STUDENT VERSION, IMPOR DATA DARI TABEL DATA SPSS. SETIAP NAMA VARIABEL DISINGKAT MAKSIMAL 8 KARAKTER KOMBINASI HURUF DAN ANGKA, TANPA SPASI. SKALA LIKERT : 1 SD 4

FileHomeInsertPage LayoutFormulasDataReviewViewTell me what you want to do

CutCopyFormat Painter

Calibri11A^A_A

K. Contoh format isian kuesioner penelitian

CONTOH KUESIONER INI TERDIRI DARI 200 RESPONDEN, DAN 5 VARIABEL LATEN PENELITIAN

07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

L. Pemisahan dan penyusunan data sebelum diolah dengan Lisrel

SEBELUM DIIMPOR, DARI DATA GABUNGAN/INTI, MASING-MASING DATA DIPISAH HANYA 1 FILE UNTUK 1 VARIABEL, TANPA MEMUAT DATA LAINNYA UNTUK SEMUA VARIABEL PENELITIAN YANG ADA DENGAN VERSI EXCEL 1997 – 2003 (XLS), SEPERTI CONTOH BERIKUT INI :

BELU [Compatibility Mode] - Excel										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
BELU1	BELU2	BELU3	BELU4	BELU5	BELU6	BELU7	BELU8	BELU9	BELU10	
3	3	4	3	2	3	3	3	2	3	
3	2	3	3	2	3	4	3	3	3	
3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	
3	3	3	3	3	2	3	4	4	3	
4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	
3	3	3	3	3	4	3	3	2	4	
3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	
4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	
3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	
2	2	3	3	3	3	4	4	3	4	
4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	
3	4	3	4	3	2	3	4	4	4	

HRG [Compatibility Mode] - Excel										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
HRG1	HRG2	HRG3	HRG4	HRG5	HRG6	HRG7	HRG8	HRG9	HRG10	
2	4	3	3	4	3	4	3	4	2	
3	3	3	3	3	4	3	4	2	4	
4	3	3	4	3	3	2	3	2	3	
5	3	3	3	2	3	3	3	3	3	
6	4	4	4	3	4	4	4	4	3	
7	3	2	3	3	3	3	4	3	3	
8	4	4	3	3	3	2	3	3	4	
9	4	3	4	3	4	4	4	3	4	
10	3	2	3	4	3	3	4	4	3	
11	4	3	4	4	3	4	4	4	4	
12	4	3	3	3	4	4	3	3	4	
13	4	4	3	3	3	4	4	4	3	
14	4	4	4	4	3	4	3	3	3	

Keseluruhan proses di atas diperlukan untuk persiapan pengolahan agar lancar, dan data dapat terbaca dengan baik oleh software Lisrel. Untuk format data yang disimpan dalam excel, jangan lupa di save as sebagai excel tipe lama (1997-2003) dengan notasi .xls di belakang nama file. Lisrel akan membaca dengan baik

utk data yang disimpan dalam excel versi lama tersebut. Data per variabel disimpan dalam satu file terpisah, hindari penyimpanan beberapa data dalam satu worksheet excel karena tidak akan terbaca oleh Lisrel, dan mengakibatkan gagal impor data dari excel ke Lisrel.

Untuk recoding angka likert diperlukan terutama bagi kuesioner dengan hubungan dua variabel yang negatif / berbanding terbalik. Sebagai contoh, untuk kuesioner dengan variabel Good Governance, diharapkan jawaban yang ideal berbanding terbalik dengan praktek korupsi. Artinya, jika Good Governance baik, maka tindak korupsi akan menurun, maka yang diberi skor tertinggi (dalam skor 1 sd 4 adalah angka 4), dengan keterangan “Sangat Tidak Setuju” .

Tutorial lengkap dengan prakteknya untuk **PERSIAPAN KUESIONER UNTUK DIOLAH DENGAN LISREL**, dapat dilihat pada link youtube berikut ini :

<https://www.youtube.com/watch?v=QmdDMepmLCw&t=5s>

BAB II

IMPORT DATA HINGGA UJI

STATISTIK DESKRIPTIF (OUTPUT

LISREL)

Pada bagian ini, kita akan langsung mempraktekkan langkah demi langkah mengimpor data dari excel ke Lisrel. Semua persiapan data mulai penamaan file hingga format excel dan recoding yang sudah diuraikan pada Bab I, harus tuntas terlebih dahulu agar tidak mengalami hambatan dalam tahap kedua ini.

A. Memindahkan data dari halaman Excel ke halaman Lisrel

B. Memberi nama file data pada Lisrel dalam format .psf

C. Output dari file data psf

CONTOH : TAMPILAN OUTPUT PSF UNTUK VARIABEL LATEN BELI

LISREL for Windows - BELI.psf

File Edit Data Transformation Statistics Graphs Multilevel SurveyGLIM View Window Help

	BELI1	BELI2	BELI3	BELI4	BELI5	BELI6	BELI7	BELI8	BELI9	BELI10
1	3.00	3.00	4.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00
2	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00
3	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	3.00	3.00	4.00
4	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	4.00	4.00	3.00
5	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	4.00
6	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	3.00	2.00	4.00
7	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
8	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00
9	3.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	3.00
10	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00
11	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00
12	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	2.00	3.00	4.00	4.00	4.00
13	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00
14	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00
15	4.00	4.00	3.00	3.00	2.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00
16	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00
17	3.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	4.00	3.00	3.00	2.00
18	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00
19	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00
20	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00
21	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00

D. Ubah tipe data seperti langkah di bawah ini :

DATA DIUBAH MENJADI "CONTINU". KLIK DATA → DEFINE VARIABLES → SOROT SEMUA VARIABEL → KLIK VARIABLES TYPE → CONTINU → OK → OK

The screenshot shows the LISREL for Windows interface. A data table with 21 rows and 10 columns (BEL1 to BEL10) is visible. Two dialog boxes are open: 'Define Variables' and 'Variable Types for BEL1'. The 'Define Variables' box lists BEL1, BEL2, and BEL3. The 'Variable Types for BEL1' box shows 'Continuous' selected, with 'OK' and 'Cancel' buttons.

E. Buatlah matrix covariance dan asymptotic sebagaimana langkah berikut :

SETELAH DATA DIUBAH MENJADI "CONTINU", SELANJUTNYA MEMBUAT COVARIANCE (COV) DAN ASYMPTOTIC COVARIANCE MATRIX (ACM). KLIK STATISTIC → OUTPUT OPTION → KETIK DAN CONTRENG SESUAI CONTOH. COV DAN ACM SEMUANYA HURUF KECIL SEPERTI CONTOH DI BAWAH INI → KLIK OK

The screenshot shows the LISREL for Windows interface. A data table with 21 rows and 10 columns (BEL1 to BEL10) is visible. The 'Output' dialog box is open, showing options for 'Moment Matrix' (Covariances) and 'Asymptotic Covariance Matrix' (ACM). The 'Save to file' checkbox is checked for both. The 'Print' checkbox is also checked for both.

F. Output Lisrel dapat dipindahkan ke format word dengan langkah berikut ini :

HASIL : OUTPUT STATISTIK DESKRIPTIF. SOROT SEMUA OUTPUT → COPY PASTE TEXT DI MS WORD → SAVE AS DENGAN NAMA MASI-MASI VARIABEL. LAKUKAN UNTUK SEMUA VARIABEL PENELITIAN DENGAN LANGKAH YANG SAMA

The screenshot displays the LISREL for Windows interface with the file [BEL1.OUT] open. The main window shows descriptive statistics for four variables: BEL17, BEL18, BEL19, and BEL110. The output is organized into several sections: Means, Standard Deviations, and Covariance Matrix. The means section shows values for each variable, while the standard deviations section shows the spread of the data. The covariance matrix section shows the relationships between the variables. The interface includes a menu bar (File, Edit, Options, Window, Help) and a toolbar with various icons for file operations and editing.

Untuk tahapan praktis, dapat dilakukan dengan save as dengan Rich Text Format (RTF) pada menu pilihan pada output di atas. Maka akan dihasilkan 1 file RTF, sehingga dapat langsung disisipkan dalam karya tulis. Langkah lengkap tutorial dalam youtube pada bab ini dapat dilihat dalam link berikut :

<https://www.youtube.com/watch?v=PR7nACbjGWA&t=105s>

The image shows a YouTube video player interface. The video title is "Tutorial-1, Import Data hingga Uji Statistik Deskriptif (Output Lisrel)" by Dr. Hj. Beti Nurbaiti, STP, M.E. The video has 3,115 views and was uploaded on June 4, 2018. The video player includes a play button, a progress bar, and a "Like" button. The video description mentions "TUTORIAL-1 (LANJUTAN) IMPORT DATA, STATISTIK DESKRIPTIF LISREL". The channel name is "betty nurbaiti" with 747 subscribers. There are buttons for "ANALYTICS" and "EDIT VIDEO".

<https://www.youtube.com/watch?v=myWFkuWauH4&t=233s>

*Convert Output
Lisrel Dalam MS
Word*

Dr. Hj. Beti Nurbaiti, STP, M.E.
WA : 087 – 887 – 967 – 669
Email : bettysigit@gmail.com

0:00 / 9:06

Like

Subscribe

#ConvertOutput #Lisrel #Tutorial2

Tutorial 2 Convert Output Lisrel Dalam Word

1,938 views • Jun 5, 2018

36 0

SHARE

SAVE

...

betty nurbaiti
747 subscribers

ANALYTICS

EDIT VIDEO