

## **BAB IV**

### **ANALISA DATA**

#### **4.1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan dibahas mengenai analisa data yang dimulai dari pengumpulan data yang dimulai dengan melakukan pengumpulan data tahap pertama dari para pakar dengan maksud melakukan klarifikasi terhadap variabel penelitian berikut dampak dan penyebabnya, dilanjutkan dengan pengumpulan data tahap kedua kepada stakeholder, yang mana data tersebut dianalisa dengan menggunakan metode AHP untuk mengetahui peringkat resiko, selanjutnya data tersebut diolah menggunakan analisa korelasi dengan memakai SPSS versi 13, kemudian akan dilakukan validasi terhadap hasil dari analisa data tersebut kepada pakar kembali untuk menentukan tindakan pencegahan dan koreksinya.

#### **4.2 PENGUMPULAN DATA**

Pada sub-bab 4.2 ini akan dibahas mengenai proses pengumpulan data dari pengumpulan data tahap pertama yakni klarifikasi variabel kepada pakar/ahli di bidang arsitektur, pengumpulan data tahap kedua yakni pengisian angket kuisisioner oleh para stakeholder (responden), dan terakhir validasi data kepada pakar/ahli.

##### **4.2.1 Pengumpulan Data Tahap Pertama**

Variabel faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kinerja waktu proses perancangan arsitektur yang telah didapat melalui kajian pustaka, sebanyak 48 variabel. Sebelum melakukan klarifikasi kepada pakar, dalam menentukan dampak dan penyebabnya peneliti melakukan wawancara terhadap salah satu praktisi dibidang arsitektur dengan klasifikasi pengalaman 11 tahun, dan menghasilkan 48 dampak dengan 107 penyebab.

Selanjutnya peneliti melakukan klarifikasi terhadap 5 pakar/ahli di bidang arsitektur dengan metoda wawancara terbuka, adapun para pakar pada pengumpulan data tahap pertama ini adalah seperti terlihat pada tabel 4.1. Adapun tujuan pengumpulan data tahap pertama ini untuk mendapatkan tanggapan, komentar, penilaian dan koreksi dari setiap variabel penelitian awal, yang mana kemudian hasil akhir dari pengumpulan data tahap pertama ini adalah variabel penelitian yang siap untuk dilanjutkan pada pengumpulan data tahap kedua.

**Tabel 4.1**  
**Data Pakar/Ahli di bidang Arsitektur**

No	Nama	Pendidikan Terakhir	Perusahaan	Jabatan	Lama Bekerja di bidang Arsitektur	Lama Bekerja di Perusahaan
1.	Ir. Adhi Moersied, IAI	S1 Arsitek (ITB)	PT. Atelier 6	Presiden Direktur	39 Tahun	39 Tahun
2.	Ir. Ruchyat Tjakrawiralaksana, IAI	S1 Arsitek (ITB)	PT. Atelier 6 Arsitek	Direktur Utama	37 Tahun	37 Tahun
3.	Ir. Zachri Zunaid, IAI	S1 Sipil (UGM) S1 Arsitek (ITB)	PT. Arkitek Team Empat	Direktur Utama	38 Tahun	30 Tahun
4.	Utomo Brodjonagoro, IAI	Sarjana Teknik ITB 1964	PT. Gubah Laras, Arsitek & Perencana	Arsitek Senior	43 Tahun	39 Tahun
5.	Han Awal, IAI	T.U Berlin 1960	PT. Han Awal & Partners, Architects	Presiden Direktur	47 Tahun	38 Tahun

#### 4.2.2 Pengumpulan Data Tahap Kedua

Pada pengumpulan data tahap kedua ini peneliti melakukan penyebaran angket kuisisioner yang berisi variabel-variabel penelitian hasil dari pengumpulan data tahap pertama kepada stakeholder, dimana pada tahap ini para stakeholder memberikan penilaian tingkat frekuensi dan tingkat pengaruh variabel yang berpengaruh terhadap kinerja waktu proses perancangan arsitektur. Dari 40 angket kuisisioner yang disebarkan oleh peneliti, yang kembali adalah 29 angket kuisisioner. Adapun para stakeholder tersebut adalah seperti terlihat pada tabel 4.2.

**Tabel 4.2**  
**Data Stakeholder (responden)**

No	Nama Responden	Pend.	Perusahaan	Jabatan	Pengalaman	
					1	2
1	M. Heru Wicaksono	S1	PT. AGLA PRADIPTA TAMA	DIREKTUR	21 Tahun	17 Tahun
2	Suria Dwikarsa	S1	PT. GARIS CATUR PERDANA	DIREKTUR	17 Tahun	15 Tahun
3	M. Yusro	S1	PT. GARIS CATUR PERDANA	ARSITEK	18 Tahun	11 Tahun
4	Rizky Qadarini	S2	PT. GARIS CATUR PERDANA	ARSITEK	7 Tahun	5 Tahun
5	Ade Nugroho	S1	PT. ATELIER 6 INTERNATIONAL	CHIEF DESIGNER	8 Tahun	6 Tahun
6	F. Agus Setyosarosa	S1	PT. GUBAH LARAS	DIREKTUR TEKNIK	18 Tahun	18 Tahun
7	Reni Kasuma	S1	PT. GUBAH LARAS	ARSITEK SENIOR	24 Tahun	2 Tahun
8	Prasetyoadi	S2	PT. PANDEGA DESAIN WEHARIMA	DIREKTUR UTAMA	12 Tahun	6 Tahun
9	Tan Bun Kheng	S1	PT. BK ARCHITECTS	PRINSIPAL	17 Tahun	5 Tahun
10	Riswan Muchtar	S1	PT. ELBAIG INDONESIA	DIREKTUR	17 Tahun	8 Tahun
11	Pandu Surya Budhiman	S2	PT. KENCHIKU IMAJI DESIGN	ARSITEK	5 Tahun	5 tahun
12	Fauzan Sudigno	S1	PT. KENCHIKU IMAJI DESIGN	ARSITEK	5 Tahun	5 tahun
13	Ihsan A Siregar	S1	PT. KENCHIKU IMAJI DESIGN	ARSITEK	5 Tahun	5 tahun
14	Hersia Nurani	S1	PT. ATELIER 6 ARSITEK	ARSITEK SENIOR	25 Tahun	25 Tahun
15	Eka Prihatini	S1	PT. ATELIER 6 ARSITEK	ARSITEK SENIOR	17 Tahun	17 Tahun
16	Dwi Gawan Islandi H.B	S1	FREE LANCE	ARSITEK	16 Tahun	-
17	Adriana Widiyanti	S1	PT. ATELIER 6 HOLDING	ARSITEK SENIOR	12 Tahun	12 Tahun
18	Yahya Abdurachman	ATPU*	PT. ATELIER 6 HOLDING	KEPALA STUDIO	28 Tahun	27 Tahun
19	B. Evita Sekarsari	S1	PT. JELAJAH HARMONI CIPTA	DIREKTUR PERENCANA	11 Tahun	2 Tahun
20	S. Anung Widhayaka	S1	PT. PATROON ARSINDO	ARSITEK SENIOR	13 Tahun	11 Tahun
21	Aang S. Yanuar	S1	PT. MEGATIKA INTERNATIONAL	ARSITEK	13 Tahun	10 Tahun
22	Ari Rendra Poernomo	S1	PT. PANDEGA DESAIN WEHARIMA	ARSITEK SENIOR	8 Tahun	8 Tahun
23	Moehamad Deni Desvianto	S1	PT. PANDEGA DESAIN WEHARIMA	ARSITEK SENIOR	10 Tahun	10 Tahun

Keterangan :     ATPU = Akademi Teknik Pekerjaan Umum  
                           1 = Pengalaman Bekerja di bidang Arsitektur  
                           2 = Pengalaman Bekerja pada perusahaan sekarang

**Tabel 4.2 (lanjutan)  
Data Stakeholder (responden)**

No	Nama Responden	Pend.	Perusahaan	Jabatan	Pengalaman	
					1	2
24	Bayu Yanuardi	S1	PT. BANGUN SARANA KONSTRUKSINDO	DIREKTUR UTAMA	12 Tahun	2 Tahun
25	Martin L Katoppo	S2	PT. MORPASIA DESIGN	ARSITEK	9 Tahun	2 Tahun
26	Bambang Hudyanto	S1	PT. GUBAH LARAS	ARSITEK SENIOR	28 Tahun	27 Tahun
27	Arwinzulyan	S1	PT. BAJAMAS MULIA DEVELOPMENT	ASS. MANAJER TEKNIK	7 Tahun	3 Tahun
28	Widiotomo Triandanu	S1	PT. KAGE DWIJAYA	ASS. MANAJER TEKNIK	7 Tahun	7 Tahun
29	Herpramtama	S1	PT. US&P ARCHITECTS	DIREKTUR PROYEK	6 Tahun	5 Tahun

Keterangan : 1 = Pengalaman Bekerja di bidang Arsitektur  
2 = Pengalaman Bekerja pada perusahaan sekarang

Hasil dari pengisian tingkat frekuensi dan tingkat pengaruh pada tahap dua ini yang menggunakan pendekatan analisa resiko akan diolah dengan metode AHP untuk menentukan peringkat resikonya dari yang paling rendah hingga yang sangat tinggi, selanjutnya dilakukan input data ke SPSS untuk melakukan analisa korelasinya. Hasil akhir dari pengumpulan data tahap dua ini akan dilajutkan kepada tahap selanjutnya yakni validasi data kepada pakar/ahli kembali.

#### **4.2.3 Validasi Data**

Validasi data ini dilakukan setelah mendapat hasil olah data pada pengumpulan data tahap dua. Pada tahap ini peneliti akan kembali kepada pakar/ahli pada pengumpulan data tahap pertama untuk meminta penilaian terhadap hasil temuan yang didapat, meminta masukan mengenai tindakan pencegahan dan koreksi pada setiap variabel yang paling berpengaruh, serta meminta pendapat secara keseluruhan dari proses dan hasil penelitian ini.

### 4.3 ANALISA DATA

Pada sub-bab 4.3 ini akan dibahas mengenai proses analisa data dari analisa data tahap pertama yakni analisa dari hasil klarifikasi variabel kepada pakar/ahli di bidang arsitektur, analisa data tahap kedua yakni analisa dari hasil pengisian angket kuisisioner oleh para stakeholder (responden), dan terakhir analisa temuan dari hasil analisa validasi data kepada pakar/ahli.

#### 4.3.1 Analisa Data Tahap Pertama

Analisa data tahap pertama ini dilakukan dengan menggunakan analisa deskriptif pada hasil pengumpulan data tahap pertama yakni hasil wawancara terbuka dengan para pakar/ahli, dimana para pakar/ahli memberikan tanggapan, koreksi, masukan, tambahan pada setiap variabel awal yang ada. Adapun tanggapan, koreksi, masukan, tambahan dari para pakar/ahli tersebut adalah sebagai berikut:

1. Ir. Adhi Moersied, IAI, dalam hal ini beliau pada prinsipnya secara keseluruhan setuju dengan variabel penelitian yang ada namun ada beberapa variabel yang perlu **dihilangkan**, adalah: Pada *Tahap Konsep Rancangan* yakni "anggaran biaya yang disediakan oleh pemilik", "pemahaman pemilik mengenai standar perizinan dan regulasi yang harus dipenuhi", dan "terdapat banyaknya alternatif solusi". Kemudian pada *Tahap Prarancangan* yakni "arogansi dari arsitek", dan "tidak ada Quantity Surveyor dalam perusahaan".
2. Ir. Ruchyat Tjakrawiralaksana, IAI, dalam hal ini beliau pada prinsipnya secara keseluruhan setuju dengan variabel penelitian yang ada namun ada beberapa variabel yang perlu **dihilangkan**, adalah: Pada *Tahap Konsep Rancangan* yakni "kurangnya pemahaman pemilik terhadap pembiayaan proyek yang akan dilaksanakan", dan "pemahaman pemilik mengenai standar perizinan dan regulasi yang harus dipenuhi". Kemudian variabel yang **diganti** (penyempurnaan kalimat dengan pengertian yang sama) adalah: pada *Tahap Persiapan* yakni pada kalimat "sering terjadi penundaan pekerjaan" menjadi "efektifitas pekerjaan terganggu", pada *Tahap Konsep Rancangan* yakni pada kalimat "menggunakan tenaga ahli

dari luar perusahaan” menjadi ”bermitra dengan tenaga ahli dari luar sesuai dengan tingkat kompleksitas pekerjaan”, dan pada *Tahap Pengembangan Rancangan* yakni pada kalimat ”perubahan layout denah” menjadi ”penyesuaian terhadap kebutuhan ME terhadap dimensi dan tata letak”. Dan terdapat variabel yang **ditambah** adalah: pada *Tahap Persiapan* yakni ”ketidak jelasan Kerangka Acuan Kerja” pada variabel ”*penentuan metode pelaksanaan kerja yang tidak tepat oleh tim perancang arsitektur*”, pada *Tahap Prarancangan* yakni ”ketidakjelasan spesifikasi teknis material yang digunakan” pada variabel ”*pengalaman tim perancangan dalam menyusun Rencana Anggaran Biaya (RAB)*”, dan pada *Tahap Pengadaan Pelaksanaan Konstruksi* yakni ”kualifikasi dan pengalaman panitia lelang dari pemilik proyek”, ”kurangnya pengalaman tim perencana dalam mengevaluasi penawaran dan memberikan penilaian atas penawaran teknis” pada variabel ”*pengalaman tim perancang dalam menilai penawaran teknis*”.

3. Ir. Zachri Zunaid, IAI, dalam hal ini beliau pada prinsipnya secara keseluruhan setuju dengan variabel penelitian yang ada namun ada beberapa variabel yang perlu **dihilangkan**, adalah: Pada *Tahap Persiapan* yakni ”proyek tidak ada FS (Feasibility Study)”. Kemudian variabel yang **diganti** (penyempurnaan kalimat dengan pengertian yang sama) adalah: pada *Tahap Konsep Rancangan* yakni menghilangkan kata ”sekunder” pada variabel ”*Kebutuhan data-data dan informasi sekunder dari pemilik*”, mengganti kalimat ”over budget (pembengkakan biaya proyek)” menjadi ”ketidaktepatan estimasi biaya” pada variabel ”*Terjadinya over budget (pembengkakan biaya proyek)*”. Dan terdapat variabel yang **ditambah** adalah: pada *Tahap Persiapan* yakni ”lambatnya keputusan persetujuan dari pemberi tugas”, pada *Tahap Prarancangan* yakni ”ketidak serasian kerjasama antar disiplin”, ”Situasi yang tidak terduga sebelumnya”, dan pada *Tahap Pengembangan Rancangan* yakni ”hasil soil investigation / survey yang baru diketahui kemudian”.

4. Utomo Brodjonagoro, IAI, dalam hal ini beliau pada prinsipnya secara keseluruhan setuju dengan variabel penelitian yang ada namun ada beberapa variabel yang perlu **diganti** (penyempurnaan kalimat dengan pengertian yang sama) adalah: pada *Tahap Konsep Rancangan* yakni kata "pemilik" diganti menjadi "tim perancang" pada variabel "*Pemahaman pemilik mengenai standar perizinan dan regulasi yang harus dipenuhi*", dan pada *Tahap Prarancangan* yakni kata "Quantity Surveyor" diganti menjadi "koordinator proyek perancangan" pada variabel "*Tidak ada Quantity Surveyor dalam perusahaan*". Kemudian variabel yang **dihilangkan** adalah: "Permintaan tambah diluar Kerangka Acuan Kerja" pada variabel "*pengalaman tim perancang dalam menyusun Rencana Anggaran Biaya (RAB)*" baik pada *Tahap Prarancangan* maupun *Tahap Pengembangan Rancangan*. Dan memberi **masukan** untuk menggunakan istilah yang sudah baku seperti yang disebut dalam UU Jasa Konstruksi RI.
5. Dan yang terakhir, Han Awal, IAI, dalam hal ini beliau pada prinsipnya secara keseluruhan sangat setuju dengan variabel penelitian yang ada. Namun sedikit memberikan pengertian yang lebih luas terhadap kata "lahan" pada kalimat "*Kelengkapan dan kejelasan data akan situasi dan kondisi lahan*" dimana dalam hal ini dapat diartikan sebagai waktu atau historikal, yang terjadi untuk proyek-proyek konservasi.

**Tabel 4.3**  
**Tanggapan Penilaian Pakar terhadap Variabel Penelitian**

No	Nama Pakar/Ahli	SS	S	RR	TS	STS	Koreksi terhadap Variabel
1.	Ir. Adhi Moersied, IAI		√				dihilangkan
2.	Ir. Ruchyat Tjakrawiralaksana, IAI		√				diganti, dihilangkan, ditambah
3.	Ir. Zachri Zunaid, IAI		√				diganti, dihilangkan, ditambah
4.	Utomo Brodjonagoro, IAI		√				diganti, dihilangkan
5.	Han Awal, IAI	√					penambahan makna

SS: Sangat Setuju; S: Setuju; RR: Ragu-ragu; TS: Tidak Setuju; STS: Sangat Tidak Setuju

Dari hasil klarifikasi wawancara terhadap variabel penelitian, yang kemudian dilakukan penggabungan dari tanggapan, masukan, dan koreksi dari kelima pakar/ahli tersebut terdapat perubahan serta penambahan jumlah dari variabel faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kinerja waktu proses perancangan arsitektur menjadi 48 dampak dan 114 penyebab yang akan diteruskan kepada stakeholder pada pengumpulan data tahap kedua. Tabulasi data kuesioner tahap pertama selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

### 4.3.2 Analisa Data Tahap Kedua

Data dari hasil pengumpulan data tahap kedua mengenai penilaian tingkat frekuensi dan tingkat pengaruh variabel yang berpengaruh terhadap kinerja waktu proses perancangan arsitektur yang telah ditabulasikan, selanjutnya dianalisa dengan metode AHP. Dan untuk mengetahui asosiatif hubungan variabel tidak terikat dengan variabel terikatnya maka dilakukan dengan menggunakan analisa korelasi Rank Spearman yang menggunakan bantuan paket program SPSS versi 13. Adapun proses analisa metode AHP yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### Perlakuan Normalisasi Matriks

**Tabel 4.4**  
**Normalisasi Matriks Frekwensi**

	Sangat tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Sangat Rendah
Sangat Tinggi	1.000	1.500	2.000	3.000	4.000
Tinggi	0.667	1.000	1.500	2.000	3.000
Sedang	0.500	0.667	1.000	1.500	2.000
Rendah	0.333	0.500	0.667	1.000	1.500
Sangat rendah	0.250	0.333	0.500	0.500	1.000
Jumlah	2.750	4.000	5.667	8.000	11.500

**Tabel 4.5**  
**Normalisasi Prioritas Frekwensi**

	Sangat tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Sangat Rendah	Jumlah	Prioritas	Presentase
Sangat Tinggi	0.3636	0.3750	0.3529	0.3750	0.3478	1.814	0.363	100.00%
Tinggi	0.2424	0.2500	0.2647	0.2500	0.2609	1.268	0.254	69.89%
Sedang	0.1818	0.1667	0.1765	0.1875	0.1739	0.886	0.177	48.85%
Rendah	0.1212	0.1250	0.1176	0.1250	0.1304	0.619	0.124	34.13%
Sangat Rendah	0.0909	0.0833	0.0882	0.0625	0.0870	0.412	0.082	22.70%
Jumlah	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	5.000		



**Tabel 4.6**  
**Faktor Pembobotan Frekwensi**

	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
Bobot	0.227	0.341	0.489	0.699	1.000

**Tabel 4.7**  
**Normalisasi Matriks Pengaruh**

	Sangat tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Tidak ada pengaruh
Sangat Tinggi	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000
Tinggi	0.500	1.000	2.000	3.000	4.000
Sedang	0.333	0.500	1.000	2.000	3.000
Rendah	0.250	0.333	0.500	1.000	2.000
Tidak ada pengaruh	0.200	0.250	0.333	0.500	1.000
	2.283	4.083	6.833	10.500	15.000

**Tabel 4.8**  
**Normalisasi Prioritas Pengaruh**

	Sangat tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Tidak ada pengaruh	Jumlah	Prioritas	Presentase
Sangat Tinggi	0.4380	0.4898	0.4390	0.3810	0.3333	2.081	0.416	100.00%
Tinggi	0.2190	0.2449	0.2927	0.2857	0.2667	1.309	0.262	62.90%
Sedang	0.1460	0.1224	0.1463	0.1905	0.2000	0.805	0.161	38.69%
Rendah	0.1095	0.0816	0.0732	0.0952	0.1333	0.493	0.099	23.68%
Tidak ada pengaruh	0.0876	0.0612	0.0488	0.0476	0.0667	0.312	0.062	14.99%
Jumlah	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	5.000		

**Tabel 4.9**  
**Faktor Pembobotan Pengaruh**

	Tidak ada pengaruh	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
Bobot	0.150	0.237	0.387	0.629	1.000

**Perhitungan Nilai Lokal Frekwensi**

Perhitungan nilai lokal frekwensi didapat melalui hasil penjumlahan dari hasil kali setiap jumlah responden yang menentukan nilai tingkat frekwensi dengan faktor pembobotan frekwensinya. Seperti pada nilai lokal variabel X1 sebesar 14.431 didapat dari penjumlahan  $[(0 \times 1.000) + (10 \times 0.699) + (9 \times 0.489) + (6 \times 0.341) + (4 \times 0.227)]$ . Selanjutnya dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut, dan untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

**Tabel 4.10**  
**Nilai Lokal Frekwensi**

Variabel	Sangat tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Tidak ada pengaruh	Nilai Lokal
	1.000	0.699	0.489	0.341	0.227	
X1	0	10	9	6	4	14.341
X2	4	7	14	2	2	16.868
X3	5	5	10	6	3	16.108
X4	0	5	10	8	6	12.472
X5	7	6	7	5	4	17.227
X111	0	2	11	9	7	11.433
X112	2	2	13	9	3	13.501
X113	0	1	6	16	6	10.453
X114	0	3	8	10	8	11.234

**Perhitungan Nilai Lokal Pengaruh**

Perhitungan nilai lokal pengaruh didapat melalui hasil penjumlahan dari hasil kali setiap jumlah responden yang menentukan nilai tingkat pengaruh dengan faktor pembobotan pengaruhnya. Seperti pada nilai lokal variabel X1 sebesar 11.468 didapat dari penjumlahan  $[(3 \times 1.000) + (4 \times 0.629) + (9 \times 0.387) + (6 \times 0.237) + (7 \times 0.150)]$ . Selanjutnya dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut, dan untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

**Tabel 4.11**  
**Nilai Lokal Pengaruh**

Variabel	Sangat tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Tidak ada pengaruh	Nilai Lokal
	1.000	0.629	0.387	0.237	0.150	
X1	3	4	9	6	7	11.468
X2	4	7	9	7	2	13.843
X3	4	7	9	5	4	13.669
X4	1	10	4	10	4	11.805
X5	8	10	7	2	2	17.772
X110	2	1	7	14	5	9.403
X111	2	2	7	11	7	9.621
X112	3	4	12	4	6	12.006
X113	1	2	11	11	4	9.719
X114	3	6	10	6	4	12.664

## Hasil Akhir Faktor Resiko

**Tabel 4.12**  
**Nilai Akhir Faktor Resiko**

Variabel	Nilai Lokal		Nilai Global		Nilai Akhir Faktor Resiko	Rangking	Analisa Resiko
	P (%)	Frek. (%)	P (%)	Frek. (%)			
			0.67	0.33			
X6	19.782	18.106	13.25405	5.975132	19.229186	1	YES
X15	17.972	18.419	12.04109	6.0783	18.119391	2	YES
X5	17.772	17.227	11.90708	5.68507	17.592154	3	YES
X30	17.349	16.308	11.62355	5.381589	17.005142	4	YES
X87	19.043	12.504	12.75869	4.126308	16.885001	5	YES
X100	9.019	11.742	6.042682	3.875019	9.917702	110	NO
X98	9.411	10.225	6.305419	3.374163	9.679582	111	NO
X22	9.000	10.814	6.030043	3.568463	9.598506	112	NO
X34	8.463	11.757	5.670055	3.879862	9.549917	113	NO
X29	9.515	9.170	6.375017	3.026104	9.401121	114	NO

Dari hasil nilai akhir faktor resiko pada tabel 4.12, yang kelengkapannya dapat dilihat pada lampiran, di dapat nilai sebagai berikut:

1. Skor / Nilai terbesar adalah 19.229186
2. Skor / Nilai terkecil adalah 9.401121
3. Rentangan sebesar 9.828065
4. Batas kelas 1.965612

**Tabel 4.13**  
**Penilaian Resiko**

Penilaian Resiko	Nilai Terbesar	Nilai Terkecil
Sangat Tinggi	19.229186	17.263573
Tinggi	17.263573	15.297960
Sedang	15.297960	13.332347
Rendah	13.332347	11.366734
Sangat rendah	11.366734	9.401121

Dari hasil penilaian tersebut yang diambil adalah yang berada pada tingkatan "sedang", "tinggi", dan "sangat tinggi" diperoleh 32 variabel yang memiliki rangking 1 sampai dengan 32, adalah seperti yang terdapat pada tabel 4.13, dan juga variabel tersebut dikelompokan sesuai dengan tahapan proses perancangan arsitektur seperti yang terdapat pada tabel 4.14, yang kelengkapannya dapat dilihat pada lampiran.

**Tabel 4.14**  
**Tabel Rangkang Resiko**

No	Tahap	Aktivitas	Faktor yang berpengaruh terhadap kinerja waktu		Dampak		Var.	Penyebab	Rank.	Bobot
1	Persiapan	Perencanaan Pelaksanaan Proyek	Ketidakjelasan rencana kerja pemilik terhadap proyek yang akan dilaksanakan	X2	Terjadinya proses pekerjaan yang berulang.	X2.2	<b>X.6</b>	Pengambilan keputusan yang tidak jelas dari pemilik	1	19.22918551
2	Persiapan	Perencanaan Pelaksanaan Proyek	Penentuan durasi waktu kerja proyek yang tidak seksama oleh tim perancangan arsitektur	X5	Sering terjadi penundaan pekerjaan / efektifitas pekerjaan terganggu	X5.4	<b>X.15</b>	Lambatnya keputusan persetujuan pemberi tugas	2	18.11939125
3	Persiapan	Perencanaan Pelaksanaan Proyek	Ketidakjelasan rencana kerja pemilik terhadap proyek yang akan dilaksanakan	X2	Terjadinya proses pekerjaan yang berulang.	X2.1	<b>X.5</b>	Proyek tidak ada FS (Feasibility Studi)	3	17.59215366
30	Pengembangan Rancangan	Garis Besar Spesifikasi Teknis	Koordinasi arsitek kepada seluruh disiplin terkait besaran proyek dan konsep rancangan, tipe dari konstruksinya, per syarat dari pemberi tugas, dan persyaratan spesifikasi proyek dalam penyusunan garis besar spesifikasi teknis.	X30	Kelengkapan spesifikasi teknis tidak sesuai dengan Kerangka Acuan Kerja atau tidak mengenai sasarannya	X30.1	<b>X.69</b>	Keterlambatan keterlibatan pihak disiplin lain.	30	13.52492692
31	Persiapan	Perencanaan Pelaksanaan Proyek	Kejelasan informasi (identifikasi jenis pekerjaan) dari pemilik mengenai ruang lingkup pekerjaan yang harus ada	X3	Tujuan & sasaran proyek yang tidak sesuai dengan kebutuhan.	X3.1	<b>X.7</b>	Pemahaman pemilik terhadap ruang lingkup pekerjaan konsultan arsitektur.	31	13.42363222
32	Pembuatan Gambar Kerja	Gambar Rancangan Akhir	Kuantitas perubahan yang terjadi selama proses pelaksanaan penyelesaian gambar rancangan akhir berlangsung	X37	Meningkatnya over head dan over time perusahaan dalam penyelesaian proyek	X37.2	<b>X.89</b>	Ketidakjelasan Kerangka Acuan Kerja	32	13.3336667

**Tabel 4.15**  
**Variabel Resiko Berdasarkan Tahapan Proses Perancangan**

No	Aktivitas	Faktor yang berpengaruh terhadap kinerja waktu		Dampak		Var.	Penyebab	Rank.	Bobot
<b>I Tahap Persiapan</b>									
1	Perencanaan Pelaksanaan Proyek	Penetapan jadwal proyek yang amat ketat oleh pemilik terhadap proyek yang akan dilaksanakan	X1	Menurunnya kualitas kelengkapan Dokumen Gambar.	X1.2	X.2	Komitmen antara pemilik dengan pengguna bangunan	12	14.84115
					X1.3	X.3	Strategi Pemasaran (marketing)	16	14.47399
		Ketidakjelasan rencana kerja pemilik terhadap proyek yang akan dilaksanakan	X2	Terjadinya proses pekerjaan yang berulang.	X2.1	X.5	Proyek tidak ada FS (Feasibility Studi)	3	17.59215
					X2.2	X.6	Pengambilan keputusan yang tidak jelas dari pemilik	1	19.22919
<b>V Tahap Pembuatan Gambar Kerja</b>									
1	Gambar Rancangan Akhir	Kondisi informasi perubahan yang datang dari pemilik pada saat proses pekerjaan penyelesaian gambar rancangan akhir berlangsung	X36	Pekerjaan dihentikan untuk melakukan negosiasi ulang	X36.1	X.86	Target dan strategi pemasaran terkait dengan pemenuhan kebutuhan pengguna	8	16.3449
					X36.2	X.87	Perubahan program rancangan dari pemilik	5	16.885
		Kuantitas perubahan yang terjadi selama proses pelaksanaan penyelesaian gambar rancangan akhir berlangsung	X37	Meningkatnya over head dan over time perusahaan dalam penyelesaian proyek	X37.2	X.89	Ketidak jelasan Kerangka Acuan Kerja	32	13.33367

Untuk mengetahui asosiatif hubungan variabel tidak terikat dengan variabel terikatnya maka dilakukan dengan analisa korelasi Rank Spearman dan Kendall Tau dengan menggunakan bantuan paket program SPSS versi 13.

Dari hasil analisa korelasi dengan menggunakan hubungan asosiatif (korelasi) Kendall Tau didapat sebagai berikut:

**Tabel 4.16**  
**Analisa Korelasi Kendall Tau**

No. Variabel	Tingkat hubungan	Level Signifikan
X21	0.399	0.01
X47	0.402	0.01
X49	0.328	0.05
X52	0.389	0.05

Sedangkan hasil analisa korelasi dengan menggunakan hubungan asosiatif (korelasi) Spearman didapat sebagai berikut:

**Tabel 4.17**  
**Analisa Korelasi Spearman**

No. Variabel	Tingkat hubungan	Level Signifikan
X21	0.443	0.01
X47	0.434	0.01
X49	0.363	0.05
X52	0.424	0.05
X86	0.316	0.05

Untuk uji hubungan asosiatif dengan bantuan SPSS ver.13 memakai konkordansi Kendall didapat  $W ( )$  sesuai dengan tabel dibawah ini.

**Tabel 4.18**  
**Hasil Test Koefisien Konkordansi Kendall**

N	29
Kendall's W(a)	0.095
Chi-Square	87.94
df	32
Asymp. Sig.	4E-07
a Kendall's Coefficient of Concordance	

Dari tabel diatas didapat  $W ( ) = 0.095$ , dimana Hipotesis nol ( $H_0$ ) adalah: Tidak ada hubungan antara faktor-faktor resiko dengan kinerja waktu. Sedangkan Hipotesis  $H_a$  adalah: Ada hubungan antara faktor-faktor resiko dengan kinerja waktu dan sesuai dengan Hipotesis statistiknya adalah:

Ho :  $\neq 0$       Ha :

Berarti Ho ditolak dan Ha diterima yang berarti terdapat hubungan antara faktor faktor resiko terhadap kinerja waktu pada proses perancangan arsitektur. Adapun variabel yang dominan berkorelasi dengan kinerja waktu adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.19**  
**Variabel Dominan Berkorelasi Dengan Kinerja Waktu**

No	Aktivitas	Faktor yang berpengaruh	Dampak	Var.	Penyebab
<b>II Tahap Konsep Rancangan</b>					
	Program Rancangan	Kejelasan dari pemilik mengenai kebutuhan yakni kriteria hasil akhir pekerjaan perancangan arsitektur yang akan dihasilkan	Lamanya mencapai kesepakatan perancangan yang dibutuhkan.	X21	Ketidaksiapan dari pemberi tugas
<b>III Tahap Prarancangan</b>					
	Dokumen Prarancangan	Koordinasi diantara pihak-pihak yang terlibat dalam pekerjaan perancangan	Ketidak sesuaian layout terkait dengan kebutuhan-kebutuhan dari disiplin lain	X47	Keterlambatan keterlibatan pihak disiplin lain.
		Perubahan kriteria perancangan yang diminta pemilik proyek pada saat pekerjaan perancangan berlangsung	Pekerjaan dihentikan untuk melakukan negosiasi ulang	X49	Ketidak serasian kerjasama antar disiplin
				X52	Situasi yang tidak terduga sebelumnya
<b>V Tahap Pembuatan Gambar Kerja</b>					
	Gambar Rancangan Akhir	Kondisi informasi perubahan yang datang dari pemilik pada saat proses pekerjaan penyelesaian gambar rancangan akhir berlangsung	Pekerjaan dihentikan untuk melakukan negosiasi ulang	X86	Target dan strategi pemasaran terkait dengan pemenuhan kebutuhan pengguna

#### 4.3.3 Analisa Validasi Data

Analisa validasi data ini dilakukan pada hasil dari wawancara validasi kepada pakar/ahli, dimana para pakar/ahli tersebut menilai dan memberikan masukan mengenai tindakan pencegahan dan koreksi hasil temuan pada analisa data tahap kedua, yakni pada 32 variabel yang memiliki peringkat resiko dari sedang sampai dengan sangat tinggi dan pada 5 variabel dominan berpengaruh terhadap kinerja waktu. Adapun tindakan pencegahan dan koreksi dapat dilihat pada tabel 4.19 berikut yang kelengkapannya dapat dilihat pada lampiran.

**Tabel 4.20**  
**Tindakan Pencegahan dan Koreksi terhadap Variabel Berpengaruh**

Aktivitas	Faktor yang berpengaruh terhadap kinerja waktu	Dampak	Vb.	Penyebab	Tindakan		Referensi
					Pencegahan	Koreksi	
<b>I. Tahap Persiapan</b>							
Perencanaan Pelaksanaan Proyek	Penetapan jadwal proyek yang amat ketat oleh pemilik terhadap proyek yang akan dilaksanakan	Menu runnya kualitas kelengkapan Dokumen Gambar.	X2	Komitmen antara pemilik dengan pengguna bangunan	Menyusun rencana produk dan gambar secara teliti dan tajam. Prinsip: Memproduksi gambar, memenuhi <i>minimum standard of performance</i> yang dapat dipertanggung jawabkan. Menetapkan "dead line" pada setiap tahap perancangan dan disepakati bersama dengan pemberi tugas. Mensepakati dan memastikan <i>marketing tool</i> nya agar konsisten dengan Kerangka Acuan Kerja. Harus ada kesepakatan dengan pemilik proyek, yakni jadwal mengikat juga terhadap dirinya (terkait waktu pengambilan keputusan pada setiap tahap perancangan yang akan dilaksanakan, dll).	"Quality Control" yang diperketat  Pembangunan/konstruksi dapat dipilih dengan sistem <i>fastrack</i> Membuat <i>mock-up</i> untuk jenis design dari proyeknya Tambah jumlah SDM yang lebih berkualitas sesuai tingkat kesulitan proyek	Ir. Adhi Moersied, IAI  Ir.Ruchyat Tjakrawiralaksana, IAI  Utomo Brodjonagoro, IAI
			X3	Strategi Pemasaran (marketing)	Mempelajari dan menimbang bobot dari <i>value</i> proyeknya. Perhatikan dan fokus pada item-item pokok pada perancangan. Merencanakan metoda pelaksanaan / pembangunan yang tepat yang sesuai dengan kebutuhan waktu Menentukan strategi penjadwalan aktivitas-aktivitas proyek dengan menentukan kapan suatu aktivitas harus dimulai dan diakhiri.		
<b>VI. Tahap Pengembangan Rancangan</b>							
Gambar Rancangan Akhir	Kuantitas perubahan yang terjadi selama proses pelaksanaan penyelesaian gambar rancangan akhir berlangsung	Meningkatnya overhead dan overtime perusahaan dalam penyelesaian proyek	X89	Ketidakjelasan Kerangka Acuan Kerja	Koordinasi tim yang lebih intensif  Menyelesaikan tahap-tahap sebelumnya dengan baik dan mendapat persetujuan dari pemberi tugas Perjelas KAK diawal Menyelesaikan tahap-tahap sebelumnya dengan baik Kontrol yang baik Selalu melakukan koordinasi dan komunikasi dengan pemberi tugas/pemilik.	Merujuk pada variabel X.86  Menggunakan acuan spesifikasi persyaratan dan estandar yang berlaku Menerima dampak dan menyelesaikannya dengan baik Koreksi dan diperjelas pada shop drawing	Ir. Adhi Moersied, IAI Ir.Ruchyat Tjakrawiralaksana, IAI Utomo Brodjonagoro, IAI Han Awal, IAI  Tarek Hegazy (1998)



Hasil dari penilain dan masukan berupa tindakan pencegahan dan koreksi terhadap 32 variabel tersebut, terdapat 2 variabel yang dianggap oleh keseluruhan pakar tidak relevan, adalah pada variabel X.60 dan X.85 yakni variabel dengan arti dan maksud yang sama namun terjadi di tahap yang berbeda, yaitu variabel "permintaan tambah diluar Kerangka Acuan Kerja" pada faktor yang berpengaruh " Pengalaman tim perancangan dalam menyusun Rencana Anggaran Biaya (RAB)" dengan dampak " Ketidak tepatan estimasi biaya" yang terjadi pada Tahap Prarancangan dan Tahap Pengembangan Rancangan.

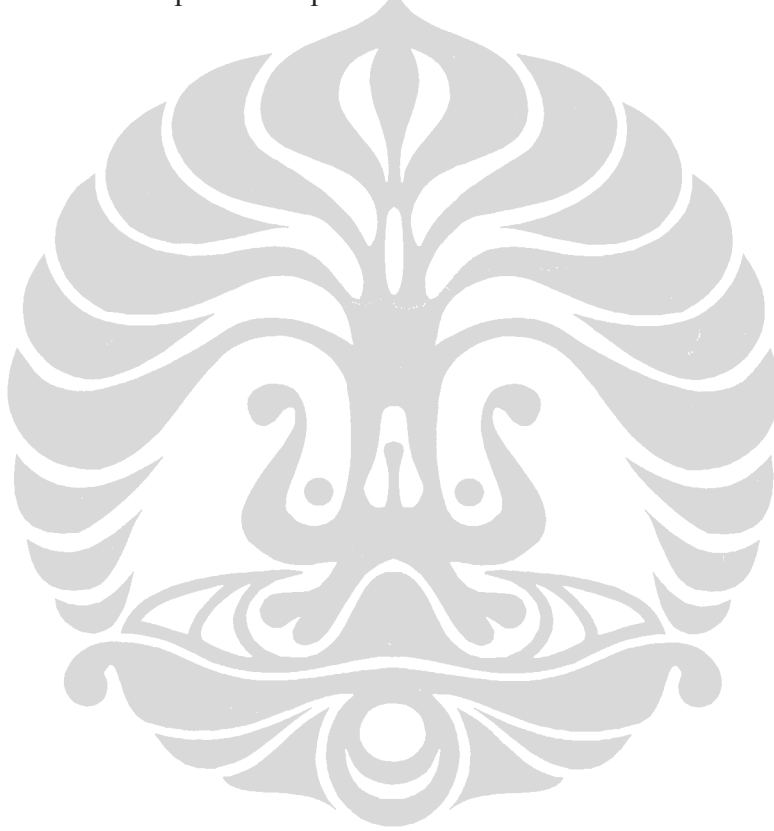
Sedangkan untuk 5 variabel dominan berpengaruh terhadap kinerja waktu, para pakar/ahli memberikan penilaian sebagai berikut:

1. Ir. Adhi Moersied, IAI, dalam hal ini beliau menyetujui kelima variabel tersebut menjadi variabel dominan yang berpengaruh terhadap kinerja waktu proses perancangan arsitektur.
2. Ir. Ruchyat Tjakrawiralaksana, IAI, dalam hal ini beliau menyetujui kelima variabel tersebut menjadi variabel dominan yang berpengaruh terhadap kinerja waktu proses perancangan arsitektur, namun dengan beberapa masukan yakni: penambahan makna pada variabel "X.52 Situasi yang tidak terduga sebelumnya" diartikan sebagai bencana alam atau *force majeure*, dan penambahan kalimat pada variabel "X.86 Target dan strategi pemasaran terkait dengan pemenuhan kebutuhan pengguna" menjadi " Target dan strategi pemasaran terkait dengan pemenuhan kebutuhan pengguna yang berubah"
3. Ir. Zachri Zunaid, IAI, dalam hal ini beliau menyetujui kelima variabel tersebut menjadi variabel dominan yang berpengaruh terhadap kinerja waktu proses perancangan arsitektur, namun dengan catatan pada variabel "X.86 Target dan strategi pemasaran terkait dengan pemenuhan kebutuhan pengguna" tidak selalu berdampak pada dihentikannya pekerjaan untuk melakukan negosiasi ulang.
4. Utomo Brodjonagoro, IAI, dalam hal ini beliau menyetujui kelima variabel tersebut menjadi variabel dominan yang berpengaruh terhadap kinerja waktu proses perancangan arsitektur, namun dengan masukan yakni: penambahan kalimat pada variabel "X.86 Target dan strategi

pemasaran terkait dengan pemenuhan kebutuhan pengguna” menjadi ”*Perubahan Target* dan strategi pemasaran terkait dengan pemenuhan kebutuhan pengguna”

5. Dan yang terakhir, Han Awal, IAI, dalam hal ini beliau menyetujui kelima variabel tersebut menjadi variabel dominan yang berpengaruh terhadap kinerja waktu proses perancangan arsitektur.

Adapun kelima variabel dominan tersebut dapat dilihat beserta tabulasi penilaian dari pakar/ahli pada tabel 4.20 berikut ini.



**Tabel 4.21**  
**Validasi Pakar dan Literatur pada 5 Variabel Dominan**

No	Aktivitas	Faktor yang berpengaruh	Dampak	Var.	Penyebab	Validasi Pakar										Validasi Literatur
						1		2		3		4		5		
						S	TS	S	TS	S	TS	S	TS	S	TS	
<b>II Tahap Konsep Rancangan</b>																
	Program Rancangan	Kejelasan dari pemilik mengenai kebutuhan yakni kriteria hasil akhir pekerjaan perancangan arsitektur yang akan dihasilkan	Lamanya mencapai kesepakatan perancangan yang dibutuhkan.	X21	Ketidaksiapan dari pemberi tugas	√		√		√		√		√		Muharam Noor (2006)
<b>III Tahap Prarancangan</b>																
	Dokumen Prarancangan	Koordinasi diantara pihak-pihak yang terlibat dalam pekerjaan perancangan	Ketidak sesuaian layout terkait dengan kebutuhan-kebutuhan dari disiplin lain	X47	Keterlambatan keterlibatan pihak disiplin lain.	√		√		√		√		√		G.B. Oberlander (1993) Tarek Hegazy (1998)
				X49	Ketidak serasian kerjasama antar disiplin	√		√		√		√		√		G.B. Oberlander (1993) Tarek Hegazy (1998)
		Perubahan kriteria perancangan yang diminta pemilik proyek pada saat pekerjaan perancangan berlangsung	Pekerjaan dihentikan untuk melakukan negosiasi ulang	X52	Situasi yang tidak terduga sebelumnya	√		√		√		√		√		G.B. Oberlander (1993) Tarek Hegazy (1998) Coles (2000)
<b>V Tahap Pembuatan Gambar Kerja</b>																
	Gambar Rancangan Akhir	Kondisi informasi perubahan yang datang dari pemilik pada saat proses pekerjaan penyelesaian gambar rancangan akhir berlangsung	Pekerjaan dihentikan untuk melakukan negosiasi ulang	X86	Perubahan target dan strategi pemasaran terkait dengan pemenuhan kebutuhan pengguna yang berubah	√		√		√		√		√		G.B. Oberlander (1993) Tarek Hegazy (1998) Coles (2000)

Keterangan:

1 : Ir. Adhi Moersied, IAI;            2 : Ir. Ruchyat Tjakrawiralaksana, IAI;            3 : Ir. Zachri Zunaid, IAI;  
4 : Utomo Brodjonagoro, IAI;        5 : Han Awal, IAI  
S : Setuju            TS : Tidak Setuju