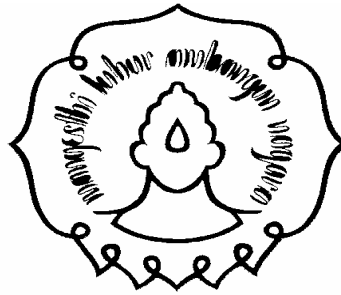


**Pengaruh karakteristik pemilik perusahaan, karakteristik perusahaan dan lingkungan terhadap kinerja perusahaan dengan mediasi strategi inovasi pada perusahaan kecil dan menengah di lingkungan industri furniture Ngemplak Surakarta**

**TESIS**

**Program Studi Magister Manajemen  
Minat Utama:  
Pemasaran**



**Disusun oleh:**

**Dewi Indarini**

**NIM. S4106068**

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN  
PROGRAM PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2008**

**PENGARUH KARAKTERISTIK PEMILIK PERUSAHAAN,  
KARAKTERISTIK PERUSAHAAN DAN LINGKUNGAN  
TERHADAP KINERJA PERUSAHAAN DENGAN MEDIASI  
STRATEGI INOVASI PADA PERUSAHAAN KECIL DAN  
MENENGAH DI LINGKUNGAN INDUSTRI FURNITURE  
NGEMPLAK SURAKARTA**

Disusun oleh :

**Dewi Indarini**

NIM. S4106068

Telah disetujui Pembimbing

Pada tanggal :

Pembimbing I

Pembimbing II

**Prof. Dr. H Hartono, MS.**

**NIP. 130 814 578**

**Dra. Soemarjati Tjokroamodjojo, M.M**

**NIP. 131 472 198**

Mengetahui,

Direktur Program Studi Magister Manajemen

**Prof.Dr.H Hartono, MS.**

**NIP. 130 814 578**

**PENGARUH KARAKTERISTIK PEMILIK PERUSAHAAN,  
KARAKTERISTIK PERUSAHAAN DAN LINGKUNGAN  
TERHADAP KINERJA PERUSAHAAN DENGAN MEDIASI  
STRATEGI INOVASI PADA PERUSAHAAN KECIL DAN  
MENENGAH DI LINGKUNGAN INDUSTRI FURNITURE  
NGEMPLAK SURAKARTA**

Disusun Oleh:

**Dewi Indarini**

NIM. S4106068

Telah disetujui oleh Tim Penguji

Pada tanggal:

Ketua Tim Penguji : Prof. Dr. Soeharno TS, SU .....

Pembimbing I : Prof. Dr. Hartono, MS. ....

Pembimbing II : Dra. Soemarjati Tjokroamodjojo, M.M. ....

Mengetahui,

Direktur PPS UNS

Ketua Program Studi  
Magister Manajemen

**Prof. Drs. Suranto, MSc., Ph.D**  
NIP. 131 472 192

**Prof. Dr. Hartono, MS**  
NIP. 130 814 578

## PERNYATAAN

Nama : Dewi Indarini

NIM : S4106068

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis berjudul ” **Pengaruh Karakteristik Pemilik Perusahaan, Karakteristik Perusahaan dan Lingkungan Terhadap Kinerja Perusahaan dengan Mediasi Strategi Inovasi pada Perusahaan Kecil dan Menengah di Lingkungan Industri Furniture Ngemplak Surakarta** ” adalah betul-betul karya saya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam tesis ini diberi tanda *citasi* dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan tesis dan gelar yang saya peroleh atas tesis tersebut.

Surakarta, November 2008

Yang Menyatakan

Dewi Indarini

## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah- Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul ” Pengaruh Karakteristik Pemilik Perusahaan, Karakteristik Perusahaan dan Lingkungan Terhadap Kinerja Perusahaan dengan Mediasi Strategi Inovasi pada Perusahaan Kecil dan Menengah di Lingkungan Industri Furniture Ngemplak Surakarta ” Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pascasarjana pada program Magister Manajemen Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Dalam menyusun tesis ini penulis telah mendapat imbingan, pengarahan dan bantuan moril maupun spirituaal dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ini mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hartono, MS., selaku dosen pembimbing dan sebagai Ketua Program Magister Manajemen yang dengan sabar telah membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

2. Ibu Dra. Soemarjati Tjokroamodjojo, M.M, selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu dan meluangkan waktu dalam penyelesaian thesis ini.
3. Suamiku mas aji dan putraku Nafi, untuk semua bantuan, dukungan dan berada disampingku ketikaku membutuhkannya
4. Kedua orang tuaku adik dan kakakku yang memberikan limpahan kasih sayang dan mendoakan aku setiap saat.
5. Semua dosen Magister Manajemen beserta staf yang telah membantu kelancaran penulis untuk menyelesaikan thesis.
6. Teman-teman yang telah memberikan dukungan dan batuan selama ini.
7. Semua pihak yang telah membantu memperlancar penyelesaian penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan tesis ini. Oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Surakarta, november 2008

Penulis

Dewi Indarini

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
Bab I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	8
E. Orisinalitas Penelitian .....	9

Bab II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS .....	10
A..Landasan Teori.....	10
1. Kakarakteristik Pemilik perusahaan ... ..	10
2. Karakteristik Perusahaan.....	12
3. Karakteristik Lingkungan.....	14
4. Strategi Inovasi .....	15
5. Kinerja Perusahaan.....	19
B.. Penelitian Terdahulu.....	21
C. Kerangka Pemikiran Teoritis .....	23
D . Hipotesis.....	25
Bab III METODE PENELITIAN .....	25
A. Metode Penelitian .....	26
1. Obyek Penelitian.....	26
2. Jenis Penelitian.....	26
B. Populasi dan Sampel .....	26
C. Jenis Data.....	27
D. Cara Pengumpulan Data.....	28
E. Definisi Operasional Variabel.....	28
F. Analisis validitas dan reliabilitas.....	31
G. Teknik Analisis Data.....	32



1. Uji Kesesuaian Model.....	34
2. Uji Kausalitas.....	37
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	43
A.. Gambaran Obyek Penelitian .....	43
B. Karakteristik Sample .....	43
1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	44
2. Distribusi Responden Berdasarkan Umur.....	44
3. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	45
C. Analisis Data.....	46
1. Uji Validitas dan Reliabilitas.....	46
2. Analisis Struktur Equation Model (SEM).....	49
a. Asumsi kecukupan sampel.....	50
b. Asumsi Normalitas.....	50
c. Evaluasi outliers.....	52
d. Asumsi over all Model fit.....	55
D. Hasil Uji Hipotesis.....	60
E. Pembahasan.....	63
BAB V KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN .....	70
A. Kesimpulan.....	70
B. Implikasi.....	71
E. Keterbatasan Penelitian.....	72

D. Saran .....	73
DAFTAR PUSTAKA.....	75
LAMPIRAN.....	77

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Penelitian Terdahulu.....	21
Tabel 3.1 Definisi Operasional Variable.....	29
Tabel 3.2 Goodness Of Fit Indices .....	36
Tabel 4.1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	44
Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Umur.....	44
Tabel 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	45
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Validitas.....	47
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Realibilitas.....	49
Tabel 4.6 Assesment of Normality.....	51
Tabel 4.7 Multivariate outlier.....	54
Tabel 4.8 Evaluasi Goodness Of Fit Indices.....	55
Tabel 4.9 Regression Weight Model Pengukuran.....	59
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Hipotesis.....	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Pemikiran Teoritis .....	24
Gambar 4. 1	Diagram jalur.....	67

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Keterangan Penelitian.....	77
Lampiran 2	Lampiran Draft Kuesioner.....	80
Lampiran 3	Data Penelitian.....	88
Lampiran 4	Uji Validitas dan Reliabilitas.....	93
Lampiran 5	Output SEM (Pengolahan Data) .....	104

## INTISARI

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh karakteristik pemilik perusahaan, karakteristik perusahaan, dan lingkungan terhadap strategi inovasi terhadap perusahaan kecil dan menengah implikasinya terhadap kinerja perusahaan kecil dan menengah. Kegunaan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan mengenai strategi inovasi perusahaan kecil dan menengah di dunia bisnis yang semakin global, sehingga perusahaan dapat melakukan perbaikan dan pengembangan strategi inovasi untuk meningkatkan kinerjanya.

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari para 110 pemilik perusahaan kecil dan menengah di lingkungan industri furniture Ngemplak Surakarta yang terpilih sebagai unit observasi terkecil atau responden. Pengambilan data dilakukan melalui wawancara dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner). Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel yang bersifat tidak acak dengan pertimbangan tertentu. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik structural Equation Model (SEM). Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis structural Equation Model (SEM) untuk menunjukkan pengaruh variabel independen dengan variabel dependen dengan taraf signifikansi  $p < 0,05$ .

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik *top management* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap strategi inovasi dengan C.R sebesar 5,774 ( $p= 0,010$ ) dan berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap kinerja CR sebesar 3,789 ( $p= 0,020$ ), Karakteristik perusahaan berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap strategi inovasi dengan C.R sebesar 3,138 ( $p= 0,040$ ) dan berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap kinerja CR sebesar 2,636 ( $p= 0,044$ ), Lingkungan berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap strategi inovasi dengan nilai C.R sebesar 3,415 ( $p= 0,030$ ) dan berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap kinerja CR sebesar 2,951 ( $p= 0,040$ ), Karakteristik *top management*, karakteristik perusahaan, dan lingkungan secara bersama-sama berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap strategi inovasi. Strategi inovasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja perusahaan kecil dengan nilai C.R sebesar 3,192 ( $p= 0,040$ ).

## ABSTRACT

The aim of this research is to analyze influence of top management characteristics, firm characteristics, and environmental to small firm performance. Usefulness from this research expected to give input of small firm's innovation strategy in the business world which global progressively, so that the company able to repair and make innovation strategy development and increase the performance.

This research use primary data obtained from 110 small firm's managers which chosen for industry furniture Ngemplak Surakarta as smallest and middle observation unit or the responder. Sampling is conducted by through interview by using questionnaire and purposive sampling method, that is a non random sampling with certain consideration. Analysis technique used in this research is covering approach inferential and descriptive. The data is analyze by using structural Equation Model (SEM) analysis to show the influence of independent variable with dependent variable at significant level 0,05.

From the result indicate that top management characteristics have an positive and significant effect to innovation strategy with C.R 5,774 ( $p= 0,010$ ) and have an positive and significant effect to performance CR 3,789 ( $p= 0,020$ ). Firm characteristics have a positive and significant effect to innovation strategy with C.R 3,138 ( $p= 0,040$ ) and have an positive and significant effect to performance CR 2,636 ( $p= 0,044$ ). Environmental have a positive and significant effect on innovation strategy with C.R sebesar 3,415 ( $p= 0,030$ ) and have an positive and significant effect to performance CR 2,951 ( $p= 0,040$ ) , Top management characteristics, firm's characteristics, and environmental, simultaneously have an positive and significant effect to innovation strategy. Innovation strategy have an positive and significant effect to small firm's performance with C.R sebesar 3,192 ( $p= 0,040$ ).

## BAB I PENDAHULUAN

### **A. Latar Belakang**

Di Indonesia keberpihakan terhadap Unit Usaha Kecil dan Menengah (UKM) masih sangat kecil dibandingkan dengan usaha besar (konglomerat). Padahal kontribusi UKM sangat besar dalam penyerapan tenaga kerja (Hariyanto Muchammad, 2002).

Dilihat dari jumlah unit usaha UKM yang sangat banyak yang terdapat disemua sektor ekonomi dan kontribusinya yang sangat besar terhadap kesempatan kerja dan pendapatan, khususnya di daerah pedesaan dan bagi keluarga berpendapatan rendah, tidak dapat diingkari betapa pentingnya perusahaan kecil dan menengah. Selain itu, selama ini kelompok usaha tersebut juga berperan sebagai suatu motor penggerak yang sangat krusial bagi pembangunan ekonomi dan komunitas lokal. Sekarang, UKM memiliki peranan baru yang lebih penting lagi yakni sebagai salah satu faktor utama pendorong perkembangan dan pertumbuhan ekspor non-migas. UKM juga bisa berperan penting dalam pertumbuhan ekspor dan bisa bersaing di pasar domestik terhadap barang-barang impor maupun di pasar global (Tambunan, 2002).

Pengertian usaha kecil dan menengah di Indonesia sendiri masih sangat beragam, setidaknya ada lima instansi yang merumuskan usaha kecil dengan cara masing-masing. Kelima instansi tersebut adalah Bank Indonesia, Biro Pusat



Statistik, Kamar Dagang dan Industri, Departemen Perindustrian dan Perdagangan. Menurut Undang-Undang No. 5 tahun 1984 yang dimaksud dengan industri kecil adalah industri dengan kekayaan bersih tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha sebesar Rp. 200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah) dan bangunan tempat usaha, memiliki penjualan tahunan paling banyak Rp. 1000.000.000,00 (satu milyar rupiah), milik warga negara Indonesia.

Dalam dasawarsa terakhir, perkembangan lingkungan bisnis menjadi sangat dinamis mempengaruhi setiap perusahaan, baik perusahaan besar, menengah, maupun perusahaan kecil. Perubahan teknologi dan variasi produk yang secara cepat adalah dua faktor yang mempengaruhi secara signifikan dari perkembangan bisnis, sehingga seringkali strategi unggulan yang dipilih sebelumnya tidak memadai lagi. Oleh karena itu, pemilihan dan penentuan skenario strategi baru diperlukan bagi perusahaan agar lebih kompetitif (Vanany, 2002).

Faktor-faktor keunggulan kompetitif yang harus dimiliki oleh setiap perusahaan untuk dapat bersaing di pasar dunia terutama adalah: penguasaan teknologi, sumberdaya manusia (pekerja, manajer) dengan kualitas tinggi dan memiliki etos kerja, kreativitas dan motivasi tinggi; tingkat efisiensi dan produktivitas yang tinggi dalam proses produksi; kualitas serta mutu yang baik dari barang yang dihasilkan, sistem manajemen dan struktur organisasi yang baik; tingkat *entrepreneurship* yang tinggi, yakni seorang pengusaha yang sangat inovatif, inventif, kreatif dan memiliki visi yang luas mengenai produknya dan lingkungan disekitar

usahanya (ekonomi, sosial, politik, dan lain-lain) dan bagaimana cara yang tepat dan (efisien dan efektif) dalam menghadapi persaingan yang ketat dipasar global.

Keterbatasan sumberdaya manusia merupakan salah satu kendala serius bagi banyak UKM di Indonesia, terutama dalam aspek *entrepreneurship*, manajemen, teknik produksi, pengembangan produk, *engineering design*, *quality control*, organisasi bisnis, akuntansi, data *processing*, teknik pemasaran, penelitian pasar. Sedangkan semua keahlian ini sangat dibutuhkan untuk mempertahankan atau memperbaiki kualitas produk, meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam produksi, memperluas pangsa pasar dan menembus pasar baru (Tambunan, 2002).

Perusahaan kecil dan menengah menghadapi masalah khusus dalam perumusan dari strategi inovasi mereka dalam kaitannya dengan defisiensi mereka yang timbul karena keterbatasan sumberdaya dan cakupan dari kemampuan teknologi. Resiko dalam merespon pasar dan kesempatan teknologi dan memilih tindakan yang sesuai pada waktu yang tepat membuat strategi inovasi sebagai sebuah tantangan utama untuk manajemen mereka (Tidd et al, 1997; Jones & Smith, 1997 *dalam* Hadjimanolis & Dickson, 2000).

Pengalaman di negara-negara maju menunjukkan bahwa IKM adalah sumber dari inovasi produksi dan teknologi, pertumbuhan wirausaha yang kreatif dan inovatif, penciptaan tenaga kerja terampil dan fleksibilitas proses produksi untuk menghadapi perubahan permintaan pasar yang semakin beragam segmentasinya dan semakin spesifik. Kemampuan-kemampuan yang dimiliki IKM tersebut

sangat ditentukan oleh sejumlah faktor. Di antaranya adalah sumberdaya manusia, penguasaan teknologi, akses ke informasi, pasar output, dan input.

Inovasi sendiri pada awalnya lebih banyak diteliti pada perusahaan besar, kebanyakan secara tradisional dihubungkan dengan perusahaan multinasional yang besar (Vossen, 1998). Kebangkitan inovasi dari perusahaan kecil adalah relatif baru. Sementara perusahaan besar mempunyai keunggulan inovasi pada modal industri yang intensif dengan skala ekonomi sedangkan perusahaan kecil mempunyai presentasi tinggi dari tenaga terampil yang dipunyainya. Perusahaan kecil telah dikenali sebagai inovator penting dalam bidang teknologi tinggi seperti komputer dan bioteknologi, tetapi juga instrumen dan sektor lain (Schumpeter, 1939; Acs and Audretch, 1990; Rothwell, 1991; *dalam* Hadjimanolis, 2000)

Ukuran perusahaan dapat dipertimbangkan sebagai wakil dalam pengukuran dimensi yang mendorong untuk melakukan inovasi antara lain : *total resources*, *slack resources* dan struktur organisasi. Dan ada beberapa kontroversi dari penelitian terdahulu tentang hubungan antara ukuran perusahaan dengan inovasi. Ada yang mengatakan pengaruhnya positif dan juga negatif terhadap inovasi serta moderator (Roger, 1983; *dalam* Hadjimanolis 2000; Damanpour, 1996; Vosen, 1998; Hajimanolis, 2000 ).

Perusahaan kecil, menengah dan perusahaan besar mempunyai peranan yang berbeda dalam aktivitas inovasi bergantung pada sumberdaya dan ketrampilan yang diperlukan. Mereka kemudian mengadopsi strategi inovasi yang berbeda yang

digunakan oleh organisasi besar, kekuatan dari perusahaan kecil tidak berada didalam sumberdaya (sedikitnya secara fisik), tetapi karakteristik perilaku mereka, seperti fleksibilitas dan manajemen yang mendorong (Vossen, 1998).

Hal ini didukung oleh hasil penelitian dari Hadjimnolis & Dickson (2000) yang menggunakan tiga tipologi strategi inovasi yaitu *proactive*, *reactive*, dan *non-inovator*. Hal tersebut menunjukkan tiga tipe strategi inovasi yang berbeda yang dilakukan oleh perusahaan kecil dan menengah dengan berbagai karakteristiknya dalam merespon kompetisi dunia bisnis. Perusahaan kecil dan menengah yang melakukan *proactive innovator* secara signifikan berkorelasi dengan *innovativeness*, dan perencanaan strategi dari manajer/ pemiliknya. Dan tidak berkorelasi dengan ukuran dan umur perusahaan, *extent of fuctional specialitation*, intensitas kompetisi, *market share* dan *employment growth*. Namun berkorelasi positif dengan *sales growth*. Sedangkan penelitian yang dilakukan Hadjimanolis (2000) yang mengukur hubungan antara karakteristik organisasi yang persepsi pemilik sebagai *top management* , karakteristik perusahaan terhadap inovasi perusahaan kecil dan menengah pengaruhnya terhadap kinerja perusahaan menemukan bahwa adanya hubungan antara karakteristik pemilik/manajer, karakteristik perusahaan dengan inovasi perusahaan. Dan inovasi yang dilakukan oleh perusahaan kecil tersebut berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan yang diukur dengan *pofitability*, *size*, *market share*, dan *sales growth*.

Dalam perusahaan kecil dan menengah pimpinan puncak ( *top management* ) biasanya adalah pemilik yang sekaligus merangkap manajer. Karakteristik

manajer/pemilik sendiri sangat penting dalam perusahaan kecil dan menengah, hal ini berkaitan dengan proses manajemen pada perusahaan kecil dan menengah yang unik. Dimana pengambilan keputusan manajemen yang termasuk dalam perencanaan strategi, kemauan melakukan inovasi dan keberanian mengambil resiko dilakukan oleh pemilik/manajer. Oleh karena itu kesuksesan dan kinerja perusahaan kecil dan menengah sangat dipengaruhi oleh *personalities*, *expectation* dan *abilities* pemilik /manajer (Jennings& Beavers, 1998 ;Thong, 1999, Hadjimanolis, 2000).

Karakteristik perusahaan merupakan salah satu faktor dalam strategi inovasi perusahaan. Demografik karakteristik dari perusahaan seperti *size* , *age* dari perusahaan dapat dipertimbangkan sebagai pengukuran struktural dan sumberdaya secara tidak langsung . Sedangkan adanya tenaga ahli dan *engineers* adalah salah satu variabel pengukuran dari inovasi yang berhubungan dengan sumberdaya (Hadjimanolis, 2000).

Penelitian menggunakan variabel lingkungan sebagai salah satu variabel yang mempengaruhi strategi perusahaan kecil dan menengah sudah banyak dilakukan dan dengan menggunakan berbagai macam dimensi baik *Competition*, *dinamism*, heterogenitas. Dan menemukan adanya pengaruh yang signifikan terhadap strategi perusahaan (Kim *et al*, 1993).

Berkaitan dengan hal tersebut diatas maka penelitian ini bermaksud menganalisis hubungan karakteristik pemilik perusahaan (manajer) pada perusahaan kecil dan menengah, karakteristik perusahaan dan lingkungan terhadap tipe strategi

inovasi yang digunakan oleh perusahaan kecil dan menengah pengaruhnya terhadap kinerja perusahaan kecil di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta. Kinerja perusahaan dalam penelitian ini menggunakan indikator *sales growth*, *employ-growth* dan *profitabilitas*.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan diatas, penelitian ini mencoba untuk mengetahui hubungan antara karakteristik pemilik/ manajer, karakteristik perusahaan, lingkungan terhadap strategi inovasi yang dilakukan oleh perusahaan kecil dan menengah untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kinerja perusahaan.

Kebanyakan penelitian dalam strategi inovasi dilakukan pada perusahaan besar. Perusahaan kecil dan menengah sendiri memiliki strategi inovasi yang berbeda dari perusahaan besar dalam merespon perubahan lingkungan dan perkembangan teknologi. Karena perusahaan kecil dan menengah mempunyai karakteristik yang unik dan memiliki keunggulan tersendiri dibandingkan perusahaan besar.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka muncul pertanyaan dalam penelitian ini yaitu antara lain :

1. Apakah karakteristik pemilik /manajer dan karakteristik perusahaan berpengaruh terhadap strategi inovasi perusahaan kecil dan menengah?
2. Apakah lingkungan berpengaruh terhadap strategi inovasi perusahaan kecil dan menengah ?
3. Apakah strategi inovasi berpengaruh terhadap kinerja perusahaan kecil ?

4. Apakah karakteristik pemilik perusahaan, karakteristik perusahaan, dan lingkungan berpengaruh terhadap kinerja perusahaan kecil melalui strategi inovasi ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisis pengaruh karakteristik pemilik perusahaan dengan strategi inovasi pada perusahaan kecil dan menengah
2. Untuk menganalisis pengaruh karakteristik perusahaan dengan strategi inovasi pada perusahaan kecil dan menengah
3. Untuk menganalisis pengaruh lingkungan dengan strategi inovasi pada perusahaan kecil dan menengah
4. Untuk menganalisis pengaruh strategi inovasi terhadap kinerja pada perusahaan kecil dan menengah
5. Untuk menganalisis pengaruh karakteristik pemilik perusahaan, karakteristik perusahaan, dan lingkungan terhadap kinerja perusahaan kecil melalui strategi inovasi ?

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi perusahaan kecil dan menengah diharapkan penelitian ini dapat memberikan masukan mengenai strategi inovasi perusahaan kecil dan menengah pada dunia bisnis yang semakin global, sehingga perusahaan dapat

melakukan perbaikan dan pengembangan strategi inovasi yang diterapkan perusahaan.

2. Bagi yang membaca, diharapkan penelitian ini mampu memberikan gambaran mengenai strategi inovasi bagi perusahaan kecil dan menengah, dan sejauh mana pengaruhnya terhadap kinerja perusahaan.
3. Sebagai bahan referensi bagi penelitian lain untuk pengembangan ilmu lebih lanjut.

#### **E. Orisinalitas Penelitian**

Penelitian yang dilakukan oleh Hadjimanolis (2000) yaitu “*An Investigation of innovation Antecedents in Small Firms in The Context of A Small Developing Country*” dengan beberapa perubahan. Beberapa dimensi dalam variabel tersebut tidak dipakai karena disesuaikan dengan obyek penelitian yang akan dilakukan. Dan variabel inovasi tidak hanya menggunakan inovasi produk saja tetapi empat jenis inovasi yaitu : produk, proses, administrasi, dan teknologi (Thong (1999). Sedangkan dalam variabel karakteristik *top management* dimasukan dimensi pengetahuan tentang inovasi yang dimiliki *top management* dan yang mengadopsi dimensi yang digunakan dalam penelitian Thong (1999), lokus kontrol internal, *risk taking* (Hadjimanolis & Dickson, 2000) .



Perubahan yang dilakukan bertujuan untuk menyesuaikan dengan kondisi penelitian yang akan dilakukan dan agar mendapatkan suatu perspektif yang berbeda dibandingkan dengan penelitian yang telah ada.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

#### A. Landasan Teori

##### 1. Karakteristik Pemilik Perusahaan (*Top Management*)

Pandangan *resource-based strategy* menekankan pentingnya sumberdaya dan kemampuan dalam mengembangkan keunggulan bersaing dari perusahaan. Inovasi adalah suatu kunci yang mengarahkan pada keunggulan kompetitif, oleh karena itu inovasi dan hubungannya dengan sumberdaya dan kemampuan organisasi harus diteliti (Barney, 1991; Autio *et al.*, 1998; dalam Hadjimanolis, 2000; Thong, 1999 ; Daellenbach *et al.*, 1999; Hadjimanolis & Dickson, 2000 ).

Secara umum *Top Management* dalam perusahaan kecil dan menengah dipegang oleh pemilik perusahaan. Karakteristik dari pemilik dan manajer merupakan salah satu simbol utama *entrepreneurship* dari perusahaan kecil dan menengah (Amit, *et al.*, 1993). Pemilik atau manajer mengidentifikasi *technological opportunities* dan mengkoordinasi proses memperoleh sumberdaya.

*Personality* dan *attitude variabel* seperti *locus of control* , *tolerance for ambiguity* dan *attitude to risk* tidak termasuk didalamnya. Perilaku dari *entrepreneur* dan variabel-variabel utama dalam karakteristik pemilik/manajer adalah umur,

pendidikan dan pengalaman kerja. (Anvlonitis *et al*, 1994; Hadjimanolis, 2000).  
*Innovativeness* dari manajer/pemilik (Thong, 1999; Hadjimanolis & Dickson, 2000).

Selanjutnya menurut Bass (1985) dalam Daellenbach *et al* (1999) bahwa karakter pribadi pemimpin mempengaruhi perilaku kepemimpinan yang ditampakkan, yaitu para pemimpin yang berorientasi internal, menyampaikan rasa determinasi dan keyakinan didalam visi mereka. Dan para pemimpin transformasional meningkatkan motivasi dan kinerja pengikut, yang menghasilkan tingkat kinerja unit yang lebih tinggi.

Menurut Hambrick dan Mason (1984) dalam Daellenbach *et al* (1999) keputusan untuk melakukan investasi di bidang R&D secara umum melibatkan *top management* atau pemilik perusahaan dengan mempertimbangkan faktor eksternal dan internal. Dalam mempertimbangkan faktor eksternal dan internal manajer senior akan melakukan mekanisme penyaringan, menginterpretasikan data melalui *cognitive base* dan *values*. Pendidikan manajer dan pengalaman usaha berhubungan signifikan dengan hal tersebut karena karakteristik demografik ini diduga sebagai determinan utama masing-masing *cognitive*, dasar dan nilai individual.

Menurut Hadjimanolis dan Dickson (2000) perusahaan yang secara proaktif melakukan inovasi adalah perusahaan yang mempunyai manajer/pemilik yang mempunyai visi dan kemampuan untuk mengenali peluang, komitmen untuk inovasi, internal *locus of control* (suatu perasaan dimana takdir perusahaan bergantung pada tindakannya dibanding faktor luar), kebutuhan yang tinggi akan

prestasi, adanya keterlibatan dengan jaringan lokal dan internasional serta melakukan hubungan dengan pemerintah.

Pengendalian diri (*locus of control*) adalah atribut kepribadian yang mencerminkan tingkatan dimana seseorang umumnya merasakan suatu peristiwa yang terjadi dibawah kesadaran pengendalian (pengendalian diri dari dalam atau internal lokus) atau dibawah kendali hal lain yang bersifat lebih kuat (pengendalian diri dari luar atau eksternal) . Perilaku dari *entrepreneur* yang merupakan variabel-variabel utama dalam karakteristik pemilik/manajer adalah umur (*age*), pendidikan (*education level*) dan pengalaman kerja (*business experience*). (Anvlonitis *et al*, 1994; Hadjimanolis, 2000), *knowledge* (Thong, 1999).

Dalam penelitian ini karakteristik top management menggunakan indikator : tingkat pendidikan, umur (*age*), pengalaman usaha (*business experience*), *innovativeness* , *strategic planning* dari *top management*.

## **2. Karakteristik Perusahaan**

Karakteristik perusahaan merupakan salah satu faktor dalam strategi inovasi perusahaan. Demografik karakteristik dari perusahaan seperti ukuran, umur dari perusahaan dapat dipertimbangkan sebagai pengukuran struktural dan sumberdaya secara tidak langsung (Hadjimanolis, 2000).

Adanya tenaga ahli dan *engineers* adalah salah satu variabel pengukuran dari inovasi yang berhubungan dengan sumberdaya (Hadjimanolis, 2000). Karena hal tersebut mencerminkan intensitas pengetahuan dan kapasitas penyerapan dari perusahaan. *Technical personel* adalah “core” dari sumber teknologi dari perusahaan yang mana sangat spesifik dan kumulatif (Autio et al, 1997; Koschatzky & Zenker, 1999; dalam Hadjimanolis, 2000).

Ukuran perusahaan dapat dipertimbangkan sebagai wakil dalam pengukuran dimensi yang mendorong untuk melakukan inovasi antara lain : *total resources*, *slack resources* dan struktur organisasi. Karena *slack resources* tidak mudah untuk dihitung maka ukuran perusahaan adalah variabel pengganti untuk faktor ini. Dan ada beberapa kontroversi dari penelitian terdahulu tentang hubungan antara ukuran perusahaan dengan inovasi. Ada yang mengatakan pengaruhnya positif dan juga negatif terhadap inovasi serta moderator (Roger, 1983; dalam Hadjimanolis 2000; Vosen , 1998; Hajimanolis, 2000 ). Sedangkan umur perusahaan adalah indikator tidak langsung dari fase daur hidup yang berhubungan dengan sumberdaya dan pengetahuan pasar.

Memisahkan pengaruh kekuatan pasar dan ukuran perusahaan, sebagai dua hubungan tidaklah mudah. Proses kekuatan monopoli perusahaan akan lebih ditunjukkan oleh inovasi karena mereka lebih mampu untuk mewujudkan hasil dari inovasi. Perusahaan mewujudkan monopoli profit seharusnya lebih mampu untuk menyediakan biaya R&D dari sumber internal. Keuangan internal dapat menjadi

penting dalam dua hal, pertama, untuk memperoleh pembiayaan eksternal paling tidak beberapa informasi tentang proyek harus diungkapkan, dan yang kedua, R&D yang gagal meninggalkan sedikit sejalan terukur untuk pemberi modal dari luar (Vossen, 1998).

Dalam penelitian ini karakteristik perusahaan menggunakan ukuran (*size*), umur perusahaan (*age*), tenaga ahli (*existence of scientist and engineers*), kerjasama dengan penyedia teknologi (*cooperation with technology providers*) sebagai indikator.

### **3. Lingkungan**

Lingkungan meliputi faktor-faktor dari luar perusahaan yang dapat menimbulkan peluang / ancaman bagi perusahaan. Para manajer perlu mengamati lingkungan karena untuk : menentukan apa saja faktor dalam lingkungan yang akan menjadi kendala terhadap pelaksanaan strategi dan tujuan perusahaan sekarang, menentukan faktor apa sajakah dalam lingkungan yang akan memberikan peluang pencapaian tujuan yang lebih besar dengan cara menyesuaikan dengan strategi perusahaan.

Ada banyak cara dalam memandang dampak lingkungan dengan cara berbeda. Sebagian melihat ketidakpastian sebagai ancaman dan sebagian lagi sebagai peluang. Sebagian menganggap perubahan sebagai ancaman atau peluang semata-mata memerlukan adaptasi dari organisasi dan strateginya dengan kata lain banyak eksekutif menanggapi secara reaktif terhadap perubahan, sebagian lain

menanggapi lingkungan mereka secara proaktif terhadap perubahan. Mereka berusaha mengambil pilihan mengenai mana dari lingkungan itu yang dapat diubah dan kemudian menyusun strategi untuk memulai mengubahnya (Jauch & Glueck, 1988).

Salah satu faktor dari lingkungan adalah perubahan teknologi. Untuk menghindari keusangan dan mendorong inovasi, perusahaan harus mewaspadai perubahan teknologi yang mungkin mempengaruhi industrinya. Adaptasi teknologi yang kreatif dapat membuka kemungkinan terciptanya produk baru, penyempurnaan produk yang sudah ada, atau penyempurnaan dalam teknik produksi dan pemasaran. Terobosan teknologi dapat mempunyai dampak segera dan dramatik atas lingkungan perusahaan. Terobosan ini dapat membuka pasar dan produk baru yang canggih atau dapat juga mempersingkat usia fasilitas produksi. Jadi semua perusahaan, dan utamanya mereka yang berada dalam industri yang belum stabil harus bekerja keras untuk memahami baik kemajuan teknologi yang ada maupun teknologi di masa depan yang mungkin memengaruhi produk atau jasa mereka (Pearce & Robinson, 1996).

Rothwell and Dogson (1991) dalam Hadjimanolis (2000) menemukan bahwa external technology linkages adalah berhubungan positif dengan inovasi teknologi. Kim *et al* (1993) dalam penelitiannya menggunakan *external technological linkages* sebagai bagian dari *strategic effort* dari perusahaan dan

menemukan bahwa sebagai prediktor yang signifikan dari inovasi teknologi walaupun bukan merupakan sebuah prediktor dalam diskriminan modelnya.

Dalam penelitian ini variabel lingkungan menggunakan intensitas kompetisi dan perubahan lingkungan sebagai indikator.

#### **4. Strategi Inovasi**

Strategi-strategi inovasi berbeda diantara perusahaan dan banyak tipologi dari strategi inovasi yang telah tertulis dalam literatur untuk membedakan perbedaan tersebut (Tzokas and Saren, 1997 dalam Hadjimanolis & Dikson, 2000).

Salah satu dari tipologi yang terbaik adalah yang dikemukakan Freeman (1978) *dalam* Hadjimanolis & Dickson (2000) yang mengemukakan enam penggolongan : *offensive innovation strategy*, *defensive*, *imitative* (suka meniru), *dependent*, tradisional, dan *opportunist strategy*. Freeman mendasarkan tipologinya pada kecepatan dan waktu masuk dari perusahaan menuju area teknologi yang baru. Dan banyak penulis lain tentang inovasi yang mengemukakan konsep lain, biasanya membandingkan dua *polarised strategies* yang kebanyakan diuraikan sebagai *proactive/reactive*, *leader/follower*, dan sebagainya.

Ada beberapa cara yang dapat ditempuh untuk menghasilkan produk yang inovatif, menurut Kotler (1987) yaitu dengan :

1. Mengembangkan atribut produk baru
  - a. Adaptasi (gagasan lain atau pengembangan produk)

- b. Modifikasi (mengubah warna, gerakan, suara, bau, bentuk dan rupa)
- c. Memperbesar (lebih kuat, lebih panjang, lebih besar)
- d. Memperkecil (lebih ramping, lebih ringan, lebih kecil)
- e. Substitusi (bahan lain, proses, sumber tenaga)
- f. Penataan kembali (pola lain, tata letak lain, urutan lain, komponen)
- g. Membalik (luar menjadi dalam)
- h. Kombinasi (mencampur, meramu, asortasi, rakitan, unit gabungan, kegunaan, daya pikat, gagasan)

2. Mengembangkan beragam tingkat mutu

3. Mengembangkan model dan ukuran produk (profilerasi produk)

Sedangkan kriteria inovasi seperti yang dikutip dari majalah SWA (2001) sebagai berikut :

- a. Menghasilkan sesuatu yang baru
- b. Memecah kebekuan pasar
- c. Memberi *value added*
- d. Tidak melanggar aturan dan etika
- e. Mempunyai pengaruh besar terhadap keuntungan, dapat menjadi *leader* di industri dan prospek ke depan langgeng.

Urban and Hauser (1980) dalam Hadjimanolis & Dickson (2000) membedakan antara *proactive* strategi, dimana perusahaan mencoba untuk meramalkan dan mengantisipasi perubahan lingkungan dan *reactive* strategi dimana perusahaan hanya bereaksi terhadap permintaan konsumen dan aktivitas pesaing.



Keunggulan *first-mover* adalah membangun *market share*, reputasi untuk inovasi, dsb. Dan kelemahannya adalah : biaya pengembangan yang tinggi, biaya pendidikan pasar yang tinggi, resiko investasi pada teknologi atau desain yang salah. Hal tersebut berhubungan dengan dengan *proactive* strategi. *Reactive* strategi atau *defenders* adalah kebalikannya cenderung untuk mengadopsi proses daripada inovasi produk.

Miller and Friesen (1984) dalam Hadjimanolis & Dickson (2000) membedakan antara *entrepreneurial innovators*, “*innovative boldly* dan *regularly* yang mengambil pertimbangan resiko dalam *product-market* strategi “.Tipe tersebut dibandingkan dengan dengan *proactive/reactive*. Pavitt (1986) membedakan inovator (investor dan *non-innovators (taders)* sedangkan Zahra (1996) membedakan antara *tecnological pioneers* dan *followers*.

Hadjimanolis dan Dickson (2000) yang melakukan penelitian strategi inovasi pada perusahaan kecil dan menengah menggunakan tiga tipologi strategi inovasi perusahaan :

#### 1. *Proactive innovator*

Adalah yang pertama melakukan inovasi dan hal ini dilakukan karena pasar dan motif teknologi. *Proactive innovator* diduga mempunyai strategi inovasi yang yang jelas yang berhubungan dengan *corporate strategy*. Yang belakangan dilakukan, walaupun tidak tertulis. Strategi perusahaan divisikan dengan pandangan jangka panjang, tetapi juga fleksibel dan bertanggung jawab dengan kondisi lingkungan saat ini. *Proactive innovator* diharapkan menggunakan

berbagai macam sumber informasi teknologi. Informasi diperoleh dan dianalisa hal ini merupakan dasar untuk pengembangan dan kesuksesan strategi inovasi.

### 2. *Reactive innovators*

Melakukan inovasi ketika terjadi ancaman serius dari pesaing dan sedikit mengambil resiko (Pavitt, 1986). *Reactive innovators* diduga kekurangan strategi inovasi dan lemah dalam formulasi *corporate strategy*. Tanggapannya untuk melakukan inovasi dari yang melakukan *first mover* adalah pengikut yang cepat yang segan untuk berpartisipasi dalam inovasi. *Reactive innovator* bergerak menuju pasar baru hanya setelah masuknya *proactive innovators* menunjukkan keberhasilannya.berbagai sumber informasi teknologi sangat terbatas.

### 3. *Non-innovators*

Dilakukan dengan hanya memikirkan jangka pendek dan lebih menyukai *low-risk* (resiko rendah), aktivitas strandart dan cepat, walaupun akan menghasilkan *low return*. Perilaku ini mirip dengan *traders*. *Non-innovators* tidak menghargai pentingnya inovasi yang dimasukkan dalam prioritas bawah dan tidak mempunyai *corporate strategy* dan *cost based strategy* sama sekali.

Dalam penelitian ini menggunakan tipologi strategi inovasi dari penelitian yang dilakukan oleh Hadjimanolis dan Dickson (2000). Yang membeda tiga strategi inovasi menjadi tiga yaitu : *Proactive*, *Reactive*, dan *Non-innovative*.

## 5. Kinerja Perusahaan

Kinerja perusahaan secara umum dan keunggulan kompetitif merupakan tolak ukur tingkat keberhasilan dan perkembangan perusahaan kecil. Pengukuran terhadap pengembalian investasi, pertumbuhan, volume, laba, dan tenaga kerja pada perusahaan umum dilakukan untuk mengetahui kinerja perusahaan.

Terdapat beberapa kriteria dalam menilai suatu kinerja perusahaan yang disampaikan dalam berbagai literatur. Kriteria tersebut meliputi kriteria finansial maupun non finansial. Kriteria-kriteria yang berbeda dalam mengukur kinerja perusahaan tersebut sebenarnya bergantung pada pengukuran kinerja itu sendiri. Tolak ukur bersifat unik, karena adanya kekhususan pada setiap badan usaha, antara lain bidang usaha, latar belakang, status hukum, struktur permodalan, tingkat pertumbuhan dan tingkat teknologi. Perbedaan tersebut akan berpengaruh kepada perilaku badan usaha. Dan dengan sendirinya juga berpengaruh terhadap kinerja dan tolak ukur yang digunakan.

Kinerja perusahaan secara umum dan keunggulan kompetitif merupakan tolak ukur tingkat keberhasilan dan perkembangan perusahaan kecil. Pengukuran terhadap pengembalian investasi, pertumbuhan, volume, laba dan tenaga kerja pada perusahaan umum dilakukan untuk mengetahui kinerja perusahaan (Jeaning dan Beaver, 1997).

Para peneliti menganjurkan pertumbuhan penjualan (*sales growth*), pertumbuhan tenaga kerja (*employment growth*), pertumbuhan pendapatan (*income growth*) dan pertumbuhan pangsa pasar (*market share growth*) sebagai pengukuran

kinerja perusahaan kecil yang paling penting ( Kim & Choi, 1994; Hadjimanolis 2000).

Penelitian yang dilakukan Hadjimanolis (2000) yang mengukur hubungan antara karakteristik pemilik, karakteristik perusahaan terhadap inovasi perusahaan kecil dan pengaruhnya terhadap kinerja perusahaan. Menemukan adanya inovasi yang dilakukan oleh perusahaan kecil tersebut berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan yang diukur dengan *pofitability*, *size*, *employment growth* , dan *sales growth*.

## **B. Penelitian Terdahulu**

Hubungan antara karakteristik pemilik, karakteristik perusahaan, lingkungan terhadap strategi inovasi dan pengaruhnya pada kinerja perusahaan kecil dan menengah telah diteliti walaupun ada beberapa penelitian menggunakan variabel-variabel tersebut secara terpisah. Tabel dibawah ini menunjukkan ringkasan penelitian terdahulu yang menjadi landasan penelitian ini :

**Tabel 2.1 Daftar Penelitian Terdahulu mengenai hubungan karakteristik manajer/pemilik, Karakteristik Perusahaan, Lingkungan dan Kinerja perusahaan kecil**

<p>An investigation of innovation antecedents in small firms in the context of a small developing country. R &amp; D Management (2000)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anthanasios Hadjimanolis</li> </ul>	<p>Korelasi, Multiple regression dan analisis diskriminan</p>	<p>Karakteristik pemilik/manajer, karakteristik perusahaan, dan lingkungan berhubungan dengan inovativeness (ada yang positif dan yang negatif). Innovativeness berpengaruh positif pada kinerja perusahaan.</p>
<p>Innovation Strategies of SMEs in Cyprus, A Small Developing Country. International Small Business Journal (2000)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anthanasios Hadjimanolis</li> <li>▪ Keith Dickson</li> </ul>	<p>Korelasi &amp; diskriptif</p>	<p>Perusahaan kecil di cyprus menggunakan tiga tipe strategi inovasi yang berbeda-beda. Bergantung dengan kondisi dan karakteristiknya. <i>Proactive innovator</i> berkorelasi tinggi dengan <i>innovativeness</i> pemilik, keberadaan <i>strategic planning</i>, <i>sales growth</i>, tetapi tidak mempunyai korelasi yang signifikan dengan <i>size</i>, <i>age of firm</i>, <i>extent of functional specialization</i>, <i>market share</i>, jumlah kompetitor dan <i>employ growth</i>.</p>

<p>Strategic Types and Performances of Small Firms in Korea. International Small Business Journal (1994)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Youngbae Kim</li> <li>▪ Youngrok Choi</li> </ul>	<p>Cluster Analysis</p>	<p>Penelitiannya pada berbagai jenis perusahaan kecil di Korea yang menggunakan berbagai strategi dan pengaruhnya terhadap kinerja. Dan menggunakan indikator, <i>Return on Asset (ROA)</i> dan <i>Sales Growth Rate</i> yang dihitung selama jangka waktu 3 tahun. Dan menemukan bahwa strategi inovasi pada perusahaan mempunyai pengaruh yang berbeda pada kinerja perusahaan, bergantung pada jenis industrinya.</p>
--	---	-------------------------	--

The Performance and Competitive Advantage of Small Firms : A Management. Prespective International Small Business Journal (1998)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peter Jennings</li> <li>▪ Graham Beaver</li> </ul>	Diskriptif	Pengambilan keputusan manajemen yang termasuk dalam perencanaan strategi, kemauan melakukan inovasi dan keberanian mengambil resiko dilakukan oleh pemilik/manajer. Oleh karena itu kesuksesan dan kinerja perusahaan kecil sangat dipengaruhi oleh <i>personalities</i> , <i>expectation</i> dan <i>abilities</i> pemilik /manajer
An Integrated Model of Information Systems Adoption in Small Businesses. Journal of Management Information System (1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ James Y.L. Thong</li> </ul>	Analisis faktorial & Korelasi	<i>Size</i> (Ukuran) dan faktor lingkungan berhubungan positif dan signifikan terhadap adopsi IS. Sedangkan innovativeness dari CEO dan pengetahuannya mempunyai hubungan yang signifikan dengan keputusannya perusahaan mengadopsi sistem informasi yang merupakan salah satu inovasi teknologi perusahaan.

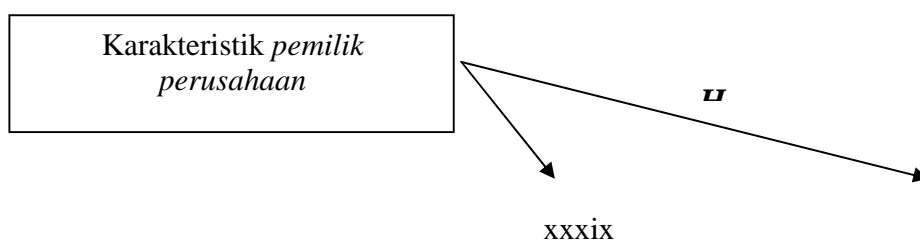
### C. Kerangka Pemikiran Teoritis

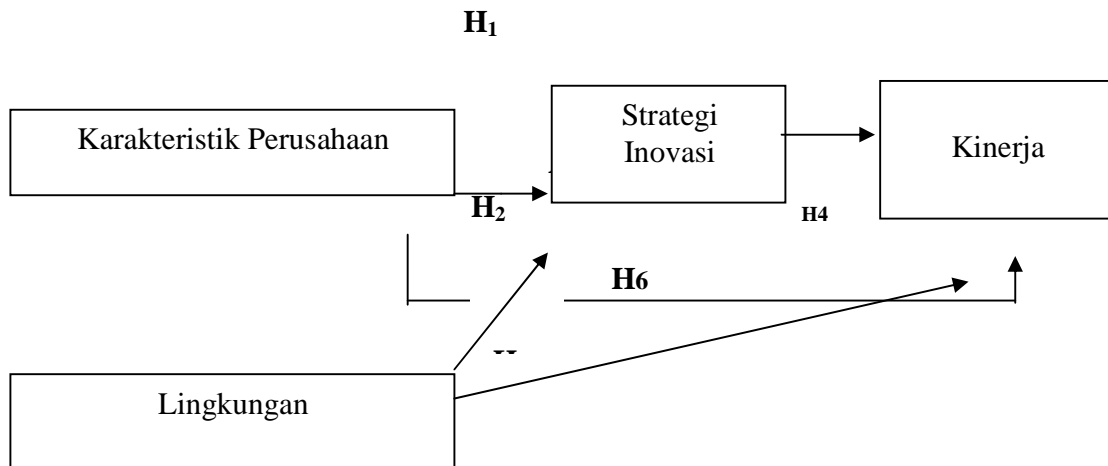
Kerangka pemikiran teoritis yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Hadjimanolis (2000) yaitu “*An Investigation of innovation Antecedents in Small Firms in The Context of A Small Developing Country*” dengan beberapa perubahan. Beberapa dimensi dalam variabel tersebut tidak dipakai karena disesuaikan dengan obyek penelitian yang akan dilakukan.

Dan variabel inovasi tidak hanya menggunakan inovasi produk saja tetapi empat jenis inovasi yaitu : produk, proses, administrasi, dan teknologi (Damanpour, 1991). Sedangkan dalam variabel karakteristik pemilik perusahaan dimasukan dimensi pengetahuan tentang inovasi yang dimiliki *top management* dan yang mengadopsi dimensi yang digunakan dalam penelitian Thong (1999), locus kontrol internal, *risk taking* (Hadjimanolis & Dickson, 2000)

Perubahan yang dilakukan bertujuan untuk menyesuaikan dengan kondisi penelitian yang akan dilakukan dan agar mendapatkan suatu prespektif yang berbeda dibandingkan dengan penelitian yang telah ada. Berdasarkan hal tersebut maka dikembangkan kerangka pemikiran teoritis sebagaimana terlihat pada gambar dibawah ini.

**Gambar 2.1**  
**Kerangka Pemikiran Teoritis**





#### **D. Perumusan Hipotesis**

Berdasarkan telaah pustaka dan kerangka pemikiran teoritis diatas, maka diajukan hipotesis sebagai berikut :



Hipotesis 1 : Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara karakteristik pemilik perusahaan terhadap strategi inovasi perusahaan kecil dan menengah.

Hipotesis 2 : Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara karakteristik perusahaan terhadap strategi inovasi perusahaan kecil dan menengah.

Hipotesis 3 : Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara lingkungan dengan strategi inovasi perusahaan kecil dan menengah.

Hipotesis 4 : Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara strategi inovasi dengan kinerja perusahaan kecil dan menengah.

Hipotesis 5 : Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara karakteristik pemilik perusahaan terhadap kinerja perusahaan kecil dan menengah.

Hipotesis 6 : Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara karakteristik perusahaan terhadap kinerja perusahaan kecil dan menengah.

Hipotesis 7 : Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara lingkungan dengan kinerja perusahaan kecil dan menengah.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Sumber Data**

## **1. Obyek Penelitian**

Obyek penelitian ini adalah perusahaan furniture industri kecil dan menengah di Ngemplak, Solo, Jawa Tengah. Alasan dipilihnya jenis industri ini sebagai obyek penelitian ini adalah berdasarkan survei awal industri ini yang lebih memerlukan strategi inovasi dan mempunyai permasalahan dengan kinerja perusahaan.

## **2. Jenis Penelitian**

Tipe penelitian ini ingin menganalisis faktor-faktor strategi inovasi perusahaan dan pengaruhnya terhadap kinerja perusahaan. Oleh karena itu penelitian ini menggunakan metode survey. Analisa penelitiannya adalah analisa kuesioner.

## **B. Populasi dan Sampel**

Populasi adalah kumpulan semua individu atau obyek penelitian yang memiliki kualitas dan ciri-ciri yang telah ditetapkan. Berdasarkan kualitas dan ciri-ciri tersebut, populasi dapat dipahami sebagai sekelompok individu atau obyek pengamatan yang minimal memiliki satu persamaan karakteristik (Cooper dan Emory, 1995).

Sampel merupakan bagian dari populasi yang menjadi obyek sesungguhnya dari suatu penelitian (Soeratno dan Arsyad, 2003). Menurut Subiyanto (1993), sampel yang baik harus mengandung dua kriteria yaitu cermat (*accuracy*) dan tepat (*precision*). Dalam suatu penelitian yang menggunakan metode survei, tidaklah selalu perlu untuk meneliti semua individu dalam populasi, karena di samping memakan

biaya yang sangat besar juga membutuhkan waktu yang lama. Namun apabila jumlah populasi ternyata sedikit, maka tidak perlu menggunakan metode sampel karena seluruh populasi akan diteliti. Dalam penelitian ini, seluruh jumlah populasi akan diteliti, sehingga jumlah populasi merupakan sampel yaitu sebanyak 128 perusahaan dengan tingkat pengembalian kuisener 110 perusahaan dilingkungan industri furniture kecil dan menengah di Ngemplak, Solo, Jawa Tengah. Populasi yang dipilih merupakan pemilik perusahaan kecil dan menengah di lingkungan industri furniture Ngemplak Surakarta. Maka, metode populasi yang digunakan ialah metode sensus.

### **C. Jenis Data**

Data dapat diartikan sebagai satu fakta dalam angka-angka yang belum diolah.

Data dalam penelitian ini menurut jenisnya dikelompokkan sebagai berikut :

1. Data primer, yaitu data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh peneliti langsung dari reponden. Data diperoleh melalui daftar pertanyaan yang diisi oleh responden.
2. Data sekunder, yaitu data-data yang diperoleh bukan dari reponden. Data ini diperoleh dari instansi yang terkait serta data lain yang mendukung proses penelitian seperti jurnal-jurnal ilmiah, buku acuan, majalah, surat kabar, dan buku-buku lain.

### **D. Cara Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, metode pengambilan data yang digunakan adalah dengan metode penyebaran kuesioner (daftar pertanyaan) yang didistribusikan dengan bantuan tenaga peneliti lapangan (*field worker*). Metode ini merupakan cara memperoleh data dengan mengajukan pertanyaan / pernyataan yang terperinci dan dikerjakan dengan sistematis berlandaskan pada tujuan penelitian terhadap responden terpilih sebagai unit observasi terkecil. Dalam hal ini kuesioner disebarkan kepada manajer / pimpinan perusahaan kecil dan menengah di lingkungan industri furniture Ngemplak Surakarta.

Penentuan skor jawaban responden menggunakan skala likert. Pengukuran ini menggunakan pertanyaan/ pernyataan yang telah disiapkan dan didalam menanggapi pertanyaan / pernyataan tersebut responden memilih salah satu dari tujuh alternatif jawaban sesuai dengan keadaan responden. Responden menilai setiap pertanyaan yang diajukan yang digambarkan pada skala Likert tujuh poin dimana poin tertinggi (7) untuk jawaban yang mendukung pertanyaan, begitu juga sebaliknya.

### **E. Definisi Operasional Variabel**

Berdasarkan hipotesis yang diajukan dan kerangka pemikiran teoritis diatas, maka berikut ini adalah definisi operasional masing-masing variabel beserta dimensinya

:

**Tabel 3.1 Definisi Oprasional Variabel**

<b>Variabel</b>	<b>Nama Variabel</b>	<b>Indikator</b>
<b>Bebas (Independen)</b>	<b>Karakteristik Management (X1)</b>	Top Pengentahuan tentang inovasi  Lokus kontrol internal <i>Risk taking</i>
	<b>Karakteristik Perusahaan (X2)</b>	Keberadaan tenaga ahli  Kerjasama dengan penyedia teknologi
	<b>Lingkungan (X3)</b>	Intensitas kompetisi Perubahan lingkungan
<b>Intervening</b>	<b>Strategi Inovasi(X4)</b>	Inovasi Produk Inovasi Proses Inovasi Administrasi Inovasi Teknologi
<b>Terikat (Dependent)</b>	<b>Kinerja(Y)</b>	<i>Sales Growth</i>  <i>Employment Growth</i> Pertumbuhan karyawan tidak tetap ROI ROA Pertumbuhan pendapatan

### **1. Variabel Karakteristik Pemilik Perusahaan (X<sub>1</sub>)**

Variabel karakteristik pemilik perusahaan dalam perusahaan kecil menengah merupakan *top management* adalah salah satu variabel independen dalam penelitian ini. Variabel ini menggunakan lima dimensi yaitu : tingkat pendidikan, umur, pengalaman usaha, pengetahuan tentang inovasi yang dimiliki oleh pimpinan (Hadjimanolis, 2000 dan Thong, 1999), Pertanyaan diajukan untuk menilai apakah responden percaya bahwa peristiwa-peristiwa adalah bergantung pada perilaku mereka sendiri (orientasi internal). Pengentahuan tentang inovasi diukur dengan dua

indikator : pengertian inovasi responden dibandingkan dengan perusahaan lain, pengalaman responden dengan inovasi (Thong, 1999).

## **2. Variabel Karakteristik Perusahaan (X<sub>2</sub>)**

Karakteristik perusahaan adalah salah satu variabel bebas dalam penelitian ini yang mempunyai empat dimensi yaitu : Ukuran (*size*), umur perusahaan (*business experience*), keberadaan tenaga ahli, kerjasama dengan penyedia teknologi (Hadjimanolis, 2000). Ukuran (*size*) diukur dengan menggunakan indikator jumlah karyawan perusahaan. Keberadaan tenaga ahli diukur berdasarkan persepsi responden dengan adanya tenaga ahli.

## **3. Variabel Lingkungan (X<sub>3</sub>)**

Lingkungan merupakan salah satu variabel bebas dalam penelitian ini yang mempunyai dua dimensi yaitu perubahan intensitas kompetisi yang berkaitan dengan tekanan pasar yang menekan inovasi dan *hostlity* sedangkan perubahan lingkungan adalah berhubungan dengan ketidakpastian dan dinamisme (Hadjimanolis, 2000). Intensitas kompetisi diukur menggunakan dua indikator yaitu : persaingan kompetitif, perubahan tekanan pasar untuk inovasi. Perubahan lingkungan diukur dengan menggunakan indikator: Perubahan konsumen, perubahan strategi, perubahan proses produksi, budaya, dan perubahan bentuk organisasi.

## **4 . Variabel Strategi Inovasi (X<sub>4</sub>)**

Strategi inovasi dalam penelitian ini memiliki empat dimensi yaitu inovasi produk, inovasi proses, inovasi administrasi dan inovasi teknologi (Damanpour 1991). Inovasi produk diukur dengan menggunakan indikator : produk baru yang diluncurkan ke pasar. Inovasi proses diukur dengan menggunakan indikator: input bahan baku, dan peralatan produksi. Inovasi Administrasi diukur dengan menggunakan indikator: stuktur organisasi, proses administrasi/akuntansi. Inovasi teknologi diukur dengan menggunakan indikator : teknologi produksi dan teknologi proses produksi.

#### **5. Variabel Kinerja Perusahaan (Y)**

Variabel ini mempunyai dimensi profitabilitas, pertumbuhan, dan kinerja perusahaan secara keseluruhan (Hadjimanolis, 2000). Kinerja perusahaan diukur berdasarkan persepsi responden dalam menilai kinerja mereka melalui indikator : pertumbuhan penjualan (*sales growth*), ROI (*Return On Investment*), dan ROA, dan pertumbuhan jumlah karyawan(*employment growth*).

### **F. Analisis Validitas dan Reliabilitas**

#### **1. Analisis Validitas**

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana alat uji ini dapat mengukur dengan cermat subyek pengukuran berupa kuesioner. Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mengkorelasikan tiap item dalam suatu variabel dengan skor totalnya. Validitas suatu alat uji menunjukkan derajat sampai dimana

pengujian tersebut mampu mencapai tujuan yang ingin dicapai. Pada penelitian ini, harga signifikan korelasi product moment akan dihitung dengan bantuan program SPSS.

## **2. Analisis Reliabilitas**

Reliabilitas adalah kestabilan dan konsistensi dengan alat ukur untuk mengukur konsep (Sekaran, 2006). Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Bila suatu alat pengukur dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran yang diperoleh relatif konsisten, maka alat pengukur tersebut reliabel (Singarimbun, 1999). Uji reliabilitas ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat konsistensi terhadap instrumen-instrumen yang mengukur konsep. Untuk menguji reliabilitas, dalam penelitian ini digunakan Cronbach Coefficient Alpha dengan bantuan program SPSS.

## **G. Teknik Analisis Data**

Penelitian manajemen, seperti halnya penelitian social pada umumnya, merupakan penelitian multidimensional yang mencoba menjelaskan sebuah fenomena strategis atau kinerja bisnis dengan mengamati berbagai fenomena praktis melalui berbagai dimensi atau indicator. Sehingga pada kenyataannya dunia manajemen tidaklah dunia yang rumit.



Teknik structural Equation Model (SEM) merupakan jawaban untuk mengatasi masalah-masalah rumit yang dihadapi oleh manajemen. Model persamaan structural atau SEM merupakan gabungan dari dua metode statistic yang terpisah yaitu analisis factor (factor analysis) yang dikembangkan di ilmu psikologi dan psikometri dan model persamaan simultan (*simultaneous equation model*) yang dikembangkan di ekonometrika (Ghozali,2004).

*Structural equation model (SEM)* yang dikembangkan di ekonometrika (Ghozali, 2004). *Structural equation model (SEM)* adalah sekumpulan teknik statistikal yang memungkinkan untuk pengujian:

1. Model-model simultan yang dibentuk melalui variabel dependen yang dijelaskan oleh satu atau lebih variabel indepeden bagi hubungan berjenjang lainnya.
2. Model yang dikembangkan dengan model sebab akibat atau causal model.
3. Model mempunyai alur berjenjang atau path model.

Selain itu dapat memainkan peran konfirmatori karena penganalisis mempunyai kontrol yang lengkap atau spesifikasi individual-individual untuk tiap bentuk statistik dari *goodness of fit* untuk pemecahan faktor konfirmatori secara khusus digunakan dalam validasi skala untuk mengukur bentuk-bentuk khusus (Ghozali,2004).

Pengujian *Structural equation model (SEM)* dilakukan dengan dua macam pengujian yaitu uji kesesuaian model dan uji signifikansi kausalitas melalui uji koefisien regresi, seperti diuraikan dibawah ini:

### **1. Uji Kesesuaian Model (Goodness Of Fit)**

Pengujian model pada SEM ditunjukan untuk melihat kesesuaian model indeks- indeks yang digunakan adalah:

a.  $X^2$  (*chi square*) *statistic*

Model yang akan diuji akan dipandang baik atau memuaskan bila nilai *chi square*-nya rendah. Semakin kecil nilai  $X^2$ , semakin baik model tersebut (karena dalam uji beda *chi square*,  $X^2 = 0$ , berarti benar-benar tidak ada perbedaan ), dan diterima berdasarkan probabilitas dengan *cut off value*  $p > 0.005$  atau  $p > 0.10$ .

b. *The root mean square error of approximation (RMSEA).*

RMSEA adalah sebuah indeks yang dapat digunakan untuk mengkompensasi *chi square* statistic dalam sample yang besar. Nilai RMSEA yang lebih kecil atau

sama dengan 0,08 merupakan indeks untuk dapat diterimanya model yang menunjukkan sebuah *close fit* dari model itu berdasarkan *degree of freedom*.

c. Goodness of fit index (GFI)

GFI akan menghitung proporsi tertimbang dari varian dalam matrik kovarian sample yang dijelaskan oleh matrik kovarian populasi terestimasi. Tingkat penerimaan yang direkomendasikan adalah bila GFI mempunyai nilai sama dengan atau lebih besar dari 0.09.

d. *Adjusted goodness of fit index (AGFI)*

Fit indeks ini dapat disesuaikan (*adjust*). Terhadap *degree of freedom* yang tersedia untuk menguji diterima atau tidaknya model. Tingkat penerimaan yang direkomendasikan adalah bila AGFI mempunyai nilai sama dengan atau lebih besar dari 0.09.

Disamping indeks-indeks diatas, dalam evaluasi permodelan SEM, terdapat beberapa indeks yang merupakan pembanding terhadap sebuah model lain disebut *baselined model*. Dalam output AMOS terdapat dua model baseline yang disajikan bersama dengan model yang dianalisis (*default model*) yaitu *saturated model* dan *independence model*. *Saturated model* diprogram dengan jumlah parameter yang diestimasi SEM dengan jumlah *distinct sample moment*-nya,

sehingga diperoleh *degree of freedom* sebesar nol. Sedangkan *independence model* diprogram sebagai sebuah model dimana semua variabelnya dibuat tidak berkorelasi (*uncorrelated*). Dalam model ini jumlah parameter sama dengan jumlah variable yang diobservasi. Sebagai kebalikan dari *Saturated model* dalam *independence model*, semua variable yang diobservasi diasumsikan tidak berkorelasi satu dengan yang lain. Indeks-indeks yang digunakan untuk mengukur kesesuaian model yang dianalisis dibandingkan dengan sebuah *baselined model* adalah sebagai berikut:

1) *Tucker Lewis index (TLI)*

TLI adalah sebuah alternatif *increment fit index* yang membandingkan sebuah model yang diuji terhadap sebuah baseline model. Nilai yang direkomendasikan untuk diterimanya sebuah model adalah penerimaan lebih besar atau sama dengan 0.95.

2). *Comparative fit index (CFI)*

Berdasarkan indeks ini adalah rentang nilai sebesar 0-1, dimana semakin mendekati 1 mengidentifikasi tingkat *fit* yang paling tinggi.

Tabel dibawah ini merupakan *cut off value* dari indeks yang digunakan:

**Table 3.1 Goodness of fit indices**

<i>Goodness of fit index</i>	<i>Cut Off Value</i>
$X^2$ <i>chi square</i>	Diharapkan kecil
<i>Significance probability</i>	0.05
RMSEA	$\leq 0.08$
GFI	$\geq 0.90$
AGFI	$\geq 0.90$
TLI	$\geq 0.95$
CFI	$\geq 0.95$

Sumber : Ghozali, *Model Persamaan Struktural*, 2004

## **2. Uji Kausalitas**

Untuk menguji hipotesis mengenai kausalitas yang dikembangkan oleh model, digunakan *maximum likelihood estimation* (ML) dengan program AMOS. Melalui *maximum likelihood estimation* akan didapat nilai critical ratio (CR) yang identik dengan t dalam regresi, dimana nilai CR diterima apabila mempunyai nilai sama dengan atau lebih besar dari 2.

Menurut Ghozali (2004), tahapan permodelan dan analisis persamaan struktural dibagi menjadi tujuh langkah, yaitu:

### **1). Langkah 1 : Pengembangan Model Berdasar Teori**

Model persamaan struktural didasarkan pada hubungan kausalitas. Di mana perubahan satu variabel diasumsikan akan berakibat pada perubahan variabel lainnya. Kuatnya hubungan kausalitas antara dua variabel yang diasumsikan oleh peneliti bukan terletak pada metode analisis yang dia pilih, tetapi terletak pada *justifikasi* (pembenaran) secara teoritis untuk mendukung analisis. Kesalahan paling kritis didalam pengembangan model berdasarkan teori adalah dihilangkannya satu atau lebih variabel predektif dan masalah ini dikenal dengan *specification error*. Implikasi dari menghilangkan variabel signifikan adalah memberikan bias pada penelitian pentingnya variabel lainnya. Sebaliknya keinginan untuk memasukkan semua variabel kedalam model harus diimbangi dengan keterbatasan praktis dalam SEM. Sering terjadi bahwa interpretasi hasil menjadi sulit bilamana jumlah konsep melebihi 20. jadi yang penting adalah model harus *parsimony* (sederhana) dengan *concise theoretical* model.

### **2). Langkah 2 dan 3 : Menyusun Diagram Jalur dan Persamaan Struktural**

Ada dua hal yang perlu dilakukan yaitu menyusun model struktural yaitu menghubungkan antar konstruk (variabel) laten dengan endogen maupun eksogen dan menyusun *measurement model* yaitu menghubungkan konstruk laten endogen atau eksogen dengan variabel indikator atau manifest. Ketika measurement model

telah terspesifikasi peneliti menentukan reabilitas dari indikator, yang dapat dilakukan dengan dua cara (1) diestimasi secara empiris atau (2) dispesifikasi.

### **3). Langkah 4 Memilih Jenis Input Matril Dan Estimasi Model Yang Disesuaikan.**

Model persamaan struktural berbeda dengan teknik analisis multivariate lainnya, SEM hanya menggunakan data input berupa matrik varian/kovarian atau matrik korelasi. Data mentah observasi individu dapat dimasukkan dalam program AMOS, tetapi program AMOS akan mengubah dahulu data mentah menjadi matriks kovarian atau matriks korelasi. Analisis terhadap data outlier harus dilakukan sebelum matriks kovarian atau korelasi dihitung.

#### **(a). Ukuran Sampel**

Besarnya ukuran sampel memiliki peranan penting dalam interpretasi hasil SEM. Ukuran sampel memberikan dasar untuk mengestimasi sampling error. Dengan model estimasi menggunakan maximum *likelihood* (ML), minimum diperlukan sampel 100, ketika sampel dinaikkan diatas nilai 100, metode ML meningkat sensitivitasnya untuk mendeteksi perbedaan antar data. Begitu sampel menjadi lebih besar (didas 400 sampai 500), maka metode ML menjadi sangat sensitif dan selalu menghasilkan perbedaan secara signifikan, sehingga ukuran *goodness-of-fit* menjadi jelek. Jadi, dapat direkomendasikan bahwa ukuran sampel antara 100-200 harus digunakan metode estimasi ML (Ghozali, 2004).

### **(b). Estimasi Model**

Teknik estimasi model persamaan struktural dilakukan dengan *maximum likelihood estimation* (ML) yang lebih efisien dan unbiased jika asumsi normalitas multivariate terpenuhi. Namun demikian teknik ML sangat sensitif terhadap non-normalitas data. Jika model struktural dan model pengukuran telah terspesifikasi, langkah berikutnya adalah memilih program komputer untuk mengestimasi (LISREL, EQS, COSAM, PLS, atau AMOS)

### **4). Langkah 5 : Menilai Identifikasi Model Struktural.**

Jika didapat hasil estimasi yang tidak logis atau meaningless. Hal ini berkaitan dengan masalah identifikasi model struktural. Problem identifikasi adalah ketidakmampuan proposed model untuk menghasilkan *unique estimate*.

### **5). Langkah 6: Menilai Kriteria *Goodness of fit***

SEM sangat sensitive terhadap karakteristik distribusi data khususnya distribusi yang melanggar normalitas multivariate atau adanya kurtosis yang tinggi (kemencengan distribusi) dalam data. Untuk itu, sebelum data diolah harus diuji dahulu ada tidaknya data *outlier* dan data distribusi data harus normal secara *multivariate*. *Goodness of fit* mengukur kesesuaian input observasi atau sesungguhnya (matrik kovarian atau korelasi) dengan prediksi atau model yang diajukan . Ada tiga jenis ukuran goodness of fit, yaitu:

#### **(a). *Absolute fit measure***



Pengukuran ini mengukur *model fit* secara keseluruhan (baik model structural maupun model pengukuran secara bersama) dan melibatkan *likelihood ratio chi square statistic*, CMIN/DF, GFI, dan RMSEA.

**(b). *Incremental fit measure***

Ukuran untuk membandingkan *proposed model* dengan model lain yang dispesifikasi oleh peneliti dan melibatkan AGFI, TLI, dan NFI.

**(c). *Parsimonious fit measure***

Pengukuran ini melakukan *adjustment* terhadap pengukuran fit untuk diperbandingkan antar model dengan jumlah koefisien yang berbeda.

*Parsimonious normal fit index* (PNFI) memasukkan jumlah *degree of freedom* yang berbeda. Digunakan untuk membandingkan model alternative sehingga tidak ada nilai yang direkomendasikan sebagai nilai fit yang diterima. Namun demikian jika membandingkan dua model, maka perbedaan PNFI 0.60 sampai 0.90 menunjukkan adanya perbedaan model yang signifikan. *Parsimonious goodness of fit index* (PGFI) memodifikasi GFI atas dasar *parsimony estimated* model. Nilai PGFI berkisar antara 0 sampai 1,0 dengan nilai semakin tinggi menunjukkan model yang lebih *parsimony*.

Setelah keseluruhan model fit dievaluasi, langkah berikutnya adalah:

**a). *Measurement model fit***

Pengukuran setiap konstruk untuk menilai unidimensionalitas dan reliabilitas dari konstruk dimana unidimensionalitas adalah asumsi yang melandasi perhitungan reliabilitas dan ditunjukkan ketika indikator suatu konstruk memiliki *acceptable fit* satu faktor tunggal (*one dimensional model*). Penggunaan *cronbach alpha* menjamin unidimensionalitas tetapi mengasumsikan adanya unidimensionalitas. Harus dilakukan uji unidimensionalitas untuk semua *multiple indicator* sebelum menilai reliabilitasnya.

Pendekatan untuk menilai *measurement model* adalah mengukur *composite reliability* dan *variance extracted* untuk setiap konstruk. Reliabilitas adalah ukuran *internal consistency indicator* suatu konstruk. Hasil reliabilitas yang tinggi memberikan keyakinan bahwa indikator individu semua konsisten dengan pengukurnya. Tingkat reliabilitas yang diterima secara umum adalah  $> 0.70$  sedangkan reliabilitas  $< 0.70$  dapat diterima untuk penelitian yang bersifat eksploratif.

#### **b. *Structural model fit***

Untuk menilai structural model fit melibatkan signifikansi dari koefisien SEM memberikan hasil estimasi koefisien, standart error dan nilai t untuk setiap koefisien. Dengan tingkat signifikansi tertentu (0,05) dapat dinilai signifikansi masing-masing koefisien secara statistik.

#### **c. *Membandingkan competing atau nested model***

Competing model atau strategi pengembangan model dilakukan dengan membandingkan hasil suatu model untuk menentukan model terbaik dari beberapa alternatif model yang ada (*nested model*). Langkah yang dilakukan adalah mulai dengan model awal dan meningkatkan model fit

#### **6) Langkah 7 : Interpretasi dan Modifikasi Model**

Ketika model telah dinyatakan diterima. Peneliti mempertimbangkan dilakukannya modifikasi model untuk memperbaiki penjelasan teoritis atau *goodness-of-fit*. Modifikasi dari model awal harus dilakukan setelah dikaji banyak pertimbangan. Jika model dimodifikasi. Maka model tersebut harus *dicross-validated* (diestimasi dengan data terpisah) sebelum model dimodifikasi diterima.

Pengukuran model dapat dilakukan dengan *modification indices* yang nilainya sama dengan terjadinya penurunan *chi-squares* jika koefisien diestimasi. Nilai sama dengan atau  $>3,84$  menunjukkan telah terjadi penurunan *chi-squares* secara signifikan.

## **BAB IV**

### **ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Obyek Penelitian**

Lingkungan industri furniture Ngempak Surakarta, merupakan industri kecil dan menengah yang berlokasi daerah Bibis wetan dan Bibis kulon di kelurahan Gilingan kecamatan Banjarsari, kota surakarta dalam zone industrial furniture kota Surakarta bagian timur, Jarak lokasi ke stasiun kereta api  $\pm 4$  km dan ke terminal bus  $\pm 4$  km,

Lingkungan industri furniture Ngempak Surakarta, merupakan industri kecil dan menengah dikelola oleh kelompok usaha bersama (KUB) mebel Mentari beranggotakan 128 perusahaan kecil dan menengah dengan usaha utama mebel kayu. Lokasi lingkungan industri furniture terdiri dari 128 perusahaan kecil dan menengah terletak diatas tanah milik perorangan. Sedangkan untuk pusat pelayanan Lingkungan industri furniture Ngempak Surakarta dikelola oleh kelompok usaha bersama (KUB) mebel Mentari dibawah Direktorat Jenderal Industri kecil Departemen Perindustrian Perdagangan, dan Penanaman Modal Kota surakarta, dan Pusat Pengembangan Industri Kecil Jawa Tengah (PIIK JATENG).

## **B. Karakteristik Sampel**

Jumlah sampel yang dipilih dalam penelitian ini sebanyak 128 responden yang semuanya adalah para pemilik perusahaan lingkungan industri kecil menengah Ngemplak Surakarta. Dari seluruh kuisener yang disebar peneliti mendapatkan jumlah pengembalian sampel 110 responden, dengan demikian respond rate dalam

penelitian ini adalah 85,94%. Adapun karakteristik responden berdasarkan data isian kuisener adalah sebagai berikut:

### **1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**

Berdasarkan jenis kelamin responden, maka diperoleh penyebaran data berikut:

**Tabel 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Prosentase
1.	Perempuan	41	37%
2.	Laki-laki	69	63%
	Jumlah	110	100

*Sumber: Pengolahan Data primer*

Tabel 4.1 di atas menunjukkan distribusi responden penelitian berdasarkan jenis kelamin. Hasil distribusi diketahui bahwa 37% atau 41 orang responden berjenis kelamin perempuan dan 63% atau 69 orang responden berjenis kelamin laki-laki.

### **2. Distribusi Responden Berdasarkan Umur**

Berdasarkan umur responden, maka diperoleh penyebaran data sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Umur**

No	Umur	Jumlah	Prosentase
1.	< 25	11	10%
2.	25 – 30 Tahun	19	17%
3.	31 – 35 Tahun	28	26%
4.	36 – 40 Tahun	29	26%
5.	> 40 Tahun	23	21%
	Jumlah	110	100%

*Sumber: Pengolahan Data primer*

Tabel 4.2 di atas menunjukkan distribusi responden penelitian berdasarkan umur. Hasil distribusi diketahui bahwa 10% atau 11 orang responden berumur kurang

dari 25 tahun, 17% atau 19 orang responden berumur antara 25-30 tahun, 26% atau 28 orang berumur antara 31-35 tahun, 26% atau 29 orang responden berumur antara 36-40 tahun dan 21% atau 23 orang responden berumur lebih dari 40 tahun.

### **3. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan**

Berdasarkan tingkat pendidikan responden, maka diperoleh penyebaran data sebagai berikut:

***Tabel 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan***

No	Pendidikan	Jumlah	Prosentase
1.	SD	19	17%
2.	SLTP	28	25%
3.	SLTA	39	36%
4.	Perguruan Tinggi	24	22%
	Jumlah	110	100%

*Sumber: Pengolahan Data primer*

Tabel 4.3 di atas menunjukkan distribusi responden penelitian berdasarkan tingkat pendidikan. Hasil distribusi tingkat pendidikan diketahui bahwa 17% atau 19 orang responden mempunyai pendidikan terakhir SD, 25% atau 28 orang responden berpendidikan terakhir SLTP, 36% atau 36 orang responden berpendidikan terakhir SLTA dan 22% atau 24 orang responden berpendidikan terakhir di Perguruan Tinggi.

## **C. Analisis Data**

Analisis data yang dilakukan pertama kali adalah menghitung kembali kuisener yang kembali untuk dilakukan analisis lebih lanjut. Langkah kedua adalah menganalisis data yang hilang atau tidak lengkap. Dari 128 kuisener yang disebarakan kepada responden, terdapat 110 kuisener yang kembali, sedangkan dari 110 kuisener tersebut kesemuanya dapat dimasukkan dalam analisis. Hal ini dikarenakan tenggang waktu pengisian kuisener yang diberikan adalah cukup lama yaitu tiga minggu penuh sehingga responden mempunyai banyak waktu untuk melakukan pengisian kuisener secara sungguh-sungguh. Karena itu, responden telah mengisi kuisener dengan lengkap seluruh bagian kuisener termasuk pada bagian isian karakteristik responden

## **1. Uji Validitas dan Reliabilitas**

### **a. Hasil Pengujian Validitas**

Pada sebuah penelitian pengujian validitas dibagi menjadi 2 macam yaitu *vergent validity* dan *discriminant validity*, adapun dalam penelitian ini lebih cocok menggunakan *convergent validity* atau validitas konvergen. Validitas konvergen dapat dinilai dari *measurement* model yang dikembangkan dalam penelitian dengan menentukan apakah setiap indikator yang diestimasi secara valid mengukur dimensi dari konsep yang diujinya. (Anderson & Gerbing, 1988 dalam Ferdinand, 2005: 187). Hasil pengujian validitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.4 Hasil Pengujian Validitas**

Item	Corrected Item –Total Correlation				
	X1 Pmlk Persh	X2 Persh	X3 Lingk	X4 Inovasi	Y Kinerja
X11	.489				
X12	.458				
X13	.599				
X14	.428				
X15	.448				
X16	.554				
X17	.495				
X18	.482				
X19	.530				
X21		.730			
X22		.535			
X23		.615			
X24		.475			
X25		.506			
X26		.755			
X31			.781		
X32			.535		
X33			.460		
X34			.503		
X35			.454		
X36			.524		
X37			.462		
X38			.589		
X41				.605	
X42				.419	
X43				.543	
X44				.434	
X45				.416	
X46				.431	
X47				.629	
X48				.470	
X49				.446	
X50				.520	
Y1					.550
Y2					.728
Y3					.418
Y4					.484
Y5					.786
Y6					.646

Sumber: Pengolahan Data primer



Nilai  $r_{hitung}$  (nilai Corrected Item-Total Correlation) semua item adalah lebih besar dari table  $r_{tabel}$  (pada alpha dan  $df = 110 - 2 = 108$ ) yaitu lebih besar dari 0,1875. oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa semua indikator adalah valid.

#### **b. Hasil Pengujian Reliabilitas**

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2006: 178). Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya atau yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Untuk menguji reliabilitas instrumen digunakan rumus *Cronbach Alpha*. Semakin dekat koefisien alpha ke 1,0 semakin baik. Secara umum, reliabilitas yang kurang dari 0,60 dianggap lemah, Reliabilitas pada range 0,70 adalah dapat diterima (acceptable), dan reliabilitas diatas 0,80 adalah baik (sekaran,2003). Dengan taraf signifikan 5%, jika diperoleh nilai *cronbach alpha* lebih besar 0,60 maka kuesioner dinyatakan reliabel (Ghozali, 2001: 129). Berikut adalah hasil pengujian reliabilitas *cronbach alpha* dengan menggunakan bantuan program komputer SPSS 15.0 *for windows*.

**Tabel 4.5**  
**Hasil Uji Reliabilitas**

No	Nama Variabel	Cronbach Alpha	Nilai kritis
1.	Karakteristik Manajer ( $X_1$ )	0,6197	0,60
2.	Karakteristik Perusahaan ( $X_2$ )	0,6507	0,60
3.	Lingkungan ( $X_3$ )	0,6474	0,60
4.	Strategi Inovasi ( $X_4$ )	0,6483	0,60
5.	Kinerja (Y)	0,6463	0,60

*Sumber: data primer diolah, 2007*

Hasil pengujian reliabilitas pada variabel karakteristik manajer ( $X_1$ ), karakteristik perusahaan ( $X_2$ ), lingkungan ( $X_3$ ), strategi inovasi ( $X_4$ ) dan kinerja (Y) diperoleh nilai Cronbach Alpha lebih besar dari 0,60 (Nunnally, 1967 dalam Ghozali, 2005: 42) yang mana menjelaskan bahwa semua variabel menunjukkan kuatnya reliabilitas. Dengan demikian seluruh uji instrumen yang terdiri dari validitas dan reliabilitas memenuhi persyaratan untuk dipakai dalam pengambilan keputusan penelitian.

## **2. Analisis Structural Equation Model (SEM)**

Pengujian model yang diusulkan dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode statistic multivariant *Structural Equation Model* (SEM). Ada beberapa asumsi yang harus diperhatikan sebelum melakukan pengujian model struktural dengan SEM yang meliputi :

#### **a. Asumsi Kecukupan Sampel**

Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 110 orang . Jumlah responden tersebut merupakan perusahaan kecil di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta. Besarnya ukuran sampel memiliki peranan penting dalam interpretasi hasil SEM. Ukuran sampel memberikan dasar untuk mengestimasi *sampling error*. Dengan model estimasi menggunakan maksimum *likelihood* (ML) minimum diperlukan sampel 110. Ketika sampel dinaikkan di atas nilai 100, metode ML meningkat sensitivitasnya untuk mendeteksi perbedaan antar data. Begitu sampel menjadi lebih besar (di atas 400 sampai 500), maka metode ML menjadi sangat sensitif dan selalu menghasilkan perbedaan secara signifikan, sehingga ukuran *goodness-of fit* menjadi jelek. Jadi, dapat direkomendasikan bahwa ukuran sampel antara 100-200 harus digunakan untuk metode estimasi ML (Ghozali, 2004). Oleh karena jumlah responden adalah 110, maka ukuran sampelnya telah sesuai dengan rekomendasi

#### **b. Asumsi Normalitas**

SEM bila diestimasi dengan menggunakan *Maximum Likelihood Estimation Technique*, mempersyaratkan dipenuhinya asumsi normalitas. Untuk menguji normalitas data yang digunakan dalam analisis, penelitian dapat menggunakan uji-uji statistik yaitu *z-value*, *rule of thumb* yang digunakan dalam penelitian adalah bila nilai kritisnya lebih besar dari  $\pm 2,58$ . Hal ini berarti menolak asumsi normalitas pada *probability* level 0,01 (Hair et al ,1998). Uji normalitas dapat dilakukan dengan

mengamati crical ratio (CR) pada *skewness* dan kurtosis untuk melihat normalitas data secara *multivariate*.

**Tabel 4.6 Assesment of Normality**

	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
x12	1.000	7.000	-0.344	-1.472	-1.090	-2.333
x13	1.000	7.000	-0.141	-0.604	-1.276	-2.332
x14	1.000	7.000	-0.053	-0.228	-1.161	-2.485
x15	1.000	7.000	-0.120	-0.513	-1.104	-2.364
x19	1.000	7.000	0.082	0.352	-1.124	-2.405
x18	1.000	7.000	-0.357	-1.528	-1.189	-2.346
x17	1.000	7.000	-0.051	-0.217	-1.229	-2.432
x16	1.000	7.000	0.213	0.913	-1.097	-2.348
x11	1.000	7.000	-0.136	-0.583	-1.125	-2.409
x24	1.000	7.000	0.112	0.479	-1.216	-2.204
x23	1.000	7.000	-0.094	-0.403	-1.109	-2.373
x22	1.000	7.000	-0.312	-1.337	-0.998	-2.137
x25	1.000	7.000	-0.168	-0.720	-1.055	-2.259
x26	1.000	7.000	0.011	0.046	-1.184	-2.436
x21	1.000	7.000	-0.051	-0.220	-1.387	-2.470
x38	1.000	7.000	-0.244	-1.044	-0.982	-2.102
x31	1.000	7.000	-0.059	-0.253	-1.021	-2.187
x32	1.000	7.000	0.226	0.969	-1.157	-2.478
x33	1.000	7.000	-0.163	-0.698	-1.183	-2.533
x34	1.000	7.000	0.070	0.299	-1.226	-2.324
x35	1.000	7.000	-0.156	-0.670	-1.111	-2.379
x37	1.000	7.000	0.167	0.714	-1.012	-2.168
x36	1.000	7.000	0.031	0.135	-1.204	-2.578
x50	1.000	7.000	-0.270	-1.157	-0.952	-2.039
x49	1.000	7.000	-0.053	-0.225	-1.174	-2.512
x48	1.000	7.000	-0.033	-0.143	-1.132	-2.424
x47	1.000	7.000	-0.352	-1.507	-0.856	-1.834
x46	1.000	7.000	-0.155	-0.662	-1.186	-2.540
x45	1.000	7.000	-0.395	-1.692	-1.127	-2.413
x44	1.000	7.000	0.261	1.119	-1.243	-2.361
x43	1.000	7.000	-0.112	-0.478	-1.273	-2.225
x42	1.000	7.000	0.125	0.534	-1.257	-2.192
x41	1.000	7.000	-0.003	-0.012	-1.343	-2.275
y4	1.000	7.000	-0.181	-0.776	-1.246	-2.368
y3	1.000	7.000	-0.044	-0.188	-1.164	-2.493
y2	1.000	7.000	-0.132	-0.566	-1.247	-2.369
y5	1.000	7.000	-0.028	-0.119	-1.289	-2.160
y6	1.000	7.000	-0.051	-0.218	-1.076	-2.304
y1	1.000	7.000	-0.012	-0.052	-1.095	-2.343
Multivariate					<b>-1.720</b>	

Sumber: Pengolahan Data primer

Dari tabel diatas terlihat bahwa nilai CR *skewness* dan *kurtosis* secara *multivariate* lebih kecil dari  $\pm 2,58$ , yang berarti bahwa sebaran data terdistribusi secara normal dan semua item dapat digunakan untuk estimasi pada analisis selanjutnya.

### **c. Evaluasi outliers**

Outliers adalah observasi atau data yang memiliki karakteristik unik yang terlihat sangat berbeda jauh dari observasi-observasi lainnya dan muncul dalam bentuk nilai ekstrim baik untuk sebuah variabel tunggal atau variabel kombinasi (Ghozali,2004). Perlakuan terhadap outliers dilakukan bergantung pada bagaimana outliers itu muncul. Analisis outliers dapat dievaluasi dengan dua cara yaitu analisis terhadap univariate outliers dan analisis terhadap multivariate outliers. Dalam penelitian ini analisis terhadap outliers dilakukan dengan menggunakan evaluasi terhadap multivariate outliers karena walaupun data yang dianalisis menunjukkan tidak ada outliers pada tingkat univariate, tetapi observasi-observasi itu dapat menjadi outliers bila sudah saling dikombinasikan. Dalam multivariate adanya outlier dapat diuji dengan statistic chi-square ( $X^2$ ) terhadap nilai mahalonobis distance square pada tingkat signifikan 0,001 dengan degree of freedom sejumlah konstruk yang digunakan dalam penelitian (Hair et al.,1998). Umumnya, perlakuan terhadap outlier adalah dengan mengeluarkan dari data dan tidak diikutsertakan dalam perhitungan berikutnya. Bila tidak terdapat alasan khusus untuk mengeluarkan outliers, maka observasi dapat diikutsertakan dalam analisi selanjutnya. Kriteria yang digunakan

adalah berdasarkan nilai  $X^2$  pada derajat kebebasan (degree of freedom/ df) yaitu jumlah variable indicator pada tingkat signifikan  $p < 0,001$ . Nilai mahalanobis distance yang lebih besar dari  $X^2$  (df ; 0,001 ) adalah outlier multivariate (Ghozali, 2004). Dalam penelitian ini jumlah variabel indikator adalah sebanyak 39, Dengan demikian nilai mahalanobis distance-nya adalah  $X^2$  (39 ; 0,001) = 72,032 Hasil uji outliers dapat dilihat pada table 4.7

Hasil perhitungan sesuai dengan tabel 4.7 di bawah terlihat bahwa nilai Mahalanobis yang paling rendah adalah 31.171 dan yang paling tinggi adalah 47.082, sehingga dapat dilihat bahwa semua nilai mahalanobis distance pada semua observasi berada dibawah 72,032, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak ada observasi yang outlier, sehingga jumlah sample yang diikutkan dalam analisis adalah sebesar 110 responden.

**Tabel 4.7 Multivariate outlier**

Observation number	Mahalanobis d-squared	Observation number	Mahalanobis d-squared
54	47.082		
11	46.972	58	38.237
82	46.968	18	38.231
68	46.872		36
102	46.816		34
74	46.784	109	37.946
77	46.741	55	37.628
72	46.737	40	37.527
108	46.677	78	37.384
62	46.676	50	37.375
96	46.637	94	37.051
56	46.573	66	36.847
93	46.482	79	36.842
71	46.446	87	36.731
48	46.132	16	36.655
64	46.198	91	36.586
14	46.137	20	36.356
52	45.048	95	36.166
101	44.962	42	35.897
103	44.725	60	35.584
22	44.482	30	35.471
88	44.344	106	35.259
45	43.803	13	35.226
76	43.123	47	35.126
75	43.096	12	35.120
57	42.882	23	35.008
51	42.690	38	34.980
89	42.683	46	34.977
73	42.581	26	34.823
107	42.496	3	34.658
85	42.278	25	34.651
9	42.054	27	34.337
4	41.927	8	34.116
81	41.805	2	33.948
69	41.746	35	33.908
61	41.634	44	33.613
97	41.623	41	33.347
5	41.534	86	33.210
6	41.379	29	33.157
39	40.785	100	32.858
37	40.063	59	32.536
98	39.739	17	32.470
70	39.688	1	32.315
63	39.554	104	32.256
110	39.245	15	31.935
105	39.007	43	31.535
7	38.944	67	31.409
92	38.627	84	31.376
83	38.604		90
53	38.513		
80	38.504		
99	38.335		
			31.171

Sumber: Pengolahan Data primer

#### d. Asumsi Overall Model Fit

Dalam analisis SEM tidak ada alat uji statistik tunggal untuk mengukur atau menguji hipotesis mengenai model (Hair et al., 1995; joreskog & Sorbom, 1989; Long, 1983; Tabachnick & Fidell, 1996). Umumnya terhadap berbagai jenis fit index yang digunakan untuk mengukur derajat kesesuaian antara model yang dihipotesiskan dengan data yang disajikan. Peneliti diharapkan untuk melakukan pengujian dengan menggunakan beberapa fit index untuk mengukur kebenaran model yang diajukannya. Berikut ini adalah hasil pengujian indeks kesesuaian dan cut-off valuenya untuk digunakan dalam menguji apakah sebuah model dapat diterima atau ditolak.

**Tabel 4.8 Evaluasi Goodness-of-fit Indices**

<b>Goodness of fot index</b>	<b>Hasil Model</b>	<b>Cut-off Value</b>	<b>Keterangan</b>
<i>Chi Square</i> ( $\chi^2$ )	707.659		-
$\chi^2$ – Probability	0,105	$\geq 0,05$	Fit
DF	702	positif	Fit
CMIN/DF	1,008	$< 2,0$	Fit
GFI	0,991	$\geq 0,90$	Fit
AGFI	0,923	$\geq 0,90$	Fit
CFI	0,959	$\geq 0,90$	Fit
RMSEA	0,0169	$\leq 0,08$	Fit
TLI	0,966	$\geq 0,90$	Fit

Sumber: Pengolahan Data primer

Alat uji paling fundamental untuk mengukur overall fit adalah likelihood ratio *Chi-square* ( $\chi^2$ ) statistic. *Chi-square* ini bersifat sangat sensitif terhadap besarnya sampel yang digunakan. Karen a itu bila jumlah sampel adalah cukup besar yaitu lebih dari 200



sampel, maka statistik *chi-square* ini harus didampingi oleh alat uji lainnya (Hair et al., 1995; Tabachnick & Fidell, 1996) dalam Ferdinand, (2005: 55). Model yang diuji akan dipandang baik atau memuaskan bila nilai *chi-square*nya rendah. Semakin kecil nilai  $\chi^2$  semakin baik model itu (karena dalam uji beda chisquare,  $\chi^2=0$ , berarti benar-benar tidak ada perbedaan,  $H_0$  diterima) dan diterima berdasarkan probabilitas dengan *cut-off* value sebesar  $p>0.05$  atau  $p>0.10$  (Hulland et al, 1996 dalam Ferdinand, 2005: 56). Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai *chi square* sebesar 707.659 dengan  $p = 0,105 > 0,05$ ; sehingga model yang diuji dipandang fit, sehingga pengujian kesesuaian model dengan menggunakan *Chi Square* dapat diterima, karena *Chi-square* ini bersifat sangat sensitif terhadap besarnya sampel yang digunakan.

CMIN/DF: *The minimum sample discrepancy function* (CMIN) dibagi dengan *degree of freedom*nya akan menghasilkan indeks CMIN/DF, yang umumnya dilaporkan oleh para peneliti sebagai salah satu indikator untuk mengukur tingkat fitnya sebuah model. Dalam hal ini CMIN/DF tidak lain adalah statistik chisquare,  $\chi^2$  dibagi DFnya sehingga disebut  $\chi^2$ relatif. Nilai  $\chi^2$ relatif kurang dari 2.0 atau bahkan kadang kurang dari 3.0 adalah indikasi dari *acceptable fit* antara models dan data (Arbuckle, 1997 dalam Ferdinand, 2005: 58). Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai CMIN/DF sebesar 1,008 sehingga dengan nilai CMIN/DF kurang dari 2 mengindikasikan terjadi *acceptabel fit* antara model dan data.

Goodness of fit index (GFI) mencerminkan tingkat kesesuaian model secara keseluruhan (Ghozali, 2004). Dengan tingkat penerimaan yang direkomendasikan  $GFI \geq 0,90$ , nilai GFI sebesar 0,991 menunjukkan model memiliki tingkat kesesuaian yang baik.

Adjusted goodness of fit index (AGFI) sebagai pengembangan indeks dari GFI merupakan indeks yang telah disesuaikan dengan rasio degree of freedom model yang diusulkan (proposed model) dan degree of freedom dari null model (baseline model). Dengan nilai penerimaan yang direkomendasikan,  $AGFI \geq 0,90$  (Ghozali, 2004), Disimpulkan bahwa model yang memiliki AGFI sebesar 0,923 menunjukkan model memiliki tingkat kesesuaian yang baik.

Indeks CFI (*Comparative Fit Index*) memiliki keunggulan tidak bisa dipengaruhi oleh ukuran sampel karena itu sangat baik untuk mengukur tingkat penerimaan sebuah model (Hulland et al., 1996; Tanaka, 1993 dalam Ferdinand, 2002: 60). Nilai CFI yang direkomendasikan agar dapat diterima adalah  $\geq 0,90$ . Indeks CFI adalah identik dengan Relative Noncentrality Index (RNI) dan McDonald dan Marsh (1990 dalam Ferdinand, 2002: 60). Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh indeks CFI sebesar 0,959 diatas 0,90, sehingga model fit dapat diterima.

RMSEA adalah sebuah indeks yang dapat digunakan untuk mengkompensasi chi-square statistic dalam sampel yang besar (Baumgartner & Homburg, 1996 dalam Ferdinand, 2005: 55). Nilai RMSEA menunjukkan goodness-of-fit yang dapat diharapkan bila model diestimasi dalam populasi (Hair et al. 1995 dalam Ferdinand,

2005: 55). Nilai RMSEA yang lebih kecil atau sama dengan 0.08 merupakan indeks untuk dapat diterimanya model yang menunjukkan sebuah close fit arti model itu berdasarkan degrees of freedom (Browne & Cudeck, 1993 dalam Ferdinand, 2005: 55). Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai RMSEA sebesar 0,0169 menunjukkan kesesuaian yang sangat baik.

TLI (*Tucker Lewis Index*) adalah sebuah alternatif incremental fit index yang membandingkan sebuah model yang diuji terhadap baseline model. Nilai yang direkomendasikan sebagai acuan untuk diterimanya sebuah model adalah penerimaan  $TLI \geq 0,90$  (Ghozali, 2004). Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai TLI sebesar 0,966. menunjukkan kesesuaian model yang sangat baik

Pengujian model menggunakan SEM juga mengisyaratkan indicator-indikator yang digunakan pada masing-masing model harus mempunyai factor loading yang tidak berbeda untuk masing-masing konstruk yang disajikan pada table berikut :

**Tabel 4.9 Regression Weight model pengukuran**

regression Weights	C.R.
x21 <----- 11	3.948
x22 <----- 12	2.647
x23 <----- 13	1.984
x24 <----- 14	3.700
x25 <----- 15	2.275
x26 <----- 16	2.325
x3 <----- x36	2.380
x3 <----- x37	3.698
x3 <----- x35	3.636
x3 <----- x34	2.957
x3 <----- x33	3.653
x3 <----- x32	3.769
x3 <----- x31	3.016
x3 <----- x38	6.544
x2 <----- x21	2.693
x2 <----- x26	2.736
x2 <----- x25	3.720
x2 <----- x22	4.283
x2 <----- x23	3.970
x2 <----- x24	9.510
x1 <----- x11	4.147
x1 <----- x16	5.535
x1 <----- x17	2.355
x1 <----- x18	3.708
x1 <----- x19	3.789
x1 <----- x15	2.636
x1 <----- x14	2.951
x1 <----- x13	3.382
x1 <----- x12	7.632
x4 <----- x41	4.812
x4 <----- x42	3.270
x4 <----- x43	3.068
x4 <----- x44	3.341
x4 <----- x45	2.504
x4 <----- x46	4.788
x4 <----- x47	3.929
x4 <----- x48	2.867
x4 <----- x49	3.657
x4 <----- x50	3.562
x4 <----- x1	5.774
x4 <----- x3	3.415
x4 <----- x2	3.138
y <----- x4	3.194
y <----- y1	3.985
y <----- y6	4.968
y <----- y5	2.534
y <----- y2	3.151
y <----- y3	3.291
y <----- y4	3.778

Sumber: Pengolahan Data primer

Dari table diatas dapat dianalisis tingkat signifikan masing-masing indicator loading. Untuk melihat signifikansi indicator loading adalah dengan melihat hasil nilai critical ratio (CR), yang identik dengan uji t dalam regresi untuk setiap loading yang menunjukkan bahwa setiap variable nilainya lebih besar dari nilai kritisnya untuk tingkat signifikansi 0,05 (nilai kritis =  $\pm 1,96$ ) dan tingkat signifikansi 0,01 (nilai kritis =  $\pm 2,576$ ) (ghozali,2004). Dapat disimpulkan bahwa semua indicator mempunyai faktor loading terhadap konstruk yang signifikan pada alpha tingkat signifikansi 0,05 karena semua nilai  $CR \geq$  nilai kritis 1,96.

Hasil-hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa butir-butir pengukuran yang digunakan memenuhi criteria construct validity (sekaran, 2003). Pada konstruk dengan indicator-indikator yang memiliki factor loading yang signifikan membuktikan bahwa indicator-indikator tersebut merupakan satu kesatuan alat ukur yang mengukur konstruk yang sama dan dapat memprediksi dengan baik konstruk yang seharusnya diprediksi (Hair et al., 1998)

#### **D. Hasil Uji Hipotesis**

Pengujian hipotesis dilakukan dengan metode Structural Equation Model (SEM). Hasil pengujian hubungan dengan SEM adalah sebagai berikut:

Dari tabel 5.17 dapat dilihat dari pengujian model struktural didapatkan hasil pengujian yang signifikan untuk semua pengujian hipotesis. Hal ini bisa dilihat dari

hasil nilai t ( CR) untuk setiap konstruk yang menunjukkan bahwa setiap konstruk nilainya lebih besar dari nilai kritisnya untuk tingkat signifikansi 0,05 (nilai kritis 1,96).

Pengujian hipotesis ini dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh yang diberikan karakteristik manajer, karakteristik perusahaan dan lingkungan terhadap strategi inovasi dan kinerja karyawan. Berikut adalah hasil pengujian hipotesis.

**Tabel 4.10 Hasil Pengujian Hipotesis**

			Estimate	S.E	C.R	P	Keterangan
X4	<---	X1	0,421	0,073	5,774	0,010	Signifikan
X4	<---	X2	0,753	0,240	3,138	0,040	Signifikan
X4	<---	X3	0,495	0,145	3,415	0,030	Signifikan
Y	<---	X4	0,779	0,244	3,192	0,040	Signifikan
Y	<---	X1	0,530	0,140	3,789	0,020	Signifikan
Y	<---	X2	0,448	0,170	2,636	0,044	Signifikan
Y	<---	X3	0,428	0,145	2,951	0,040	Signifikan

Sumber: Pengolahan Data primer

Berdasarkan Tabel 4.14 yang merupakan hasil pengujian hipotesis, maka dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

a. Karakteristik Pemilik Perusahaan (Manajer) dan Strategi Inovasi

Hasil pengujian hipotesis untuk karakteristik manajer ( $X_1$ ) terhadap strategi inovasi (Y) diperoleh nilai C.R sebesar 5,774 ( $p= 0,010$ ), hal ini berarti bahwa karakteristik manajer berpengaruh signifikan terhadap strategi inovasi pada perusahaan kecil di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta.

b. Karakteristik Perusahaan dan Strategi Inovasi

Hasil pengujian hipotesis untuk karakteristik perusahaan ( $X_2$ ) terhadap strategi inovasi (Y) diperoleh nilai C.R sebesar 3,138 ( $p= 0,040$ ), sehingga karakteristik perusahaan berpengaruh signifikan terhadap strategi inovasi pada perusahaan kecil di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta.

c. Lingkungan dan Strategi Inovasi

Hasil pengujian hipotesis untuk lingkungan ( $X_3$ ) terhadap strategi inovasi (Y) diperoleh nilai C.R sebesar 3,415 ( $p= 0,030$ ), sehingga lingkungan berpengaruh signifikan terhadap strategi inovasi pada perusahaan kecil di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta.

d. Strategi Inovasi dan Kinerja

Hasil pengujian hipotesis untuk strategi inovasi ( $X_4$ ) terhadap kinerja (Y) diperoleh nilai C.R sebesar 3,192 ( $p= 0,040$ ) menunjukkan bahwa strategi inovasi berpengaruh signifikan terhadap kinerja pada perusahaan kecil di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta.

e. Karakteristik Pemilik Perusahaan (Manajer) dan Kinerja

Hasil pengujian hipotesis untuk karakteristik manajer ( $X_1$ ) terhadap kinerja (Y) diperoleh nilai C.R sebesar 3,789 ( $p= 0,020$ ), hal ini berarti bahwa karakteristik manajer berpengaruh signifikan terhadap kinerja pada perusahaan kecil di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta.

f. Karakteristik Perusahaan dan kinerja

Hasil pengujian hipotesis untuk karakteristik perusahaan ( $X_2$ ) terhadap strategi inovasi ( $Y_1$ ) diperoleh nilai C.R sebesar 2,636 ( $p= 0,044$ ), sehingga karakteristik

perusahaan berpengaruh signifikan terhadap kinerja pada perusahaan kecil di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta.

g. Lingkungan dan Kinerja

Hasil pengujian hipotesis untuk lingkungan ( $X_3$ ) terhadap strategi inovasi ( $Y$ ) diperoleh nilai C.R sebesar 2,951 ( $p= 0,040$ ), sehingga lingkungan berpengaruh signifikan terhadap kinerja pada perusahaan kecil di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta.

### **E. Pembahasan**

Dalam dasawarsa terakhir, perkembangan lingkungan bisnis menjadi sangat dinamis mempengaruhi setiap perusahaan, baik perusahaan besar, menengah, maupun perusahaan kecil. Perubahan teknologi dan variasi produk yang secara cepat adalah dua faktor yang mempengaruhi secara signifikan dari perkembangan bisnis, sehingga seringkali strategi unggulan yang dipilih sebelumnya tidak memadai lagi. Oleh karena itu, pemilihan dan penentuan skenario strategi baru diperlukan bagi perusahaan agar lebih kompetitif (Vanany, 2002).

Faktor-faktor keunggulan kompetitif yang harus dimiliki oleh setiap perusahaan untuk dapat bersaing di pasar dunia terutama adalah: penguasaan teknologi, sumberdaya manusia (pekerja, manajer) dengan kualitas tinggi dan memiliki etos kerja, kreativitas dan motivasi tinggi; tingkat efisiensi dan produktivitas yang tinggi dalam proses produksi; kualitas serta mutu yang baik dari barang yang dihasilkan, sistem manajemen dan struktur organisasi yang baik; tingkat



*entrepreneurship* yang tinggi, yakni seorang pengusaha yang sangat inovatif, inventif, kreatif dan memiliki visi yang luas mengenai produknya dan lingkungan disekitar usahanya (ekonomi, sosial, politik, dan lain-lain) dan bagaimana cara yang tepat dan (efisien dan efektif) dalam menghadapi persaingan yang ketat dipasar global.

Pengalaman di negara-negara maju menunjukkan bahwa IKM adalah sumber dari inovasi produksi dan teknologi, pertumbuhan wirausaha yang kreatif dan inovatif, penciptaan tenaga kerja terampil dan fleksibilitas proses produksi untuk menghadapi perubahan permintaan pasar yang semakin beragam segmentasinya dan semakin spesifik. Kemampuan-kemampuan yang dimiliki IKM tersebut sangat ditentukan oleh sejumlah faktor. Di antaranya adalah sumberdaya manusia, penguasaan teknologi, akses ke informasi, pasar output, dan input.

Karakteristik perusahaan merupakan salah satu faktor dalam strategi inovasi perusahaan. Demografik karakteristik dari perusahaan seperti *size* , *age* dari perusahaan dapat dipertimbangkan sebagai pengukuran struktural dan sumberdaya secara tidak langsung . Sedangkan adanya tenaga ahli dan *engineers* adalah salah satu variabel pengukuran dari inovasi yang berhubungan dengan sumberdaya (Hadjimanolis, 2000).

Penelitian menggunakan variabel lingkungan sebagai salah satu variabel yang mempengaruhi strategi perusahaan kecil dan menengah sudah banyak dilakukan dan dengan menggunakan berbagai macam dimensi baik *Competition*, *dinamism*, heterogenitas. Dan menemukan adanya pengaruh yang signifikan terhadap strategi perusahaan (Kim *et al*, 1993). Berkaitan dengan hal tersebut diatas maka dilakukan penelitian tentang hubungan karakteristik pemilik perusahaan (manajer) pada

perusahaan kecil dan menengah, karakteristik perusahaan dan lingkungan terhadap tipe strategi inovasi yang digunakan oleh perusahaan kecil dan menengah pengaruhnya terhadap kinerja perusahaan kecil di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta.

Hasil pengujian hipotesis diketahui untuk pengaruh karakteristik manajer ( $X_1$ ) terhadap strategi inovasi ( $X_4$ ) diperoleh nilai C.R sebesar 5,774 ( $p= 0,010$ ), hal ini berarti bahwa karakteristik manajer berpengaruh signifikan terhadap strategi inovasi pada perusahaan kecil di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta. Pengaruh antara karakteristik perusahaan ( $X_2$ ) terhadap strategi inovasi diperoleh nilai C.R sebesar 3,138 ( $p= 0,040$ ), sehingga karakteristik perusahaan berpengaruh signifikan terhadap strategi inovasi pada perusahaan kecil di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta. Pengaruh antara lingkungan ( $X_3$ ) terhadap strategi inovasi diperoleh nilai C.R sebesar 5,057 ( $p= 0,030$ ), sehingga lingkungan berpengaruh signifikan terhadap strategi inovasi pada perusahaan kecil di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta. Dan pengaruh antara strategi inovasi ( $X_4$ ) terhadap kinerja ( $Y$ ) diperoleh nilai C.R sebesar 3,192 ( $p= 0,040$ ) menunjukkan bahwa strategi inovasi berpengaruh signifikan terhadap kinerja pada perusahaan kecil di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta. Hasil pengujian hipotesis diketahui untuk pengaruh karakteristik manajer ( $X_1$ ) terhadap kinerja ( $Y$ ) diperoleh nilai C.R sebesar 3,789 ( $p= 0,020$ ), hal ini berarti bahwa karakteristik manajer berpengaruh signifikan terhadap kinerja pada perusahaan kecil di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta. Pengaruh antara karakteristik perusahaan ( $X_2$ ) terhadap kinerja ( $Y$ ) diperoleh nilai C.R sebesar 2,636 ( $p= 0,044$ ), sehingga

karakteristik perusahaan berpengaruh signifikan terhadap kinerja pada perusahaan kecil di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta. Pengaruh antara lingkungan ( $X_3$ ) terhadap strategi inovasi kinerja (Y) diperoleh nilai C.R sebesar 5,057 ( $p= 0,030$ ), sehingga lingkungan berpengaruh signifikan terhadap kinerja pada perusahaan kecil di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta.

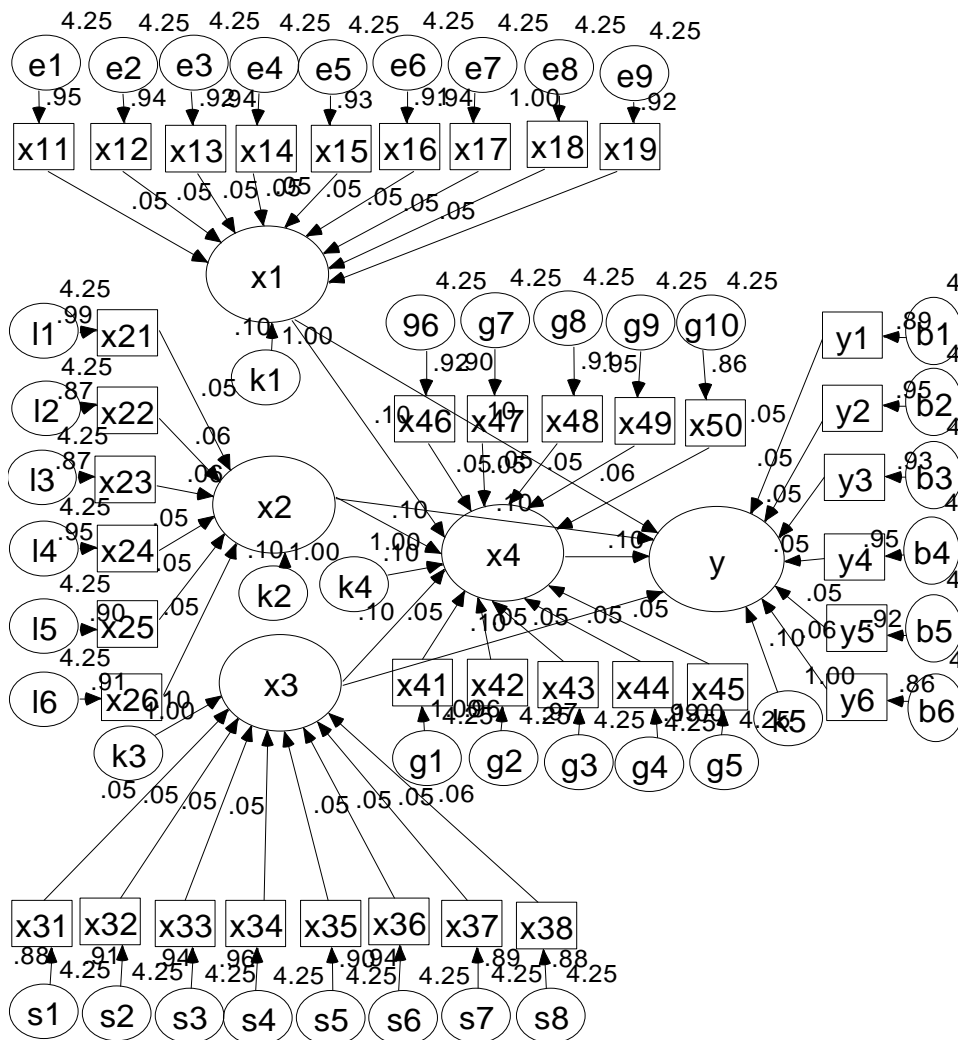
Hasil penelitian ini hampir sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Anthanasios Hadjimanolis (2000) dengan judul: *An investigation of innovation antecedents in small firms in the context of a small developing country. R & D Management*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik pemilik/manajer, karakteristik perusahaan, dan lingkungan berhubungan dengan inovativeness (ada yang positif dan yang negatif). Innovativeness berpengaruh positif pada kinerja perusahaan.

### **Analisis Jalur**

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis jalur (*Path Analysis*) yang digunakan untuk menguji pengaruh variabel intervening dan menentukan pola hubungan antar variabel. Analisis jalur merupakan pengembangan dari model regresi yang digunakan untuk menguji kesesuaian (*fit*) dari matrix korelasi dari dua atau lebih model yang dibandingkan oleh peneliti. Model biasanya digambarkan dengan lingkaran dan anak panah yang menunjukkan hubungan kausalitas. Regresi dilakukan untuk setiap variabel dalam model. Nilai regresi yang diprediksi oleh model dibandingkan dengan matrix korelasi hasil observasi variabel dan

nilai *goodness-of-fit* dihitung. Model terbaik dipilih berdasarkan nilai *goodness-of-fit* (Ghozali, 2007).

**Gambar 4.1**  
**Diagram Jalur Pengaruh Karakteristik Top Management, Karakteristik Perusahaan, dan Lingkungan terhadap Strategi Inovasi dan Implikasinya terhadap Kinerja Perusahaan Kecil**



Dari gambar diagram jalur tersebut, anak panah menunjukkan hubungan antar variabel. Model bergerak dari kiri ke kanan dengan implikasi prioritas hubungan kausal variabel yang dekat ke sebelah kiri. Hubungan langsung terjadi jika satu variabel mempengaruhi variabel lainnya tanpa ada variabel ke tiga yang memediasi (intervening) hubungan kedua variabel tersebut. Hubungan tidak langsung adalah jika ada variabel ketiga yang memediasi hubungan kedua variabel ini (Ghozali, 2002). Dari analisis jalur tersebut dapat disimpulkan :

1. Karakteristik pemilik perusahaan dapat berpengaruh langsung pada kinerja dan juga dapat berpengaruh tidak langsung yaitu karakteristik pemilik perusahaan ke strategi inovasi (sebagai intervening) lalu ke kinerja perusahaan kecil. Besarnya pengaruh langsung pemilik perusahaan (X1) ke kinerja adalah C.R sebesar 3,789 ( $p= 0,020$ ) sedangkan pengaruh tidak langsung karakteristik pemilik perusahaan ke inovasi sebagai mediasi terhadap kinerja perusahaan adalah CR sebesar 5,774 ( $p = 0,010$ ) serta berdasarkan diagram alur menunjukkan pengaruh X1 ke X4 sebesar 0,10 itu berarti pengaruhnya signifikan positif atau dengan kata lain pengaruh karakteristik manajer (X1) terhadap strategi inovasi (X4) sebesar 10 % dan sisanya dipengaruhi variabel lain.
2. Karakteristik perusahaan dapat berpengaruh langsung pada kinerja dan juga dapat berpengaruh tidak langsung yaitu karakteristik perusahaan ke strategi inovasi (sebagai intervening) lalu ke kinerja perusahaan kecil. Besarnya pengaruh langsung karakteristik perusahaan (X2) ke kinerja adalah C.R sebesar 2,636 ( $p= 0,044$ ) sedangkan pengaruh tidak langsung karakteristik perusahaan ke inovasi

sebagai mediasi terhadap kinerja perusahaan adalah CR sebesar 3,138 ( $p = 0,040$ ). Serta berdasarkan diagram alur menunjukkan pengaruh X1 ke X4 sebesar 0,10 itu berarti pengaruhnya signifikan positif atau dengan kata lain pengaruh karakteristik perusahaan (X2) terhadap strategi inovasi (X4) sebesar 10 % dan sisanya dipengaruhi variabel lain.

3. Lingkungan dapat berpengaruh langsung pada kinerja dan juga dapat berpengaruh tidak langsung yaitu lingkungan ke strategi inovasi (sebagai intervening) lalu ke kinerja perusahaan kecil. Besarnya pengaruh langsung lingkungan (X3) ke kinerja adalah C.R sebesar 2,951 ( $p = 0,040$ ) sedangkan pengaruh tidak langsung karakteristik perusahaan ke inovasi sebagai mediasi terhadap kinerja perusahaan adalah CR sebesar 3,415 ( $p = 0,030$ ). Serta berdasarkan diagram alur menunjukkan pengaruh X1 ke X4 sebesar 0,10 itu berarti pengaruhnya signifikan positif atau dengan kata lain pengaruh lingkungan (X3) terhadap strategi inovasi (X4) sebesar 10 % dan sisanya dipengaruhi variabel lain.
4. Inovasi dapat berpengaruh langsung ke kinerja perusahaan kecil dan menengah. Besarnya pengaruh langsung adalah CR sebesar 3,192 ( $p = 0,040$ ) serta berdasarkan diagram alur menunjukkan pengaruh X4 ke Y sebesar 0,10 itu berarti pengaruhnya signifikan positif, atau dengan kata lain pengaruh karakteristik manajer (X1) terhadap strategi inovasi (X4) sebesar 10 % dan sisanya dipengaruhi variabel lain.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tentang hubungan karakteristik pemilik perusahaan (manajer) pada perusahaan kecil dan menengah, karakteristik perusahaan dan lingkungan terhadap tipe strategi inovasi yang digunakan oleh perusahaan kecil dan menengah pengaruhnya terhadap kinerja perusahaan kecil di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik manajer (pemilik perusahaan) di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta. berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap strategi inovasi perusahaan. Hal ini menunjukkan bahwa di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta strategi inovasi perusahaan sangat dipengaruhi oleh karakteristik Manajer (pemilik perusahaan)nya yaitu tingkat pendidikan manajer, umur manajer perusahaan, pengalaman usahanya, pengetahuan inovasi, lokus kontrol internal dan pengambilan resiko (*risk taking*).
2. Karakteristik perusahaan kecil dan menengah di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta. berpengaruh secara positif dan signifikan pada strategi inovasi. Hal ini menunjukkan bahwa strategi inovasi di Industri di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta dipengaruhi oleh karakteristik

perusahaannya yaitu (jumlah karyawan perusahaan, umur perusahaan, keberadaan tenaga ahli, dan kerjasama dengan penyedia teknologi)..

3. Lingkungan berpengaruh secara signifikan terhadap strategi inovasi perusahaan kecil. Hal ini menunjukkan bahwa lingkungan (intensitas kompetisi, perubahan lingkungan) mempunyai pengaruh yang signifikan pada strategi inovasi yang dilakukan di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta.
4. Strategi inovasi berpengaruh secara signifikan pada kinerja perusahaan kecil dan menengah di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta. Hal ini menunjukkan bahwa strategi inovasi (inovasi produk, inovasi proses, inovasi administrasi dan inovasi teknologi) berpengaruh secara signifikan pada kinerja.
5. Karakteristik manajer (pemilik perusahaan), Karakteristik perusahaan, Lingkungan di lingkungan industri furniture Ngemplak, Surakarta. berpengaruh secara langsung, positif dan signifikan terhadap kinerja perusahaan.

## **B. Implikasi**

Perusahaan kecil dan menengah menghadapi masalah khusus dalam perumusan dari strategi inovasi mereka dalam kaitannya dengan defisiensi mereka yang timbul karena keterbatasan sumberdaya dan cakupan dari kemampuan teknologi. Resiko dalam merespon pasar dan kesempatan teknologi dan memilih tindakan yang sesuai pada waktu yang tepat membuat strategi inovasi sebagai sebuah



tantangan utama untuk manajemen mereka (Tidd et al, 1997; Jones & Smith, 1997 *dalam* Hadjimanolis & Dickson, 2000). Hal itu menjadi tantangan bagi pimpinan perusahaan untuk dapat menjaga kestabilan usaha.

Karakteristik pemimpin sangat menentukan kelangsungan dari jalannya usaha. Yang mana dengan karakteristik pemimpin yang baik akan membuat image perusahaan meningkat, sehingga tercipta lingkungan kerja yang nyaman. Berdasarkan hal itu maka akan timbul berbagai inovasi pada karyawan, yang akan meningkatkan kinerja karyawan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik manajer, karakteristik perusahaan dan lingkungan berpengaruh signifikan terhadap strategi inovasi, kemudian secara tidak langsung berpengaruh terhadap kinerja. Hal ini berarti untuk lebih meningkatkan kinerja karyawan perlu adanya faktor yang dapat meningkatkannya yaitu karakteristik manajer, karakteristik perusahaan dan lingkungan serta strategi inovasi.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian yang dilakukan ini mempunyai keterbatasan-keterbatasan antara lain: Penggunaan hanya variabel strategi inovasi pada perusahaan kecil sebagai pengukuran strategi perusahaan kecil dan menengah, memungkinkan hasil yang berbeda apabila diukur variabel-variabel strategi perusahaan kecil dan menengah yang lain yang mungkin dilakukan.

#### **D. Saran**

Berdasarkan hasil temuan serta kekurangan dari penelitian ini, maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

4. Variabel karakteristik manajer yang terbukti berpengaruh terhadap inovasi, maka dapat dijadikan sebagai masukan bagi pimpinan perusahaan untuk dapat mengatur perusahaan karena strategi inovasi diperlukan perusahaan dalam rangka tututan pasar global, sehingga hasil produktivitas lebih meningkat.
5. Bagi perusahaan kecil dan menengah diharapkan dengan adanya pengaruh antara karakteristik perusahaan terhadap strategi inovasi dapat dijadikan masukan mengenai strategi inovasi perusahaan kecil dan menengah pada dunia bisnis yang semakin global, sehingga perusahaan dapat melakukan perbaikan dan pengembangan strategi inovasi yang diterapkan perusahaan.
6. Variabel lingkungan sendiri terbukti berpengaruh terhadap strategi inovasi perusahaan kecil. Sehubungan dengan hal tersebut dalam implikasi kebijakan manajemen perusahaan kecil perlu diperhatikan faktor-faktor lingkungan eksternal perusahaan, sehingga dalam berkompetisi dalam perubahan lingkungan yang semakin pesat maka perusahaan harus melakukan strategi inovasi atau strategi lain yang tepat, karena strategi inovasi diperlukan perusahaan dalam rangka tututan pasar baik global maupun domestik akan produk-produk yang berkualitas tinggi.

7. Adanya peningkatan kualitas strategi inovasi perusahaan pada industri kecil dan menengah diharapkan yang pada akhirnya dapat meningkatkan kinerja perusahaan kecil dan Menengah.

## DAFTAR PUSTAKA

Avlonitis, G., A. Kouremenos, and N. Tzokas , (1994), *Assesing The Innovativeness of Organization and its Antecedent : Project Innovstrat*, European Journal of Marketing, 28, 11, pp. 5-28.

Augusty Ferdinand (2002), *Structural Equation Modeling Dalam Penelitian Manajemen*, BP UNDIP.

Dickson, K., Coles, A M. and Lawton Smith, H, (1997), *Staying The Course : Small Frim Strategies for Long Term R&D Collaboration*. Business and Enterprise Development Journal, 4, 1, pp. 13-21

Dallenbach, S. Ursh., Anne M McCarthy, Timorthy S.Schoenecker, (1999), *Commitment to Innovation : The Impact of Top Management Team Characteristics*, R&D Management, 29, 3, pp. 199 – 207.

Hadjimanolis, Anthanasios (2000), *An Investigation of Innovation Antecedent in Small Firms in The Context of A Small Developing Country*,Journal of R&D Management, 30, 3, pp. 235-245.

Hadjimanolis, Anthanasios., Keith Dickson ( 2000), *Innovation Strategies of SMEs in Cyprus, A Small Developing Country*, International Small Business Journal. 18, 4, pp. 62-79.

**Hariyanto, Mohamad (2002), *Revitalisasi UKM dalam Membangun Ekonomi Nasional*, Manajemen, no:169, Sepetember, Jakarta.**

**Imam Ghozali (2004), *Model Persamaan Struktural*, Manajemen, BP UNDIP**

Jeaning. Peter., Graham Beaver., (1997), *The Performance and Competitive Advantage of Small Firms : A Management Prespective*, International Small Business Journal, 15, 2, pp. 63 – 75.

Jauch, R. Lauwrence, William F. Glueck., (1988). *Strategic Management and Bussiness Policy*, McGraw-Hill Inc.

Kim, Youngbae., Y. Choi, (1994), *Strategic Types and Performances of Small Firms in Korea*, International Small Business Journal, 13, 1, pp. 13-25.

Kotler, Philip (1997), *Manajemen Pemasaran*, Pabelan, Surakarta. (Terjemahan)

Miller, D. and P. Friesen, (1984), *Innovation in Conservative and Entrepreneurial Firms : Two Model of Strategik Momentum*. Strategik Management Journal, 3 (1), pp. 1-25

Pearce. A. John, Richard B. Robinson. Jr, (1996), *Strategic Management*, Richard D. Irwin, Inc.

Tulus Tambunan (2002), Peranan UKM bagi Perekonomian Indonesia dan Prospeknya, USAHAWAN, NO. 07 TH XXXI Juli.

Thong, James Y.L., (1999), *An Integrated Model of Information System Adoption in Small Business*, Journal of Management Information System, 15, 4, pp. 187- 214.

Vanany, Iwan. (2002), *Pilihan Strategi Unggulan Perusahaan Industri Manufaktur Kecil dan Menengah (IMKM) (Studi Kasus : Beberapa Perusahaan IMKM di Jawa Timur)*, USAHAWAN, NO. 07 TH XXXI Juli.

Vosen, Robert W, (1998), *Relative Strength and Weaknesses of Small Firms in Innovation*, International Small Bussiness Journal, 16, 3, pp. 88-94.

**LAMPIRAN 1**  
**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**



**LAMPIRAN 2**  
**KUESIONER**



## KUESIONER

### IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama Perusahaan : .....
2. Jenis Usaha : .....
3. Tahun Berdirinya Usaha : .....
4. Jumlah Karyawan Perusahaan : ..... Orang
5. Pendidikan Akhir : .....
6. Pengalaman Usaha : ..... Tahun
7. Umur : ..... Tahun
8. Jenis Kelamin :  Laki-laki  Perempuan

### Pertanyaan Penelitian

Pilihlah salah satu jawaban dari pertanyaan berikut ini.

### **Kriteria Industri Kecil**

1. Apakah usaha yang anda jalankan ini memiliki kekayaan bersih kurang dari atau sama dengan Rp 200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha ?

Ya  Tidak

2. Apakah usaha yang anda jalankan saat ini memiliki penjualan / omset lebih besar dari Rp 1.000.000.000,00 (satu milyar rupiah) setahun ?

Ya  Tidak

Untuk menjawab setiap pertanyaan dan juga pernyataan dalam kuesioner, anda cukup membubuhkan tanda “√” pada kotak yang telah disediakan sesuai dengan yang anda anggap tepat. Tidak ada jawaban benar/ salah, sehingga kami mengharapkan jawaban yang sejujur-jujurnya dari Bapak/Ibu.

### **KARAKTERISTIK PEMILIK PERUSAHAAN (X1)**

#### **Pengetahuan tentang inovasi**

1. Inovasi digunakan perusahaan untuk mencapai keuntungan.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Tidak pernah					Hampir setiap saat	

2. Ketika perusahaan melakukan inovasi maka perusahaan mengeluarkan biaya lebih untuk proses tersebut dan harus berani mengambil resiko untuk mencoba hal-hal baru.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Tidak pernah				Hampir setiap saat		

### **Lokus Kontrol Internal**

3. Saya yakin bahwa saya dapat mempengaruhi usaha yang saya dapatkan

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Tidak pernah				Hampir setiap saat		

4. Saya merasa telah berupaya lebih besar untuk mengontrol lingkungan

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Tidak pernah				Hampir setiap saat		

5. Saya merasa telah menunjukkan pemahaman lebih baik terhadap pekerjaan saya

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Tidak pernah				Hampir setiap saat		

6. Saya memanfaatkan informasi lebih baik dalam situasi pengambilan keputusan yang kompleks

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Tidak pernah				Hampir setiap saat		

7. Saya sangat yakin mampu menghadapi situasi yang penuh tekanan

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Tidak pernah				Hampir setiap saat		

**Risk Taking**

8. Saya mempunyai kecenderungan kuat untuk berani mengambil proyek yang beresiko tinggi dengan hasil yang tinggi dibandingkan dengan proyek yang sudah pernah dilakukan dengan hasil yang pasti.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Tidak pernah				Hampir setiap saat		

9. Saya cenderung agresif ketika menghadapi resiko

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Tidak pernah				Hampir setiap saat		

**KARAKTERISTIK PERUSAHAAN (X2)**

**Keberadaan tenaga ahli**

1. Perusahaan menggunakan tenaga ahli dibidang sistem administrasi perusahaan

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Tidak pernah				Hampir setiap saat		

2. Perusahaan menggunakan tenaga ahli yang menangani proses produksi

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7

Tidak pernah

Hampir setiap saat

3. Perusahaan menggunakan tenaga ahli khusus yang mendukung perusahaan melakukan inovasi

                                     
1          2          3          4          5          6          7

Tidak pernah

Hampir setiap saat

### **Kerjasama dengan penyedia teknologi**

4. Perusahaan melakukan kerjasama dalam penyediaan mesin-mesin produksi

                                     
1          2          3          4          5          6          7

Tidak pernah

Hampir setiap saat

5. Perusahaan melakukan kerjasama dalam teknologi inovasi dengan pihak lain

                                     
1          2          3          4          5          6          7

Tidak pernah

Hampir setiap saat

6. Perusahaan melakukan kerjasama dalam sistem komputerisasi dengan pihak luar

                                     
1          2          3          4          5          6          7

Tidak pernah

Hampir setiap saat

### **LINGKUNGAN (X3)**

Bagaimana anda menilai hal-hal dibawah ini dalam usaha yang anda jalankan?

### **Intensitas kompetisi**

1. Resiko yang dihadapi dalam bisnis saya

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7	
Sangat rendah					Sangat tinggi		

2. Faktor persaingan dalam bisnis saya

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Sangat Rendah				Sangat Tinggi		

3. Tekanan dan tuntutan pasar dalam perusahaan untuk melakukan inovasi

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Sangat Rendah				Sangat Tinggi		

### **Perubahan lingkungan**

4. Perubahan permintaan konsumen

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Tidak berubah				Sangat cepat berubah		

5. Perubahan strategi perusahaan untuk kelangsungan bisnis saya

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Tidak berubah				Sangat cepat berubah		

6. Perubahan proses produksi perusahaan

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Tidak berubah				Sangat cepat berubah		

7. Perubahan budaya perusahaan

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

1	2	3	4	5	6	7
Tidak berubah					Sangat cepat berubah	
8. Perubahan bentuk organisasi dan struktur organisasi						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Tidak berubah					Sangat cepat berubah	

### **STRATEGI INOVASI (X4)**

#### **Inovasi produk**

1. Perusahaan meluncurkan produk baru ke pasaran dalam satu tahun terakhir

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Tidak pernah					Hampir setiap saat	

2. Perusahaan mengeluarkan biaya investasi untuk pengembangan produk baru

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Tidak pernah					Hampir setiap saat	

#### **Inovasi Proses**

3. Perusahaan melakukan variasi atau menggunakan input bahan baku baru dalam proses produksi

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Tidak pernah					Hampir setiap saat	

4. Perusahaan melakukan spesifikasi tugas/pekerjaan yang baru atau bervariasi dalam proses produksi







5. Pencapaian keuntungan dan pengembalian asset

1          2          3          4          5          6          7

Sangat rendah

Sangat tinggi

6. Pertumbuhan pendapatan

1          2          3          4          5          6          7

sangat rendah

sangat tinggi

**LAMPIRAN 3**  
**DATA PRIMER PENELITIAN**

## Lampiran

No	Karakteristik Manajer/Pemilik									Karakteristik Perusahaan						Karakteristik Lingkungan									
	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x19	x1	x21	x22	x23	x24	x25	x26	x2	x31	x32	x33	x34	x35	x36	x37	x38
1	6	2	6	1	5	4	6	2	2	34	4	6	5	4	6	7	32	5	6	1	3	6	1	4	5
2	1	7	4	2	2	6	5	2	6	35	5	6	3	5	6	7	32	4	4	4	5	2	3	4	5
3	4	5	5	2	4	2	1	2	1	26	1	1	2	5	4	2	15	3	2	1	4	2	5	5	3
4	3	3	5	3	7	5	3	3	6	38	5	5	6	1	4	3	24	7	7	5	2	4	4	3	6
5	6	4	3	3	7	5	5	6	5	44	5	3	4	4	6	7	29	2	3	2	5	5	7	7	5
6	5	1	2	1	1	3	1	1	2	17	6	5	4	6	3	6	30	7	4	5	7	3	7	7	7
7	3	6	4	6	4	5	5	5	3	41	5	3	6	5	3	5	27	4	2	5	3	6	2	3	3
8	2	4	5	4	7	5	6	7	4	44	3	7	2	7	6	4	29	6	5	2	4	4	6	3	6
9	6	5	2	2	7	1	4	5	2	34	2	3	3	1	1	2	12	2	3	5	5	1	2	1	2
10	1	1	4	4	4	2	1	4	1	22	6	5	5	2	5	2	25	2	4	2	2	3	4	2	5
11	3	1	1	3	4	5	1	3	3	24	1	2	1	1	4	1	10	2	2	5	6	5	5	2	2
12	4	3	7	5	4	5	4	2	1	35	6	5	1	7	6	2	27	7	2	7	5	5	1	4	7
13	7	6	6	7	7	7	5	7	1	53	1	5	4	6	6	6	28	5	5	5	1	4	5	6	5
14	7	3	6	3	6	1	4	7	2	39	6	1	5	5	2	5	24	5	6	6	2	7	6	3	4
15	3	5	3	5	4	6	6	7	4	43	5	6	7	5	2	4	29	6	3	6	6	1	1	6	6
16	2	5	5	4	5	6	5	1	5	38	4	5	2	2	5	6	24	5	6	6	4	5	3	5	5
17	5	5	5	3	7	5	7	6	5	48	6	6	3	2	5	5	27	7	4	7	4	5	6	2	2
18	3	7	3	4	5	2	3	7	4	38	3	1	4	5	3	3	19	1	4	1	1	2	2	5	7
19	3	1	2	5	5	3	3	5	2	29	1	1	2	3	4	2	13	1	2	1	5	3	1	1	2
20	4	6	1	4	5	4	5	6	4	39	4	3	5	6	2	4	24	2	2	6	1	4	4	3	4
21	1	3	2	1	7	2	4	7	1	28	1	3	1	1	4	1	11	4	4	6	1	3	6	1	5
22	5	6	5	5	3	2	2	4	7	39	7	5	1	7	3	7	30	3	2	6	1	1	5	5	3
23	5	2	2	1	6	7	6	7	6	42	2	4	1	6	4	6	23	6	6	5	3	5	5	3	6
24	3	6	4	5	4	4	5	4	1	36	2	2	3	2	2	2	13	2	3	1	1	1	3	6	5
25	5	5	5	6	7	4	7	2	5	46	5	6	7	1	1	5	25	5	2	6	5	5	7	1	5
26	5	1	7	5	4	2	2	6	7	39	5	6	3	3	6	7	30	4	2	4	7	3	6	3	3
27	7	6	5	6	1	5	1	7	6	44	5	5	4	4	4	6	28	7	6	5	2	4	1	4	7
28	5	4	4	5	4	1	2	6	1	32	6	4	6	3	7	6	32	5	5	2	2	4	4	3	5
29	7	7	6	6	3	6	6	3	2	46	5	5	5	2	5	4	26	5	4	3	6	5	3	3	5

30	1	1	3	2	1	1	1	1	1	12	5	3	6	4	1	5	24	7	7	7	6	4	7	3	6
31	6	7	4	7	5	5	7	5	7	53	6	1	3	7	3	1	21	5	5	7	6	4	4	1	5
32	2	6	6	1	1	3	7	5	4	35	6	4	5	1	5	6	27	4	4	3	5	5	7	4	7
33	5	5	6	3	1	7	6	6	5	44	4	1	5	4	6	4	24	5	7	4	1	5	4	2	5
34	4	7	5	7	7	3	7	5	5	50	5	6	6	1	1	5	24	4	5	7	5	5	6	4	2
35	7	6	6	6	5	7	2	4	7	50	6	4	2	4	3	6	25	5	1	7	7	3	6	6	7
36	2	5	2	1	5	1	4	5	3	28	7	4	2	5	7	3	28	1	6	5	6	5	2	6	5
37	3	5	3	7	2	4	1	7	2	34	2	5	3	5	5	2	22	2	4	4	3	1	3	1	3
38	1	7	6	4	3	4	5	5	5	40	4	3	5	5	2	4	23	4	2	2	2	7	4	4	3
39	5	6	6	6	4	4	3	7	5	46	5	6	5	4	5	5	30	5	5	5	2	6	5	2	5
40	2	1	1	1	2	2	3	6	3	21	6	4	4	4	5	3	26	2	4	2	3	2	4	4	3
41	7	5	5	3	3	6	4	7	7	47	5	5	5	1	4	4	24	3	1	7	4	6	4	7	5
42	4	6	7	5	5	6	4	7	3	47	5	7	5	3	5	5	30	6	5	1	3	5	7	7	3
43	4	1	6	5	5	4	5	5	2	37	2	1	3	6	4	3	19	3	2	3	1	1	5	6	2
44	5	5	1	1	1	2	1	1	2	19	7	5	2	7	3	7	31	5	5	6	7	7	4	7	7
45	2	6	1	2	1	2	1	2	3	20	6	5	4	5	5	2	27	3	1	1	3	7	6	2	1
46	3	2	1	4	2	5	2	2	1	22	1	3	1	1	1	1	8	4	2	5	1	6	3	2	4
47	6	4	5	2	6	1	2	1	5	32	1	5	2	1	4	2	15	1	7	3	1	1	2	1	4
48	2	6	2	5	2	3	3	4	3	30	1	5	1	2	1	1	11	1	4	2	1	1	2	2	4
49	4	7	2	3	6	5	6	5	4	42	4	2	6	7	7	3	29	5	7	1	3	5	6	3	5
50	6	3	5	5	6	6	3	3	5	42	3	4	4	1	2	3	17	4	4	6	4	2	6	1	4
51	7	5	6	3	7	3	1	2	4	38	3	2	4	4	5	3	21	3	1	4	2	1	6	6	1
52	1	3	3	1	4	7	3	1	3	26	5	5	6	6	5	6	33	4	2	2	3	7	5	1	3
53	3	5	4	6	6	2	5	3	5	39	3	4	2	5	4	5	23	5	7	3	4	5	5	5	5
54	5	1	6	7	5	6	5	5	3	43	5	6	1	2	3	5	22	5	6	5	5	4	7	3	5
55	1	5	1	2	4	4	5	4	1	27	7	5	5	5	6	5	33	3	2	5	4	4	2	5	2
56	5	1	1	3	7	5	2	4	2	30	1	5	3	1	2	2	14	1	1	2	1	4	1	1	6
57	5	1	4	7	2	5	6	5	3	38	5	6	3	3	5	2	24	6	7	6	6	3	2	2	6
58	5	4	4	4	5	2	2	1	6	33	2	2	3	4	1	3	15	2	1	6	1	5	4	1	1
59	1	5	1	5	2	1	6	1	3	25	3	6	7	6	6	6	34	3	2	4	7	3	1	4	1
60	5	2	5	7	7	3	5	5	2	41	6	5	6	5	4	4	30	5	2	6	4	5	3	2	6
61	5	6	3	6	1	1	1	4	2	29	1	2	1	2	1	1	8	1	1	3	1	2	1	3	1
62	2	7	1	7	7	4	7	6	6	47	5	5	6	2	5	5	28	6	3	7	1	6	2	5	6
63	7	3	5	6	6	2	6	7	7	49	2	5	5	5	6	5	28	6	6	1	4	7	7	2	3
64	1	1	2	1	1	1	4	5	1	17	1	2	1	1	3	1	9	5	3	7	6	6	2	5	3
65	4	3	6	4	2	1	4	6	6	36	2	2	3	1	6	2	16	1	3	2	3	6	2	3	1
66	4	7	5	5	2	4	6	1	5	39	3	4	4	5	5	3	24	2	3	4	2	7	4	2	2
67	7	1	2	5	7	6	3	7	7	45	4	4	5	4	4	7	28	7	5	6	3	5	3	7	5
68	6	7	3	2	5	5	3	5	3	39	2	3	3	1	7	2	18	2	2	1	1	2	4	6	6
69	3	4	5	1	6	2	6	6	7	40	6	7	4	3	3	5	28	5	5	4	7	2	6	5	4
70	2	2	3	4	3	6	6	2	4	32	1	1	2	3	5	2	14	1	1	4	3	2	2	1	5
71	5	7	6	1	5	6	1	6	7	44	3	5	4	2	3	4	21	5	5	1	4	3	7	3	5
72	5	5	7	1	7	4	6	6	6	47	5	5	5	2	1	4	22	5	5	7	5	3	3	4	5
73	3	2	1	5	3	2	2	1	3	22	7	5	7	6	7	5	37	3	2	1	5	4	3	5	2
74	5	6	5	3	5	4	6	2	6	42	7	6	5	4	3	5	30	5	5	5	1	6	2	4	6
75	5	5	5	3	6	4	2	1	1	32	6	2	5	3	2	5	23	6	5	4	5	1	6	4	7

76	4	1	1	5	6	2	2	6	4	31	5	3	6	6	1	5	26	5	5	7	5	6	7	5	3
77	5	6	5	4	7	7	5	6	3	48	6	3	3	5	2	5	24	5	2	6	6	3	7	6	2
78	6	4	6	6	1	3	1	5	6	38	2	1	4	4	5	3	19	2	4	5	1	2	3	2	4
79	1	2	3	1	5	2	1	5	4	24	1	6	1	6	1	1	16	2	7	7	2	5	4	5	7
80	2	4	6	2	4	6	5	3	6	38	2	1	4	2	5	3	17	2	2	5	1	5	2	4	2
81	2	4	2	3	1	4	7	4	5	32	7	1	3	7	3	6	27	1	5	3	7	5	6	3	7
82	3	3	1	6	1	1	6	5	3	29	1	6	6	2	7	6	28	7	5	1	4	7	4	3	5
83	1	6	5	2	3	1	6	5	3	32	4	5	6	3	5	4	27	5	5	4	5	3	5	5	5
84	7	5	4	5	2	5	3	7	5	43	7	5	6	1	6	4	29	5	1	6	2	6	3	6	6
85	1	5	1	2	5	3	4	5	6	32	2	6	7	5	7	5	32	4	4	2	2	4	4	5	4
86	4	1	1	4	3	1	3	2	5	24	1	3	1	1	6	1	13	2	6	3	4	2	5	5	2
87	1	6	5	6	5	3	6	6	7	45	4	3	5	5	4	4	25	4	3	6	6	4	2	5	4
88	4	5	1	5	5	2	2	6	1	31	2	4	3	2	2	2	15	3	2	5	3	1	1	1	3
89	7	4	6	4	5	7	5	2	4	44	3	5	6	7	1	7	29	4	4	2	6	5	3	7	5
90	3	6	4	7	3	3	4	7	3	40	7	6	2	7	7	1	30	5	4	6	5	1	2	5	5
91	5	5	5	4	3	7	6	7	4	46	5	5	5	6	1	4	26	5	1	5	2	5	6	4	6
92	7	3	5	6	2	1	3	1	1	29	6	4	5	5	5	7	32	3	1	4	2	3	7	7	1
93	1	6	3	7	2	1	5	1	3	29	1	2	2	2	3	2	12	1	1	2	1	1	1	1	3
94	7	5	3	1	7	1	5	5	4	38	7	5	5	3	5	6	31	4	2	6	5	5	4	3	3
95	6	3	1	4	4	5	7	4	4	38	6	7	6	1	5	1	26	3	6	3	6	6	7	4	3
96	7	1	5	3	5	2	7	7	1	38	2	3	3	3	3	2	16	3	2	3	4	5	3	2	1
97	5	1	2	1	4	3	1	2	5	24	1	7	1	1	5	2	17	2	2	1	5	4	2	1	4
98	5	5	7	5	4	7	7	7	2	49	5	3	5	3	4	4	24	3	6	2	7	2	5	7	5
99	7	2	2	5	5	5	3	3	5	37	5	7	5	4	7	3	31	4	4	4	4	2	6	2	5
100	3	5	1	4	2	4	3	4	1	27	1	2	1	6	1	1	12	7	7	6	4	7	7	4	4
101	7	4	5	1	5	3	3	5	5	38	3	7	4	1	4	3	22	3	2	3	5	2	4	2	2
102	1	2	1	1	5	3	3	7	1	24	1	5	1	3	1	1	12	7	2	4	7	4	7	2	5
103	5	4	1	6	5	2	3	1	1	28	2	6	1	7	4	4	24	5	7	3	1	6	6	5	7
104	7	6	5	5	2	1	1	6	5	38	1	4	4	5	5	6	25	5	4	4	6	6	5	3	5
105	6	5	2	5	3	2	2	3	3	31	2	2	3	3	1	2	13	3	2	5	1	1	3	3	1
106	4	5	4	3	2	4	3	6	1	32	2	6	3	1	5	2	19	1	2	4	5	5	1	2	1
107	5	6	2	3	5	3	3	2	5	34	1	7	5	2	6	6	27	7	1	5	3	6	3	5	7
108	6	4	7	7	2	4	1	7	6	44	5	1	6	1	1	5	19	6	6	7	5	2	4	5	6
109	3	4	5	1	5	2	5	5	3	33	5	6	1	5	4	6	27	6	2	3	7	6	2	5	6
110	1	2	5	1	2	2	5	7	3	28	1	1	1	3	1	1	8	1	3	1	1	1	1	1	1

Strategi Inovasi										Kinerja							
x41	x42	x43	x44	x45	x46	x47	x48	x49	x50	x4	y1	y2	y3	y4	y5	y6	Y
7	2	2	4	5	4	6	3	5	3	41	4	5	7	1	6	5	28
5	3	6	1	1	5	5	5	7	4	42	4	7	3	1	6	7	28
1	4	6	4	2	5	1	1	1	1	26	1	1	4	2	2	1	11
4	5	6	6	6	6	6	5	5	5	54	5	4	7	7	5	3	31
2	5	6	2	6	3	5	3	4	5	41	2	6	2	7	6	6	29
6	6	6	1	1	4	5	5	3	5	42	4	6	3	6	4	4	27

4	4	5	4	4	2	1	6	4	6	40	4	5	2	2	5	5	23
2	7	4	3	6	7	6	5	1	2	43	4	7	6	5	4	3	29
2	3	1	1	5	6	4	3	1	6	32	4	2	5	1	2	2	16
5	5	7	1	5	2	4	4	7	6	46	4	3	2	6	6	6	27
1	1	1	1	4	2	1	1	1	1	14	3	1	1	1	1	3	10
6	6	5	7	6	5	7	2	1	7	52	4	2	7	7	5	5	30
4	6	6	3	7	3	5	3	7	6	50	5	6	1	5	6	6	29
1	7	2	7	6	5	2	4	5	5	44	2	4	7	3	5	5	26
4	7	7	7	7	7	1	3	1	5	49	4	6	7	3	5	3	28
7	2	7	6	4	7	6	4	5	7	55	5	7	5	6	5	5	33
4	1	7	2	1	5	6	6	5	5	42	1	7	4	5	5	3	25
2	2	4	7	5	2	2	4	5	5	38	3	4	3	3	3	4	20
2	1	5	4	2	2	3	5	3	3	30	2	1	5	2	2	1	13
5	6	1	1	4	7	2	6	5	2	39	1	4	4	6	3	4	22
1	1	1	1	5	2	1	1	5	2	20	2	1	1	1	1	6	12
1	5	2	5	7	4	5	3	6	4	42	4	3	4	2	6	3	22
1	7	7	7	6	4	5	6	7	6	56	5	4	7	6	6	6	34
4	6	2	5	2	5	4	3	2	1	34	1	3	7	2	2	2	17
6	3	5	2	5	5	5	2	3	6	42	3	3	3	5	4	6	24
7	4	4	3	7	2	6	4	4	6	47	4	6	3	7	6	2	28
4	5	6	6	7	5	2	2	6	6	49	7	7	5	3	5	2	29
2	2	5	2	3	7	5	3	5	6	40	6	5	4	3	5	5	28
3	1	5	2	5	6	7	1	5	5	40	2	5	4	5	4	4	24
5	1	6	7	7	4	7	1	2	1	41	3	6	1	5	6	6	27
5	3	3	7	6	3	5	2	3	5	42	2	6	4	6	6	2	26
2	5	5	5	3	3	6	5	3	7	44	7	2	5	4	2	6	26
6	5	1	1	7	3	6	1	6	3	39	2	4	6	4	4	4	24
6	2	6	5	6	2	5	1	4	6	43	5	7	5	2	3	4	26
5	4	4	5	5	7	5	6	2	2	45	5	4	6	5	2	4	26
5	5	5	7	6	6	5	2	6	3	50	7	3	5	4	5	5	29
5	2	6	1	1	6	4	1	4	4	34	1	3	3	5	2	2	16
1	5	1	2	4	5	4	7	5	5	39	3	5	5	2	4	4	23
1	1	5	6	7	2	5	5	6	2	40	1	5	3	5	5	5	24
6	5	5	6	6	4	4	1	2	6	45	4	2	4	5	7	5	27
4	2	5	1	7	6	4	3	5	2	39	4	5	2	6	4	4	25
2	5	1	7	6	4	2	1	7	5	40	4	5	5	1	5	5	25
4	4	2	3	1	5	4	3	4	5	35	3	3	2	4	2	3	17
3	6	5	5	2	1	6	5	5	4	42	5	6	4	4	5	3	27
2	1	2	3	7	5	7	6	7	3	43	5	6	6	4	5	1	27
1	1	3	1	4	2	1	4	4	1	22	1	1	2	2	1	1	8
2	1	5	5	4	2	3	1	5	3	31	3	1	7	1	2	1	15
1	1	1	2	3	5	1	1	1	6	22	1	1	2	5	1	4	14
5	2	3	5	6	7	6	5	6	3	48	6	6	3	5	5	3	28
3	4	5	3	3	5	4	4	1	5	37	2	4	6	6	3	3	24

1	4	4	1	1	6	5	6	5	5	38	6	4	1	2	3	4	20
3	4	3	3	4	7	5	5	5	7	46	7	2	5	4	5	4	27
5	1	7	5	5	7	7	7	7	5	56	5	1	7	7	7	6	33
7	4	7	5	3	5	7	7	7	6	58	5	6	5	5	7	6	34
7	2	2	5	7	5	4	4	5	5	46	1	4	6	6	4	6	27
1	5	5	5	2	5	3	1	3	2	32	1	1	6	2	2	2	14
7	7	7	1	3	5	7	6	7	5	55	6	5	4	6	5	6	32
3	1	3	6	5	2	4	3	7	2	36	1	3	4	2	2	3	15
2	6	5	3	3	6	5	5	7	4	46	6	2	4	3	7	5	27
5	6	5	5	5	4	5	3	3	7	48	5	7	6	7	1	2	28
1	1	2	4	1	1	1	3	2	4	20	3	1	2	5	1	1	13
4	1	6	5	7	7	4	5	5	6	50	3	3	4	5	7	7	29
5	4	6	7	7	7	2	5	2	5	50	6	7	5	3	7	1	29
1	3	1	1	6	2	1	1	1	1	18	1	1	2	2	1	1	8
2	3	6	3	1	5	3	1	3	5	32	3	2	5	3	2	2	17
6	5	6	1	4	3	6	3	2	2	38	5	4	7	1	3	3	23
5	1	2	5	5	7	7	3	2	7	44	6	3	3	6	5	3	26
4	3	4	4	1	3	4	6	4	2	35	5	3	4	4	2	3	21
4	6	6	6	1	5	1	1	6	7	43	1	6	6	3	7	3	26
1	1	1	1	3	6	3	1	5	5	27	1	1	5	5	2	1	15
1	6	7	3	1	4	5	5	2	4	38	7	4	1	5	3	4	24
1	5	4	6	6	6	1	4	2	7	42	5	5	5	6	1	2	24
7	2	1	4	3	7	4	7	7	4	46	5	3	6	5	3	5	27
4	3	5	6	7	6	5	5	2	5	48	5	5	7	5	2	4	28
6	5	4	3	5	5	4	5	2	4	43	7	5	5	2	6	1	26
7	4	3	2	1	4	7	3	5	5	41	5	5	4	1	6	6	27
5	1	2	3	7	7	5	4	2	7	43	3	6	5	5	2	4	25
5	2	4	2	3	3	5	4	6	2	36	4	3	6	1	3	3	20
1	1	2	3	1	3	1	3	4	3	22	4	1	1	1	1	1	9
5	5	2	1	6	5	4	4	1	3	36	5	3	2	2	3	3	18
3	3	3	7	4	6	4	5	3	3	41	2	6	3	7	6	6	30
7	7	6	2	6	4	5	2	7	5	51	6	6	3	1	7	6	29
7	6	4	2	7	1	5	6	6	7	51	6	3	5	3	5	7	29
5	2	4	5	7	5	2	3	2	6	41	4	6	1	6	6	6	29
7	7	3	1	4	1	5	6	2	4	40	5	5	1	7	5	5	28
1	3	1	4	1	5	1	1	1	2	20	1	1	2	1	1	3	9
6	4	6	2	7	5	1	2	4	2	39	5	4	3	4	4	4	24
5	1	1	5	4	3	4	5	1	4	33	1	2	2	5	2	2	14
6	2	4	5	6	7	2	7	3	7	49	3	6	7	4	3	6	29
2	4	5	1	7	7	7	6	3	5	47	3	5	5	5	5	5	28
3	5	7	2	3	3	3	5	6	3	40	3	5	1	6	5	4	24
5	7	4	1	3	2	5	7	7	6	47	5	4	6	5	2	5	27
2	6	2	1	5	3	3	1	3	4	30	1	1	2	5	2	1	12
1	6	7	3	3	7	5	5	7	3	47	5	6	5	1	5	6	28



6	7	4	2	6	3	4	1	5	5	43	5	6	5	1	4	5	26
4	2	5	3	1	2	4	3	5	3	32	6	2	1	5	2	2	18
1	5	2	1	2	1	1	2	5	3	23	3	1	1	1	1	1	8
5	3	7	2	5	1	5	4	3	5	40	1	5	5	5	5	5	26
5	2	3	3	6	6	5	4	2	7	43	3	1	7	6	6	5	28
1	2	1	1	6	2	1	1	1	4	20	1	1	3	1	1	5	12
5	2	1	2	3	2	5	7	4	6	37	3	4	2	5	3	3	20
1	4	2	1	1	1	1	4	1	3	19	3	1	1	2	1	1	9
5	2	1	5	7	2	4	6	7	5	44	1	6	3	7	6	3	26
6	5	7	2	6	7	5	5	5	6	54	5	5	6	7	3	4	30
2	1	5	4	1	7	4	1	4	3	32	1	2	6	1	2	2	14
5	3	1	1	5	4	4	2	4	3	32	2	2	2	5	2	2	15
7	5	3	6	7	6	6	6	5	1	52	5	7	2	3	6	7	30
7	7	7	7	5	7	5	4	5	5	59	6	5	7	7	5	5	35
2	3	2	4	6	2	7	6	3	6	41	2	6	3	5	7	7	30
1	1	3	1	5	4	1	4	1	1	22	1	1	2	6	1	1	12

## LAMPIRAN 4

### UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS

## Reliability

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	X11	4.1182	1.9757	110.0
2.	X12	4.1727	1.9388	110.0
3.	X13	3.8000	1.9099	110.0
4.	X14	3.8636	1.9511	110.0
5.	X15	4.1545	1.9261	110.0
6.	X16	3.6182	1.8817	110.0
7.	X17	3.9182	1.9401	110.0
8.	X18	4.4273	2.0608	110.0
9.	X19	3.7455	1.9130	110.0

### Analysis of Variance

Source of Variation	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Prob.				
Between People	917.8182	109	8.4204	
Within People	2849.7778	880	3.2384	
Between Measures	57.4687	8	7.1836	
2.2433 .0226				
Residual	2792.3091	872	3.2022	
Total	3767.5960	989	3.8095	
Grand Mean	3.9798			

Reliability Coefficients

N of Cases = 110.0

N of Items = 9

Alpha = .6197

## Reliability

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	X21	3.8091	2.0431	110.0
2.	X22	4.1273	1.8078	110.0
3.	X23	3.7636	1.8069	110.0
4.	X24	3.6545	1.9697	110.0
5.	X25	3.9364	1.8734	110.0
6.	X26	3.8545	1.8761	110.0

#### Analysis of Variance

Source of Variation	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Prob.				
Between People	857.9455	109	7.8711	
Within People	1512.6667	550	2.7503	
Between Measures	14.4485	5	2.8897	
1.0512 .3867				
Residual	1498.2182	545	2.7490	
Total	2370.6121	659	3.5973	
Grand Mean	3.8576			

#### Reliability Coefficients

N of Cases = 110.0

N of Items = 6

Alpha = .6507

## Reliability

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	X31	3.9545	1.8294	110.0
2.	X32	3.6818	1.8864	110.0
3.	X33	4.1000	1.9534	110.0
4.	X34	3.6818	1.9813	110.0
5.	X35	3.9727	1.8645	110.0
6.	X36	4.0364	1.9438	110.0
7.	X37	3.6727	1.8330	110.0
8.	X38	4.2000	1.8214	110.0

### Analysis of Variance

Source of Variation	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Prob.				
Between People	898.1375	109	8.2398	
Within People	2250.1250	770	2.9222	
Between Measures	33.2716	7	4.7531	
1.6359 .1220				
Residual	2216.8534	763	2.9054	
Total	3148.2625	879	3.5816	
Grand Mean	3.9125			

### Reliability Coefficients

N of Cases = 110.0

N of Items = 8

Alpha = .6474

## Reliability

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	X41	3.7818	2.0782	110.0
2.	X42	3.6455	1.9889	110.0
3.	X43	4.0273	2.0158	110.0
4.	X44	3.5182	2.0531	110.0
5.	X45	4.4364	2.0656	110.0
6.	X46	4.3636	1.9095	110.0
7.	X47	4.1000	1.8620	110.0
8.	X48	3.7182	1.8873	110.0
9.	X49	4.0273	1.9698	110.0
10.	X50	4.3182	1.7710	110.0

### Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	1007.8555	109	9.2464	
Within People	3291.1000	990	3.3243	
Between Measures	101.1827	9	11.2425	
3.4574 .0003				
Residual	3189.9173	981	3.2517	
Total	4298.9555	1099	3.9117	
Grand Mean	3.9936			

### Reliability Coefficients

N of Cases = 110.0

N of Items = 10

Alpha = .6483

## Reliability

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	Y1	3.6273	1.8367	110.0
2.	Y2	3.9182	1.9682	110.0
3.	Y3	4.0364	1.9249	110.0
4.	Y4	3.9909	1.9746	110.0
5.	Y5	3.8818	1.9144	110.0
6.	Y6	3.8000	1.7755	110.0

### Analysis of Variance

Source of Variation Prob.	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	853.1455	109	7.8270	
Within People	1520.6667	550	2.7648	
Between Measures	11.9212	5	2.3842	
Residual	1508.7455	545	2.7683	
Total	2373.8121	659	3.6021	
Grand Mean	3.8758			

### Reliability Coefficients

N of Cases = 110.0                      N of Items = 6

Alpha = .6463

## Reliability

R E L I A B I L I T Y		A N A L Y S I S		- S C A L E		(A L P H A)
		Mean		Std Dev		Cases
1.	X11	4.1182		1.9757		110.0
2.	X12	4.1727		1.9388		110.0
3.	X13	3.8000		1.9099		110.0
4.	X14	3.8636		1.9511		110.0
5.	X15	4.1545		1.9261		110.0
6.	X16	3.6182		1.8817		110.0
7.	X17	3.9182		1.9401		110.0
8.	X18	4.4273		2.0608		110.0
9.	X19	3.7455		1.9130		110.0

Statistics for		Mean	Variance	Std Dev	N of
SCALE		35.8182	75.7832	8.7054	Variables
Item-total Statistics					9

	Scale	Scale	Corrected	Alpha
	Mean	Variance	Item-	if Item
	if Item	if Item	Total	if Item
	Deleted	Deleted	Correlation	Deleted
X11	31.7000	62.8541	.2881	.5949
X12	31.6455	64.0842	.2558	.6029
X13	32.0182	59.5226	.4280	.5594
X14	31.9545	65.0530	.2200	.6118
X15	31.6636	64.4638	.2460	.6052
X16	32.2000	61.1890	.3755	.5733
X17	31.9000	62.8431	.2983	.5923
X18	31.3909	62.7357	.2696	.6002
X19	32.0727	61.7745	.3442	.5808

### Analysis of Variance

Source of Variation	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	917.8182	109	8.4204	
Within People	2849.7778	880	3.2384	
Between Measures	57.4687	8	7.1836	
2.2433 .0226				
Residual	2792.3091	872	3.2022	
Total	3767.5960	989	3.8095	
Grand Mean	3.9798			

R E L I A B I L I T Y    A N A L Y S I S    -    S C A L E    (A L P H A)

Reliability Coefficients

N of Cases = 110.0

N of Items = 9



Alpha = .6197

## Reliability

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	X21	3.8091	2.0431	110.0
2.	X22	4.1273	1.8078	110.0
3.	X23	3.7636	1.8069	110.0
4.	X24	3.6545	1.9697	110.0
5.	X25	3.9364	1.8734	110.0
6.	X26	3.8545	1.8761	110.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	23.1455	47.2264	6.8721	6

Item-total	Scale	Scale	Corrected	Alpha
Statistics	Mean	Variance	Item-	if Item
	if Item	if Item	Total	if Item
	Deleted	Deleted	Correlation	Deleted
X21	19.3364	30.9042	.5348	.5445
X22	19.0182	37.1923	.3069	.6333
X23	19.3818	35.2107	.4081	.5985
X24	19.4909	38.2339	.2099	.6701
X25	19.2091	37.7082	.2611	.6498
X26	19.2909	31.2724	.5926	.5267

### Analysis of Variance

Source of Variation	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Prob.				
Between People	857.9455	109	7.8711	
Within People	1512.6667	550	2.7503	
Between Measures	14.4485	5	2.8897	
1.0512 .3867				
Residual	1498.2182	545	2.7490	
Total	2370.6121	659	3.5973	
Grand Mean	3.8576			

### Reliability Coefficients

N of Cases = 110.0

N of Items = 6

Alpha = .6507

## Reliability

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	X31	3.9545	1.8294	110.0
2.	X32	3.6818	1.8864	110.0
3.	X33	4.1000	1.9534	110.0
4.	X34	3.6818	1.9813	110.0
5.	X35	3.9727	1.8645	110.0
6.	X36	4.0364	1.9438	110.0
7.	X37	3.6727	1.8330	110.0
8.	X38	4.2000	1.8214	110.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	31.3000	65.9183	8.1190	8

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
X31	27.3455	46.0631	.6648	.5276
X32	27.6182	53.0822	.3375	.6168
X33	27.2000	55.1339	.2402	.6427
X34	27.6182	53.6694	.2867	.6308
X35	27.3273	55.6350	.2447	.6403
X36	27.2636	53.1684	.3165	.6225
X37	27.6273	55.5204	.2577	.6368
X38	27.1000	51.8156	.4113	.5979

### Analysis of Variance

Source of Variation	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Between People	898.1375	109	8.2398	
Within People	2250.1250	770	2.9222	
Between Measures	33.2716	7	4.7531	
Residual	2216.8534	763	2.9054	
Total	3148.2625	879	3.5816	
Grand Mean	3.9125			

### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases = 110.0

N of Items = 8

Alpha = .6474

## Reliability

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

R E L I A B I L I T Y    A N A L Y S I S    -    S C A L E    (A L P H A)		Mean	Std Dev	Cases
1.	X41	3.7818	2.0782	110.0
2.	X42	3.6455	1.9889	110.0
3.	X43	4.0273	2.0158	110.0
4.	X44	3.5182	2.0531	110.0
5.	X45	4.4364	2.0656	110.0
6.	X46	4.3636	1.9095	110.0
7.	X47	4.1000	1.8620	110.0
8.	X48	3.7182	1.8873	110.0
9.	X49	4.0273	1.9698	110.0
10.	X50	4.3182	1.7710	110.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	39.9364	92.4638	9.6158	10

### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
X41	36.1545	72.5906	.4392	.5951
X42	36.2909	80.4100	.2270	.6415
X43	35.9091	75.4779	.3689	.6115
X44	36.4182	79.5299	.2381	.6399
X45	35.5000	80.2156	.2157	.6447
X46	35.5727	80.2837	.2494	.6364
X47	35.8364	73.4225	.4881	.5880
X48	36.2182	78.9611	.2964	.6271
X49	35.9091	79.4412	.2604	.6346
X50	35.6182	77.8896	.3659	.6141

### Analysis of Variance

Source of Variation	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F Prob.
Between People	1007.8555	109	9.2464	
Within People	3291.1000	990	3.3243	
Between Measures	101.1827	9	11.2425	3.4574 .0003
Residual	3189.9173	981	3.2517	
Total	4298.9555	1099	3.9117	
Grand Mean	3.9936			

R E L I A B I L I T Y    A N A L Y S I S    -    S C A L E    (A L P H A)

### Reliability Coefficients

N of Cases = 110.0                      N of Items = 10

Alpha = .6483

## Reliability

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)  
 Mean Std Dev Cases

	Mean	Std Dev	Cases
1. Y1	3.6273	1.8367	110.0
2. Y2	3.9182	1.9682	110.0
3. Y3	4.0364	1.9249	110.0
4. Y4	3.9909	1.9746	110.0
5. Y5	3.8818	1.9144	110.0
6. Y6	3.8000	1.7755	110.0

Statistics for Mean Variance Std Dev N of  
 SCALE 23.2545 46.9621 6.8529 Variables 6

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Y1	19.6273	36.4928	.3198	.6233
Y2	19.3364	31.1977	.5408	.5370
Y3	19.2182	39.6400	.1492	.6835
Y4	19.2636	37.7739	.2179	.6620
Y5	19.3727	30.0158	.6332	.5002
Y6	19.4545	34.3970	.4520	.5771

Analysis of Variance

Source of Variation	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F
Prob.				
Between People	853.1455	109	7.8270	
Within People	1520.6667	550	2.7648	
Between Measures	11.9212	5	2.3842	
Residual	1508.7455	545	2.7683	
Total	2373.8121	659	3.6021	

Grand Mean 3.8758

Reliability Coefficients

N of Cases = 110.0

N of Items = 6

Alpha = .6463

## Validitas

### Correlations

		X1
X11	Pearson Correlation	.489
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X12	Pearson Correlation	.458
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X13	Pearson Correlation	.599
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X14	Pearson Correlation	.428
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X15	Pearson Correlation	.448
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X16	Pearson Correlation	.554
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X17	Pearson Correlation	.495
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X18	Pearson Correlation	.482
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X19	Pearson Correlation	.530
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X1	Pearson Correlation	1.000
	Sig. (2-tailed)	.
	N	110

## Validitas

### Correlations

		X2
X21	Pearson Correlation	.730
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X22	Pearson Correlation	.535
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X23	Pearson Correlation	.615
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X24	Pearson Correlation	.475
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X25	Pearson Correlation	.506
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X26	Pearson Correlation	.755
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X2	Pearson Correlation	1.000
	Sig. (2-tailed)	.
	N	110

## Validitas

### Correlations

		X3
X31	Pearson Correlation	.781
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X32	Pearson Correlation	.535
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X33	Pearson Correlation	.460
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X34	Pearson Correlation	.503
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X35	Pearson Correlation	.454
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X36	Pearson Correlation	.524
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X37	Pearson Correlation	.462
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X38	Pearson Correlation	.589
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X3	Pearson Correlation	1.000
	Sig. (2-tailed)	.
	N	110

## Validitas

### Correlations

		X4
X41	Pearson Correlation	.605
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X42	Pearson Correlation	.419
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X43	Pearson Correlation	.543
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X44	Pearson Correlation	.434
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X45	Pearson Correlation	.416
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X46	Pearson Correlation	.431
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X47	Pearson Correlation	.629
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X48	Pearson Correlation	.470
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X49	Pearson Correlation	.446
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X50	Pearson Correlation	.520
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
X4	Pearson Correlation	1.000
	Sig. (2-tailed)	.
	N	110



## Validitas

### Correlations

		Y
Y1	Pearson Correlation	.550
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
Y2	Pearson Correlation	.728
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
Y3	Pearson Correlation	.418
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
Y4	Pearson Correlation	.484
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
Y5	Pearson Correlation	.786
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
Y6	Pearson Correlation	.646
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	110
Y	Pearson Correlation	1.000
	Sig. (2-tailed)	.
	N	110

## **LAMPIRAN 5**

### ***ANALISIS STRUCTURAL EQUATION MODEL (SEM)***

**ANALISIS STRUCTURAL EQUATION MODEL DENGAN AMOS 5**

**DAFTAR ISI**

	Halaman
<i>Assesment of Normality</i> .....	108
<i>Mahalonobis Distance (Multivariate Outlier)</i> .....	108
<i>Regression Weights( Unstandardized Estimate)</i> .....	116
<i>Standardized Regression Weights</i> .....	117
<i>Modification Indices</i> .....	123
<i>Summary of Models</i> .....	142

Amos

by James L. Arbuckle

Version 4.01

Copyright 1994-1999 SmallWaters Corporation

1507 E. 53rd Street - #452  
Chicago, IL 60615 USA  
773-667-8635  
Fax: 773-955-6252  
<http://www.smallwaters.com>

\*\*\*\*\*

Title

Analisa Kepuasan Kerja

Your model contains the following variables

x36	observed	endogenous
x37	observed	endogenous
x35	observed	endogenous
x34	observed	endogenous
x33	observed	endogenous
x32	observed	endogenous
x31	observed	endogenous
x38	observed	endogenous
x21	observed	endogenous
x26	observed	endogenous
x25	observed	endogenous
x22	observed	endogenous
x23	observed	endogenous
x24	observed	endogenous
x41	observed	endogenous
x42	observed	endogenous
x43	observed	endogenous
x44	observed	endogenous
x45	observed	endogenous
x46	observed	endogenous
x47	observed	endogenous
x48	observed	endogenous
x49	observed	endogenous
x50	observed	endogenous
y1	observed	endogenous
y6	observed	endogenous
y5	observed	endogenous
y2	observed	endogenous
y3	observed	endogenous
y4	observed	endogenous
x11	observed	endogenous
x16	observed	endogenous
x17	observed	endogenous
x18	observed	endogenous
x19	observed	endogenous
x15	observed	endogenous
x14	observed	endogenous
x13	observed	endogenous
x12	observed	endogenous
x3	unobserved	endogenous
x2	unobserved	endogenous
x4	unobserved	endogenous
y	unobserved	endogenous
x1	unobserved	endogenous
l1	unobserved	exogenous
l2	unobserved	exogenous
l3	unobserved	exogenous
l4	unobserved	exogenous

```

l5          unobserved exogenous
l6          unobserved exogenous
s1          unobserved exogenous
s2          unobserved exogenous
s3          unobserved exogenous
s4          unobserved exogenous
s5          unobserved exogenous
s6          unobserved exogenous
s7          unobserved exogenous
g1          unobserved exogenous
g2          unobserved exogenous
g3          unobserved exogenous
g4          unobserved exogenous
g5          unobserved exogenous
b6          unobserved exogenous
b5          unobserved exogenous
b4          unobserved exogenous
b3          unobserved exogenous
b2          unobserved exogenous
b1          unobserved exogenous
g6          unobserved exogenous
g7          unobserved exogenous
g8          unobserved exogenous
g9          unobserved exogenous
g10         unobserved exogenous
e1          unobserved exogenous
e2          unobserved exogenous
e3          unobserved exogenous
e4          unobserved exogenous
e5          unobserved exogenous
e6          unobserved exogenous
e7          unobserved exogenous
e8          unobserved exogenous
e9          unobserved exogenous
s8          unobserved exogenous
k1          unobserved exogenous
k2          unobserved exogenous

```

```

Number of variables in your model: 85
Number of observed variables: 39
Number of unobserved variables: 46
Number of exogenous variables: 41
Number of endogenous variables: 44

```

Summary of Parameters

	Weights	Covariances	Variances	Means	Intercepts	Total
Fixed:	0	0	0	0	0	0
Labeled:	0	0	0	0	0	0
Unlabeled:	84	0	41	0	0	125
Total:	84	0	41	0	0	125

NOTE:

The model is recursive.  
Assessment of normality

	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
x12	1.000	7.000	-0.344	-1.472	-1.090	-2.333
x13	1.000	7.000	-0.141	-0.604	-1.276	-2.332
x14	1.000	7.000	-0.053	-0.228	-1.161	-2.485
x15	1.000	7.000	-0.120	-0.513	-1.104	-2.364
x19	1.000	7.000	0.082	0.352	-1.124	-2.405
x18	1.000	7.000	-0.357	-1.528	-1.189	-2.346
x17	1.000	7.000	-0.051	-0.217	-1.229	-2.432

x16	1.000	7.000	0.213	0.913	-1.097	-2.348
x11	1.000	7.000	-0.136	-0.583	-1.125	-2.409
x24	1.000	7.000	0.112	0.479	-1.216	-2.204
x23	1.000	7.000	-0.094	-0.403	-1.109	-2.373
x22	1.000	7.000	-0.312	-1.337	-0.998	-2.137
x25	1.000	7.000	-0.168	-0.720	-1.055	-2.259
x26	1.000	7.000	0.011	0.046	-1.184	-2.436
x21	1.000	7.000	-0.051	-0.220	-1.387	-2.470
x38	1.000	7.000	-0.244	-1.044	-0.982	-2.102
x31	1.000	7.000	-0.059	-0.253	-1.021	-2.187
x32	1.000	7.000	0.226	0.969	-1.157	-2.478
x33	1.000	7.000	-0.163	-0.698	-1.183	-2.533
x34	1.000	7.000	0.070	0.299	-1.226	-2.324
x35	1.000	7.000	-0.156	-0.670	-1.111	-2.379
x37	1.000	7.000	0.167	0.714	-1.012	-2.168
x36	1.000	7.000	0.031	0.135	-1.204	-2.578
x50	1.000	7.000	-0.270	-1.157	-0.952	-2.039
x49	1.000	7.000	-0.053	-0.225	-1.174	-2.512
x48	1.000	7.000	-0.033	-0.143	-1.132	-2.424
x47	1.000	7.000	-0.352	-1.507	-0.856	-1.834
x46	1.000	7.000	-0.155	-0.662	-1.186	-2.540
x45	1.000	7.000	-0.395	-1.692	-1.127	-2.413
x44	1.000	7.000	0.261	1.119	-1.243	-2.361
x43	1.000	7.000	-0.112	-0.478	-1.273	-2.225
x42	1.000	7.000	0.125	0.534	-1.257	-2.192
x41	1.000	7.000	-0.003	-0.012	-1.343	-2.275
y4	1.000	7.000	-0.181	-0.776	-1.246	-2.368
y3	1.000	7.000	-0.044	-0.188	-1.164	-2.493
y2	1.000	7.000	-0.132	-0.566	-1.247	-2.369
y5	1.000	7.000	-0.028	-0.119	-1.289	-2.160
y6	1.000	7.000	-0.051	-0.218	-1.076	-2.304
y1	1.000	7.000	-0.012	-0.052	-1.095	-2.343
Multivariate					<b>-1.720</b>	-0.252

Observations farthest from the centroid (Mahalanobis distance)

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
54	47.082	0.015	0.802
11	46.972	0.025	0.764
82	46.968	0.046	0.882
68	46.872	0.048	0.781
102	46.816	0.053	0.705
74	46.784	0.058	0.617
77	46.741	0.104	0.946
72	46.737	0.113	0.938
108	46.677	0.117	0.906
62	46.676	0.127	0.907
96	46.637	0.145	0.937
56	46.573	0.154	0.929
93	46.482	0.165	0.933
71	46.446	0.166	0.893
48	46.132	0.174	0.882
64	46.198	0.199	0.942
14	46.137	0.201	0.913
52	45.048	0.234	0.972
101	44.962	0.236	0.958
103	44.725	0.244	0.952
22	44.482	0.252	0.947
88	44.344	0.256	0.932
45	43.803	0.275	0.954
76	43.123	0.299	0.978
75	43.096	0.300	0.965

57	42.882	0.308	0.961
51	42.690	0.316	0.956
89	42.683	0.316	0.933
73	42.581	0.320	0.915
107	42.496	0.323	0.891
85	42.278	0.331	0.887
9	42.054	0.340	0.884
4	41.927	0.345	0.864
81	41.805	0.350	0.841
69	41.746	0.352	0.801
61	41.634	0.357	0.771
97	41.623	0.357	0.709
5	41.534	0.361	0.666
6	41.379	0.367	0.643
39	40.785	0.392	0.758
37	40.063	0.423	0.877
98	39.739	0.437	0.897
70	39.688	0.439	0.868
63	39.554	0.445	0.853
110	39.245	0.459	0.874
105	39.007	0.470	0.880
7	38.944	0.472	0.852
92	38.627	0.487	0.875
83	38.604	0.488	0.837
53	38.513	0.492	0.810
80	38.504	0.492	0.757
99	38.335	0.500	0.748
58	38.237	0.504	0.716
18	38.231	0.505	0.650
36	38.221	0.505	0.581
34	37.964	0.517	0.603
109	37.946	0.518	0.535
55	37.628	0.532	0.582
40	37.527	0.537	0.545
78	37.384	0.544	0.525
50	37.375	0.544	0.452
94	37.051	0.559	0.501
66	36.847	0.568	0.504
79	36.842	0.569	0.430
87	36.731	0.574	0.397
16	36.655	0.577	0.352
91	36.586	0.581	0.306
20	36.356	0.591	0.317
95	36.166	0.600	0.314
42	35.897	0.612	0.339
60	35.584	0.626	0.380
30	35.471	0.632	0.348
106	35.259	0.641	0.351
13	35.226	0.643	0.291
47	35.126	0.647	0.257
12	35.120	0.647	0.197
23	35.008	0.653	0.173
38	34.980	0.654	0.131
46	34.977	0.654	0.093
26	34.823	0.661	0.083
3	34.658	0.668	0.076
25	34.651	0.668	0.051
27	34.337	0.682	0.061
8	34.116	0.692	0.061
2	33.948	0.699	0.055
35	33.908	0.701	0.037
44	33.613	0.714	0.043
41	33.347	0.725	0.045
86	33.210	0.731	0.037
29	33.157	0.733	0.024

100	32.858	0.745	0.027
59	32.536	0.758	0.032
17	32.470	0.761	0.021
1	32.315	0.767	0.016
104	32.256	0.769	0.010
15	31.935	0.782	0.011
43	31.535	0.797	0.014
67	31.409	0.801	0.009
84	31.376	0.802	0.004
90	31.171	0.810	0.003

Sample size: 110

Sample Covariances

	x12	x13	x14	x15	x19	x18	x17
x12	3.725						
x13	0.753	3.615					
x14	0.669	0.600	3.772				
x15	-0.009	0.395	-0.152	3.676			
x19	0.817	0.958	0.238	0.539	3.626		
x18	0.308	0.713	0.404	0.670	0.572	4.208	
x17	0.769	0.675	0.343	0.840	0.525	0.808	3.730
x16	0.520	0.942	0.439	0.632	0.757	0.490	0.996
x11	0.107	1.215	0.889	0.854	0.721	0.395	-0.409
x24	0.432	-0.187	0.371	-0.156	-0.142	-0.152	0.217
x23	0.677	0.425	0.540	0.318	0.631	0.246	0.835
x22	0.060	-0.075	-0.110	0.553	0.423	-0.073	0.320
x25	0.066	-0.040	0.037	-0.236	0.311	-0.018	0.395
x26	0.534	0.880	0.135	0.368	1.045	-0.120	0.588
x21	0.624	0.771	0.174	0.075	0.588	0.154	0.757
x38	0.275	0.195	-0.036	0.224	0.305	0.269	0.171
x31	0.081	0.582	0.348	0.534	0.298	0.501	0.496
x32	-0.200	0.291	0.029	0.240	0.346	0.445	0.474
x33	0.101	0.211	0.623	0.457	0.644	0.357	0.126
x34	-0.518	0.055	-0.425	-0.114	0.101	0.009	0.601
x35	-0.032	-0.224	-0.267	-0.050	0.284	-0.043	0.770
x37	0.611	0.389	-0.054	0.060	0.153	0.213	0.119
x36	-0.179	0.380	-0.231	0.703	0.318	0.157	-0.006
x50	0.127	0.800	0.689	0.660	0.381	0.419	0.753
x49	0.304	0.133	0.413	-0.113	0.243	-0.157	0.220
x48	0.521	0.298	-0.075	0.462	0.410	-0.161	0.177
x47	0.274	0.647	0.486	0.185	0.325	-0.552	0.445
x46	0.519	0.264	0.613	0.626	0.893	-0.001	0.439
x45	0.870	0.460	0.650	0.269	0.602	0.659	0.936
x44	0.365	0.440	0.280	0.847	0.796	0.206	0.197
x43	0.295	1.124	0.767	0.232	0.834	0.507	0.557
x42	-0.011	0.529	-0.103	-0.091	0.264	0.370	0.580
x41	-0.053	0.411	1.116	-0.075	0.408	-0.289	0.719
y4	0.029	0.562	0.735	0.092	0.461	0.604	0.454
y3	0.330	0.871	0.550	0.394	0.473	-0.534	0.667
y2	1.041	1.038	0.616	0.522	1.006	0.635	1.057
y5	0.257	0.204	0.502	0.264	0.834	0.323	0.872
y6	0.444	0.115	0.200	0.158	0.176	0.204	0.984
y1	0.219	0.598	-0.105	0.230	0.805	0.005	0.006

	x16	x11	x24	x23	x22	x25	x26
x16	3.509						
x11	0.700	3.868					
x24	0.195	-0.296	3.844				
x23	0.382	0.446	0.109	3.235			
x22	0.294	0.212	-0.111	0.594	3.238		
x25	0.039	0.008	0.305	0.549	0.908	3.478	



x26	0.535	0.826	1.150	1.511	1.009	0.645	3.488
x21	0.545	0.450	1.080	1.573	0.952	0.570	1.845
x38	0.985	0.140	0.551	0.175	0.684	0.058	0.920
x31	0.819	0.533	0.657	0.844	1.133	0.061	1.466
x32	0.106	0.038	0.426	0.152	0.340	0.207	0.399
x33	0.429	0.452	0.089	0.005	0.069	-1.148	0.315
x34	0.097	-0.008	0.299	0.198	0.831	0.071	0.845
x35	0.308	0.076	0.527	0.666	0.603	0.462	0.978
x37	0.448	0.384	0.969	0.568	0.260	0.406	1.461
x36	0.405	0.623	0.503	0.409	0.241	-0.207	0.923
x50	0.458	0.581	0.337	0.930	0.969	0.275	1.246
x49	-0.199	0.315	0.619	0.706	0.760	1.102	1.286
x48	0.374	0.270	1.112	0.588	0.618	0.382	1.368
x47	0.438	0.606	0.716	0.733	0.787	1.243	1.469
x46	0.748	0.430	0.589	0.877	0.163	0.460	0.862
x45	0.539	0.067	0.596	0.921	0.535	0.564	0.891
x44	0.043	0.548	0.688	0.395	0.134	-0.331	1.048
x43	0.465	0.651	-0.009	0.906	0.724	0.429	1.186
x42	0.128	0.142	0.623	0.880	0.627	0.523	0.976
x41	0.562	0.462	0.406	1.694	0.864	0.977	1.405
y4	0.833	0.347	0.697	0.380	0.410	0.399	0.799
y3	0.378	0.723	0.585	0.672	0.195	0.211	0.796
y2	0.960	1.037	1.072	1.517	1.201	0.604	2.234
y5	0.355	0.141	1.196	1.290	1.151	1.274	2.092
y6	0.478	-0.158	0.558	1.207	0.862	0.905	1.707
y1	0.103	0.480	0.326	1.294	0.747	1.013	1.391
	x21	x38	x31	x32	x33	x34	x35
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
x21	4.136						
x38	0.884	3.287					
x31	1.146	1.536	3.316				
x32	0.376	1.336	1.231	3.526			
x33	1.119	0.589	1.295	0.132	3.781		
x34	1.330	0.427	1.013	0.335	0.641	3.890	
x35	0.568	0.396	1.153	0.410	0.357	0.291	3.445
x37	1.201	0.784	0.776	0.260	0.305	0.632	0.155
x36	0.871	0.275	1.174	0.893	0.133	0.784	0.610
x50	1.424	0.391	0.942	0.538	0.268	0.638	0.045
x49	0.851	0.049	0.210	0.554	-0.157	-0.519	0.764
x48	0.955	0.475	0.742	-0.244	-0.208	0.238	0.374
x47	1.583	0.580	1.077	0.595	0.335	0.677	0.521
x46	0.997	0.309	0.653	0.134	0.418	0.261	-0.145
x45	1.165	0.904	1.211	0.702	0.820	0.112	1.148
x44	1.235	1.196	0.851	1.083	0.385	0.092	0.378
x43	1.087	0.985	0.992	0.881	0.461	0.845	0.092
x42	0.832	0.816	0.838	0.260	-0.055	0.596	0.072
x41	1.340	0.571	1.045	0.721	0.549	0.931	0.385
y4	1.253	1.038	0.627	0.124	0.419	0.479	-0.064
y3	1.252	0.365	0.456	0.812	0.051	0.257	0.046
y2	2.130	1.098	1.824	0.901	0.572	1.047	1.052
y5	1.977	1.087	1.576	1.144	0.139	0.799	0.860
y6	1.553	0.976	1.064	0.691	0.511	0.591	0.840
y1	1.120	0.620	1.056	0.654	0.037	0.572	0.672
	x37	x36	x50	x49	x48	x47	x46
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
x37	3.329						
x36	0.576	3.744					
x50	0.504	0.370	3.108				
x49	0.227	0.344	0.364	3.845			
x48	0.644	0.528	0.571	0.908	3.530		
x47	0.305	0.669	0.768	1.061	1.201	3.435	
x46	0.446	-0.186	0.539	-0.037	0.457	0.700	3.613
x45	0.452	-0.034	0.561	0.106	0.023	0.575	0.441
x44	0.706	-0.101	0.617	0.140	0.119	0.221	0.812
x43	0.354	0.354	0.737	0.836	0.435	1.052	0.690

x42	0.784	0.531	0.549	0.437	0.455	0.390	0.102
x41	0.792	0.235	0.960	0.715	0.757	1.749	0.525
y4	0.315	0.182	1.221	-0.054	1.197	1.255	0.721
y3	0.148	-0.165	0.861	0.435	0.447	0.969	1.487
y2	1.155	1.121	0.971	1.020	1.195	1.490	0.775
y5	0.852	0.732	1.138	1.549	0.985	1.748	0.743
y6	1.153	0.780	1.009	1.215	0.944	1.320	0.455
y1	0.769	0.486	0.946	0.865	1.086	1.265	0.745

	x45	x44	x43	x42	x41	y4	y3
x45	4.228						
x44	1.156	4.177					
x43	-0.157	0.786	4.027				
x42	0.209	0.120	1.082	3.920			
x41	1.041	0.349	0.942	0.668	4.280		
y4	1.031	0.650	0.891	0.188	1.243	3.864	
y3	0.730	1.499	0.844	0.767	0.853	0.073	3.671
y2	1.299	1.033	1.466	1.080	1.773	0.917	0.548
y5	1.461	1.261	1.512	0.994	1.674	0.935	0.559
y6	1.005	0.385	0.924	0.684	1.329	0.616	0.171
y1	0.399	0.502	1.292	1.377	1.255	0.078	0.441
	y2	y5	y6	y1			
y2	3.839						
y5	2.099	3.631					
y6	1.229	1.867	3.124				
y1	1.097	1.120	0.780	3.343			

Eigenvalues of Sample Covariances

2.358e-001	4.597e-001	6.538e-001	8.634e-001	8.848e-001	1.002e+000
1.062e+000	1.071e+000	1.228e+000	1.302e+000	1.441e+000	1.578e+000
1.651e+000	1.700e+000	1.940e+000	1.964e+000	2.242e+000	2.440e+000
2.578e+000	2.627e+000	2.839e+000	2.902e+000	3.060e+000	3.289e+000
3.355e+000	3.545e+000	3.832e+000	3.942e+000	4.098e+000	4.669e+000
4.847e+000	5.047e+000	5.512e+000	5.778e+000	6.071e+000	6.495e+000
7.180e+000	8.886e+000	2.883e+001			

Condition number of Sample Covariances = 1.222585e+002

Sample Correlations

	x12	x13	x14	x15	x19	x18	x17
x12	1.000						
x13	0.205	1.000					
x14	0.178	0.162	1.000				
x15	-0.002	0.108	-0.041	1.000			
x19	0.222	0.265	0.064	0.148	1.000		
x18	0.078	0.183	0.101	0.170	0.147	1.000	
x17	0.206	0.184	0.092	0.227	0.143	0.204	1.000
x16	0.144	0.264	0.121	0.176	0.212	0.128	0.275
x11	0.028	0.325	0.233	0.227	0.193	0.098	-0.108
x24	0.114	-0.050	0.097	-0.041	-0.038	-0.038	0.057
x23	0.195	0.124	0.155	0.092	0.184	0.067	0.240
x22	0.017	-0.022	-0.031	0.160	0.124	-0.020	0.092
x25	0.018	-0.011	0.010	-0.066	0.088	-0.005	0.110
x26	0.148	0.248	0.037	0.103	0.294	-0.031	0.163
x21	0.159	0.199	0.044	0.019	0.152	0.037	0.193
x38	0.078	0.056	-0.010	0.064	0.088	0.072	0.049
x31	0.023	0.168	0.098	0.153	0.086	0.134	0.141
x32	-0.055	0.081	0.008	0.067	0.097	0.116	0.131
x33	0.027	0.057	0.165	0.123	0.174	0.090	0.034

x34	-0.136	0.015	-0.111	-0.030	0.027	0.002	0.158
x35	-0.009	-0.063	-0.074	-0.014	0.080	-0.011	0.215
x37	0.174	0.112	-0.015	0.017	0.044	0.057	0.034
x36	-0.048	0.103	-0.062	0.190	0.086	0.040	-0.002
x50	0.037	0.239	0.201	0.195	0.113	0.116	0.221
x49	0.080	0.036	0.108	-0.030	0.065	-0.039	0.058
x48	0.144	0.083	-0.020	0.128	0.115	-0.042	0.049
x47	0.076	0.184	0.135	0.052	0.092	-0.145	0.124
x46	0.141	0.073	0.166	0.172	0.247	-0.000	0.120
x45	0.219	0.118	0.163	0.068	0.154	0.156	0.236
x44	0.093	0.113	0.070	0.216	0.204	0.049	0.050
x43	0.076	0.295	0.197	0.060	0.218	0.123	0.144
x42	-0.003	0.141	-0.027	-0.024	0.070	0.091	0.152
x41	-0.013	0.104	0.278	-0.019	0.104	-0.068	0.180
y4	0.008	0.150	0.193	0.024	0.123	0.150	0.120
y3	0.089	0.239	0.148	0.107	0.130	-0.136	0.180
y2	0.275	0.279	0.162	0.139	0.270	0.158	0.279
y5	0.070	0.056	0.136	0.072	0.230	0.083	0.237
y6	0.130	0.034	0.058	0.047	0.052	0.056	0.288
y1	0.062	0.172	-0.030	0.066	0.231	0.001	0.002

	x16	x11	x24	x23	x22	x25	x26
x16	1.000						
x11	0.190	1.000					
x24	0.053	-0.077	1.000				
x23	0.114	0.126	0.031	1.000			
x22	0.087	0.060	-0.031	0.183	1.000		
x25	0.011	0.002	0.083	0.164	0.271	1.000	
x26	0.153	0.225	0.314	0.450	0.300	0.185	1.000
x21	0.143	0.112	0.271	0.430	0.260	0.150	0.486
x38	0.290	0.039	0.155	0.054	0.210	0.017	0.272
x31	0.240	0.149	0.184	0.258	0.346	0.018	0.431
x32	0.030	0.010	0.116	0.045	0.101	0.059	0.114
x33	0.118	0.118	0.023	0.002	0.020	-0.317	0.087
x34	0.026	-0.002	0.077	0.056	0.234	0.019	0.229
x35	0.089	0.021	0.145	0.200	0.181	0.133	0.282
x37	0.131	0.107	0.271	0.173	0.079	0.119	0.429
x36	0.112	0.164	0.133	0.117	0.069	-0.057	0.256
x50	0.139	0.167	0.098	0.293	0.305	0.084	0.379
x49	-0.054	0.082	0.161	0.200	0.215	0.301	0.351
x48	0.106	0.073	0.302	0.174	0.183	0.109	0.390
x47	0.126	0.166	0.197	0.220	0.236	0.360	0.424
x46	0.210	0.115	0.158	0.256	0.048	0.130	0.243
x45	0.140	0.016	0.148	0.249	0.145	0.147	0.232
x44	0.011	0.136	0.172	0.108	0.036	-0.087	0.275
x43	0.124	0.165	-0.002	0.251	0.200	0.115	0.316
x42	0.035	0.036	0.160	0.247	0.176	0.142	0.264
x41	0.145	0.114	0.100	0.455	0.232	0.253	0.364
y4	0.226	0.090	0.181	0.107	0.116	0.109	0.218
y3	0.105	0.192	0.156	0.195	0.057	0.059	0.222
y2	0.261	0.269	0.279	0.430	0.341	0.165	0.610
y5	0.099	0.038	0.320	0.376	0.336	0.359	0.588
y6	0.144	-0.046	0.161	0.380	0.271	0.275	0.517
y1	0.030	0.134	0.091	0.393	0.227	0.297	0.407

	x21	x38	x31	x32	x33	x34	x35
x21	1.000						
x38	0.240	1.000					
x31	0.309	0.465	1.000				
x32	0.098	0.393	0.360	1.000			
x33	0.283	0.167	0.366	0.036	1.000		
x34	0.332	0.119	0.282	0.090	0.167	1.000	
x35	0.150	0.118	0.341	0.118	0.099	0.080	1.000
x37	0.324	0.237	0.234	0.076	0.086	0.176	0.046

x36	0.221	0.078	0.333	0.246	0.035	0.206	0.170
x50	0.397	0.122	0.293	0.162	0.078	0.183	0.014
x49	0.213	0.014	0.059	0.151	-0.041	-0.134	0.210
x48	0.250	0.139	0.217	-0.069	-0.057	0.064	0.107
x47	0.420	0.173	0.319	0.171	0.093	0.185	0.151
x46	0.258	0.090	0.189	0.038	0.113	0.070	-0.041
x45	0.279	0.242	0.323	0.182	0.205	0.028	0.301
x44	0.297	0.323	0.229	0.282	0.097	0.023	0.100
x43	0.266	0.271	0.272	0.234	0.118	0.214	0.025
x42	0.207	0.227	0.233	0.070	-0.014	0.153	0.020
x41	0.319	0.152	0.277	0.186	0.137	0.228	0.100
y4	0.313	0.291	0.175	0.034	0.110	0.124	-0.018
y3	0.321	0.105	0.131	0.226	0.014	0.068	0.013
y2	0.534	0.309	0.511	0.245	0.150	0.271	0.289
y5	0.510	0.315	0.454	0.320	0.038	0.213	0.243
y6	0.432	0.305	0.330	0.208	0.149	0.170	0.256
y1	0.301	0.187	0.317	0.191	0.010	0.159	0.198

	x37	x36	x50	x49	x48	x47	x46
x37	1.000						
x36	0.163	1.000					
x50	0.157	0.109	1.000				
x49	0.063	0.091	0.105	1.000			
x48	0.188	0.145	0.173	0.246	1.000		
x47	0.090	0.187	0.235	0.292	0.345	1.000	
x46	0.129	-0.051	0.161	-0.010	0.128	0.199	1.000
x45	0.120	-0.009	0.155	0.026	0.006	0.151	0.113
x44	0.189	-0.025	0.171	0.035	0.031	0.058	0.209
x43	0.097	0.091	0.208	0.212	0.115	0.283	0.181
x42	0.217	0.139	0.157	0.113	0.122	0.106	0.027
x41	0.210	0.059	0.263	0.176	0.195	0.456	0.133
y4	0.088	0.048	0.352	-0.014	0.324	0.345	0.193
y3	0.042	-0.044	0.255	0.116	0.124	0.273	0.408
y2	0.323	0.296	0.281	0.266	0.325	0.410	0.208
y5	0.245	0.198	0.339	0.414	0.275	0.495	0.205
y6	0.357	0.228	0.324	0.350	0.284	0.403	0.135
y1	0.230	0.137	0.293	0.241	0.316	0.373	0.214

	x45	x44	x43	x42	x41	y4	y3
x45	1.000						
x44	0.275	1.000					
x43	-0.038	0.192	1.000				
x42	0.051	0.030	0.272	1.000			
x41	0.245	0.083	0.227	0.163	1.000		
y4	0.255	0.162	0.226	0.048	0.306	1.000	
y3	0.185	0.383	0.220	0.202	0.215	0.019	1.000
y2	0.323	0.258	0.373	0.278	0.437	0.238	0.146
y5	0.373	0.324	0.395	0.264	0.425	0.250	0.153
y6	0.277	0.107	0.260	0.195	0.364	0.177	0.050
y1	0.106	0.134	0.352	0.380	0.332	0.022	0.126

	y2	y5	y6	y1
y2	1.000			
y5	0.562	1.000		
y6	0.355	0.554	1.000	
y1	0.306	0.321	0.241	1.000

Eigenvalues of Sample Correlations

6.441e-002	1.282e-001	1.823e-001	2.372e-001	2.430e-001	2.837e-001
2.941e-001	3.098e-001	3.397e-001	3.564e-001	3.850e-001	4.095e-001
4.551e-001	4.655e-001	5.397e-001	5.406e-001	5.911e-001	6.893e-001
6.989e-001	7.217e-001	7.737e-001	7.965e-001	8.538e-001	9.197e-001
9.304e-001	9.632e-001	1.008e+000	1.089e+000	1.137e+000	1.281e+000
1.311e+000	1.344e+000	1.502e+000	1.524e+000	1.604e+000	1.696e+000
1.989e+000	2.405e+000	7.938e+000			

Condition number of Sample Correlations = 1.232431e+002

Determinant of sample covariance matrix = 1.4324e+015

Model: Default model

Computation of degrees of freedom

```

                Number of distinct sample moments: 780
Number of distinct parameters to be estimated: 78
-----
Degrees of freedom: 702

```

0e 24	0.0e+000	-1.0000e-030	1.00e+004	4.02980080174e+005	0	1.00e+004
1e 23	0.0e+000	-1.0000e-030	1.49e+000	1.99995802739e+005	13	1.30e+000
2e 23	0.0e+000	-1.0000e-030	1.85e+000	9.70081655179e+004	16	1.30e+000
3e 24	0.0e+000	-7.8319e-014	2.25e+000	4.55176766872e+004	18	1.29e+000
4e 24	0.0e+000	-5.6884e-015	2.69e+000	2.03941247645e+004	20	1.29e+000
5e 25	0.0e+000	-9.9635e-015	3.10e+000	8.71809717380e+003	22	1.28e+000
6e 24	0.0e+000	-9.3075e-015	3.42e+000	3.79572299677e+003	25	1.26e+000
7e 24	0.0e+000	-1.0241e-015	3.24e+000	2.11117899516e+003	27	1.23e+000
8e 24	0.0e+000	-1.8677e-015	2.35e+000	1.73974507661e+003	30	1.16e+000
9e 24	0.0e+000	-4.5717e-016	1.48e-001	1.70848361356e+003	17	1.07e+000
10e 23	0.0e+000	-1.0000e-030	2.75e-002	1.70766273427e+003	17	1.01e+000
11e 24	0.0e+000	-1.0909e-015	2.03e-003	1.70765863954e+003	18	1.00e+000
12e 24	0.0e+000	-1.0000e-030	6.78e-005	1.70765863499e+003	18	1.00e+000

Minimum was achieved

The specified model is probably unidentified

In order to achieve identifiability, it will probably be necessary to impose 47 additional constraint(s).

Chi-square = 707.659  
Degrees of freedom (corrected for nonidentifiability) = 702  
Probability level = 0.105

Maximum Likelihood Estimates

Regression Weights:	Estimate	S.E.	C.R.	Label	p	Label
x21 <-----	11	0.987	0.250	3.948	0.020	par-44
x22 <-----	12	0.873	0.530	1.647	0.040	par-45
x23 <-----	13	0.873	0.440	1.984	0.020	par-46
x24 <-----	14	0.951	0.030	31.700	0.000	par-47
x25 <-----	15	0.905	0.710	1.275	0.020	par-48
x26 <-----	16	0.906	0.080	11.325	0.000	par-49

x31 <----- s1	0.883	0.680	1.299	0.080	par-50
x32 <----- s2	0.911	0.490	1.859	0.060	par-51
x33 <----- s3	0.943	0.670	1.407	0.040	par-52
x34 <----- s4	0.957	0.500	1.914	0.060	par-53
x35 <----- s5	0.900	0.590	1.525	0.080	par-54
x36 <----- s6	0.939	0.200	4.695	0.020	par-55
x37 <----- s7	0.885	0.360	2.458	0.054	par-56
x11 <----- e1	0.954	0.040	23.850	0.000	par-73
x12 <----- e2	0.936	0.300	3.120	0.040	par-74
x13 <----- e3	0.922	0.430	2.144	0.060	par-75
x14 <----- e4	0.942	0.650	1.449	0.080	par-76
x15 <----- e5	0.930	0.120	7.750	0.000	par-77
x16 <----- e6	0.909	0.080	11.363	0.000	par-78
x17 <----- e7	0.937	0.090	10.411	0.000	par-79
x18 <----- e8	0.995	0.120	8.292	0.000	par-80
x19 <----- e9	0.924	0.700	1.320	0.080	par-81
x38 <----- s8	0.880	0.520	1.692	0.060	par-82
x3 <----- x36	0.524	0.220	2.380	0.055	par-1
x3 <----- x37	0.462	0.125	3.698	0.030	par-2
x3 <----- x35	0.454	0.125	3.636	0.030	par-3
x3 <----- x34	0.503	0.170	2.957	0.040	par-4
x3 <----- x33	0.460	0.126	3.653	0.030	par-5
x3 <----- x32	0.535	0.142	3.769	0.020	par-6
x3 <----- x31	0.781	0.259	3.016	0.040	par-7
x3 <----- x38	0.589	0.090	6.544	0.010	par-8
x2 <----- x21	0.730	0.271	2.693	0.049	par-9
x2 <----- x26	0.755	0.276	2.736	0.025	par-10
x2 <----- x25	0.506	0.136	3.720	0.020	par-11
x2 <----- x22	0.535	0.125	4.283	0.020	par-12
x2 <----- x23	0.615	0.155	3.970	0.020	par-13
x2 <----- x24	0.475	0.050	9.510	0.000	par-14
x1 <----- x11	0.489	0.118	4.147	0.020	par-35
x1 <----- x16	0.554	0.100	5.535	0.010	par-36
x1 <----- x17	0.495	0.210	2.355	0.055	par-37
x1 <----- x18	0.482	0.130	3.708	0.030	par-38
x1 <----- x19	0.530	0.140	3.789	0.020	par-39
x1 <----- x15	0.448	0.170	2.636	0.049	par-40
x1 <----- x14	0.428	0.145	2.951	0.040	par-41
x1 <----- x13	0.599	0.177	3.382	0.030	par-42
x1 <----- x12	0.458	0.060	7.632	0.010	par-43
x41 <----- g1	1.004	0.300	3.347	0.030	par-57
x42 <----- g2	0.960	0.600	1.600	0.010	par-58
x43 <----- g3	0.973	0.220	4.423	0.020	par-59
x44 <----- g4	0.991	0.450	2.202	0.046	par-60
x45 <----- g5	0.997	0.280	3.561	0.030	par-61
x46 <----- 96	0.922	0.570	1.618	0.030	par-68
x47 <----- g7	0.899	0.130	6.915	0.010	par-69
x48 <----- g8	0.911	0.250	3.644	0.030	par-70
x49 <----- g9	0.951	0.080	11.888	0.000	par-71
x50 <----- g10	0.855	0.190	4.500	0.020	par-72
x1 <----- k1	0.431	0.090	4.788	0.010	par-88
x2 <----- k2	0.458	0.060	7.632	0.010	par-89
x3 <----- k3	0.924	0.360	2.567	0.049	par-90
x4 <----- x41	0.605	0.126	4.812	0.010	par-15
x4 <----- x42	0.419	0.128	3.270	0.040	par-16
x4 <----- x43	0.543	0.177	3.068	0.040	par-17
x4 <----- x44	0.434	0.130	3.341	0.030	par-18
x4 <----- x45	0.416	0.166	2.504	0.053	par-19
x4 <----- x46	0.431	0.090	4.788	0.010	par-20
x4 <----- x47	0.629	0.160	3.929	0.020	par-21
x4 <----- x48	0.470	0.164	2.867	0.043	par-22
x4 <----- x49	0.446	0.122	3.657	0.030	par-23
x4 <----- x50	0.520	0.146	3.562	0.030	par-24
x4 <----- x1	0.421	0.073	5.774	0.010	par-26
x4 <----- x3	0.495	0.145	3.415	0.030	par-27

x4 <----- x2	0.753	0.240	3.138	0.040	par-28
y6 <----- b6	0.857	0.520	1.648	0.060	par-62
y5 <----- b5	0.924	0.360	2.567	0.049	par-63
y4 <----- b4	0.954	0.790	1.208	0.030	par-64
y3 <----- b3	0.930	0.770	1.208	0.050	par-65
y2 <----- b2	0.950	0.140	6.786	0.010	par-66
y1 <----- b1	0.887	0.160	5.544	0.010	par-67
x4 <----- k4	0.100	0.020	5.000	0.010	par-83
y <----- x4	0.779	0.244	3.194	0.040	par-25
y <----- k5	0.930	0.770	1.208	0.090	par-78
y <----- x4	0.482	0.130	3.708	0.030	par-25
y <----- x1	0.530	0.140	3.789	0.020	par-79
y <----- x3	0.448	0.170	2.636	0.044	par-80
y <----- x2	0.428	0.145	2.951	0.040	par-81
y <----- y1	0.550	0.138	3.985	0.020	par-29
y <----- y6	0.646	0.130	4.968	0.010	par-30
y <----- y5	0.786	0.310	2.534	0.047	par-31
y <----- y2	0.728	0.231	3.151	0.040	par-32
y <----- y3	0.418	0.127	3.291	0.040	par-33
y <----- y4	0.484	0.128	3.778	0.020	par-34
y <----- k5	0.100	0.020	5.000	0.010	par-84

Standardized Regression Weights:

-----	Estimate
x21 <----- l1	0.885
x22 <----- l2	0.771
x23 <----- l3	0.771
x24 <----- l4	0.849
x25 <----- l5	0.803
x26 <----- l6	0.804
x31 <----- s1	0.781
x32 <----- s2	0.809
x33 <----- s3	0.841
x34 <----- s4	0.855
x35 <----- s5	0.798
x36 <----- s6	0.837
x37 <----- s7	0.783
x11 <----- e1	0.852
x12 <----- e2	0.834
x13 <----- e3	0.820
x14 <----- e4	0.840
x15 <----- e5	0.828
x16 <----- e6	0.807
x17 <----- e7	0.835
x18 <----- e8	0.893
x19 <----- e9	0.822
x38 <----- s8	0.778
x3 <----- x36	0.422
x3 <----- x37	0.360
x3 <----- x35	0.352
x3 <----- x34	0.401
x3 <----- x33	0.358
x3 <----- x32	0.433
x3 <----- x31	0.679
x3 <----- x38	0.487
x2 <----- x21	0.628
x2 <----- x26	0.653
x2 <----- x25	0.404
x2 <----- x22	0.433
x2 <----- x23	0.513
x2 <----- x24	0.373
x1 <----- x11	0.387
x1 <----- x16	0.451

```

x1 <----- x17      0.392
x1 <----- x18      0.380
x1 <----- x19      0.428
x1 <----- x15      0.346
x1 <----- x14      0.326
x1 <----- x13      0.497
x1 <----- x12      0.356
x41 <----- g1      0.902
x42 <----- g2      0.858
x43 <----- g3      0.871
x44 <----- g4      0.889
x45 <----- g5      0.895
x46 <----- g6      0.820
x47 <----- g7      0.797
x48 <----- g8      0.809
x49 <----- g9      0.849
x50 <----- g10     0.753
x1  <----- k1      0.316
x2  <----- k2      0.378
x3  <----- k3      0.333
x4  <----- x41     0.503
x4  <----- x42     0.316
x4  <----- x43     0.441
x4  <----- x44     0.332
x4  <----- x45     0.314
x4  <----- x46     0.329
x4  <----- x47     0.526
x4  <----- x48     0.368
x4  <----- x49     0.344
x4  <----- x50     0.418
x4  <----- x1      0.319
x4  <----- x3      0.393
x4  <----- x2      0.651
y6  <----- b6      0.755
y5  <----- b5      0.822
y4  <----- b4      0.852
y3  <----- b3      0.828
y2  <----- b2      0.848
y1  <----- b1      0.785
x4  <----- k1      -0.002
y   <----- x4      0.677
y   <----- y1      0.448
y   <----- y6      0.544
y   <----- y5      0.683
y   <----- y2      0.626
y   <----- y3      0.316
y   <----- y4      0.381
y   <----- k2      -0.002
y   <----- k       50.367
y   <----- x1      0.116
y   <----- x3      0.110
y   <----- x2      0.097

```

Variances:

-----

	Estimate	S.E.	C.R.	Label
11	4.249	386.908	0.011	par-85
12	4.249	386.908	0.011	par-86
13	4.249	386.908	0.011	par-87
14	4.249	386.908	0.011	par-88
15	4.249	386.908	0.011	par-89
16	4.249	386.908	0.011	par-90
s1	4.249	386.908	0.011	par-91
s2	4.249	386.908	0.011	par-92



s3	4.249	386.908	0.011	par-93
s4	4.249	386.908	0.011	par-94
s5	4.249	386.908	0.011	par-95
s6	4.249	386.908	0.011	par-96
s7	4.249	386.908	0.011	par-97
g1	4.249	386.908	0.011	par-98
g2	4.249	386.908	0.011	par-99
g3	4.249	386.908	0.011	par-100
g4	4.249	386.908	0.011	par-101
g5	4.249	386.908	0.011	par-102
b6	4.249	386.908	0.011	par-103
b5	4.249	386.908	0.011	par-104
b4	4.249	386.908	0.011	par-105
b3	4.249	386.908	0.011	par-106
b2	4.249	386.908	0.011	par-107
b1	4.249	386.908	0.011	par-108
96	4.249	386.908	0.011	par-109
g7	4.249	386.908	0.011	par-110
g8	4.249	386.908	0.011	par-111
g9	4.249	386.908	0.011	par-112
g10	4.249	386.908	0.011	par-113
e1	4.249	386.908	0.011	par-114
e2	4.249	386.908	0.011	par-115
e3	4.249	386.908	0.011	par-116
e4	4.249	386.908	0.011	par-117
e5	4.249	386.908	0.011	par-118
e6	4.249	386.908	0.011	par-119
e7	4.249	386.908	0.011	par-120
e8	4.249	386.908	0.011	par-121
e9	4.249	386.908	0.011	par-122
s8	4.249	386.908	0.011	par-123
k1	1.000			par-124
k2	1.000			par-125

Squared Multiple Correlations:

-----	Estimate
x12	0.210
x13	0.358
x14	0.183
x15	0.201
x19	0.281
x18	0.232
x17	0.245
x16	0.306
x11	0.239
x24	0.226
x23	0.379
x22	0.287
x25	0.256
x26	0.570
x21	0.533
x38	0.347
x31	0.610
x32	0.286
x33	0.212
x34	0.253
x35	0.207
x37	0.214
x36	0.274
x50	0.270
x49	0.199
x48	0.221
x47	0.395
x46	0.186
x45	0.173

x44	0.189
x43	0.295
x42	0.175
x41	0.366
y4	0.234
y3	0.175
y2	0.530
y5	0.617
y6	0.417
y1	0.302
x4	0.414
y	0.299

Standardized Residual Covariances

	x12	x13	x14	x15	x19	x18	x17
x12	0.000						
x13	2.142	0.000					
x14	1.863	1.696	0.000				
x15	-0.024	1.130	-0.425	0.000			
x19	2.320	2.763	0.672	1.542	0.000		
x18	0.812	1.908	1.058	1.779	1.530	0.000	
x17	2.153	1.918	0.956	2.368	1.489	2.128	0.000
x16	1.503	2.761	1.259	1.836	2.217	1.332	2.875
x11	0.294	3.391	2.429	2.366	2.010	1.022	-1.123
x24	1.193	-0.525	1.017	-0.432	-0.398	-0.396	0.599
x23	2.037	1.299	1.615	0.964	1.923	0.697	2.510
x22	0.180	-0.227	-0.328	1.674	1.290	-0.205	0.960
x25	0.190	-0.118	0.106	-0.688	0.915	-0.050	1.144
x26	1.547	2.588	0.388	1.073	3.067	-0.326	1.702
x21	1.659	2.082	0.460	0.201	1.585	0.386	2.012
x38	0.819	0.589	-0.108	0.672	0.924	0.755	0.510
x31	0.239	1.755	1.028	1.598	0.896	1.401	1.473
x32	-0.575	0.851	0.084	0.696	1.011	1.206	1.365
x33	0.281	0.596	1.722	1.281	1.815	0.935	0.351
x34	-1.420	0.152	-1.159	-0.316	0.280	0.022	1.648
x35	-0.092	-0.662	-0.774	-0.148	0.839	-0.118	2.244
x37	1.812	1.171	-0.158	0.178	0.460	0.593	0.352
x36	-0.500	1.078	-0.643	1.980	0.902	0.413	-0.017
x50	0.389	2.492	2.100	2.038	1.185	1.208	2.310
x49	0.840	0.372	1.132	-0.315	0.680	-0.408	0.608
x48	1.501	0.872	-0.214	1.338	1.197	-0.437	0.509
x47	0.799	1.918	1.411	0.542	0.963	-1.515	1.297
x46	1.477	0.762	1.734	1.792	2.574	-0.002	1.248
x45	2.289	1.229	1.700	0.712	1.605	1.631	2.460
x44	0.966	1.182	0.736	2.257	2.134	0.513	0.521
x43	0.796	3.075	2.056	0.630	2.279	1.285	1.500
x42	-0.031	1.468	-0.279	-0.249	0.732	0.950	1.584
x41	-0.139	1.091	2.899	-0.198	1.082	-0.710	1.878
y4	0.079	1.570	2.010	0.256	1.287	1.564	1.248
y3	0.932	2.496	1.544	1.121	1.353	-1.418	1.881
y2	2.875	2.910	1.690	1.450	2.816	1.649	2.916
y5	0.729	0.587	1.416	0.754	2.398	0.863	2.474
y6	1.358	0.356	0.608	0.487	0.547	0.586	3.009
y1	0.648	1.797	-0.310	0.686	2.414	0.013	0.017

	x16	x11	x24	x23	x22	x25	x26
x16	0.000						
x11	1.983	0.000					
x24	0.555	-0.800	0.000				
x23	1.185	1.317	0.323	0.000			
x22	0.911	0.626	-0.327	1.915	0.000		

x25	0.118	0.021	0.872	1.708	2.825	0.000	
x26	1.598	2.349	3.278	4.697	3.136	1.934	0.000
x21	1.494	1.174	2.826	4.490	2.714	1.568	5.071
x38	3.029	0.410	1.618	0.559	2.188	0.180	2.837
x31	2.507	1.553	1.921	2.690	3.610	0.187	4.501
x32	0.314	0.106	1.209	0.470	1.052	0.617	1.188
x33	1.230	1.234	0.244	0.016	0.206	-3.306	0.904
x34	0.273	-0.021	0.808	0.581	2.446	0.201	2.394
x35	0.924	0.217	1.512	2.084	1.886	1.393	2.945
x37	1.368	1.118	2.827	1.807	0.826	1.247	4.478
x36	1.166	1.709	1.385	1.226	0.722	-0.598	2.668
x50	1.448	1.748	1.018	3.061	3.188	0.873	3.952
x49	-0.565	0.853	1.680	2.091	2.249	3.146	3.666
x48	1.110	0.762	3.151	1.817	1.907	1.139	4.071
x47	1.318	1.737	2.058	2.295	2.464	3.754	4.431
x46	2.193	1.200	1.651	2.678	0.497	1.353	2.535
x45	1.462	0.172	1.544	2.601	1.511	1.536	2.422
x44	0.118	1.423	1.793	1.122	0.381	-0.906	2.867
x43	1.291	1.723	-0.023	2.622	2.093	1.197	3.303
x42	0.361	0.380	1.676	2.580	1.837	1.479	2.755
x41	1.515	1.186	1.046	4.753	2.423	2.644	3.796
y4	2.362	0.936	1.888	1.121	1.211	1.138	2.271
y3	1.098	2.003	1.627	2.036	0.592	0.618	2.323
y2	2.730	2.810	2.913	4.494	3.557	1.726	6.373
y5	1.038	0.393	3.341	3.930	3.505	3.744	6.137
y6	1.508	-0.475	1.682	3.965	2.829	2.868	5.400
y1	0.314	1.395	0.949	4.107	2.372	3.101	4.254

x21            x38            x31            x32            x33            x34            x35

x21	0.000						
x38	2.502	0.000					
x31	3.230	4.858	0.000				
x32	1.027	4.098	3.758	0.000			
x33	2.954	1.745	3.820	0.377	0.000		
x34	3.462	1.248	2.944	0.945	1.745	0.000	
x35	1.570	1.230	3.563	1.227	1.034	0.831	0.000
x37	3.379	2.473	2.438	0.791	0.899	1.834	0.477
x36	2.310	0.817	3.480	2.567	0.368	2.146	1.774
x50	4.148	1.277	3.063	1.696	0.817	1.915	0.144
x49	2.227	0.144	0.615	1.571	-0.431	-1.400	2.193
x48	2.610	1.454	2.264	-0.723	-0.595	0.669	1.120
x47	4.384	1.802	3.332	1.786	0.972	1.934	1.581
x46	2.692	0.936	1.969	0.392	1.181	0.727	-0.428
x45	2.909	2.531	3.376	1.900	2.141	0.287	3.141
x44	3.103	3.371	2.387	2.946	1.010	0.239	1.040
x43	2.781	2.828	2.835	2.442	1.233	2.229	0.257
x42	2.158	2.374	2.428	0.730	-0.150	1.594	0.205
x41	3.326	1.589	2.895	1.939	1.425	2.381	1.047
y4	3.272	3.041	1.828	0.352	1.145	1.290	-0.183
y3	3.355	1.098	1.365	2.355	0.143	0.710	0.136
y2	5.580	3.228	5.336	2.557	1.567	2.828	3.021
y5	5.327	3.285	4.743	3.338	0.392	2.219	2.540
y6	4.510	3.181	3.450	2.174	1.552	1.770	2.674
y1	3.144	1.953	3.311	1.989	0.109	1.657	2.066

x37            x36            x50            x49            x48            x47            x46

x37	0.000						
x36	1.702	0.000					
x50	1.636	1.133	0.000				
x49	0.663	0.948	1.100	0.000			
x48	1.962	1.518	1.801	2.572	0.000		
x47	0.943	1.948	2.454	3.048	3.601	0.000	
x46	1.343	-0.528	1.679	-0.104	1.336	2.074	0.000
x45	1.258	-0.089	1.616	0.275	0.062	1.574	1.179

x44	1.976	-0.266	1.788	0.366	0.323	0.609	2.181
x43	1.011	0.951	2.174	2.217	1.205	2.953	1.889
x42	2.266	1.447	1.643	1.175	1.276	1.110	0.282
x41	2.191	0.613	2.749	1.840	2.033	4.762	1.393
y4	0.918	0.500	3.679	-0.147	3.385	3.598	2.016
y3	0.443	-0.465	2.662	1.210	1.295	2.849	4.262
y2	3.373	3.088	2.936	2.773	3.390	4.284	2.173
y5	2.559	2.071	3.535	4.327	2.872	5.167	2.141
y6	3.732	2.381	3.381	3.659	2.967	4.207	1.413
y1	2.406	1.435	3.064	2.518	3.300	3.896	2.237

	x45	x44	x43	x42	x41	y4	y3
x45	0.000						
x44	2.871	0.000					
x43	-0.398	2.001	0.000				
x42	0.537	0.310	2.844	0.000			
x41	2.554	0.863	2.370	1.703	0.000		
y4	2.664	1.690	2.359	0.504	3.193	0.000	
y3	1.933	3.997	2.293	2.112	2.248	0.203	0.000
y2	3.367	2.694	3.893	2.907	4.567	2.487	1.525
y5	3.892	3.381	4.129	2.752	4.434	2.607	1.598
y6	2.889	1.114	2.719	2.040	3.795	1.852	0.527
y1	1.108	1.403	3.677	3.971	3.464	0.228	1.314

	y2	y5	y6	y1
y2	0.000			
y5	5.871	0.000		
y6	3.706	5.788	0.000	
y1	3.197	3.355	2.520	0.000

Factor Score Weights

	x12	x13	x14	x15	x19	x18	x17
x1	0.0518	0.0526	0.0515	0.0522	0.0525	0.0487	0.0518
x2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
x3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
x4	0.0052	0.0053	0.0051	0.0052	0.0053	0.0049	0.0052
y	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005

	x16	x11	x24	x23	x22	x25	x26
x1	0.0534	0.0508	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
x2	0.0000	0.0000	0.0510	0.0556	0.0556	0.0536	0.0535
x3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
x4	0.0053	0.0051	0.0051	0.0056	0.0056	0.0054	0.0054
y	0.0005	0.0005	0.0005	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005

	x21	x38	x31	x32	x33	x34	x35
x1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
x2	0.0492	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
x3	0.0000	0.0552	0.0549	0.0533	0.0514	0.0507	0.0539
x4	0.0049	0.0055	0.0055	0.0053	0.0051	0.0051	0.0054
y	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005

	x37	x36	x50	x49	x48	x47	x46
x1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
x2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
x3	0.0548	0.0517	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
x4	0.0055	0.0052	0.0567	0.0510	0.0532	0.0540	0.0526
y	0.0005	0.0005	0.0057	0.0051	0.0053	0.0054	0.0053

	x45	x44	x43	x42	x41	y4	y3
x1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
x2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
x3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
x4	0.0486	0.0489	0.0498	0.0505	0.0483	0.0000	0.0000
y	0.0049	0.0049	0.0050	0.0051	0.0048	0.0509	0.0522

	y2	y5	y6	y1
x1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
x2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
x3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
x4	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
y	0.0510	0.0525	0.0566	0.0547

Modification Indices

Covariances:

	M. I.	Par Change
e7 <-----> e8	4.530	0.866
e6 <-----> s8	9.177	1.233
e6 <-----> e9	4.914	0.902
e6 <-----> e7	8.263	1.170
e5 <-----> e7	5.608	0.964
e3 <-----> e9	7.635	1.125
e3 <-----> e6	7.624	1.124
e2 <-----> e9	5.383	0.944
e2 <-----> e7	4.636	0.876
e2 <-----> e3	4.587	0.872
e1 <-----> e9	4.040	0.818
e1 <-----> e5	5.597	0.963
e1 <-----> e4	5.902	0.989
e1 <-----> e3	11.501	1.380
g10 <-----> e7	5.336	0.940
g10 <-----> e5	4.155	0.830
g10 <-----> e4	4.412	0.855
g10 <-----> e3	6.210	1.014
g8 <-----> g9	6.618	1.047
g7 <-----> g10	6.024	0.999
g7 <-----> g9	9.288	1.240
g7 <-----> g8	12.964	1.465
g6 <-----> e9	6.628	1.048
g6 <-----> e6	4.810	0.893
g6 <-----> g7	4.303	0.844
b1 <-----> e9	5.829	0.983
b1 <-----> g10	9.387	1.247
b1 <-----> g9	6.341	1.025
b1 <-----> g8	10.892	1.343
b1 <-----> g7	15.177	1.586
b1 <-----> g6	5.004	0.910
b2 <-----> s8	10.417	1.314
b2 <-----> e9	7.932	1.146
b2 <-----> e7	8.505	1.187
b2 <-----> e6	7.453	1.111
b2 <-----> e3	8.467	1.184
b2 <-----> e2	8.268	1.170
b2 <-----> e1	7.894	1.144
b2 <-----> g10	8.623	1.195

b2 <-----> g9	7.690	1.129
b2 <-----> g8	11.490	1.380
b2 <-----> g7	18.350	1.743
b2 <-----> 96	4.723	0.884
b2 <-----> b1	10.218	1.301
b3 <-----> e3	6.230	1.016
b3 <-----> e1	4.012	0.815
b3 <-----> g10	7.084	1.083
b3 <-----> g7	8.116	1.160
b3 <-----> 96	18.163	1.735
b4 <-----> s8	9.250	1.238
b4 <-----> e6	5.578	0.961
b4 <-----> e4	4.042	0.818
b4 <-----> g10	13.535	1.497
b4 <-----> g8	11.461	1.378
b4 <-----> g7	12.944	1.464
b4 <-----> 96	4.064	0.821
b4 <-----> b2	6.186	1.012
b5 <-----> s8	10.794	1.337
b5 <-----> e9	5.751	0.976
b5 <-----> e7	6.121	1.007
b5 <-----> g10	12.499	1.439
b5 <-----> g9	18.724	1.761
b5 <-----> g8	8.248	1.169
b5 <-----> g7	26.701	2.103
b5 <-----> 96	4.586	0.872
b5 <-----> b1	11.255	1.365
b5 <-----> b2	34.463	2.389
b5 <-----> b4	6.796	1.061
b6 <-----> s8	10.119	1.295
b6 <-----> e7	9.052	1.225
b6 <-----> g10	11.433	1.376
b6 <-----> g9	13.388	1.489
b6 <-----> g8	8.803	1.208
b6 <-----> g7	17.698	1.712
b6 <-----> b1	6.351	1.026
b6 <-----> b2	13.732	1.508
b6 <-----> b5	33.504	2.356
g5 <-----> s8	6.404	1.030
g5 <-----> e7	6.052	1.001
g5 <-----> e2	5.240	0.932
g5 <-----> b2	11.339	1.371
g5 <-----> b4	7.097	1.084
g5 <-----> b5	15.147	1.584
g5 <-----> b6	8.344	1.176
g4 <-----> s8	11.362	1.372
g4 <-----> e9	4.555	0.869
g4 <-----> e5	5.095	0.919
g4 <-----> 96	4.757	0.888
g4 <-----> b2	7.258	1.097
g4 <-----> b3	15.979	1.627
g4 <-----> b5	11.431	1.376
g4 <-----> g5	8.244	1.169
g3 <-----> s8	7.997	1.151
g3 <-----> e9	5.195	0.928
g3 <-----> e4	4.226	0.837
g3 <-----> e3	9.456	1.252
g3 <-----> g10	4.728	0.885
g3 <-----> g9	4.916	0.902
g3 <-----> g7	8.718	1.202
g3 <-----> b1	13.517	1.496
g3 <-----> b2	15.153	1.584
g3 <-----> b3	5.258	0.933
g3 <-----> b4	5.564	0.960
g3 <-----> b5	17.049	1.681

g3 <-----> b6	7.393	1.107
g3 <-----> g4	4.003	0.814
g2 <-----> s8	5.638	0.966
g2 <-----> b1	15.772	1.616
g2 <-----> b2	8.451	1.183
g2 <-----> b3	4.461	0.860
g2 <-----> b5	7.573	1.120
g2 <-----> b6	4.161	0.830
g2 <-----> g3	8.091	1.158
g1 <-----> e4	8.404	1.180
g1 <-----> g10	7.558	1.119
g1 <-----> g8	4.132	0.827
g1 <-----> g7	22.681	1.938
g1 <-----> b1	12.001	1.410
g1 <-----> b2	20.858	1.859
g1 <-----> b3	5.052	0.915
g1 <-----> b4	10.193	1.299
g1 <-----> b5	19.659	1.805
g1 <-----> b6	14.403	1.545
g1 <-----> g5	6.524	1.040
g1 <-----> g3	5.617	0.965
s7 <-----> s8	6.116	1.007
s7 <-----> b1	5.791	0.979
s7 <-----> b2	11.378	1.373
s7 <-----> b5	6.548	1.042
s7 <-----> b6	13.928	1.519
s7 <-----> g2	5.134	0.922
s7 <-----> g1	4.801	0.892
s6 <-----> b2	9.533	1.257
s6 <-----> b5	4.290	0.843
s6 <-----> b6	5.670	0.969
s5 <-----> e7	5.037	0.913
s5 <-----> g9	4.809	0.893
s5 <-----> b1	4.270	0.841
s5 <-----> b2	9.128	1.230
s5 <-----> b5	6.451	1.034
s5 <-----> b6	7.148	1.088
s5 <-----> g5	9.868	1.279
s4 <-----> b2	7.998	1.151
s4 <-----> b5	4.923	0.903
s4 <-----> g3	4.970	0.907
s4 <-----> g1	5.670	0.969
s4 <-----> s6	4.604	0.873
s3 <-----> g5	4.585	0.872
s2 <-----> s8	16.794	1.668
s2 <-----> b2	6.541	1.041
s2 <-----> b3	5.546	0.958
s2 <-----> b5	11.145	1.359
s2 <-----> b6	4.724	0.885
s2 <-----> g4	8.681	1.199
s2 <-----> g3	5.964	0.994
s2 <-----> s6	6.590	1.045
s1 <-----> s8	23.602	1.977
s1 <-----> e6	6.284	1.020
s1 <-----> g10	9.380	1.247
s1 <-----> g8	5.123	0.921
s1 <-----> g7	11.104	1.356
s1 <-----> b1	10.960	1.347
s1 <-----> b2	28.474	2.172
s1 <-----> b5	22.494	1.930
s1 <-----> b6	11.905	1.404
s1 <-----> g5	11.397	1.374
s1 <-----> g4	5.697	0.971
s1 <-----> g3	8.036	1.154
s1 <-----> g2	5.895	0.988

s1 <-----> g1	8.381	1.178
s1 <-----> s7	5.946	0.992
s1 <-----> s6	12.108	1.416
s1 <-----> s5	12.692	1.450
s1 <-----> s4	8.668	1.198
s1 <-----> s3	14.590	1.555
s1 <-----> s2	14.126	1.530
l6 <-----> s8	8.046	1.155
l6 <-----> e9	9.408	1.248
l6 <-----> e3	6.695	1.053
l6 <-----> e1	5.516	0.956
l6 <-----> g10	15.618	1.608
l6 <-----> g9	13.438	1.492
l6 <-----> g8	16.571	1.657
l6 <-----> g7	19.632	1.803
l6 <-----> g6	6.426	1.032
l6 <-----> b1	18.094	1.731
l6 <-----> b2	40.613	2.594
l6 <-----> b3	5.396	0.945
l6 <-----> b4	5.160	0.925
l6 <-----> b5	37.658	2.498
l6 <-----> b6	29.161	2.198
l6 <-----> g5	5.865	0.986
l6 <-----> g4	8.219	1.167
l6 <-----> g3	10.913	1.345
l6 <-----> g2	7.590	1.121
l6 <-----> g1	14.407	1.545
l6 <-----> s7	20.049	1.822
l6 <-----> s6	7.118	1.086
l6 <-----> s5	8.675	1.199
l6 <-----> s4	5.732	0.974
l6 <-----> s1	20.257	1.832
l5 <-----> g9	9.895	1.280
l5 <-----> g7	14.089	1.528
l5 <-----> b1	9.614	1.262
l5 <-----> b5	14.015	1.524
l5 <-----> b6	8.226	1.167
l5 <-----> g1	6.991	1.076
l5 <-----> s3	10.928	-1.345
l4 <-----> g8	9.928	1.282
l4 <-----> g7	4.235	0.838
l4 <-----> b2	8.484	1.185
l4 <-----> b5	11.160	1.360
l4 <-----> s7	7.993	1.151
l4 <-----> l6	10.746	1.334
l3 <-----> e7	6.302	1.022
l3 <-----> e2	4.148	0.829
l3 <-----> g10	9.372	1.246
l3 <-----> g9	4.374	0.851
l3 <-----> g7	5.266	0.934
l3 <-----> g6	7.170	1.090
l3 <-----> b1	16.870	1.672
l3 <-----> b2	20.200	1.829
l3 <-----> b3	4.147	0.829
l3 <-----> b5	15.446	1.600
l3 <-----> b6	15.722	1.614
l3 <-----> g5	6.765	1.059
l3 <-----> g3	6.875	1.067
l3 <-----> g2	6.654	1.050
l3 <-----> g1	22.589	1.934
l3 <-----> s5	4.342	0.848
l3 <-----> s1	7.234	1.095
l3 <-----> l6	22.057	1.912
l2 <-----> s8	4.785	0.890
l2 <-----> g10	10.161	1.297



12 <-----> g9	5.059	0.915
12 <-----> g7	6.073	1.003
12 <-----> b1	5.625	0.965
12 <-----> b2	12.654	1.448
12 <-----> b5	12.288	1.427
12 <-----> b6	8.003	1.151
12 <-----> g3	4.379	0.852
12 <-----> g1	5.873	0.986
12 <-----> s4	5.982	0.995
12 <-----> s1	13.031	1.469
12 <-----> l6	9.833	1.276
12 <-----> l5	7.981	1.150
11 <-----> s8	6.259	1.018
11 <-----> e7	4.050	0.819
11 <-----> e3	4.333	0.847
11 <-----> g10	17.203	1.688
11 <-----> g9	4.960	0.906
11 <-----> g8	6.813	1.062
11 <-----> g7	19.215	1.784
11 <-----> g6	7.245	1.096
11 <-----> b1	9.884	1.280
11 <-----> b2	31.140	2.271
11 <-----> b3	11.258	1.366
11 <-----> b4	10.705	1.332
11 <-----> b5	28.375	2.168
11 <-----> b6	20.340	1.836
11 <-----> g5	8.462	1.184
11 <-----> g4	9.627	1.263
11 <-----> g3	7.733	1.132
11 <-----> g2	4.657	0.878
11 <-----> g1	11.059	1.354
11 <-----> s7	11.420	1.375
11 <-----> s6	5.334	0.940
11 <-----> s4	11.987	1.409
11 <-----> s3	8.729	1.202
11 <-----> s1	10.434	1.315
11 <-----> l6	25.717	2.064
11 <-----> l4	7.988	1.150
11 <-----> l3	20.157	1.827
11 <-----> l2	7.368	1.105

Variances:

M. I. Par Change

Regression Weights:

M. I. Par Change

x12 <-----> e9	5.383	0.208
x12 <-----> e7	4.636	0.193
x12 <-----> e3	4.587	0.192
x12 <-----> b2	8.268	0.258
x12 <-----> g5	5.240	0.205
x12 <-----> l3	4.148	0.183
x12 <-----> x13	4.587	0.208
x12 <-----> x19	5.383	0.225
x12 <-----> x17	4.636	0.206
x12 <-----> x23	4.148	0.209
x13 <-----> e9	7.635	0.244
x13 <-----> e6	7.624	0.244
x13 <-----> e2	4.587	0.189
x13 <-----> e1	11.501	0.300
x13 <-----> g10	6.210	0.220
x13 <-----> b2	8.467	0.257
x13 <-----> b3	6.230	0.220
x13 <-----> g3	9.456	0.272
x13 <-----> l6	6.695	0.229
x13 <-----> l1	4.333	0.184

x13 <----- x12	4.587	0.202
x13 <----- x19	7.635	0.264
x13 <----- x16	7.624	0.268
x13 <----- x11	11.501	0.314
x13 <----- x26	6.695	0.252
x13 <----- x21	4.333	0.186
x14 <----- e1	5.902	0.219
x14 <----- g10	4.412	0.190
x14 <----- b4	4.042	0.181
x14 <----- g3	4.226	0.186
x14 <----- g1	8.404	0.262
x14 <----- x11	5.902	0.230
x15 <----- e7	5.608	0.211
x15 <----- e1	5.597	0.211
x15 <----- g10	4.155	0.182
x15 <----- g4	5.095	0.201
x15 <----- x17	5.608	0.225
x15 <----- x11	5.597	0.221
x19 <----- e6	4.914	0.196
x19 <----- e3	7.635	0.244
x19 <----- e2	5.383	0.205
x19 <----- e1	4.040	0.178
x19 <----- 96	6.628	0.228
x19 <----- b1	5.829	0.214
x19 <----- b2	7.932	0.249
x19 <----- b5	5.751	0.212
x19 <----- g4	4.555	0.189
x19 <----- g3	5.195	0.202
x19 <----- l6	9.408	0.271
x19 <----- x12	5.383	0.219
x19 <----- x13	7.635	0.265
x19 <----- x16	4.914	0.216
x19 <----- x11	4.040	0.186
x19 <----- x26	9.408	0.300
x18 <----- e7	4.530	0.203
x18 <----- x17	4.530	0.217
x17 <----- e8	4.530	0.191
x17 <----- e6	8.263	0.258
x17 <----- e5	5.608	0.213
x17 <----- e2	4.636	0.193
x17 <----- g10	5.336	0.207
x17 <----- b2	8.505	0.262
x17 <----- b5	6.121	0.222
x17 <----- b6	9.052	0.270
x17 <----- g5	6.052	0.221
x17 <----- s5	5.037	0.201
x17 <----- l3	6.302	0.225
x17 <----- l1	4.050	0.181
x17 <----- x12	4.636	0.206
x17 <----- x15	5.608	0.228
x17 <----- x18	4.530	0.192
x17 <----- x16	8.263	0.284
x17 <----- x23	6.302	0.258
x17 <----- x21	4.050	0.183
x17 <----- x35	5.037	0.224
x16 <----- s8	9.177	0.264
x16 <----- e9	4.914	0.193
x16 <----- e7	8.263	0.250
x16 <----- e3	7.624	0.240
x16 <----- 96	4.810	0.191
x16 <----- b2	7.453	0.238
x16 <----- b4	5.578	0.206
x16 <----- s1	6.284	0.218
x16 <----- x13	7.624	0.261
x16 <----- x19	4.914	0.209

x16 <----- x17	8.263	0.267
x16 <----- x38	9.177	0.300
x16 <----- x31	6.284	0.247
x11 <----- e9	4.040	0.184
x11 <----- e5	5.597	0.216
x11 <----- e4	5.902	0.222
x11 <----- e3	11.501	0.310
x11 <----- b2	7.894	0.257
x11 <----- b3	4.012	0.183
x11 <----- l6	5.516	0.215
x11 <----- x13	11.501	0.336
x11 <----- x14	5.902	0.236
x11 <----- x15	5.597	0.232
x11 <----- x19	4.040	0.199
x11 <----- x26	5.516	0.237
x24 <----- g8	9.928	0.287
x24 <----- g7	4.235	0.187
x24 <----- b2	8.484	0.265
x24 <----- b5	11.160	0.304
x24 <----- s7	7.993	0.258
x24 <----- l6	10.746	0.299
x24 <----- l1	7.988	0.257
x24 <----- x26	10.746	0.330
x24 <----- x21	7.988	0.261
x24 <----- x37	7.993	0.291
x23 <----- e7	6.302	0.210
x23 <----- e2	4.148	0.170
x23 <----- g10	9.372	0.256
x23 <----- g9	4.374	0.175
x23 <----- g7	5.266	0.192
x23 <----- 96	7.170	0.224
x23 <----- b1	16.870	0.343
x23 <----- b2	20.200	0.376
x23 <----- b3	4.147	0.170
x23 <----- b5	15.446	0.328
x23 <----- b6	15.722	0.331
x23 <----- g5	6.765	0.217
x23 <----- g3	6.875	0.219
x23 <----- g2	6.654	0.216
x23 <----- g1	22.589	0.397
x23 <----- s5	4.342	0.174
x23 <----- s1	7.234	0.225
x23 <----- l6	22.057	0.393
x23 <----- l1	20.157	0.375
x23 <----- x12	4.148	0.182
x23 <----- x17	6.302	0.224
x23 <----- x26	22.057	0.433
x23 <----- x21	20.157	0.380
x23 <----- x31	7.234	0.254
x23 <----- x35	4.342	0.193
x22 <----- s8	4.785	0.183
x22 <----- g10	10.161	0.267
x22 <----- g9	5.059	0.188
x22 <----- g7	6.073	0.206
x22 <----- b1	5.625	0.198
x22 <----- b2	12.654	0.297
x22 <----- b5	12.288	0.293
x22 <----- b6	8.003	0.237
x22 <----- g3	4.379	0.175
x22 <----- g1	5.873	0.203
x22 <----- s4	5.982	0.205
x22 <----- s1	13.031	0.302
x22 <----- l6	9.833	0.262
x22 <----- l5	7.981	0.236
x22 <----- l1	7.368	0.227

x22 <----- x25	7.981	0.261
x22 <----- x26	9.833	0.289
x22 <----- x21	7.368	0.230
x22 <----- x38	4.785	0.208
x22 <----- x31	13.031	0.342
x22 <----- x34	5.982	0.214
x25 <----- g9	9.895	0.273
x25 <----- g7	14.089	0.325
x25 <----- b1	9.614	0.269
x25 <----- b5	14.015	0.324
x25 <----- b6	8.226	0.249
x25 <----- g1	6.991	0.229
x25 <----- s3	10.928	-0.286
x25 <----- l2	7.981	0.245
x25 <----- x22	7.981	0.280
x25 <----- x33	10.928	-0.304
x26 <----- s8	8.046	0.246
x26 <----- e9	9.408	0.266
x26 <----- e3	6.695	0.225
x26 <----- e1	5.516	0.204
x26 <----- g10	15.618	0.343
x26 <----- g9	13.438	0.318
x26 <----- g8	16.571	0.353
x26 <----- g7	19.632	0.385
x26 <----- 96	6.426	0.220
x26 <----- b1	18.094	0.369
x26 <----- b2	40.613	0.553
x26 <----- b3	5.396	0.202
x26 <----- b4	5.160	0.197
x26 <----- b5	37.658	0.533
x26 <----- b6	29.161	0.469
x26 <----- g5	5.865	0.210
x26 <----- g4	8.219	0.249
x26 <----- g3	10.913	0.287
x26 <----- g2	7.590	0.239
x26 <----- g1	14.407	0.329
x26 <----- s7	20.049	0.389
x26 <----- s6	7.118	0.232
x26 <----- s5	8.675	0.256
x26 <----- s4	5.732	0.208
x26 <----- s1	20.257	0.391
x26 <----- l4	10.746	0.284
x26 <----- l3	22.057	0.408
x26 <----- l2	9.833	0.272
x26 <----- l1	25.717	0.440
x26 <----- x13	6.695	0.243
x26 <----- x19	9.408	0.288
x26 <----- x11	5.516	0.214
x26 <----- x24	10.746	0.299
x26 <----- x23	22.057	0.467
x26 <----- x22	9.833	0.312
x26 <----- x21	25.717	0.446
x26 <----- x38	8.046	0.280
x26 <----- x31	20.257	0.442
x26 <----- x34	5.732	0.217
x26 <----- x35	8.675	0.284
x26 <----- x37	20.049	0.439
x26 <----- x36	7.118	0.247
x21 <----- s8	6.259	0.236
x21 <----- e7	4.050	0.190
x21 <----- e3	4.333	0.197
x21 <----- g10	17.203	0.392
x21 <----- g9	4.960	0.210
x21 <----- g8	6.813	0.247
x21 <----- g7	19.215	0.414

x21 <-----	96	7.245	0.254
x21 <-----	b1	9.884	0.297
x21 <-----	b2	31.140	0.527
x21 <-----	b3	11.258	0.317
x21 <-----	b4	10.705	0.309
x21 <-----	b5	28.375	0.503
x21 <-----	b6	20.340	0.426
x21 <-----	g5	8.462	0.275
x21 <-----	g4	9.627	0.293
x21 <-----	g3	7.733	0.263
x21 <-----	g2	4.657	0.204
x21 <-----	g1	11.059	0.314
x21 <-----	s7	11.420	0.319
x21 <-----	s6	5.334	0.218
x21 <-----	s4	11.987	0.327
x21 <-----	s3	8.729	0.279
x21 <-----	s1	10.434	0.305
x21 <-----	16	25.717	0.479
x21 <-----	14	7.988	0.267
x21 <-----	13	20.157	0.424
x21 <-----	12	7.368	0.257
x21 <-----	x13	4.333	0.213
x21 <-----	x17	4.050	0.203
x21 <-----	x24	7.988	0.281
x21 <-----	x23	20.157	0.486
x21 <-----	x22	7.368	0.294
x21 <-----	x26	25.717	0.529
x21 <-----	x38	6.259	0.269
x21 <-----	x31	10.434	0.346
x21 <-----	x33	8.729	0.296
x21 <-----	x34	11.987	0.342
x21 <-----	x37	11.420	0.361
x21 <-----	x36	5.334	0.233
x38 <-----	e6	9.177	0.255
x38 <-----	b2	10.417	0.272
x38 <-----	b4	9.250	0.256
x38 <-----	b5	10.794	0.277
x38 <-----	b6	10.119	0.268
x38 <-----	g5	6.404	0.213
x38 <-----	g4	11.362	0.284
x38 <-----	g3	7.997	0.238
x38 <-----	g2	5.638	0.200
x38 <-----	s7	6.116	0.208
x38 <-----	s2	16.794	0.345
x38 <-----	s1	23.602	0.409
x38 <-----	16	8.046	0.239
x38 <-----	12	4.785	0.184
x38 <-----	11	6.259	0.211
x38 <-----	x16	9.177	0.281
x38 <-----	x22	4.785	0.211
x38 <-----	x26	8.046	0.264
x38 <-----	x21	6.259	0.214
x38 <-----	x31	23.602	0.463
x38 <-----	x32	16.794	0.379
x38 <-----	x37	6.116	0.235
x31 <-----	s8	23.602	0.411
x31 <-----	e6	6.284	0.212
x31 <-----	g10	9.380	0.259
x31 <-----	g8	5.123	0.192
x31 <-----	g7	11.104	0.282
x31 <-----	b1	10.960	0.280
x31 <-----	b2	28.474	0.452
x31 <-----	b5	22.494	0.401
x31 <-----	b6	11.905	0.292
x31 <-----	g5	11.397	0.286

x31 <----- g4	5.697	0.202
x31 <----- g3	8.036	0.240
x31 <----- g2	5.895	0.205
x31 <----- g1	8.381	0.245
x31 <----- s7	5.946	0.206
x31 <----- s6	12.108	0.294
x31 <----- s5	12.692	0.301
x31 <----- s4	8.668	0.249
x31 <----- s3	14.590	0.323
x31 <----- s2	14.126	0.318
x31 <----- l6	20.257	0.381
x31 <----- l3	7.234	0.228
x31 <----- l2	13.031	0.305
x31 <----- l1	10.434	0.273
x31 <----- x16	6.284	0.233
x31 <----- x23	7.234	0.261
x31 <----- x22	13.031	0.350
x31 <----- x26	20.257	0.420
x31 <----- x21	10.434	0.277
x31 <----- x38	23.602	0.467
x31 <----- x32	14.126	0.349
x31 <----- x33	14.590	0.343
x31 <----- x34	8.668	0.260
x31 <----- x35	12.692	0.335
x31 <----- x37	5.946	0.233
x31 <----- x36	12.108	0.314
x32 <----- s8	16.794	0.358
x32 <----- b2	6.541	0.223
x32 <----- b3	5.546	0.205
x32 <----- b5	11.145	0.291
x32 <----- b6	4.724	0.190
x32 <----- g4	8.681	0.257
x32 <----- g3	5.964	0.213
x32 <----- s6	6.590	0.224
x32 <----- s1	14.126	0.328
x32 <----- x38	16.794	0.407
x32 <----- x31	14.126	0.371
x32 <----- x36	6.590	0.239
x33 <----- g5	4.585	0.193
x33 <----- s1	14.590	0.345
x33 <----- l5	10.928	-0.299
x33 <----- l1	8.729	0.267
x33 <----- x25	10.928	-0.330
x33 <----- x21	8.729	0.271
x33 <----- x31	14.590	0.391
x34 <----- b2	7.998	0.259
x34 <----- b5	4.923	0.203
x34 <----- g3	4.970	0.204
x34 <----- g1	5.670	0.218
x34 <----- s6	4.604	0.197
x34 <----- s1	8.668	0.270
x34 <----- l6	5.732	0.219
x34 <----- l2	5.982	0.224
x34 <----- l1	11.987	0.317
x34 <----- x22	5.982	0.257
x34 <----- x26	5.732	0.242
x34 <----- x21	11.987	0.322
x34 <----- x31	8.668	0.305
x34 <----- x36	4.604	0.209
x35 <----- e7	5.037	0.194
x35 <----- g9	4.809	0.189
x35 <----- b1	4.270	0.178
x35 <----- b2	9.128	0.261
x35 <----- b5	6.451	0.219
x35 <----- b6	7.148	0.231

x35 <----- g5	9.868	0.271
x35 <----- s1	12.692	0.307
x35 <----- l6	8.675	0.254
x35 <----- l3	4.342	0.180
x35 <----- x17	5.037	0.207
x35 <----- x23	4.342	0.206
x35 <----- x26	8.675	0.280
x35 <----- x31	12.692	0.348
x37 <----- s8	6.116	0.210
x37 <----- b1	5.791	0.204
x37 <----- b2	11.378	0.286
x37 <----- b5	6.548	0.217
x37 <----- b6	13.928	0.316
x37 <----- g2	5.134	0.192
x37 <----- g1	4.801	0.186
x37 <----- s1	5.946	0.207
x37 <----- l6	20.049	0.380
x37 <----- l4	7.993	0.240
x37 <----- l1	11.420	0.287
x37 <----- x24	7.993	0.252
x37 <----- x26	20.049	0.419
x37 <----- x21	11.420	0.290
x37 <----- x38	6.116	0.238
x37 <----- x31	5.946	0.234
x36 <----- b2	9.533	0.278
x36 <----- b5	4.290	0.186
x36 <----- b6	5.670	0.214
x36 <----- s4	4.604	0.193
x36 <----- s2	6.590	0.231
x36 <----- s1	12.108	0.313
x36 <----- l6	7.118	0.240
x36 <----- l1	5.334	0.208
x36 <----- x26	7.118	0.265
x36 <----- x21	5.334	0.210
x36 <----- x31	12.108	0.354
x36 <----- x32	6.590	0.253
x36 <----- x34	4.604	0.202
x50 <----- e7	5.336	0.189
x50 <----- e5	4.155	0.167
x50 <----- e4	4.412	0.172
x50 <----- e3	6.210	0.204
x50 <----- g7	6.024	0.201
x50 <----- b1	9.387	0.251
x50 <----- b2	8.623	0.241
x50 <----- b3	7.084	0.218
x50 <----- b4	13.535	0.301
x50 <----- b5	12.499	0.290
x50 <----- b6	11.433	0.277
x50 <----- g3	4.728	0.178
x50 <----- g1	7.558	0.225
x50 <----- s1	9.380	0.251
x50 <----- l6	15.618	0.324
x50 <----- l3	9.372	0.251
x50 <----- l2	10.161	0.261
x50 <----- l1	17.203	0.340
x50 <----- x13	6.210	0.221
x50 <----- x14	4.412	0.183
x50 <----- x15	4.155	0.180
x50 <----- x17	5.336	0.202
x50 <----- x23	9.372	0.287
x50 <----- x22	10.161	0.299
x50 <----- x26	15.618	0.357
x50 <----- x21	17.203	0.344
x50 <----- x31	9.380	0.284
x50 <----- x1	24.731	2.799

x50 <----- x47	6.024	0.224
x50 <----- x43	4.728	0.183
x50 <----- x41	7.558	0.224
x50 <----- x2	43.955	4.570
x50 <----- x3	17.052	2.465
x49 <----- g8	6.618	0.234
x49 <----- g7	9.288	0.278
x49 <----- b1	6.341	0.229
x49 <----- b2	7.690	0.253
x49 <----- b5	18.724	0.394
x49 <----- b6	13.388	0.333
x49 <----- g3	4.916	0.202
x49 <----- s5	4.809	0.200
x49 <----- l6	13.438	0.334
x49 <----- l5	9.895	0.287
x49 <----- l3	4.374	0.191
x49 <----- l2	5.059	0.205
x49 <----- l1	4.960	0.203
x49 <----- x23	4.374	0.218
x49 <----- x22	5.059	0.235
x49 <----- x25	9.895	0.317
x49 <----- x26	13.438	0.369
x49 <----- x21	4.960	0.206
x49 <----- x35	4.809	0.222
x49 <----- x48	6.618	0.257
x49 <----- x47	9.288	0.309
x49 <----- x43	4.916	0.208
x49 <----- x2	37.794	4.714
x48 <----- g9	6.618	0.225
x48 <----- g7	12.964	0.314
x48 <----- b1	10.892	0.288
x48 <----- b2	11.490	0.296
x48 <----- b4	11.461	0.296
x48 <----- b5	8.248	0.251
x48 <----- b6	8.803	0.259
x48 <----- g1	4.132	0.177
x48 <----- s1	5.123	0.198
x48 <----- l6	16.571	0.355
x48 <----- l4	9.928	0.275
x48 <----- l1	6.813	0.228
x48 <----- x24	9.928	0.289
x48 <----- x26	16.571	0.392
x48 <----- x21	6.813	0.231
x48 <----- x31	5.123	0.224
x48 <----- x1	4.896	1.327
x48 <----- x49	6.618	0.236
x48 <----- x47	12.964	0.350
x48 <----- x41	4.132	0.177
x48 <----- x2	35.988	4.407
x48 <----- x3	7.352	1.725
x47 <----- g10	6.024	0.211
x47 <----- g9	9.288	0.262
x47 <----- g8	12.964	0.310
x47 <----- 96	4.303	0.179
x47 <----- b1	15.177	0.336
x47 <----- b2	18.350	0.369
x47 <----- b3	8.116	0.245
x47 <----- b4	12.944	0.310
x47 <----- b5	26.701	0.445
x47 <----- b6	17.698	0.362
x47 <----- g3	8.718	0.254
x47 <----- g1	22.681	0.410
x47 <----- s1	11.104	0.287
x47 <----- l6	19.632	0.382
x47 <----- l5	14.089	0.323



x47 <----- 14	4.235	0.177
x47 <----- 13	5.266	0.198
x47 <----- 12	6.073	0.212
x47 <----- 11	19.215	0.378
x47 <----- x24	4.235	0.186
x47 <----- x23	5.266	0.226
x47 <----- x22	6.073	0.243
x47 <----- x25	14.089	0.357
x47 <----- x26	19.632	0.421
x47 <----- x21	19.215	0.383
x47 <----- x31	11.104	0.325
x47 <----- x1	7.966	1.670
x47 <----- x50	6.024	0.247
x47 <----- x49	9.288	0.276
x47 <----- x48	12.964	0.340
x47 <----- x46	4.303	0.194
x47 <----- x43	8.718	0.261
x47 <----- x41	22.681	0.409
x47 <----- x2	62.629	5.736
x47 <----- x3	25.554	3.173
x46 <----- e9	6.628	0.227
x46 <----- e6	4.810	0.194
x46 <----- g7	4.303	0.183
x46 <----- b1	5.004	0.198
x46 <----- b2	4.723	0.192
x46 <----- b3	18.163	0.376
x46 <----- b4	4.064	0.178
x46 <----- b5	4.586	0.189
x46 <----- g4	4.757	0.193
x46 <----- l6	6.426	0.224
x46 <----- l3	7.170	0.237
x46 <----- l1	7.245	0.238
x46 <----- x19	6.628	0.246
x46 <----- x16	4.810	0.213
x46 <----- x23	7.170	0.271
x46 <----- x26	6.426	0.247
x46 <----- x21	7.245	0.241
x46 <----- x1	18.716	2.626
x46 <----- x47	4.303	0.204
x46 <----- x44	4.757	0.194
x46 <----- x2	21.680	3.461
x45 <----- s8	6.404	0.242
x45 <----- e7	6.052	0.235
x45 <----- e2	5.240	0.219
x45 <----- b2	11.339	0.322
x45 <----- b4	7.097	0.255
x45 <----- b5	15.147	0.372
x45 <----- b6	8.344	0.276
x45 <----- g4	8.244	0.274
x45 <----- g1	6.524	0.244
x45 <----- s5	9.868	0.300
x45 <----- s3	4.585	0.205
x45 <----- s1	11.397	0.323
x45 <----- l6	5.865	0.231
x45 <----- l3	6.765	0.248
x45 <----- l1	8.462	0.278
x45 <----- x12	5.240	0.234
x45 <----- x17	6.052	0.251
x45 <----- x23	6.765	0.285
x45 <----- x26	5.865	0.255
x45 <----- x21	8.462	0.282
x45 <----- x38	6.404	0.275
x45 <----- x31	11.397	0.365
x45 <----- x33	4.585	0.217
x45 <----- x35	9.868	0.333

x45 <----- x1	19.538	2.902
x45 <----- x44	8.244	0.277
x45 <----- x41	6.524	0.243
x45 <----- x2	26.134	4.110
x45 <----- x3	26.442	3.581
x44 <----- s8	11.362	0.320
x44 <----- e9	4.555	0.203
x44 <----- e5	5.095	0.214
x44 <----- 96	4.757	0.207
x44 <----- b2	7.258	0.256
x44 <----- b3	15.979	0.380
x44 <----- b5	11.431	0.321
x44 <----- g5	8.244	0.273
x44 <----- g3	4.003	0.190
x44 <----- s2	8.681	0.280
x44 <----- s1	5.697	0.227
x44 <----- l6	8.219	0.272
x44 <----- l1	9.627	0.295
x44 <----- x15	5.095	0.230
x44 <----- x19	4.555	0.219
x44 <----- x26	8.219	0.300
x44 <----- x21	9.627	0.299
x44 <----- x38	11.362	0.364
x44 <----- x31	5.697	0.257
x44 <----- x32	8.681	0.307
x44 <----- x1	10.781	2.143
x44 <----- x46	4.757	0.225
x44 <----- x45	8.244	0.273
x44 <----- x43	4.003	0.195
x44 <----- x2	11.647	2.727
x44 <----- x3	20.172	3.108
x43 <----- s8	7.997	0.264
x43 <----- e9	5.195	0.213
x43 <----- e4	4.226	0.192
x43 <----- e3	9.456	0.287
x43 <----- g10	4.728	0.203
x43 <----- g9	4.916	0.207
x43 <----- g7	8.718	0.275
x43 <----- b1	13.517	0.343
x43 <----- b2	15.153	0.363
x43 <----- b3	5.258	0.214
x43 <----- b4	5.564	0.220
x43 <----- b5	17.049	0.385
x43 <----- b6	7.393	0.254
x43 <----- g4	4.003	0.187
x43 <----- g2	8.091	0.265
x43 <----- g1	5.617	0.221
x43 <----- s4	4.970	0.208
x43 <----- s2	5.964	0.228
x43 <----- s1	8.036	0.264
x43 <----- l6	10.913	0.308
x43 <----- l3	6.875	0.244
x43 <----- l2	4.379	0.195
x43 <----- l1	7.733	0.259
x43 <----- x13	9.456	0.311
x43 <----- x14	4.226	0.203
x43 <----- x19	5.195	0.230
x43 <----- x23	6.875	0.280
x43 <----- x22	4.379	0.224
x43 <----- x26	10.913	0.340
x43 <----- x21	7.733	0.263
x43 <----- x38	7.997	0.300
x43 <----- x31	8.036	0.299
x43 <----- x32	5.964	0.250
x43 <----- x34	4.970	0.217

x43 <----- x1	23.799	3.125
x43 <----- x50	4.728	0.237
x43 <----- x49	4.916	0.217
x43 <----- x47	8.718	0.306
x43 <----- x44	4.003	0.188
x43 <----- x42	8.091	0.276
x43 <----- x41	5.617	0.220
x43 <----- x2	23.891	3.835
x43 <----- x3	23.755	3.312
x42 <----- s8	5.638	0.218
x42 <----- b1	15.772	0.365
x42 <----- b2	8.451	0.267
x42 <----- b3	4.461	0.194
x42 <----- b5	7.573	0.253
x42 <----- b6	4.161	0.188
x42 <----- g3	8.091	0.262
x42 <----- s7	5.134	0.208
x42 <----- s1	5.895	0.223
x42 <----- l6	7.590	0.253
x42 <----- l3	6.654	0.237
x42 <----- l1	4.657	0.199
x42 <----- x23	6.654	0.272
x42 <----- x26	7.590	0.280
x42 <----- x21	4.657	0.201
x42 <----- x38	5.638	0.248
x42 <----- x31	5.895	0.253
x42 <----- x37	5.134	0.235
x42 <----- x43	8.091	0.269
x42 <----- x2	25.975	3.946
x42 <----- x3	14.836	2.582
x41 <----- e4	8.404	0.279
x41 <----- g10	7.558	0.264
x41 <----- g8	4.132	0.195
x41 <----- g7	22.681	0.458
x41 <----- b1	12.001	0.333
x41 <----- b2	20.858	0.439
x41 <----- b3	5.052	0.216
x41 <----- b4	10.193	0.307
x41 <----- b5	19.659	0.426
x41 <----- b6	14.403	0.365
x41 <----- g5	6.524	0.246
x41 <----- g3	5.617	0.228
x41 <----- s7	4.801	0.211
x41 <----- s4	5.670	0.229
x41 <----- s1	8.381	0.278
x41 <----- l6	14.407	0.365
x41 <----- l5	6.991	0.254
x41 <----- l3	22.589	0.457
x41 <----- l2	5.873	0.233
x41 <----- l1	11.059	0.320
x41 <----- x14	8.404	0.296
x41 <----- x23	22.589	0.524
x41 <----- x22	5.873	0.267
x41 <----- x25	6.991	0.281
x41 <----- x26	14.407	0.403
x41 <----- x21	11.059	0.324
x41 <----- x31	8.381	0.315
x41 <----- x34	5.670	0.239
x41 <----- x37	4.801	0.238
x41 <----- x1	8.221	1.894
x41 <----- x50	7.558	0.309
x41 <----- x48	4.132	0.214
x41 <----- x47	22.681	0.509
x41 <----- x45	6.524	0.246
x41 <----- x43	5.617	0.234

x41 <----- x2	53.926	5.940
x41 <----- x3	24.785	3.488
y4 <----- s8	9.250	0.278
y4 <----- e6	5.578	0.216
y4 <----- e4	4.042	0.184
y4 <----- g10	13.535	0.336
y4 <----- g8	11.461	0.309
y4 <----- g7	12.944	0.329
y4 <----- 96	4.064	0.184
y4 <----- b2	6.186	0.227
y4 <----- b5	6.796	0.238
y4 <----- g5	7.097	0.243
y4 <----- g3	5.564	0.215
y4 <----- g1	10.193	0.292
y4 <----- l6	5.160	0.207
y4 <----- l1	10.705	0.299
y4 <----- x14	4.042	0.195
y4 <----- x16	5.578	0.237
y4 <----- x26	5.160	0.229
y4 <----- x21	10.705	0.303
y4 <----- x38	9.250	0.316
y4 <----- x1	14.216	2.366
y4 <----- x50	13.535	0.393
y4 <----- x48	11.461	0.339
y4 <----- x47	12.944	0.365
y4 <----- x46	4.064	0.200
y4 <----- x45	7.097	0.244
y4 <----- x43	5.564	0.221
y4 <----- x41	10.193	0.291
y4 <----- x2	19.805	3.421
y4 <----- x3	9.881	2.092
y4 <----- y2	6.186	0.239
y4 <----- y5	6.796	0.258
y4 <----- x4	66.335	4.794
y3 <----- e3	6.230	0.222
y3 <----- e1	4.012	0.178
y3 <----- g10	7.084	0.237
y3 <----- g7	8.116	0.254
y3 <----- 96	18.163	0.379
y3 <----- g4	15.979	0.356
y3 <----- g3	5.258	0.204
y3 <----- g2	4.461	0.188
y3 <----- g1	5.052	0.200
y3 <----- s2	5.546	0.210
y3 <----- l6	5.396	0.207
y3 <----- l3	4.147	0.181
y3 <----- l1	11.258	0.299
y3 <----- x13	6.230	0.241
y3 <----- x11	4.012	0.187
y3 <----- x23	4.147	0.208
y3 <----- x26	5.396	0.228
y3 <----- x21	11.258	0.303
y3 <----- x32	5.546	0.230
y3 <----- x1	13.470	2.245
y3 <----- x50	7.084	0.277
y3 <----- x47	8.116	0.282
y3 <----- x46	18.163	0.411
y3 <----- x44	15.979	0.359
y3 <----- x43	5.258	0.210
y3 <----- x42	4.461	0.196
y3 <----- x41	5.052	0.199
y3 <----- x2	18.552	3.227
y3 <----- x3	4.184	1.327
y3 <----- x4	74.440	4.951
y2 <----- s8	10.417	0.294

y2 <----- e9	7.932	0.256
y2 <----- e7	8.505	0.265
y2 <----- e6	7.453	0.249
y2 <----- e3	8.467	0.265
y2 <----- e2	8.268	0.262
y2 <----- e1	7.894	0.256
y2 <----- g10	8.623	0.267
y2 <----- g9	7.690	0.252
y2 <----- g8	11.490	0.309
y2 <----- g7	18.350	0.390
y2 <----- 96	4.723	0.198
y2 <----- b1	10.218	0.291
y2 <----- b4	6.186	0.226
y2 <----- b5	34.463	0.534
y2 <----- b6	13.732	0.337
y2 <----- g5	11.339	0.307
y2 <----- g4	7.258	0.245
y2 <----- g3	15.153	0.354
y2 <----- g2	8.451	0.265
y2 <----- g1	20.858	0.416
y2 <----- s7	11.378	0.307
y2 <----- s6	9.533	0.281
y2 <----- s5	9.128	0.275
y2 <----- s4	7.998	0.257
y2 <----- s2	6.541	0.233
y2 <----- s1	28.474	0.486
y2 <----- l6	40.613	0.580
y2 <----- l4	8.484	0.265
y2 <----- l3	20.200	0.409
y2 <----- l2	12.654	0.324
y2 <----- l1	31.140	0.508
y2 <----- x12	8.268	0.280
y2 <----- x13	8.467	0.287
y2 <----- x19	7.932	0.278
y2 <----- x17	8.505	0.283
y2 <----- x16	7.453	0.274
y2 <----- x11	7.894	0.268
y2 <----- x24	8.484	0.279
y2 <----- x23	20.200	0.469
y2 <----- x22	12.654	0.371
y2 <----- x26	40.613	0.640
y2 <----- x21	31.140	0.515
y2 <----- x38	10.417	0.334
y2 <----- x31	28.474	0.550
y2 <----- x32	6.541	0.256
y2 <----- x34	7.998	0.269
y2 <----- x35	9.128	0.305
y2 <----- x37	11.378	0.347
y2 <----- x36	9.533	0.299
y2 <----- x1	53.033	4.555
y2 <----- x50	8.623	0.313
y2 <----- x49	7.690	0.265
y2 <----- x48	11.490	0.339
y2 <----- x47	18.350	0.434
y2 <----- x46	4.723	0.215
y2 <----- x45	11.339	0.307
y2 <----- x44	7.258	0.247
y2 <----- x43	15.153	0.364
y2 <----- x42	8.451	0.276
y2 <----- x41	20.858	0.414
y2 <----- x2	101.213	7.708
y2 <----- x3	78.114	5.864
y2 <----- y4	6.186	0.237
y2 <----- y5	34.463	0.578
y2 <----- y6	13.732	0.393

y2 <----- y1	10.218	0.328
y2 <----- x4	157.445	7.362
y5 <----- s8	10.794	0.291
y5 <----- e9	5.751	0.212
y5 <----- e7	6.121	0.219
y5 <----- g10	12.499	0.313
y5 <----- g9	18.724	0.383
y5 <----- g8	8.248	0.254
y5 <----- g7	26.701	0.458
y5 <----- 96	4.586	0.190
y5 <----- b1	11.255	0.297
y5 <----- b2	34.463	0.520
y5 <----- b4	6.796	0.231
y5 <----- b6	33.504	0.513
y5 <----- g5	15.147	0.345
y5 <----- g4	11.431	0.299
y5 <----- g3	17.049	0.366
y5 <----- g2	7.573	0.244
y5 <----- g1	19.659	0.393
y5 <----- s7	6.548	0.227
y5 <----- s6	4.290	0.183
y5 <----- s5	6.451	0.225
y5 <----- s4	4.923	0.196
y5 <----- s2	11.145	0.296
y5 <----- s1	22.494	0.420
y5 <----- 16	37.658	0.543
y5 <----- 15	14.015	0.331
y5 <----- 14	11.160	0.296
y5 <----- 13	15.446	0.348
y5 <----- 12	12.288	0.310
y5 <----- 11	28.375	0.472
y5 <----- x19	5.751	0.230
y5 <----- x17	6.121	0.234
y5 <----- x24	11.160	0.311
y5 <----- x23	15.446	0.399
y5 <----- x22	12.288	0.356
y5 <----- x25	14.015	0.366
y5 <----- x26	37.658	0.600
y5 <----- x21	28.375	0.478
y5 <----- x38	10.794	0.331
y5 <----- x31	22.494	0.475
y5 <----- x32	11.145	0.325
y5 <----- x34	4.923	0.205
y5 <----- x35	6.451	0.250
y5 <----- x37	6.548	0.256
y5 <----- x36	4.290	0.195
y5 <----- x1	12.608	2.160
y5 <----- x50	12.499	0.366
y5 <----- x49	18.724	0.403
y5 <----- x48	8.248	0.279
y5 <----- x47	26.701	0.509
y5 <----- x46	4.586	0.206
y5 <----- x45	15.147	0.345
y5 <----- x44	11.431	0.302
y5 <----- x43	17.049	0.376
y5 <----- x42	7.573	0.254
y5 <----- x41	19.659	0.391
y5 <----- x2	112.521	7.904
y5 <----- x3	55.902	4.825
y5 <----- y4	6.796	0.242
y5 <----- y2	34.463	0.547
y5 <----- y6	33.504	0.598
y5 <----- y1	11.255	0.335
y5 <----- x4	175.810	7.567
y6 <----- s8	10.119	0.261

y6 <----- e7	9.052	0.247
y6 <----- g10	11.433	0.278
y6 <----- g9	13.388	0.300
y6 <----- g8	8.803	0.244
y6 <----- g7	17.698	0.345
y6 <----- b1	6.351	0.207
y6 <----- b2	13.732	0.304
y6 <----- b5	33.504	0.475
y6 <----- g5	8.344	0.237
y6 <----- g3	7.393	0.223
y6 <----- g2	4.161	0.168
y6 <----- g1	14.403	0.312
y6 <----- s7	13.928	0.306
y6 <----- s6	5.670	0.196
y6 <----- s5	7.148	0.220
y6 <----- s2	4.724	0.178
y6 <----- s1	11.905	0.283
y6 <----- l6	29.161	0.443
y6 <----- l5	8.226	0.236
y6 <----- l3	15.722	0.326
y6 <----- l2	8.003	0.232
y6 <----- l1	20.340	0.370
y6 <----- x17	9.052	0.264
y6 <----- x23	15.722	0.373
y6 <----- x22	8.003	0.266
y6 <----- x25	8.226	0.260
y6 <----- x26	29.161	0.489
y6 <----- x21	20.340	0.375
y6 <----- x38	10.119	0.297
y6 <----- x31	11.905	0.321
y6 <----- x32	4.724	0.196
y6 <----- x35	7.148	0.244
y6 <----- x37	13.928	0.346
y6 <----- x36	5.670	0.208
y6 <----- x1	7.084	1.502
y6 <----- x50	11.433	0.325
y6 <----- x49	13.388	0.316
y6 <----- x48	8.803	0.267
y6 <----- x47	17.698	0.384
y6 <----- x45	8.344	0.238
y6 <----- x43	7.393	0.229
y6 <----- x42	4.161	0.174
y6 <----- x41	14.403	0.311
y6 <----- x2	75.289	5.997
y6 <----- x3	54.673	4.425
y6 <----- y2	13.732	0.320
y6 <----- y5	33.504	0.514
y6 <----- y1	6.351	0.233
y6 <----- x4	107.738	5.494
y1 <----- e9	5.829	0.205
y1 <----- g10	9.387	0.260
y1 <----- g9	6.341	0.214
y1 <----- g8	10.892	0.280
y1 <----- g7	15.177	0.331
y1 <----- 96	5.004	0.190
y1 <----- b2	10.218	0.272
y1 <----- b5	11.255	0.285
y1 <----- b6	6.351	0.214
y1 <----- g3	13.517	0.312
y1 <----- g2	15.772	0.337
y1 <----- g1	12.001	0.294
y1 <----- s7	5.791	0.204
y1 <----- s5	4.270	0.176
y1 <----- s1	10.960	0.281
y1 <----- l6	18.094	0.361

y1 <----- 15	9.614	0.263
y1 <----- 13	16.870	0.349
y1 <----- 12	5.625	0.201
y1 <----- 11	9.884	0.267
y1 <----- x19	5.829	0.222
y1 <----- x23	16.870	0.400
y1 <----- x22	5.625	0.231
y1 <----- x25	9.614	0.291
y1 <----- x26	18.094	0.399
y1 <----- x21	9.884	0.271
y1 <----- x31	10.960	0.318
y1 <----- x35	4.270	0.195
y1 <----- x37	5.791	0.231
y1 <----- x1	5.405	1.357
y1 <----- x50	9.387	0.304
y1 <----- x49	6.341	0.225
y1 <----- x48	10.892	0.308
y1 <----- x47	15.177	0.368
y1 <----- x46	5.004	0.206
y1 <----- x43	13.517	0.321
y1 <----- x42	15.772	0.351
y1 <----- x41	12.001	0.293
y1 <----- x2	53.558	5.232
y1 <----- x3	27.851	3.268
y1 <----- y2	10.218	0.286
y1 <----- y5	11.255	0.308
y1 <----- y6	6.351	0.250
y1 <----- x4	104.022	5.584

Summary of models

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	125	707.659	702	0.105	1.008
Saturated model	780	0.000	0		
Independence model	39	707.659	741	0.108	0.955

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	0.718	0.991	0.923	0.351
Saturated model	0.000	1.000		
Independence model	0.718	0.391	0.358	0.371

Model	DELTA1 NFI	RHO1 RFI	DELTA2 IFI	RHO2 TLI	CFI
Default model	0.898	0.882	0.929	0.966	0.959
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	0.969	0.000	0.000
Saturated model	0.000	0.000	0.000
Independence model	1.000	0.000	0.000

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	521.615	417.312	633.897
Saturated model	0.000	0.000	0.000
Independence model	1287.315	1147.747	1434.603

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90



Default model	1.943	0.695	0.374	1.086
Saturated model	0.000	0.000	0.000	0.000
Independence model	4.726	3.213	2.630	3.864

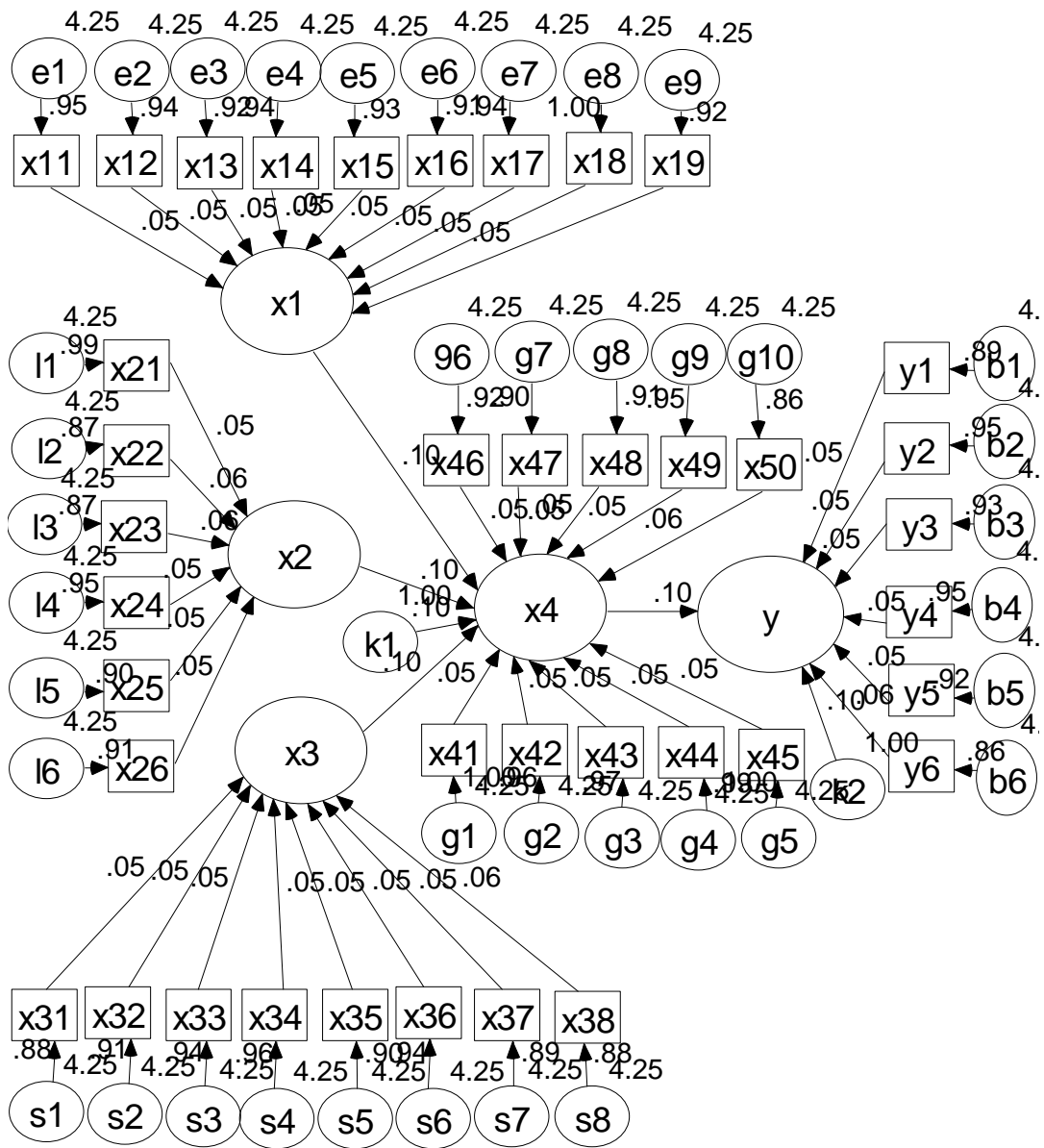
Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	0.0169	0.0152	0.016	0.312
Independence model	0.2418	0.0512	0.524	0.000

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	1994.615	2176.758	3206.080	2696.476
Saturated model	2550.000	3877.041	11376.389	7663.560
Independence model	2612.315	2664.355	2958.447	2812.846

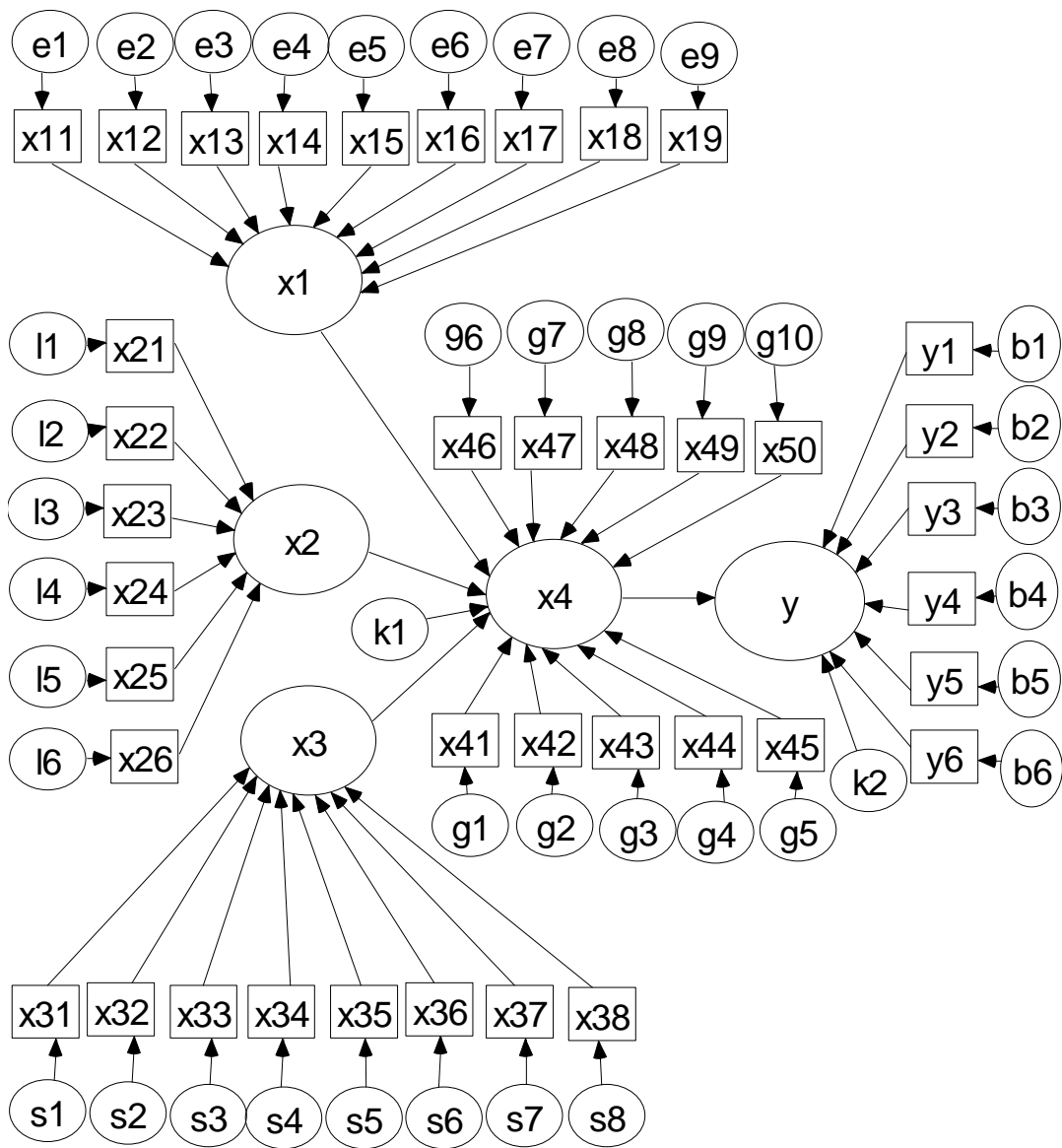
Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	13.387	12.687	14.140	14.609
Saturated model	17.114	17.114	17.114	26.020
Independence model	17.532	16.596	18.521	17.882

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
Default model	109	112
Independence model	78	80

Execution time summary:  
 Minimization: 3.836  
 Miscellaneous: 3.885  
 Bootstrap: 0.000  
 Total: 7.721



**Chi Square = 707.659**  
**Probabilitas = 0.105**  
**AGFI = 0.923**  
**GFI = 0.991**  
**TLI = 0.96**  
**RMSEA = 0.0169**



Chi Square =  $\chi^2$   
 Probabilitas =  $p$   
 AGFI =  $\Delta gfi$   
 GFI =  $\Delta gfi$   
 TLI =  $\Delta tli$   
 RMSEA =  $\Delta rmsea$



