

# Pemodelan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Daerah Tertinggal di Pulau Jawa Menggunakan *Second-Order Confirmatory Factor Analysis (CFA)*

Dimas Achmad Fadhila dan Bambang Widjanarko Otok  
Departemen Statistika, Fakultas Matematika, Komputasi, Dan Sains Data,  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)  
*e-mail*: bambang\_wo@statistika.its.ac.id

**Abstrak**—Suatu daerah dikatakan sebagai daerah tertinggal apabila pada daerah tersebut terdapat kabupaten yang masyarakat dan wilayahnya relatif kurang berkembang dibandingkan daerah lain dalam skala nasional. Pada penelitian ini, ketertinggalan daerah di Pulau Jawa diukur berdasarkan lima kriteria utama yaitu ekonomi, sumber daya manusia, infrastruktur, aksesibilitas, dan karakteristik daerah dengan mengacu pada Petunjuk Teknis Penentuan Indikator Daerah Tertinggal oleh Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi. Agar analisis pengujian teori daerah tertinggal menjadi lebih spesifik, digunakan metode *Second-Order Confirmatory Factor Analysis (CFA)*. Pengolahan menggunakan *First-Order CFA* menunjukkan bahwa dari 28 variabel indikator, terdapat 21 variabel indikator yang telah valid dan dari 5 variabel laten terdapat 3 variabel laten yang reliabel, yakni Sumber Daya Manusia, Infrastruktur/Sarana Prasarana, dan Aksesibilitas. Pada pengolahan menggunakan *Second-Order CFA* model Daerah Tertinggal didapatkan model yang fit setelah adanya modifikasi.

**Kata Kunci**—Daerah Tertinggal, Pulau Jawa, *Second Order Confirmatory Factor Analysis, CFA*.

## I. PENDAHULUAN

INDONESIA merupakan negara kepulauan terbesar di dunia. Terdapat 17.504 pulau yang termasuk ke dalam wilayah kedaulatan Negara Kesatuan Republik Indonesia dimana 16.056 pulau telah dibakukan namanya di PBB hingga Juli 2017 [1]. Pulau Jawa adalah pulau terluas ke-5 di Indonesia dan ke-13 di dunia. Hasil Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) 2015, populasi penduduk di Pulau Jawa tercatat sebanyak 145.013.573 jiwa yang menjadikan pulau ini berpenduduk terbanyak di dunia dan merupakan salah satu tempat terpadat di dunia. Pulau Jawa dihuni oleh 57 persen penduduk Indonesia yang berjumlah 255.18 juta jiwa [2]. Secara perlahan persentase penduduk Indonesia yang tinggal di Pulau Jawa terus akan menurun menjadi 54,7 persen pada tahun 2035 [3].

Secara spasial, struktur perekonomian Indonesia berpusat di Pulau Jawa. Pada triwulan tahun 2014, perekonomian Indonesia masih didominasi oleh provinsi-provinsi di Pulau Jawa yang memberikan kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar 57,39 persen. Ironisnya, pada Lampiran Peraturan Presiden Nomor 131 Tahun 2015 tentang Penetapan Daerah Tertinggal Tahun 2015 – 2019, tercatat 6 Kabupaten di Pulau Jawa yang tergolong daerah tertinggal.

Suatu daerah dikatakan sebagai daerah tertinggal apabila pada daerah tersebut terdapat kabupaten yang masyarakat dan wilayahnya relatif kurang berkembang dibandingkan daerah lain dalam skala nasional.

Ketertinggalan daerah tersebut dapat diukur berdasarkan enam kriteria utama yaitu ekonomi, sumber daya manusia, infrastruktur, kapasitas keuangan daerah, aksesibilitas dan karakteristik daerah [4]. Oleh karena itu, diperlukan upaya pembangunan daerah yang terencana dan sistematis agar daerah tertinggal tersebut pada akhirnya setara dengan daerah lainnya di Indonesia yang telah maju terlebih dahulu.

Pada tahun 2015, pemerintah fokus kepada pembangunan desa sehingga dibentuklah Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi melalui Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2015. Fokus pemerintahan kepada pembangunan desa ini menarik untuk diperhatikan karena pembangunan yang tepat sasaran merupakan hal mutlak yang diperlukan.

Tersedianya data daerah tertinggal yang lengkap dan akurat merupakan salah satu aspek penting untuk mendukung program pengentasan daerah tertinggal. Agar analisis pengujian teori daerah tertinggal menjadi lebih spesifik, diperlukan metode kuantitatif untuk melakukannya. Salah satu metode yang populer adalah *Structural Equation Modeling (SEM)*.

SEM merupakan salah satu teknik analisis statistika yang dapat digunakan untuk mengestimasi hubungan kausal antar variabel dalam suatu populasi. Menurut Bollen (1989), SEM adalah teknik analisis statistika yang mengkombinasikan beberapa aspek yang terdapat pada *Path Analysis* dan *Confirmatory Factor Analysis (CFA)* untuk mengestimasi beberapa persamaan simultan. Pada *Second-Order Confirmatory Factor Analysis (Second-Order CFA)*, variabel laten tidak dapat diukur langsung melalui variabel-variabel indikatornya. Namun memiliki beberapa indikator dimana indikator tersebut tidak dapat diukur secara langsung, serta memerlukan beberapa indikator lagi.

Penelitian ini menggunakan *Second-Order Confirmatory Factor Analysis (CFA)* untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi daerah tertinggal di Pulau Jawa berdasarkan lima kriteria yang telah ditetapkan KEMENDESA.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. *Confirmatory Factor Analysis (CFA)*

*Confirmatory Factor Analysis (CFA)* merupakan metode yang digunakan untuk menguji *measurement model* (model pengukuran) yang menggambarkan hubungan antara variabel laten dengan indikatornya. Dalam CFA, variabel laten dianggap sebagai variabel penyebab (variabel bebas) yang mendasari variabel indikator.

Model persamaan untuk CFA adalah sebagai berikut.

$$\mathbf{x} = \mathbf{\Lambda}\boldsymbol{\xi} + \boldsymbol{\delta} \quad (2.1)$$

CFA dapat juga digunakan untuk menguji pertanyaan dalam kuisioner apakah sudah benar-benar representatif (valid) dan benar-benar akurat atau konsisten (*reliable*). Menurut Hair dkk (2010), variabel dikatakan valid apabila menghasilkan *loading factor* > 0,5 dan *p-value* <  $\alpha$ . Secara umum, perhitungan *loading factor* dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$\Sigma = \mathbf{L}\mathbf{L}' + \Psi \tag{2.2}$$

dimana  $\Sigma$  merupakan matriks varian kovarian,  $\mathbf{L}$  merupakan matriks *loading factor*, dan  $\Psi$  merupakan matriks *error*.

Sedangkan untuk mengukur reliabilitas dilakukan dengan menggunakan *construct reliability* yang dihitung menggunakan rumus berikut ini:

$$CR = \frac{\left[ \sum_{i=1}^n \lambda_i \right]^2}{\left[ \sum_{i=1}^n \lambda_i \right]^2 + \left[ \sum_{i=1}^n \delta_i \right]^2} \tag{2.3}$$

dengan  $\hat{\lambda}_i = \text{loading factor}$ , dan  $\hat{\delta}_i = 1 - \hat{\lambda}_i$  merupakan varians error indikator,  $i = 1, 2, \dots, n$ . Ukuran ini dapat diterima kehendaknya apabila koefisien *construct reliability* (CR) > 0,70 dan menunjukkan *good reliability*, sedangkan bila  $0,60 \leq CR \leq 0,70$  juga dapat diterima dan menunjukkan bahwa indikator pada konstruk model telah baik [7].

a. *First-Order Confirmatory Factor Analysis (First-Order CFA)*

Pada *first-order confirmatory factor analysis (First-Order CFA)* suatu variabel laten diukur berdasarkan beberapa indikator yang dapat diukur secara langsung. Persamaan 2.13 merupakan model *first-order CFA* dengan  $p$  indikator.

$$\begin{aligned} x_1 &= \lambda_1 \xi + \delta_1 \\ x_2 &= \lambda_2 \xi + \delta_2 \\ &\vdots \\ x_p &= \lambda_p \xi + \delta_p \end{aligned} \tag{2.4}$$

b. *Second-Order Confirmatory Factor Analysis (Second-Order CFA)*

Suatu permasalahan memungkinkan untuk variabel laten tidak dapat langsung diukur melalui variabel-variabel indikatornya sehingga analisis dilakukan dengan menggunakan *second-order confirmatory factor analysis*.

Persamaan hubungan antara *First-Order CFA* dan *high order confirmatory analysis* ditunjukkan pada persamaan dibawah ini [12].

$$\eta = \mathbf{B}\eta + \mathbf{\Gamma}\xi + \zeta \tag{2.5}$$

$$\mathbf{x} = \mathbf{\Lambda}_x \eta + \delta \tag{2.6}$$

Hubungan antara *first* dan *second-order* diberikan pada persamaan 2.14,  $\mathbf{B}\eta$  dihilangkan ketika hanya ada factor *second-order* dan tidak satupun *first-order* yang memiliki hubungan langsung satu dengan lainnya. *Loading factor* pada *first-order* dari  $\eta$  pada  $\mathbf{y}$  adalah  $\mathbf{\Lambda}_x$  pada persamaan 2.6.

B. *Asumsi dalam CFA*

Salah satu asumsi dalam analisis menggunakan CFA adalah data harus berdistribusi normal multivariat. Untuk memeriksa apakah suatu data mengikuti distribusi normal multivariat atau tidak, maka dilakukan perbandingan antara  $d_j^2$  dengan *Chi-Square* tabel. Dengan melihat nilai proporsi yang didapatkan dari membandingkan nilai

$d_j^2 \leq \chi_{p((n-j+0.5)/n)}^2$  sama dengan 50%, maka data memenuhi asumsi distribusi normal multivariat. Dimana untuk nilai *square distance* diperoleh melalui persamaan sebagai berikut:

$$d_j^2 = (x_j - \bar{x})' \mathbf{S}^{-1} (x_j - \bar{x}) \tag{2.7}$$

Selain itu, asumsi distribusi normal multivariat dapat diidentifikasi dengan melihat pola sebaran data pada *scatterplot* antara nilai  $d_j$  dengan nilai kuantil normal standar dengan persamaan:

$$q_p \left( \frac{j - \frac{1}{2}}{n} \right) = \chi_{p((n-j+0.5)/n)}^2 \tag{2.8}$$

Jika titik-titik pada plot mengikuti garis linier maka disimpulkan bahwa data memenuhi asumsi distribusi normal multivariate (Johnson, 2007).

C. *Estimasi Parameter dalam CFA*

Metode yang sering digunakan untuk mengestimasi parameter pada SEM dan CFA adalah *Maximum Likelihood Estimation* (MLE). Menurut Seber (1984), memaksimalkan fungsi *likelihood* ekuivalen dengan meminimumkan fungsi  $F_{ML}$  sehingga didapatkan fungsi sebagai berikut.

$$F_{ML} = \log |\Sigma(\hat{\theta})| + \text{tr}(\mathbf{S}\Sigma^{-1}(\hat{\theta})) - \log |\mathbf{S}| - p \tag{2.9}$$

$\mathbf{S}$  merupakan matriks *variance covariance* sampel,  $\Sigma(\hat{\theta})$  merupakan matriks *variance covariance* dari parameter populasi, dan  $p$  merupakan jumlah variabel (Bollen, 1989).

D. *Goodness of Fit Index (GFI)*

*Goodness of Fit* digunakan untuk mengukur kesesuaian input obsevasi dengan prediksi dari model yang diajukan. Kebaikan model (*goodness of fit*) secara menyeluruh (*overall model fit*) atau disebut dengan uji kelayakan model. Ada beberapa metode kebaikan sesuai model secara menyeluruh. Pada umumnya ada beberapa jenis *fit index* yang digunakan untuk mengukur kesesuaian antara model yang dihipotesakan dengan data. Dengan demikian indeks-indeks yang digunakan untuk menguji kelayakan sebuah model adalah seperti dalam Tabel 1 berikut ini.

Tabel. 1 Indeks Kelayakan Model

No	<i>Goodness of Fit Index</i>	<i>Cut Off Value</i>
1.	<i>Chi-Square</i> ( $\chi^2$ ) <i>Statistics</i>	Diharapkan kecil (dibawah nilai tabel)
2.	$\chi^2$ <i>Significance Probability</i>	$\geq 0,05$
3.	GFI	$\geq 0,90$
4.	RMSEA	$\leq 0,08$
5.	AGFI	$\geq 0,90$
6.	TLI	$\geq 0,90$
7.	CFI	$\geq 0,90$

Apabila diperoleh model yang tidak fit, maka dapat dilakukan penanganan dengan melakukan modifikasi model. Modifikasi model dilakukan dengan menghubungkan *error* dari variabel indikator dalam variabel laten yang sama. *Error* yang telah dihubungkan akan memberikan dampak pengurangan nilai *chi-square*.

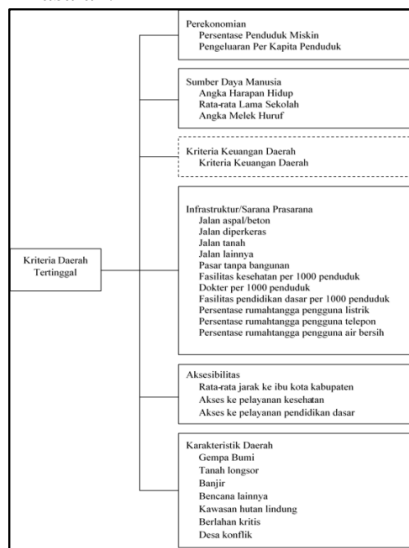
III. METODOLOGI PENELITIAN

A. *Sumber Data*

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder berupa hasil Pendataan Potensi Desa (PODES) 2014 dan Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) 2014.

**B. Kerangka Konseptual**

Kerangka konseptual merupakan suatu bentuk kerangka berpikir yang dapat digunakan sebagai pendekatan dalam memecahkan masalah.



Gambar 1. Kerangka Konseptual Penelitian. (Direktorat Jendral Pembangunan Daerah Tertinggal, 2016)

Keterangan:

----- : Variabel laten tidak digunakan.

Tabel 2. Variabel Penelitian

Variabel Laten	Variabel Indikator
Perekonomian (D <sub>1</sub> )	Persentase Penduduk Miskin (X <sub>1,1</sub> )
	Pengeluaran Per Kapita Penduduk (X <sub>1,2</sub> )
Sumber Daya Manusia (SDM) (D <sub>2</sub> )	Angka Harapan Hidup (X <sub>2,1</sub> )
	Rata-Rata Lama Sekolah (X <sub>2,2</sub> )
	Angka Melek Huruf (X <sub>2,3</sub> )
Infrastruktur (D <sub>3</sub> )	Jalan Aspal/Beton (X <sub>3,1</sub> )
	Jalan Diperkeras (X <sub>3,2</sub> )
	Jalan Tanah (X <sub>3,3</sub> )
	Jalan Lainnya (X <sub>3,4</sub> )
	Pasar Tanpa Bangunan (X <sub>3,5</sub> )
	Fasilitas Kesehatan (X <sub>3,6</sub> )
	Tenaga Kesehatan (X <sub>3,7</sub> )
	Fasilitas Pendidikan Dasar (X <sub>3,8</sub> )
	Rumah Tangga Pengguna Telepon (X <sub>3,9</sub> )
	Sumber Air Minum (X <sub>3,10</sub> )
Sumber Air Mandi (X <sub>3,11</sub> )	
Aksesibilitas (D <sub>4</sub> )	Rata-Rata Jarak ke Ibu Kota Kabupaten (X <sub>4,1</sub> )
	Akses ke Pelayanan Kesehatan (X <sub>4,2</sub> )
Karakteristik Daerah (D <sub>5</sub> )	Gempa Bumi (X <sub>5,1</sub> )
	Tanah Longsor (X <sub>5,2</sub> )
	Banjir (X <sub>5,3</sub> )
	Tsunami (X <sub>5,4</sub> )
	Gelombang Pasang Laut (X <sub>5,5</sub> )
Karakteristik Daerah (D <sub>5</sub> )	Angin Puyuh/Putting Beliung/Topan (X <sub>5,6</sub> )
	Gunung Meletus (X <sub>5,7</sub> )
	Kebakaran Hutan (X <sub>5,8</sub> )
	Kekeringan (X <sub>5,9</sub> )
	Desa Konflik (X <sub>5,10</sub> )

Biasanya kerangka penelitian ini menggunakan pendekatan ilmiah dan memperlihatkan hubungan antar variabel dalam proses analisisnya. Kerangka konseptual pada penelitian ini mengacu pada standar yang telah ditetapkan Direktorat Jendral Pembangunan Daerah

tertinggal tahun 2016. Untuk lebih jelasnya kerangka konseptual penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.

**C. Variabel Penelitian**

Mengacu pada standar yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi No. 3 Tahun 2016 tentang Petunjuk Teknis Penentuan Indikator Daerah Tertinggal Secara Nasional, variabel yang digunakan pada penelitian ini akan ditampilkan pada Tabel 2.

**D. Langkah Penelitian**

Langkah-langkah analisis yang akan dilakukan berdasarkan dengan tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Eksplorasi data dan mendeskripsikan faktor-faktor yang diduga mempengaruhi daerah tertinggal di Pulau Jawa
2. Melakukan uji asumsi normal *multivariate*
3. Mengembangkan model berbasis teori yakni menganalisis hubungan kausalitas antar variabel eksogen dan endogen, dan sekaligus memeriksa validitas dan reliabilitas instrument penelitian
4. Membuat model pengukuran matematis berdasarkan diagram jalur yang terbentuk
5. Melakukan estimasi menggunakan *Maximum Likelihood Estimation* (MLE) dengan matriks input kovarian, karena model telah mendapatkan justifikasi teori
6. Mengevaluasi model yakni pengujian parameter hasil dugaan, uji model secara serentak, uji model struktural, dan uji kebaikan model
7. Menginterpretasi dan memodifikasi model, jika model belum memenuhi salah satu kriteria *Goodness of Fit Index*
8. Menarik kesimpulan dan saran dari hasil analisis.

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Karakteristik Data Daerah Tertinggal di Pulau Jawa**

Informasi terkait karakteristik daerah tertinggal di Pulau Jawa apat diketahui melalui analisis statistika deskriptif. Analisis deskriptif dilakukan dengan melihat nilai rata-rata, standar deviasi, minimum, dan maksimum.

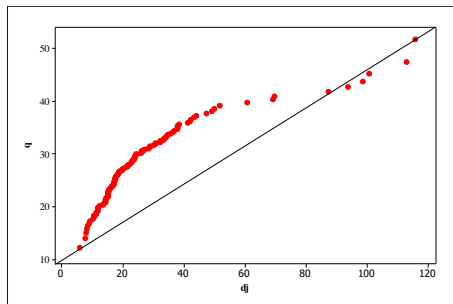
Variabel laten Perekonomian terdiri dari persentase penduduk miskin (X<sub>1,1</sub>) dan pengeluaran per kapita penduduk (X<sub>1,2</sub>). Informasi yang didapatkan adalah rata-rata penduduk miskin di Pulau Jawa adalah 11,17% dengan sebaran data 4,92%, dimana terdapat kabupaten/kota yang hanya memiliki 1,68% sampai dengan 25,80% penduduk miskin. Selanjutnya, rata-rata pengeluaran per kapita penduduk di Pulau Jawa adalah Rp10.321.380 dengan sebaran data Rp2.711.620, dimana terdapat kota/kabupaten yang hanya memiliki pengeluaran sebesar Rp6.372.250 sampai dengan Rp22.207.890.

Didapatkan pula, variabel laten Sumber Daya Manusia terdiri dari tiga indikator. Pada variabel laten ini, terlihat rata-rata angka harapan hidup penduduk Pulau Jawa adalah 71,44 tahun, dengan rata-rata lama sekolah sebesar 7,85 tahun, dan angka melek huruf sebanyak 94,42%. Angka ini tergolong sangat baik dengan sebaran data yang nilainya masing-masing dibawah 5 satuan.

Terakhir, peristiwa alam yang banyak terjadi di Pulau Jawa adalah banjir dan gunung meletus, dimana terdapat masing-masing sebesar 20,79% dan 11,59% desa yang terkena imbasnya.

**B. Pengujian Asumsi dalam CFA**

Pengujian asumsi normal multivariat akan dilakukan dengan menggunakan *chi-square plot* dan koefisien korelasi. Berikut merupakan *chi-square plot* yang terbentuk.



Gambar 2. *Chi-Square Plot* Uji Normal Multivariat.

Berdasarkan Gambar 2, dapat dilihat bahwa hasil *chi-square plot* data menunjukkan pola hampir mengikuti garis normal. Sehingga dapat disimpulkan secara visual, bahwa data berdistribusi normal multivariat. Tabel 3 dibawah ini merupakan hasil pengujian distribusi normal multivariat menggunakan proporsi.

Tabel 3. Uji Asumsi Normal Multivariat

Jumlah Data	$dj^2$	$\chi^2_{tabel}$	Proporsi
118	72,8814	143,2461	0,5088

Tabel 7 menunjukkan hasil pengujian normal multivariat dimana menghasilkan nilai proporsi sebesar 0,5088. Jadi dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi Normal Multivariat.

**C. Analisis Model Pengukuran**

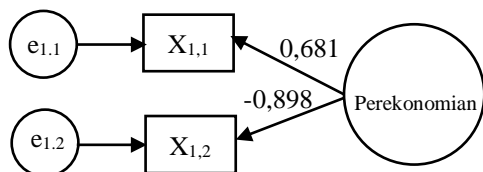
Analisis model pengukuran dilakukan dengan menggunakan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA). Pada penelitian ini dilakukan dua jenis CFA, yakni *First Order CFA* dan *Second Order CFA*.

**a. First Order Confirmatory Factor Analysis (CFA)**

*First Order CFA* digunakan untuk menguji validitas dan reliabilitas dari variabel indikator terhadap variabel latennya. Variabel indikator dikatakan valid apabila menghasilkan  $p\text{-value} < 0,05$ . Sedangkan pengukuran reliabilitas digunakan dengan pengujian *construct reliability*. Nilai *construct reliability* (CR)  $> 0,7$  menunjukkan *good reliability*, sedangkan nilai apabila  $0,5 \leq CR \leq 0,7$  masih dapat diterima dan menunjukkan bahwa indikator pada konstruk model telah baik (Hair et.al, 2010).

**b. First Order CFA Variabel Perekonomian**

Variabel Perekonomian dijelaskan oleh dua indikator. Selanjutnya dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. *First Order CFA* Dukungan Organisasi.

Gambar 3 di atas merupakan hasil pengolahan menggunakan *First Order CFA*. Hasil estimasi *loading factor* dari masing-masing indikator dapat dijelaskan pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Validitas Variabel Perekonomian

Hubungan	<i>Loading Factor</i>	<i>p-value</i>	Ket.
Perekonomian → Persentase Penduduk Miskin ( $X_{1,1}$ )	0,681	0,000	Valid dan Signifikan
Perekonomian → Pengeluaran Per Kapita Penduduk ( $X_{1,2}$ )	-0,898	0,000	Valid dan Signifikan

Berdasarkan Tabel 4 didapatkan bahwa kedua variabel indikator telah valid karena menghasilkan  $p\text{-value} < 0,1$  dan dapat digunakan untuk membentuk variabel laten Perekonomian. Berikut ini merupakan model pengukuran yang terbentuk.

$$X_{1,1} = 0,681 \text{ Perekonomian}$$

$$X_{1,2} = -0,898 \text{ Perekonomian}$$

Kontribusi terbesar didapatkan oleh variabel indikator  $X_{1,2}$  karena menghasilkan nilai *loading factor* yang paling besar yakni -0,898. Setelah dilakukan uji validitas, maka dilakukan pengujian reliabilitas. Tabel 5 di bawah ini merupakan hasil pengujian reliabilitas.

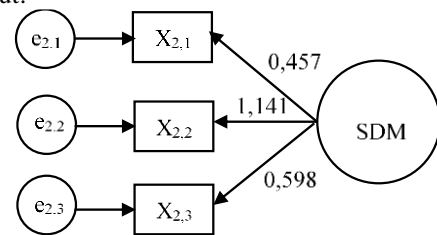
Tabel 5. Uji Reliabilitas Variabel Perekonomian

Variabel	$\lambda_i$	$\delta_i = 1 - \lambda_i^2$	<i>Composite Reliability</i>
Perekonomian	0,681	0,536	0,08
Jumlah	-0,898	0,194	
Jumlah	-0,217	0,730	

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh nilai *Composite Reliability* (CR) sebesar 0,08 dimana nilai tersebut lebih kecil dari 0,5 sehingga dapat dikatakan variabel indikator dalam variabel laten Perekonomian tidak reliabel dan tidak dapat digunakan untuk analisis selanjutnya.

**c. First Order CFA Variabel Sumber Daya Manusia**

Variabel Sumber Daya Manusia dijelaskan oleh tiga indikator. Selanjutnya dapat dilihat pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. *First Order CFA* SDM.

Pada Gambar 4 di atas terlihat bahwa model *first order CFA* menghasilkan nilai estimasi *loading factor* yang cukup tinggi. Hasil estimasi *loading factor* dari masing-masing indikator dapat dijelaskan pada Tabel 6.

Tabel 6. Uji Validitas Variabel Sumber Daya Manusia

Hubungan	<i>Loading Factor</i>	<i>p-value</i>	Ket.
SDM → Angka Harapan Hidup ( $X_{2,1}$ )	0,457	0,000	Tidak Valid dan Signifikan
SDM → Rata-Rata Lama Sekolah ( $X_{2,2}$ )	1,141	0,000	Valid dan Signifikan
SDM → Angka Melek Huruf ( $X_{2,3}$ )	0,598	0,000	Valid dan Signifikan

Berdasarkan Tabel 6 didapatkan bahwa ketiga variabel indikator telah valid karena menghasilkan *p-value* <0,1 dan dapat digunakan untuk membentuk variabel laten Sumber Daya Manusia. Berikut ini merupakan model pengukuran yang terbentuk.

$$X_{2,1} = 0,457 \text{ Sumber Daya Manusia}$$

$$X_{2,2} = 1,141 \text{ Sumber Daya Manusia}$$

$$X_{2,3} = 0,598 \text{ Sumber Daya Manusia}$$

Kontribusi terbesar didapatkan oleh variabel indikator  $X_{2,2}$  karena menghasilkan nilai *loading factor* yang paling besar yakni 1,141. Setelah dilakukan uji validitas, dilakukan pengujian reliabilitas. Tabel 7 di bawah ini merupakan hasil pengujian reliabilitas.

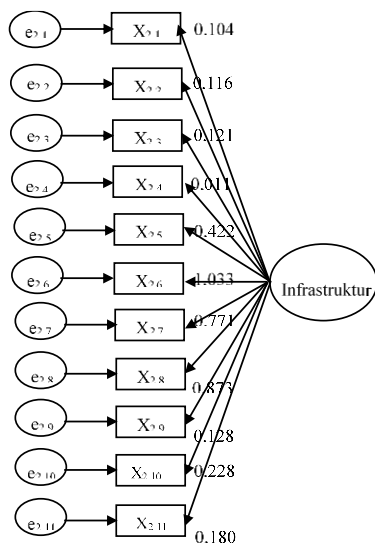
Tabel 7.  
Uji Reliabilitas Variabel SDM

Variabel	$\lambda_i$	$\delta_i = 1 - \lambda_i^2$	Composite Reliability
Sumber	0,457	0,791	0,790
Daya	1,141	-0,302	
Manusia	0,598	0,642	
Jumlah	2,196	1,132	

Berdasarkan Tabel 7 diperoleh nilai *Composite Reliability* (CR) sebesar 0,790 dimana nilai tersebut lebih besar dari 0,5 sehingga dapat dikatakan variabel indikator dalam variabel laten Sumber Daya Manusia telah reliabel sehingga dapat digunakan untuk analisis selanjutnya.

d. *First Order CFA Variabel Infrastruktur/Sarana Prasarana*

Variabel Infrastruktur/Sarana Prasarana dijelaskan oleh sebelas indikator. Selanjutnya dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5. *First Order CFA* Infrastruktur/Sarana Prasarana.

Gambar 5 dibawah ini merupakan hasil pengolahan menggunakan *First Order CFA*. Hasil estimasi *loading factor* dari masing-masing indikator dapat dijelaskan pada Tabel 8. Berdasarkan Tabel 8 didapatkan bahwa enam variabel indikator telah valid dan dapat digunakan untuk membentuk variabel laten Infrastruktur/Sarana Prasarana. Berikut ini merupakan model pengukuran yang terbentuk.

$$X_{3,5} = 0,422 \text{ Infrastruktur/Sarana Prasarana}$$

$$X_{3,6} = 1,033 \text{ Infrastruktur/Sarana Prasarana}$$

$$X_{3,7} = 0,771 \text{ Infrastruktur/Sarana Prasarana}$$

$$X_{3,8} = 0,873 \text{ Infrastruktur/Sarana Prasarana}$$

$$X_{3,10} = 0,228 \text{ Infrastruktur/Sarana Prasarana}$$

$$X_{3,11} = 0,180 \text{ Infrastruktur/Sarana Prasarana}$$

Kontribusi terbesar didapatkan oleh variabel indikator  $X_{3,6}$  karena menghasilkan nilai *loading factor* yang paling besar yakni 1,033. Setelah dilakukan uji validitas, dilakukan pengujian reliabilitas. Tabel 8 di bawah ini adalah hasil uji validitas dan Tabel 9 di bawah ini merupakan hasil pengujian reliabilitas.

Tabel 8.  
Uji Validitas Variabel Infrastruktur/Sarana Prasarana

Hubungan	Loading Factor	p-value	Ket.
Infrastruktur → Jalan Aspal/Beton ( $X_{3,1}$ )	0,104	0,235	Tidak Valid dan Tidak Signifikan
Infrastruktur → Jalan Diperkeras ( $X_{3,2}$ )	0,116	0,188	Tidak Valid dan Tidak Signifikan
Infrastruktur → Jalan Tanah ( $X_{3,3}$ )	0,121	0,169	Tidak Valid dan Tidak Signifikan
Infrastruktur → Jalan Lainnya ( $X_{3,4}$ )	0,011	0,897	Tidak Valid dan Tidak Signifikan
Infrastruktur → Pasar Tanpa Bangunan ( $X_{3,5}$ )	0,422	0,000	Tidak Valid dan Signifikan
Infrastruktur → Fasilitas Kesehatan ( $X_{3,6}$ )	1,033	0,000	Valid dan Signifikan
Infrastruktur → Tenaga Kesehatan ( $X_{3,7}$ )	0,771	0,000	Valid dan Signifikan
Infrastruktur → Fasilitas Pendidikan Dasar ( $X_{3,8}$ )	0,873	0,000	Valid dan Signifikan
Infrastruktur → Rumah Tangga Pengguna Telepon ( $X_{3,9}$ )	0,128	0,144	Tidak Valid dan Tidak Signifikan
Infrastruktur → Sumber Air Minum ( $X_{3,10}$ )	0,228	0,009	Tidak Valid dan Tidak Signifikan
Infrastruktur → Sumber Air Mandi ( $X_{3,11}$ )	0,180	0,040	Tidak Valid dan Tidak Signifikan

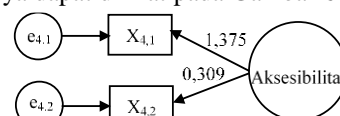
Tabel 9.  
Uji Reliabilitas Variabel Infrastruktur/Sarana Prasarana

Variabel	$\lambda_i$	$\delta_i = 1 - \lambda_i^2$	Composite Reliability
	0,422	0,822	0,528
	1,033	-0,067	
Infrastruktur/Sarana Prasarana	0,771	0,406	
	0,873	0,238	
	0,228	0,948	
	0,180	0,968	
Jumlah	3,507	3,314	

Berdasarkan Tabel 9 diperoleh nilai *Composite Reliability* (CR) sebesar 1,033 dimana nilai tersebut lebih besar dari 0,5 sehingga dapat dikatakan variabel indikator dalam variabel laten Infrastruktur/Sarana Prasarana sudah reliabel dan dapat digunakan untuk analisis selanjutnya.

e. *First Order CFA Aksesibilitas*

Variabel Aksesibilitas dijelaskan oleh dua indicator. Selanjutnya dapat dilihat pada Gambar 6 berikut.



Gambar 6. *First Order CFA* Aksesibilitas.

Gambar 6 di atas merupakan hasil pengolahan menggunakan *First Order CFA*. Hasil estimasi *loading factor* dari masing-masing indikator dapat dijelaskan pada Tabel 10. Berdasarkan Tabel 10 didapatkan bahwa kedua variabel indikator telah valid dan dapat digunakan untuk membentuk variabel laten Aksesibilitas. Berikut ini merupakan model pengukuran yang terbentuk.

$$X_{4,1} = 1,375 \text{ Aksesibilitas}$$

$$X_{4,2} = 0,309 \text{ Aksesibilitas}$$

Tabel 10.  
Uji Validitas Variabel Aksesibilitas

Hubungan	Loading Factor	p-value	Ket.
Aksesibilitas → Rata-Rata Jarak ke Ibu Kota Kabupaten ( $X_{4,1}$ )	1,375	0,000	Valid dan Signifikan
Aksesibilitas → Akses ke Pelayanan Kesehatan ( $X_{4,2}$ )	0,309	0,070	Tidak Valid dan Signifikan

Kontribusi terbesar didapatkan oleh variabel indikator  $X_{4,1}$  karena menghasilkan nilai *loading factor* yang paling besar yakni 1,375. Setelah dilakukan uji validitas, dilakukan pengujian reliabilitas. Tabel 11 dibawah ini merupakan hasil pengujian reliabilitas.

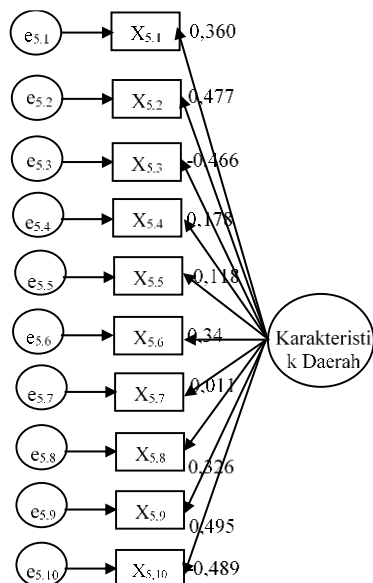
Tabel 11.  
Uji Reliabilitas Variabel Aksesibilitas

Variabel	$\lambda_i$	$\delta_i = 1 - \lambda_i^2$	Composite Reliability
Aksesibilitas	1,375	-0,891	0,999
	0,309	0,905	
Jumlah	2,836	0,000	

Berdasarkan Tabel 11 diperoleh nilai *Composite Reliability* (CR) sebesar 0,999 dimana nilai tersebut lebih besar dari 0,5 sehingga dapat dikatakan variabel indikator dalam variabel laten Aksesibilitas sudah reliabel dan dapat digunakan untuk analisis selanjutnya.

f. *First Order CFA Karakteristik Daerah*

Variabel Karakteristik Daerah dijelaskan oleh sepuluh indikator. Selanjutnya dapat dilihat pada Gambar 7 berikut.



Gambar 7. *First Order CFA* Karakteristik Daerah.

Gambar 7 di atas merupakan hasil pengolahan menggunakan *First Order CFA*. Hasil estimasi *loading factor* dari masing-masing indikator dapat dijelaskan pada Tabel 12. Berdasarkan Tabel 12 didapatkan bahwa delapan variabel indikator telah valid dan dapat digunakan untuk membentuk variabel laten Karakteristik Daerah. Berikut ini merupakan model pengukuran yang terbentuk.

$$X_{5,1} = 0,360 \text{ Karakteristik Daerah}$$

$$X_{5,2} = 0,477 \text{ Karakteristik Daerah}$$

$$X_{5,3} = -0,466 \text{ Karakteristik Daerah}$$

$$X_{5,6} = 0,344 \text{ Karakteristik Daerah}$$

$$X_{5,8} = 0,326 \text{ Karakteristik Daerah}$$

$$X_{5,9} = 0,495 \text{ Karakteristik Daerah}$$

$$X_{5,10} = -0,489 \text{ Karakteristik Daerah}$$

Tabel 12.  
Uji Validitas Variabel Karakteristik Daerah

Hubungan	Loading Factor	p-value	Ket.
Karakteristik Daerah → Gempa Bumi ( $X_{5,1}$ )	0,360	0,004	Tidak Valid dan Signifikan
Karakteristik Daerah → Tanah Longsor ( $X_{5,2}$ )	0,477	0,000	Tidak Valid dan Signifikan
Karakteristik Daerah → Banjir ( $X_{5,3}$ )	-0,466	0,000	Tidak Valid dan Signifikan
Karakteristik Daerah → Tsunami ( $X_{5,4}$ )	0,178	0,111	Tidak Valid dan Tidak Signifikan
Karakteristik Daerah → Gelombang Pasang Laut ( $X_{5,5}$ )	-0,118	0,281	Tidak Valid dan Tidak Signifikan
Karakteristik Daerah → Angin Puyuh/Puting Beliung/Topan ( $X_{5,6}$ )	0,344	0,005	Tidak Valid dan Tidak Signifikan
Karakteristik Daerah → Gunung Meletus ( $X_{5,7}$ )	0,011	0,920	Tidak Valid dan Tidak Signifikan
Karakteristik Daerah → Kebakaran Hutan ( $X_{5,8}$ )	0,326	0,007	Tidak Valid dan Signifikan
Karakteristik Daerah → Kekeringan ( $X_{5,9}$ )	0,495	0,000	Tidak Valid dan Signifikan
Karakteristik Daerah → Desa Konflik ( $X_{5,10}$ )	-0,489	0,000	Tidak Valid dan Signifikan

Kontribusi terbesar didapatkan oleh variabel indikator  $X_{5,4}$  karena menghasilkan nilai *loading factor* yang paling besar yakni 0,495. Setelah dilakukan uji validitas, dilakukan pengujian reliabilitas. Tabel 13 di bawah ini merupakan hasil pengujian reliabilitas.

Tabel 13.  
Uji Reliabilitas Variabel Karakteristik Daerah

Variabel	$\lambda_i$	$\delta_i = 1 - \lambda_i^2$	Composite Reliability	
Karakteristik Daerah	0,360	0,870	0,032	
	0,477	0,772		
	-0,466	0,783		
	0,344	0,882		
	0,326	0,894		
	0,495	0,755		
	-0,489	0,761		
	Jumlah	1,047		5,717

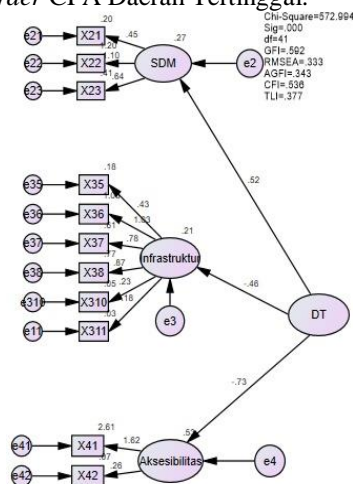
Berdasarkan Tabel 13 diperoleh nilai *Composite Reliability* (CR) sebesar 0,032 dimana nilai tersebut lebih kecil dari 0,5 sehingga dapat dikatakan variabel indikator dalam variabel laten Karakteristik Daerah tidak reliabel dan tidak dapat digunakan untuk analisis selanjutnya.

g. *Second Confirmatory Factor Analysis (CFA)*

Pada penelitian ini dilakukan analisis *Second Order Confirmatory Factor Analysis (CFA)* untuk dua diagram jalur, yakni kepuasan pegawai dan keterikatan pegawai. Berikut ini merupakan hasil analisis *Second Order Confirmatory Factor Analysis (CFA)* untuk kedua diagram jalur.

h. *Second Order CFA Daerah Tertinggal*

Gambar 11 di bawah ini merupakan hasil pengolahan *Second Order CFA Daerah Tertinggal*.



Gambar 8. *Second Order CFA Daerah Tertinggal*.

Gambar 8 di atas merupakan diagram jalur serta kriteria kelayakan model *Second Order CFA Daerah Tertinggal*. Terdapat tiga variabel laten yang membentuk Daerah Tertinggal. Selanjutnya dilakukan evaluasi ukuran kelayakan model, apabila model telah memenuhi minimal satu kriteria kelayakan, maka model dapat digunakan dalam analisis selanjutnya. Tabel 14 di bawah ini merupakan rangkuman perhitungan kriteria kelayakan model.

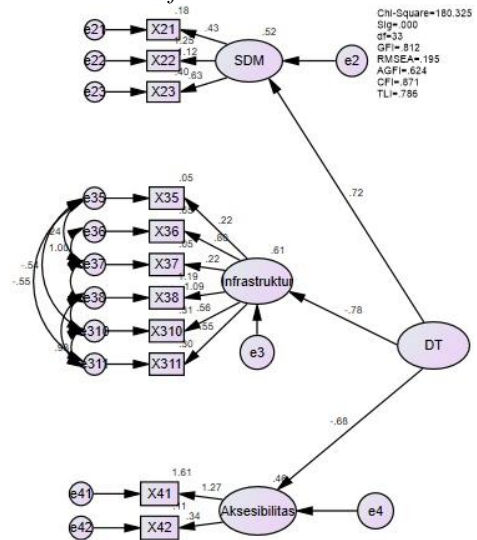
Tabel 14.

Uji Kelayakan Model Struktural Daerah Tertinggal				
No	Goodness of Fit Index	Cut Off Value	Hasil	Kesimpulan
1	Chi-Square	Diharapkan kecil	572,994	Tidak Fit
2	Significance Probability	≥ 0,05	0,000	Tidak Fit
3	GFI	≥ 0,90	0,592	Tidak Fit
4	RMSEA	≤ 0,08	0,333	Tidak Fit
5	AGFI	≥ 0,90	0,343	Tidak Fit
6	CFI	≥ 0,90	0,536	Tidak Fit
7	TLI	≥ 0,90	0,377	Tidak Fit

Dari Tabel 14 di atas dapat diketahui bahwa model yang dihasilkan tidak layak. Sehingga perlu dilakukan modifikasi model pada diagram jalur daerah tertinggal.

Gambar 9 di bawah merupakan diagram jalur serta kriteria kelayakan model Daerah Tertinggal hasil modifikasi. Selanjutnya dilakukan evaluasi ukuran kelayakan model, apabila model telah memenuhi minimal satu kriteria kelayakan, maka model dapat digunakan dalam analisis selanjutnya. Tabel 19 dibawah ini merupakan rangkuman perhitungan kriteria kelayakan model.

Dari Tabel 15 di bawah dapat diketahui bahwa model yang dihasilkan telah lebih baik dari sebelumnya. Namun, tidak terdapat satu kriteria dari *Absolute Fit Measure* yang menunjukkan model telah *fit*.



Gambar 9. *Second Order CFA Daerah Tertinggal Hasil Modifikasi*

Tabel 15.

Uji Kelayakan Model Struktural Daerah Tertinggal Hasil Modifikasi

No	Goodness of Fit Index	Cut Off Value	Hasil	Kesimpulan
1	Chi-Square	Diharapkan kecil	180,325	Tidak Fit
2	Significance Probability	≥ 0,05	0,000	Tidak Fit
3	GFI	≥ 0,90	0,812	Marginal Fit
4	RMSEA	≤ 0,08	0,195	Tidak Fit
5	AGFI	≥ 0,90	0,624	Tidak Fit
6	CFI	≥ 0,90	0,871	Marginal Fit
7	TLI	≥ 0,90	0,786	Tidak Fit

Sedangkan dari *Increment Fit Measure* hanya ada dua kriteria yang menunjukkan bahwa model telah *fit* yakni CFI sebesar 0,871 (*marginal fit*) dan GFI sebesar 0,812 (*marginal fit*). Sehingga model Daerah Tertinggal telah dapat digunakan untuk analisis selanjutnya. Selanjutnya dilakukan pengujian koefisien jalur dari model Daerah Tertinggal.

Tabel 16.

Pengujian Koefisien Jalur Model Struktural Daerah Tertinggal

Variabel	Koefisien	p-value	Ket.
Daerah Tertinggal → Sumber Daya Manusia	0,718	0,000	Valid dan Signifikan
Daerah Tertinggal → Infrastruktur	-0,779	0,074	Valid dan Signifikan
Daerah Tertinggal → Aksesibilitas	-0,675	0,034	Valid dan Signifikan

\*Taraf Signifikansi (α) = 0,1

Berikut ini merupakan model pengukuran yang terbentuk.

Sumber Daya Manusia = 0,718 Daerah Tertinggal  
 Infrastruktur/Sarana Prasarana = -0,779 Daerah Tertinggal

Aksesibilitas = -0,675 Daerah Tertinggal

Sehingga dapat dikatakan bahwa faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap daerah tertinggal di Pulau Jawa adalah infrastruktur/sarana prasarana, sumber daya manusia, dan aksesibilitas. Keteringgalan suatu daerah berbanding terbalik dengan kemajuan infrastruktur/sarana prasarana dan kemudahan aksesibilitasnya.



## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil analisis *first-order* CFA menunjukkan bahwa dari 28 variabel indikator, terdapat 21 variabel indikator yang telah signifikan dan dari 5 variabel laten terdapat 3 variabel laten yang reliabel, yakni sumber daya manusia, infrastruktur/sarana prasarana, dan aksesibilitas. Adapun variabel-variabel indikator yang memiliki kontribusi terbesar dari masing-masing variabel laten adalah pengeluaran per kapita penduduk, rata-rata lama sekolah, fasilitas kesehatan, rata-rata jarak ke ibu kota kabupaten, dan kekeringan. Pada pengolahan menggunakan *second-order* CFA model daerah tertinggal didapatkan model yang *fit* setelah adanya modifikasi.
2. Kesimpulan dari hasil analisis model *second-order* CFA menunjukkan faktor-faktor yang memiliki pengaruh terbesar terhadap daerah tertinggal di Pulau Jawa adalah infrastruktur/sarana prasarana, selanjutnya sumber daya manusia, dan aksesibilitas. Ketertinggalan suatu daerah berbanding terbalik dengan kemajuan infrastruktur/sarana prasarana dan kemudahan aksesibilitasnya. Sedangkan ketertinggalan suatu daerah berbanding lurus dengan kualitas sumber daya manusia di dalamnya.

Saran yang dapat disampaikan melalui penelitian ini adalah penelitian selanjutnya diharapkan mengikutsertakan variabel laten Kriteria Kemampuan Daerah dan perlu dilakukan penambahan variabel indikator agar diharapkan mampu menghasilkan variabel laten yang reliabel serta mampu menginterpretasikan model lebih baik lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Biro Informasi dan Hukum Kementerian Koordinator Bidang Maritim, "PBB Verifikasi 16.056 Nama Pulau Indonesia," 2017. .
- [2] Badan Pusat Statistik (BPS), *Profil Penduduk Indonesia Hasil SUPAS 2015*, vol. 91. Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2016.
- [3] BPS, *Proyeksi Penduduk Indonesia 2010-2035*, vol. 90, no. 6. Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2013.
- [4] Direktorat Jendral Pembangunan Daerah Tertinggal, *Petunjuk Pelaksanaan (Juklak) Identifikasi Masalah-Masalah Ketertinggalan Kabupaten Daerah Tertinggal*, no. 7. Jakarta: Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi, 2016.
- [5] J. Joseph F. Hair, W. C. Black, B. J. Babin, and R. E. Anderson, *Multivariate Data Analysis, 7th Edition*, 7th ed. Pearson, 2010.
- [6] J. M. Jamil, *Partial Least Square SEM with Incomplete Data – An investigation of the impact of imputation methods*. School of Management, University of Bradford., 2012.
- [7] K. A. Bollen, *Structural Equations with Latent Variables*. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1989.