

## BAB 6

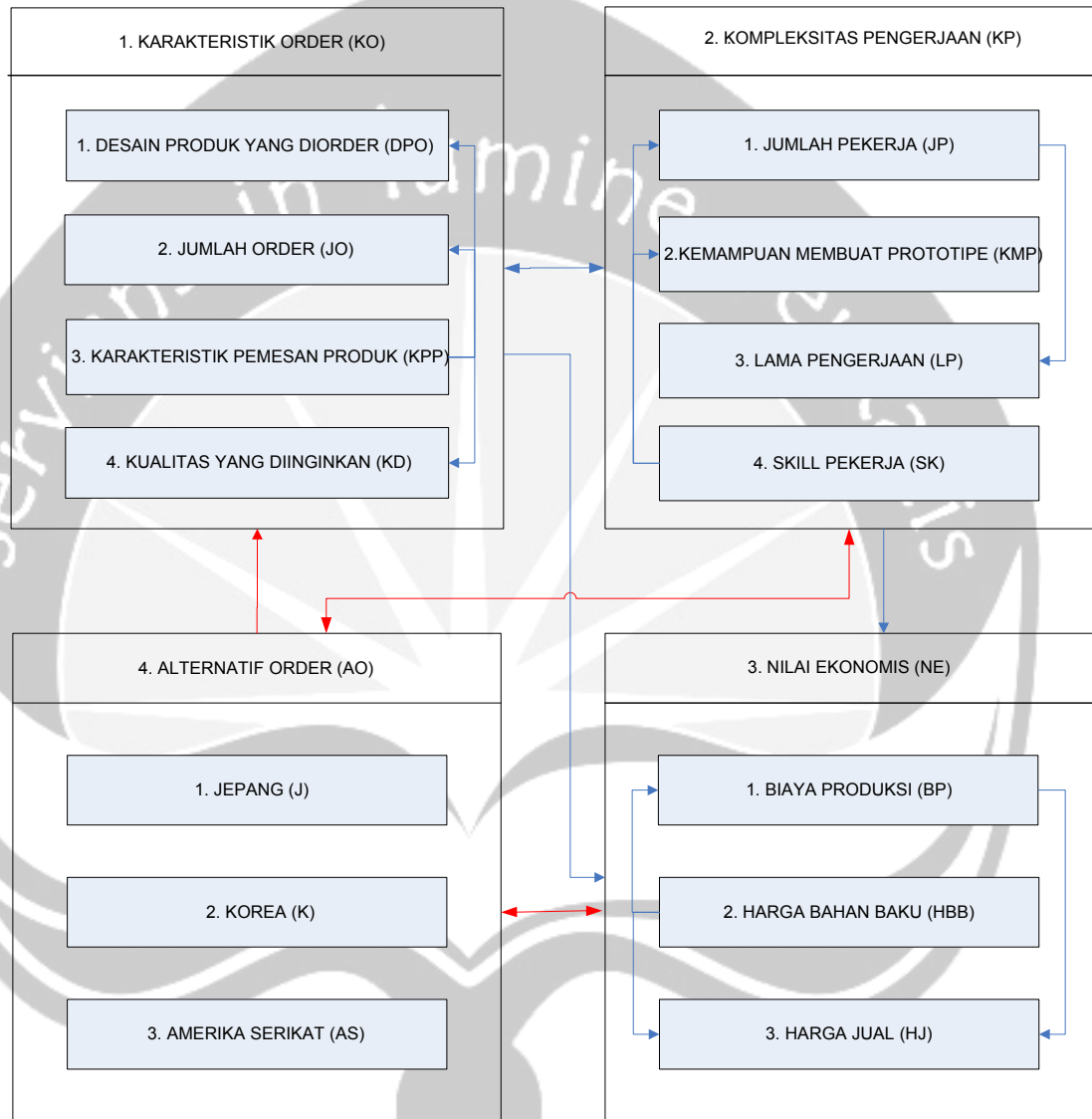
### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan perhitungan yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a) Pada permasalahan pemilihan order ini terdapat 4 *cluster* yang dipertimbangkan, yaitu:
  1. *Cluster* Karakteristik Order (desain produk yang diorder, jumlah order, karakteristik pemesan produk, dan kualitas yang diinginkan)
  2. *Cluster* Kompleksitas Pengerjaan (jumlah pekerja, kemampuan membuat prototipe, skill pekerja, dan lama pengerjaan)
  3. *Cluster* Nilai Ekonomis (biaya produksi, harga bahan baku, dan harga jual)
  4. *Cluster* Alternatif Order (Jepang, Korea, dan Amerika Serikat).

b) Model Pemilihan Order yang terbentuk adalah sebagai berikut:



c) Terdapat saling ketergantungan antara keempat *cluster* sehingga dapat distrukturkan secara *network*. Dari struktur *network* ini terbentuk struktur supermatriks sebagai berikut:

$$\mathbf{W} = \begin{matrix} & \begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 4 \end{matrix} \\ \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \end{matrix} & \begin{bmatrix} w_{11} & w_{12} & 0 & w_{14} \\ w_{21} & w_{22} & 0 & w_{24} \\ w_{31} & w_{32} & w_{33} & w_{34} \\ 0 & w_{42} & w_{43} & 0 \end{bmatrix} \end{matrix}$$

d) Dari hasil sintesis nilai ideal untuk masing-masing order adalah:

1. Jepang : 1,00
2. Korea : 0,2072
3. AS : 0,2072

Dari sintesis tersebut dapat dilihat bahwa preferensi untuk memilih order dari Jepang lebih kuat dibandingkan order dari Korea dan AS.

## **6.2. Saran**

### **6.2.1. Saran untuk Perusahaan**

Dari penelitian yang dilakukan penulis, sebaiknya CV. Roesman menerima order dari Jepang. Karena dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa preferensi terkuat untuk memilih order adalah order dari Jepang yaitu nilai idealnya 1,00.

Harapan penulis agar CV. Roesman merekrut pekerja yang memiliki skill yang baik sehingga dapat melayani order dari Jepang.

### **6.2.2. Saran untuk Penelitian Selanjutnya**

Aplikasi ANP, masih bisa dikembangkan lebih lanjut untuk menyelesaikan permasalahan kompleks lainnya. Selain

itu, ANP dapat dikombinasikan dengan melibatkan control hierarki dengan metode optimasi misalnya *Mixed-Integer Programming* untuk menentukan order optimum.



## DAFTAR PUSTAKA

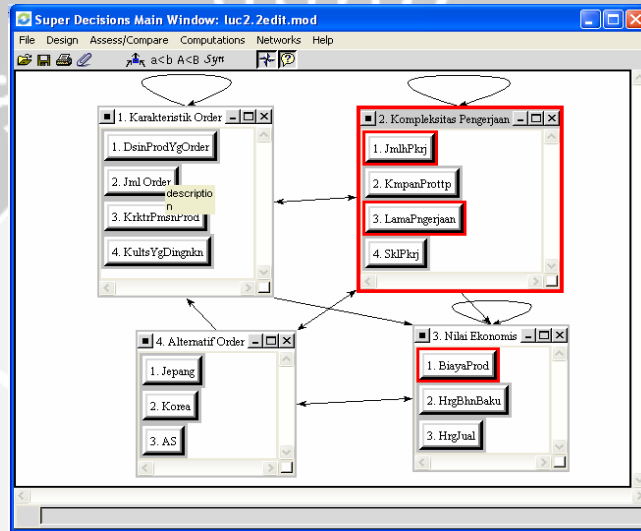
- Bayazit, O., 2000, A New Methodology In Multiple Criteria Decision-Making System: Analytic Network Process (ANP) And An Application, *SBF*, 57-1, pp. 16-18.
- Bayazit, O., dan Karpak, B., 2007, An analytical network process-based framework for successful total quality management (TQM): An assessment successful total quality management (TQM): An assessment, Elsevier, 105, pp.87-93.
- Boran, S., Goztepe, K., dan Yavuz, E., 2008, A Study On Election Of Personnel Based On Performance Measurement By Using Analytic Network Process (ANP), *IJCSNS*, 8, pp. 333-337.
- Chamid A.A.S. dan Pujawan I N., 2007, Pemilihan Supplier Batubara dan Optimasi Alokaso *Supply* di PLTU Paiton Unit 7 dan 8, ITS.
- Dagdeviren, M., dan Yukzel, I., 2007, Personnel Selection Using Analytic Network Process, *ITUFBD*, 6, PP. 101-106.
- Gencer, C., dan Gurpinar, D., 2007, Analytic Network Process in Supplier Selection: A Case Study in an Electronic Firm, *AMM*, 31, pp. 2476-2479.
- Isik, Z., Dikmen, I., dan Birgonul, M. T., 2007, Using Analytic Network Process (ANP) for Performance Measurement in Construction, *RICS*, 1, pp. 2-4.
- Navarro, T.G., Melón, M.G., Martin, D.D., dan Dutra, S.A., 2008, Evaluation of Urban Development Proposals An ANP Approach, *PWASET*, Vol-34, pp. 501-506.
- Qureshi, M.,N., Kumar, P., dan Kumar, D., 2007, Selection of Transportation Company: An Analytic Network Process (ANP) Approach, *MIED*, pp.4-9

- Roccasalva, G., Lami, I., dan Lombardi, P., 2007, A Spatial Decision Support System For Strategic Urban Redevelopment. The Case Study Of Turin Central Station, Italy, ICWLUSA, pp. 12-13.
- Saaty, T., L., 1988, Multicriteria Decision Making The Analytic Hierarchy Process Planning, Priority, Setting, Resource, and Allocation, pp. 21, 49-54, USA.
- Saaty, T., L., 1996, Decision Making with Dependence And Feedback. The Analytic Network Process, ed. 1, pp. 75-80, RWS Publication, USA.
- Saaty, R.W., 2003, Decision Making In Complex Environment. AHP for Decision Making And ANP for Decision Making with Dependence an Feedback, pp. 39-57, Pittsburgh.
- Saaty, T., L., dan Vargas, L.G., 2006, Decision Making with The Analytic Network Process, Economic, Political, Social, and Technological Applications with Benefit, Opportunities, Cost, and Risk, pp.7-11, Springer, USA.
- Vanany, I, 2003, Aplikasi Analytic Network Process (ANP) pada Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja, Jurnal Teknik Industri, 5, pp. 54.
- Yukzel, I., dan Dagdeviren, M., 2007, Using the Analytic Network Process (ANP) in A SWOT Analysis - A Case Study for A Textile Firm, ELSEVIER, 117, pp. 3366-3370.

LAMPIRAN 1

Contoh Penyelesaian dengan *Software Super Decision*

1. Membangun Struktur *Network*



Gambar 1. Struktur *Network* Pemilihan Order

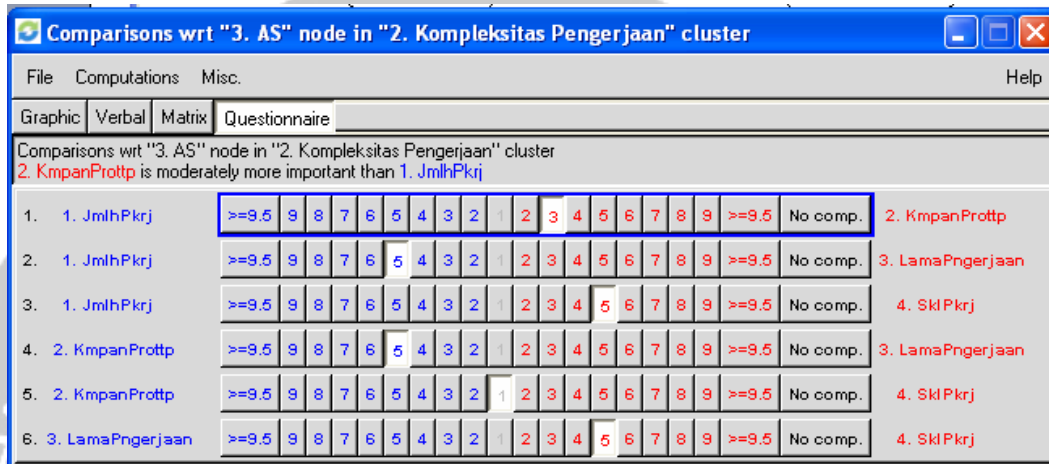
2. Perbandingan Berpasangan

a. *Cluster Comparisons*

Cluster comparisons for "2. Kompleksitas Pengerjaan"																						
File Computations Misc.											Help											
Graphic Verbal Matrix Questionnaire																						
2. Kompleksitas Pengerjaan is equally to moderately more important than 1. Karakteristik Order																						
1.	1. Karakteristik Order	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	2. Kompleksitas Pengerjaan
2.	1. Karakteristik Order	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	3. Nilai Ekonomis
3.	1. Karakteristik Order	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4. Alternatif Order
4.	2. Kompleksitas Pengerjaan	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	3. Nilai Ekonomis
5.	2. Kompleksitas Pengerjaan	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4. Alternatif Order
6.	3. Nilai Ekonomis	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	4. Alternatif Order

Gambar 2. Perbandingan Berpasangan *Cluster*

b. Nodes Comparisons



Gambar 3. Perbandingan Berpasangan AS dengan KO

3. Cluster Matriks

Cluster Node Labels	1. Karakteristik Order	2. Kompleksitas Pengerjaan	3. Nilai Ekonomis	4. Alternatif Order
1. Karakteristik Order	0.333069	0.363724	0.000000	0.319618
2. Kompleksitas Pengerjaan	0.569541	0.428132	0.000000	0.558425
3. Nilai Ekonomis	0.097390	0.101885	0.500000	0.121957
4. Alternatif Order	0.000000	0.106259	0.500000	0.000000

Done

Gambar 4. Cluster Matriks



4. Supermatriks (*Unweighted, Weighted, Limit, dan*)

Super Decisions Main Window: luc2.2edit.mod: Unweighted Super Matrix

Cluster Node Labels		1. Karakteristik Order				2. Kompleksitas Pengerjaan			
		1. DsinProdYgOrder	2. Jml Order	3. KiktrPmsnProd	4. KulsYgDingnkn	1. JmlhPkri	2. KmpnProtp	3. LamaPngerjaan	4. SklPkri
1. Karakteristik Order	1. DsinProdYgOrder	0.000000	0.000000	0.625013	0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	0.000000
	2. Jml Order	0.000000	0.000000	0.136500	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	3. KiktrPmsnProd	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	4. KulsYgDingnkn	0.000000	0.000000	0.238487	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1.000000
2. Kompleksitas Pengerjaan	1. JmlhPkri	0.000000	0.833333	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	2. KmpnProtp	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.833333
	3. LamaPngerjaan	0.000000	0.166667	0.000000	0.166667	1.000000	0.000000	0.000000	0.166667
	4. SklPkri	0.000000	0.000000	0.000000	0.833333	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

Done

Super Decisions Main Window: luc2.2edit.mod: Unweighted Super Matrix

Cluster Node Labels		2. Kompleksitas Pengerjaan		3. Nilai Ekonomis			4. Alternatif Order		
		3. LamaPngerjaan	4. SklPkri	1. BiayaProd	2. HrgBhnBaku	3. HrgJual	1. Jepang	2. Korea	3. AS
2. Kompleksitas Pengerjaan	3. LamaPngerjaan	0.000000	0.166667	0.000000	0.000000	0.000000	0.200229	0.142020	0.057736
	4. SklPkri	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.368194	0.347521	0.430884
3. Nilai Ekonomis	1. BiayaProd	1.000000	0.000000	0.000000	0.833333	0.000000	0.157056	0.364290	0.466437
	2. HrgBhnBaku	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.593634	0.536826	0.433065
	3. HrgJual	0.000000	0.000000	1.000000	0.166667	0.000000	0.249310	0.098884	0.100499
4. Alternatif Order	1. Jepang	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.750000	0.000000	0.000000	0.000000
	2. Korea	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.125000	0.000000	0.000000	0.000000
	3. AS	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.125000	0.000000	0.000000	0.000000

Done

Gambar 5. *Unweighted* Matriks

Super Decisions Main Window: luc2.2edit.mod: Weighted Super Matrix

Cluster Node Labels		1. Karakteristik Order				2. Kompleksitas Pengerjaan			
		1. DsinProdYgOrder	2. Jml Order	3. KkrtrPmsnProd	4. KultsYgDingnkn	1. JmlhPkrij	2. KmpnProtptp	3. LamaPngerjaan	4. SKIPkrij
1. Karakteristik Order	1. DsinProdYgOrder	0.000000	0.000000	0.483606	0.000000	0.000000	0.773909	0.000000	0.000000
	2. Jml Order	0.000000	0.000000	0.105617	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	3. KkrtrPmsnProd	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	4. KultsYgDingnkn	0.000000	0.000000	0.184530	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.459331
2. Kompleksitas Pengerjaan	1. JmlhPkrij	0.000000	0.711644	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	2. KmpnProtptp	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.450558
	3. LamaPngerjaan	0.000000	0.142329	0.000000	0.142329	0.807771	0.000000	0.000000	0.090112
	4. SKIPkrij	0.000000	0.000000	0.000000	0.711644	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

Done

Super Decisions Main Window: luc2.2edit.mod: Weighted Super Matrix

Cluster Node Labels		2. Kompleksitas Pengerjaan		3. Nilai Ekonomis			4. Alternatif Order		
		3. LamaPngerjaan	4. SKIPkrij	1. BiayaProd	2. HrgBhnBaku	3. HrgJual	1. Jepang	2. Korea	3. AS
2. Kompleksitas Pengerjaan	3. LamaPngerjaan	0.000000	0.090112	0.000000	0.000000	0.000000	0.111813	0.079308	0.032241
	4. SKIPkrij	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.205609	0.194064	0.240616
3. Nilai Ekonomis	1. BiayaProd	1.000000	0.000000	0.000000	0.833333	0.000000	0.019154	0.044428	0.056885
	2. HrgBhnBaku	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.072398	0.065470	0.052815
	3. HrgJual	0.000000	0.000000	1.000000	0.166667	0.000000	0.030405	0.012060	0.012257
4. Alternatif Order	1. Jepang	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.750000	0.000000	0.000000	0.000000
	2. Korea	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.125000	0.000000	0.000000	0.000000
	3. AS	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.125000	0.000000	0.000000	0.000000

Done

Gambar 6. *Weighted* Matriks

Cluster Node Labels		1. Karakteristik Order				2. Kompleksitas Pengerjaan			
		1. DsinProdYgOrder	2. Jml Order	3. KiktrPmsnProd	4. KultsYgDingnkn	1. JmlhPkri	2. KmpnProtp	3. LamaPngerjaan	4. SkIPkri
1. Karakteristik Order	1. DsinProdYgOrder	0.257871	0.257871	0.257871	0.257871	0.257871	0.257871	0.257871	0.257871
	2. Jml Order	0.006411	0.006411	0.006411	0.006411	0.006411	0.006411	0.006411	0.006411
	3. KiktrPmsnProd	0.012464	0.012464	0.012464	0.012464	0.012464	0.012464	0.012464	0.012464
	4. KultsYgDingnkn	0.038752	0.038752	0.038752	0.038752	0.038752	0.038752	0.038752	0.038752
2. Kompleksitas Pengerjaan	1. JmlhPkri	0.014519	0.014519	0.014519	0.014519	0.014519	0.014519	0.014519	0.014519
	2. KmpnProtp	0.306948	0.306948	0.306948	0.306948	0.306948	0.306948	0.306948	0.306948
	3. LamaPngerjaan	0.035930	0.035930	0.035930	0.035930	0.035930	0.035930	0.035930	0.035930
	4. SkIPkri	0.055561	0.055561	0.055561	0.055561	0.055561	0.055561	0.055561	0.055561

Cluster Node Labels		2. Kompleksitas Pengerjaan		3. Nilai Ekonomis			4. Alternatif Order		
		3. LamaPngerjaan	4. SkIPkri	1. BiayaProd	2. HrgBhnBaku	3. HrgJual	1. Jepang	2. Korea	3. AS
2. Kompleksitas Pengerjaan	3. LamaPngerjaan	0.035930	0.035930	0.035930	0.035930	0.035930	0.035930	0.035930	0.035930
	4. SkIPkri	0.055561	0.055561	0.055561	0.055561	0.055561	0.055561	0.055561	0.055561
3. Nilai Ekonomis	1. BiayaProd	0.056988	0.056988	0.056988	0.056988	0.056988	0.056988	0.056988	0.056988
	2. HrgBhnBaku	0.016237	0.016237	0.016237	0.016237	0.016237	0.016237	0.016237	0.016237
	3. HrgJual	0.064461	0.064461	0.064461	0.064461	0.064461	0.064461	0.064461	0.064461
4. Alternatif Order	1. Jepang	0.094611	0.094611	0.094611	0.094611	0.094611	0.094611	0.094611	0.094611
	2. Korea	0.019624	0.019624	0.019624	0.019624	0.019624	0.019624	0.019624	0.019624
	3. AS	0.019624	0.019624	0.019624	0.019624	0.019624	0.019624	0.019624	0.019624

Gambar 7. *Limit Matriks*

LAMPIRAN 2

A. Kuesioner *Cluster Comparisons*

1. *Cluster comparisons* untuk "1.Karakteristik Order".

1.KO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2.KP
1.KO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.NE
2.KP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.NE

2. *Cluster comparisons* untuk "2.Kompleksitas Pengerjaan".

1.KO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2.KP
1.KO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.NE
1.KO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.AO
2.KP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.NE
2.KP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.AO
3.NE	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.AO

3. *Cluster comparisons* untuk "3.Nilai Ekonomi".

3.NE	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.AO
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------

4. *Cluster comparisons* untuk "4.Alternatif Order".

1.KO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2.KP
1.KO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.NE
2.KP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.NE

## B. Kuesioner Nodes Comparisons

1. *Comparisons node* "2. Jumlah Order" dengan *cluster* "2. Kompleksitas Pengerjaan".

1.JP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.LP
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------

2. *Comparisons node* "3. Karakteristik Pemesan Order" dengan *cluster* "1. Karakteristik Order".

1.DPO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2.JO
1.DPO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.KD
2.JO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.KD

3. *Comparisons node* "3. Karakteristik Pemesan Order" dengan *cluster* "3. Nilai Ekonomis".

2.HBB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.HJ
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------

4. *Comparisons node* "4. Kualitas yang Diinginkan" dengan *cluster* "2. Kompleksitas Pengerjaan".

3.LP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.SK
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------

5. *Comparisons node* "4. Kualitas yang Diinginkan" dengan *cluster* "3. Nilai Ekonomis".

2.HBB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.HJ
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------

6. *Comparisons node* "2. Kemampuan Membuat Prototipe" dengan *cluster* "4. Alternatif Order".

1.J	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2.K
1.J	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.AS
2.K	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.AS

7. Comparisons node "4. Skill Pekerja" dengan cluster "2. Kompleksitas Pengerjaan".

2.KMP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.LP
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------

8. Comparisons node "2. Harga Bahan Baku" dengan cluster "3. Nilai Ekonomis".

1.BP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.HJ
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------

9. Comparisons node "3. Harga Jual" dengan cluster "4. Alternatif Order".

1.J	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2.K
1.J	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.AS
2.K	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.AS

10. Comparisons node "1. Jepang" dengan cluster "1. Karakteristik Order".

1.DPO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2.JO
1.DPO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.KPP
1.DPO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.KD
2.JO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.KPP
2.JO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.KD
3.KPP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.KD

11. Comparisons node "1. Jepang" dengan cluster "2. Kompleksitas Pengerjaan".

1.JP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2.KMP
1.JP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.LP
1.JP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.SK
2.KMP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.LP
2.KMP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.SK
3.LP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.SK

12. *Comparisons node "1. Jepang" dengan cluster "3. Nilai Ekonomis".*

1.BP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2.HBB
1.BP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.HJ
2.HBB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.HJ

13. *Comparisons node "2. Korea" dengan cluster "1. Karakteristik Order".*

1.DPO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2.JO
1.DPO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.KPP
1.DPO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.KD
2.JO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.KPP
2.JO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.KD
3.KPP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.KD

14. *Comparisons node "2. Korea" dengan cluster "2. Kompleksitas Pengerjaan".*

1.JP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2.KMP
1.JP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.LP
1.JP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.SK
2.KMP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.LP
2.KMP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.SK
3.LP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.SK

15. *Comparisons node "2. Korea" dengan cluster "3. Nilai Ekonomis".*

1.BP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2.HBB
1.BP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.HJ
2.HBB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.HJ

16. *Comparisons node "3. Amerika Serikat" dengan cluster "1. Karakteristik Order".*

1.DPO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2.JO
1.DPO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.KPP
1.DPO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.KD
2.JO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.KPP
2.JO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.KD
3.KPP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.KD

17. *Comparisons node "3. Amerika Serikat" dengan cluster "2. Kompleksitas Pengerjaan".*

1.JP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2.KMP
1.JP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.LP
1.JP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.SK
2.KMP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.LP
2.KMP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.SK
3.LP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4.SK

18. *Comparisons node "3. Amerika Serikat" dengan cluster "3. Nilai Ekonomis".*

1.BP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2.HBB
1.BP	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.HJ
2.HBB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3.HJ



LAMPIRAN 3

Uji Konsistensi

A. Cluster Comparisons

1. Karakteristik Order

	KO	KP	NE
KO	1.00	0.50	4.00
KP	2.00	1.00	5.00
NE	0.25	0.20	1.00
$\Sigma$	3.25	1.70	10.00

	KO	KP	NE	Bobot	Consistency measure
KO	0.308	0.294	0.4	0.3339	3.0264
KP	0.615	0.588	0.5	0.5679	3.0406
NE	0.077	0.118	0.1	0.0982	3.0069

$\lambda_{\max}$	3.041
CI	0.02
RI	0.58
CR	0.035

2. Kompleksitas Pengerjaan

	KO	KP	NE	AO
KO	1.00	0.50	5.00	4.00
KP	2.00	1.00	3.00	3.00
NE	0.20	0.33	1.00	1.00
AO	0.25	0.33	1.00	1.00
$\Sigma$	3.45	2.17	10.00	9.00

	KO	KP	NE	AO	Bobot	Consistency measure
KO	0.29	0.231	0.5	0.444	0.4884	4.2091
KP	0.58	0.462	0.3	0.333	0.5582	4.2911
NE	0.058	0.154	0.1	0.111	0.141	4.0469
AO	0.072	0.154	0.1	0.111	0.1458	4.0803

$\lambda_{\max}$	4.1569
CI	0.0523
RI	0.9
CR	0.0581

### 3. Alternatif Order

	KO	KP	NE
KO	1.00	0.50	3.00
KP	2.00	1.00	4.00
NE	0.33	0.25	1.00
$\Sigma$	3.33	1.75	8.00

	KO	KP	NE	Bobot	Consistency measure
KO	0.3	0.286	0.375	0.3202	3.0186
KP	0.6	0.571	0.5	0.5571	3.0299
NE	0.1	0.143	0.125	0.1226	3.0065

$\lambda_{\max}$	3.03
CI	0.015
RI	0.58
CR	0.026

#### B. Nodes Comparisons

##### 1. Node Karakteristik Pemesan Produk, Cluster Karakteristik Order

	DPO	JO	KD
DPO	1.00	4.00	3.00
JO	0.25	1.00	0.50
KD	0.33	2.00	1.00
$\Sigma$	1.58	7.00	4.50

	DPO	JO	KD	Bobot	Consistency measure
DPO	0.6316	0.5714	0.6667	0.6232	3.034
JO	0.1579	0.1429	0.1111	0.1373	3.0071
KD	0.2105	0.2857	0.2222	0.2395	3.014

$\lambda_{\max}$	3.034
CI	0.017
RI	0.58
CR	0.0293

2. Node Kemampuan Membuat Prototipe, Cluster Alternatif Order

	J	K	AS
J	1.00	4.00	4.00
K	0.25	1.00	1.00
AS	0.25	1.00	1.00
$\Sigma$	1.50	6.00	6.00

	J	K	AS	Bobot	Consistency measure
J	0.6667	0.6667	0.6667	0.6667	3
K	0.1667	0.1667	0.1667	0.1667	3
AS	0.1667	0.1667	0.1667	0.1667	3

$\lambda_{\max}$  3  
 CI 0  
 RI 0.58  
 CR 0

3. Node Harga Jual, Cluster Alternatif Order

	J	K	AS
J	1.00	6.00	6.00
K	0.17	1.00	1.00
AS	0.17	1.00	1.00
$\Sigma$	1.33	8.00	8.00

	J	K	AS	Bobot	Consistency measure
J	0.75	0.75	0.75	0.75	3
K	0.125	0.125	0.125	0.125	3
AS	0.125	0.125	0.125	0.125	3

$\lambda_{\max}$  3  
 CI 0  
 RI 0.58  
 CR 0

4. Node Jepang , Cluster Karakteristik Order

	DPO	JO	KPP	KD
DPO	1.00	5.00	1.00	1.00
JO	0.20	1.00	0.20	0.20
KPP	1.00	5.00	1.00	1.00
KD	1.00	5.00	1.00	1.00
$\Sigma$	3.20	16.00	3.20	3.20

	DPO	JO	KPP	KD	Bobot	Consistency measure
DPO	0.3125	0.3125	0.3125	0.3125	0.3125	4
JO	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	4
KPP	0.3125	0.3125	0.3125	0.3125	0.3125	4
KD	0.3125	0.3125	0.3125	0.3125	0.3125	4

$\lambda_{\max}$	4
CI	0
RI	0.9
CR	0

5. Node Jepang , Cluster Kompleksitas Pengerjaan

	JP	KMP	LP	SK
JP	1	0.33	1	0.33
KMP	3	1	2	0.5
LP	1	0.5	1	1
SK	3	2	1	1
$\Sigma$	8	3.83	5	2.83

	JP	KMP	LP	SK	Bobot	Consistency measure
JP	0.125	0.087	0.2	0.1176	0.1324	4.2019
KMP	0.375	0.2609	0.4	0.1765	0.3031	4.242
LP	0.125	0.1304	0.2	0.3529	0.2021	4.1983
SK	0.375	0.5217	0.2	0.3529	0.3624	4.3262

$\lambda_{\max}$	4.242
CI	0.0807
RI	0.9
CR	0.0896

6. Node Jepang, Cluster Nilai Ekonomis

	BP	HBB	HJ
BP	1.00	0.33	0.50
HBB	3.00	1.00	3.00
HJ	2.00	0.33	1.00
$\Sigma$	6.00	1.67	4.50

	BP	HBB	HJ	Bobot	Consistency measure
BP	0.1667	0.2	0.1111	0.1593	3.0233
HBB	0.5	0.6	0.6667	0.5889	3.0943
HJ	0.3333	0.2	0.2222	0.2519	3.0441

$\lambda_{\max}$  3.094  
 CI 0.047  
 RI 0.58  
 CR 0.081

7. Node Korea, Cluster Karakteristik Order

	DPO	JO	KPP	KD
DPO	1	2	4	6
JO	0.5	1	5	4
KPP	0.25	0.2	1	1
KD	0.17	0.25	1	1
$\Sigma$	1.92	3.45	11	12

	DPO	JO	KPP	KD	Bobot	Consistency measure
DPO	0.5217	0.5797	0.3636	0.5	0.4913	4.1193
JO	0.2609	0.2899	0.4545	0.3333	0.3347	4.0856
KPP	0.1304	0.058	0.0909	0.0833	0.0907	4.013
KD	0.087	0.0725	0.0909	0.0833	0.0834	4.0714

$\lambda_{\max}$  4.119  
 CI 0.04  
 RI 0.9  
 CR 0.044

8. Node Korea, Cluster Kompleksitas Pengerjaan

	JP	KMP	LP	SK
JP	1	0.33	1	0.33
KMP	3	1	3	1
LP	1	0.33	1	0.5
SK	3	1	2	1
$\Sigma$	8	2.67	7	2.83

	JP	KMP	LP	SK	Bobot	Consistency measure
JP	0.125	0.125	0.1429	0.1176	0.1276	4.0219
KMP	0.375	0.375	0.4286	0.3529	0.3829	4.0219
LP	0.125	0.125	0.1429	0.1765	0.1423	4.0129
SK	0.375	0.375	0.2857	0.3529	0.3472	4.0257

$\lambda_{\max}$  4.026  
 CI 0.009  
 RI 0.9  
 CR 0.01

9. Node Korea, Cluster Nilai Ekonomis

	BP	HBB	HJ
BP	1.00	0.50	5.00
HBB	2.00	1.00	4.00
HJ	0.20	0.25	1.00
$\Sigma$	3.20	1.75	10.00

	BP	HBB	HJ	Bobot	Consistency measure
BP	0.3125	0.2857	0.5	0.3661	3.1171
HBB	0.625	0.5714	0.4	0.5321	3.1409
HJ	0.0625	0.1429	0.1	0.1018	3.0263

$\lambda_{\max}$  3.141  
 CI 0.07  
 RI 0.58  
 CR 0.121

10. Node Amerika Serikat, Cluster Karakteristik Order

	DPO	JO	KPP	KD
DPO	1	2	1	1
JO	0.5	1	0.33	2
KPP	1	3	1	3
KD	1	0.5	0.33	1
$\Sigma$	3.5	6.5	2.67	7

	DPO	JO	KPP	KD	Bobot	Consistency measure
DPO	0.2857	0.3077	0.375	0.1429	0.2778	4.2361
JO	0.1429	0.1538	0.125	0.2857	0.1769	4.2987
KPP	0.2857	0.4615	0.375	0.4286	0.3877	4.3047
KD	0.2857	0.0769	0.125	0.1429	0.1576	4.1434

$\lambda_{\max}$  4.305  
 CI 0.102  
 RI 0.9  
 CR 0.113

11. Node AS, Cluster Kompleksitas Pengerjaan

	JP	KMP	LP	SK
JP	1	0.33	5	0.2
KMP	3	1	5	1
LP	0.2	0.2	1	0.2
SK	5	1	5	1
$\Sigma$	9.2	2.53	16	2.4

	JP	KMP	LP	SK	Bobot	Consistency measure
JP	0.1087	0.1316	0.3125	0.0833	0.159	4.2218
KMP	0.3261	0.3947	0.3125	0.4167	0.3625	4.3161
LP	0.0217	0.0789	0.0625	0.0833	0.0616	4.0452
SK	0.5435	0.3947	0.3125	0.4167	0.4168	4.5164

$\lambda_{\max}$  4.2749  
 CI 0.0916  
 RI 0.9  
 CR 0.1018

12. Node Amerika Serikat, Cluster Nilai Ekonomis

	BP	HBB	HJ
BP	1.00	1.00	5.00
HBB	1.00	1.00	4.00
HJ	0.20	0.25	1.00
$\Sigma$	2.20	2.25	10.00

	BP	HBB	HJ	Bobot	Consistency measure
BP	0.4545	0.4444	0.5	0.4663	3.0079
HBB	0.4545	0.4444	0.4	0.433	3.007
HJ	0.0909	0.1111	0.1	0.1007	3.0017

$\lambda_{\max}$  3.0079  
 CI 0.004  
 RI 0.58  
 CR 0.0068