



UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI : _____

PROGRAM PENDIDIKAN : S1-Reg/S1-Ekstensi/S2 *)

PERNYATAAN PERBAIKAN TESIS

Dengan ini dinyatakan bahwa pada :

Hari / Tanggal : Selasa / 23 Desember 2008
Jam : 09.00 s/d Selesai
Tempat : R.Rapat Lt.1 Gedung MMT Salemba

Telah berlangsung Ujian Tesis Semester Ganjil 2008/2009 Program Studi Teknik Sipil, Program Pendidikan Magister Bidang Ilmu Manajemen Proyek, Fakultas Teknik Universitas Indonesia dengan peserta :

Nama mahasiswa : Rudianto Rimbono
No. Mahasiswa : 07 06 17 300 4
Judul Tesis : Pengembangan Pedoman Tahapan Persetujuan Proyek Investasi Fasilitas Produksi Minyak & Gas Bumi

Pembimbing : Dr. Ir. Yusuf Latief, MT / Dr. Ir. Ismeth S. Abidin

Dan dinyatakan harus menyelesaikan perbaikan Tesis yang diminta oleh Dosen Penguji, yaitu :

No	NAMA DOSEN PENGUJI	PERBAIKAN YANG DIMINTA
1	Dr.Ir. Yusuf Latief, MT	
2	Dr. Ir. Ismeth S. Abidin	
3	Ir. Eddy Subiyanto, MM, MT	
4	Dr. Ali Berawi	

Perbaikan tersebut harus sudah selesai pada tanggal 2-12-08 dan dinyatakan dengan surat dari Dosen Pembimbing atau Dosen yang ditunjuk, yaitu
Buku Tesis dengan Hard Cover sesuai standard harus diserahkan selambat-lambatnya tanggal.....

Apabila pada tanggal tersebut diatas persyaratan belum dipenuhi, maka mahasiswa yang bersangkutan dapat dikenakan sanksi administrative dan/atau semua urusan administrasi pendidikan mahasiswa yang bersangkutan di Fakultas Teknik Universitas Indonesia tidak dilayani.

Depok, 23 Desember 2008
Mahasiswa ybs,

Rudianto Rimbono

Ketua Sidang Tesis

Dr. Ir. Yusuf Latief, MT

Tesis ini telah selesai diperbaiki sesuai dengan keputusan sidang Ujian Tesis tanggal dan telah mendapat persetujuan dari dosen pembimbing.

Salemba,,2008

Menyetujui :
Pembimbing 1,

(Dr. Ir. Yusuf Latief, MT)

Pembimbing 2,

(Dr. Ir. Ismeth S. Abidin)

Analisa faktor..., Rudianto Rimbono, FT UI, 2008

Catatan : *) Coret yang tidak perlu



UNIVERSITAS INDONESIA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI MANAJEMEN PROYEK

PROGRAM PENDIDIKAN S2 SALEMBA

PERNYATAAN PERBAIKAN TESIS

Dengan ini dinyatakan bahwa pada :

Hari : Selasa, 23 Desember 2008
Jam : 09.00 – 10.00
Tempat : Kampus Salemba UI – Jakarta

Telah berlangsung Ujian Tesis Semester Ganjil 2008/2009 Program Studi Teknik Sipil Salemba, Program Pendidikan Magister Bidang Ilmu Teknik Manajemen Proyek, Fakultas Teknik Universitas Indonesia dengan peserta:

Nama Mahasiswa : Rudianto Rimbono.
No. Mahasiswa : 07 06 17 3004
Judul Tesis : Analisa Faktor Untuk Peningkatan Kinerja Waktu dan Mutu Dalam Pengendalian dan Pengawasan Proyek Investasi Fasilitas Produksi Minyak dan Gas Bumi

Dan dinyatakan harus menyelesaikan perbaikan Tesis yang diminta oleh Dosen Penguji, yaitu:

Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Yusuf Latief, MT

No	Pertanyaan	Keterangan
1	Penulisan agar disesuaikan dengan Pedoman Rektor	Telah disesuaikan
2	Mulai dari Research Question, dibahas dan dianalisis	Telah disampaikan pada Bab 3, 4, dan 5
3	Responden apa yang memiliki perbedaan pendapat	Dijelaskan pada bab 4
4	Hanya deskripsi yang ada, bagian2 agar didalami, analisa jadi sulit dibaca; diagram teknis pintar bicara tapi sulit dibaca	Perbaikan sistematika penulisan telah dilakukan
5	Substansi tujuan belum tertangkap; agar dibuat penjelasan per bagian	Perbaikan sistematika penulisan telah dilakukan
6	Agar disusun ulang	Perbaikan sistematika penulisan telah dilakukan

Dosen Penguji : Ir. Eddy Subiyanto, MM, MT

No	Pertanyaan	Keterangan
1	Apakah BPMIGAS punya standard prosedur evaluasi proyek, agar dijelaskan	Telah disampaikan pada Bab 2.5
2	Saran dan Kesimpulan belum jelas	Perbaikan sistematika penulisan telah dilakukan
3	Agar disampaikan literatur yang menjelaskan proses-proses	Disampaikan pada Bab 2

Dosen Penguji : Ir. Eddy Subiyanto, MM, MT (lanjutan)

No	Pertanyaan	Keterangan
4	Apa resikonya?	Pada proyek kelas menengah, mengakibatkan penundaan penerimaan US\$ 27 juta/bulan. Pada proyek lepas pantai, standby charge sekitar US\$ 250 ribu/hari
5	Apa kesimpulan dari penelitian ini.	Dirumuskan faktor utama penghambat kinerja mutu dan waktu, dampak, dan peluang peningkatan kinerja

Dosen Penguji : Dr. Ir. Ismeth S. Abidin

No	Pertanyaan	Keterangan
1	Judul dapat dipositifkan mencapai/menyelesaikan suatu masalah	Telah dilakukan penyesuaian
2	Rumusan masalah (RM) agar dikeluarkan dari kajian pustaka.	Perbaikan sistematika penulisan telah dilakukan
3	Tujuan Penelitian agar disesuaikan dengan Rumusan Masalah	Telah dilakukan koreksi dan penyesuaian
4	Bagaimana cara penetapan sample	Sample disesuaikan dengan distribusi sebaran nilai proyek diantara KKKS, penjelasan rinci disampaikan pada Bab 3.5
5	Studi literatur mestinya kajian pustaka; perlu lebih banyak bacaan	Kajian pustaka lebih luas telah dilakukan terhadap publikasi asosiasi, praktisi mancanegara, prosedur KKKS, dan BPMIGAS
6	Hipotesa dan Research Questions tidak tepat	Telah diperbaiki dan disesuaikan dengan topik penelitian
7	Validasi prosesnya bagaimana?	Keterlibatan pakar pada verifikasi instrumen penelitian, validasi hasil analisa tahap I, validasi hasil analisa tahap II, serta terhadap pembahasan temuan, telah disampaikan

Tesis ini telah selesai diperbaiki sesuai dengan keputusan sidang Ujian Tesis tanggal 23 Desember 2008 dan telah mendapat persetujuan dari dosen pembimbing.

Jakarta, Desember 2008

Menyetujui,

Pembimbing 1



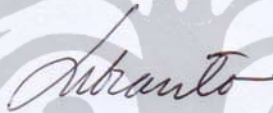
(Dr. Ir. Yusuf Latief, MT)

Pembimbing 2



(Dr. Ir. Ismeth S. Abidin)

Penguji



(Ir. Eddy Subiyanto, MM, MT)

Lampiran 1
Instrument Penelitian Untuk Verifikasi Pakar



Lampiran 1 – Instrumen Penelitian untuk Verifikasi Pakar

Variable	Indikator	Sub-Indikator	Pertanyaan Questionaire	Score	
1 Tahapan Persetujuan Proyek Investasi	1.1 Definisi Lingkup dan Karakter Pre-FEED, FEED, dan EPCI	1.1.1 Tahapan Proyek Investasi dalam pengertian umum	X1	Pada umumnya kegiatan proyek investasi terdiri dari lima tahapan, yaitu: Kajian Kelayakan (Feasibility Study), Kajian Konseptual (Conceptual Study), Desain Rekayasa (Definition Engineering), Konstruksi (Construction/EPCI), dan Operasi (Operation)	
			X2	Feasibility Study melakukan eksplorasi atas sebanyak-banyaknya alternatif yang diidentifikasi bisa memberikan keekonomian yang baik	
			X3	Conceptual Study hanya bisa dilaksanakan apabila Feasibility Study membuktikan adanya (beberapa) pilihan konsep pengembangan yang layak, memenuhi kriteria pengembangan, dan menguntungkan	
			X4	Conceptual Study melakukan verifikasi lanjut dan seleksi (teknis dan biaya) atas alternatif yang teridentifikasi oleh Feasibility Study	
			X5	Definition Engineering dilaksanakan terhadap satu pilihan terbaik hasil seleksi atas berbagai alternatif yang teridentifikasi pada tahap Conceptual Study untuk mendapatkan tingkat akurasi lingkup teknis dan estimasi investasi sekitar 10%	
			X6	Construction/EPCI dilaksanakan berdasarkan hasil rekayasa Definition Engineering	
			X7	Operation adalah tahap pengoperasian fasilitas setelah selesai tahapan Construction/EPCI	
		1.1.2 Lingkup tahapan Pre-FEED	X8	Pre-FEED mencakup dua tahapan yang secara umum disebut Kajian Kelayakan DAN Kajian Konseptual	
			X9	Pre-FEED hanya mencakup tahapan yang secara umum disebut Kajian Kelayakan saja	
			X10	Pre-FEED hanya mencakup tahapan yang secara umum disebut Kajian Konseptual saja	
			X11	Kajian Kelayakan bisa digabungkan/dikategorikan/menjadi bagian dari studi eksplorasi	

Lampiran 1 – Instrumen Penelitian untuk Verifikasi Pakar (Lanjutan)

Variable	Indikator	Sub-Indikator	Pertanyaan Questionaire	Score		
1.2	Definisi Perubahan Lingkup atas masing-masing tahapan	1.1.3	Lingkup tahapan FEED	X12 FEED (Front End Definition Engineering) adalah setara dengan tahapan yang secara umum disebut Definition Engineering		
		1.1.4	Lingkup tahapan EPCI	X13 EPCI (Engineering, Procurement, Construction, and Installation) adalah setara dengan tahapan yang secara umum disebut Konstruksi hingga commissioning dan start-up		
		1.2.1	Perubahan Lingkup Feasibility Study	X14	Perubahan skenario pengembangan lapangan merupakan perubahan lingkup	
				X15	Perubahan konfigurasi fasilitas produksi (field layout) merupakan perubahan lingkup	
				X16	Perubahan konfigurasi dan kapasitas produksi merupakan perubahan lingkup	
				X17	Perubahan kapasitas dan dimensi peralatan utama merupakan perubahan lingkup	
		1.2.2	Perubahan Lingkup Conceptual Study	X18	Perubahan jenis peralatan utama merupakan perubahan lingkup	
				X19	Perubahan skenario pengembangan lapangan merupakan perubahan lingkup	
				X20	Perubahan konfigurasi fasilitas produksi (field layout) merupakan perubahan lingkup	
				X21	Perubahan konfigurasi dan kapasitas produksi merupakan perubahan lingkup	
				X22	Perubahan kapasitas dan dimensi peralatan utama merupakan perubahan lingkup	
		1.2.3	Perubahan Lingkup Definition Engineering	X23	Perubahan jenis peralatan utama merupakan perubahan lingkup	
				X24	Perubahan skenario pengembangan lapangan merupakan perubahan lingkup	
				X25	Perubahan konfigurasi fasilitas produksi (field layout) merupakan perubahan lingkup	
				X26	Perubahan konfigurasi dan kapasitas produksi merupakan perubahan lingkup	
			X27	Perubahan kapasitas dan dimensi peralatan utama merupakan perubahan lingkup		
			X28	Perubahan jenis peralatan utama merupakan perubahan lingkup		

Lampiran 1 – Instrumen Penelitian untuk Verifikasi Pakar (Lanjutan)

Variable	Indikator	Sub-Indikator	Pertanyaan Questionaire	Score		
1.2	Definisi Perubahan Lingkup atas masing-masing tahapan	1.1.3	Lingkup tahapan FEED	X12 FEED (Front End Definition Engineering) adalah setara dengan tahapan yang secara umum disebut Definition Engineering		
		1.1.4	Lingkup tahapan EPCI	X13 EPCI (Engineering, Procurement, Construction, and Installation) adalah setara dengan tahapan yang secara umum disebut Konstruksi hingga commissioning dan start-up		
		1.2.1	Perubahan Lingkup Feasibility Study	X14	Perubahan skenario pengembangan lapangan merupakan perubahan lingkup	
				X15	Perubahan konfigurasi fasilitas produksi (field layout) merupakan perubahan lingkup	
				X16	Perubahan konfigurasi dan kapasitas produksi merupakan perubahan lingkup	
				X17	Perubahan kapasitas dan dimensi peralatan utama merupakan perubahan lingkup	
				X18	Perubahan jenis peralatan utama merupakan perubahan lingkup	
		1.2.2	Perubahan Lingkup Conceptual Study	X19	Perubahan skenario pengembangan lapangan merupakan perubahan lingkup	
				X20	Perubahan konfigurasi fasilitas produksi (field layout) merupakan perubahan lingkup	
				X21	Perubahan konfigurasi dan kapasitas produksi merupakan perubahan lingkup	
				X22	Perubahan kapasitas dan dimensi peralatan utama merupakan perubahan lingkup	
				X23	Perubahan jenis peralatan utama merupakan perubahan lingkup	
		1.2.3	Perubahan Lingkup Definition Engineering	X24	Perubahan skenario pengembangan lapangan merupakan perubahan lingkup	
				X25	Perubahan konfigurasi fasilitas produksi (field layout) merupakan perubahan lingkup	
				X26	Perubahan konfigurasi dan kapasitas produksi merupakan perubahan lingkup	
				X27	Perubahan kapasitas dan dimensi peralatan utama merupakan perubahan lingkup	
X28	Perubahan jenis peralatan utama merupakan perubahan lingkup					

Lampiran 1 – Instrumen Penelitian untuk Verifikasi Pakar (Lanjutan)

Variable	Indikator	Sub-Indikator	Pertanyaan Questionaire	Score		
		1.2.4 Perubahan Lingkup Construction/EPCI	X29	Perubahan skenario pengembangan lapangan merupakan perubahan lingkup		
			X30	Perubahan konfigurasi fasilitas produksi (field layout) merupakan perubahan lingkup		
			X31	Perubahan konfigurasi dan kapasitas produksi merupakan perubahan lingkup		
			X32	Perubahan kapasitas dan dimensi peralatan utama merupakan perubahan lingkup		
			X33	Perubahan jenis peralatan utama merupakan perubahan lingkup		
	1.3	Bagaimana menyikapi re-cycle yg dilakukan KKKS	1.3.1 Kerja Ulang Feasibility Study	X34	KKKS diperbolehkan melakukan kerja-ulang untuk optimasi	
				X35	Apabila terjadi kerja-ulang pada tahap Feasibility Study, maka biayanya bisa dimasukkan ke dalam Cost Recovery	
			1.3.2 Kerja Ulang Conceptual Study	X36	KKKS diperbolehkan melakukan kerja-ulang untuk optimasi	
				X37	Apabila terjadi kerja-ulang pada tahap Conceptual Study, maka biayanya bisa dimasukkan ke dalam Cost Recovery	
			1.3.3 Kerja Ulang Definition Engineering	X38	KKKS diperbolehkan melakukan kerja-ulang untuk optimasi	
				X39	Apabila terjadi kerja-ulang pada tahap Definition Engineering, maka biayanya bisa dimasukkan ke dalam Cost Recovery	
			1.3.4 Kerja Ulang Construction/EPCI	X40	KKKS diperbolehkan melakukan kerja-ulang untuk optimasi	
				X41	Apabila terjadi kerja-ulang pada tahap Construction/EPCI, maka biayanya bisa dimasukkan ke dalam Cost Recovery	

Lampiran 1 – Instrumen Penelitian untuk Verifikasi Pakar (Lanjutan)

Variable		Indikator	Sub-Indikator	Pertanyaan Questionaire	Score	
2	Prosedur Persetujuan BPMIGAS	2.1 Hubungan data antar-prosedur, perbedaan tingkat akurasi dan tata cara pengelompokan data	2.1.1 Plan Of Development (POD)	X42	Estimasi lingkup dan biaya pada POD memiliki akurasi yang lebih rendah dibandingkan AFE	
				X43	Biaya usulan AFE tidak boleh lebih dari persetujuan POD	
			2.1.2 Work Program and Budget (WP&B)	X44	Setiap rencana pekerjaan tahunan harus dicantumkan dalam WP&B	
				X45	Rencana kerja dan anggaran pada WP&B harus sesuai dengan alokasi anggaran tahunan pada persetujuan AFE	
				X46	Rencana kerja dan anggaran pada WP&B harus sesuai dengan realisasi progress proyek (yang bisa berbeda dengan alokasi tahunan yang disetujui pada AFE)	
				X47	Rencana kerja dan anggaran pada WP&B harus sesuai dengan realisasi pengeluaran biaya proyek (yang bisa berbeda dengan alokasi tahunan yang disetujui pada AFE)	
			2.1.3 Authorization For Expenditure (AFE)	X48	AFE proyek kapital fasilitas produksi selalu bersifat multi-years	
				X49	Distribusi biaya AFE pada masing-masing tahun berdasarkan rencana progress proyek	
				X50	Laporan realisasi expenditure AFE pada tahun berjalan, berdasarkan pada realisasi pembayaran (bukan pada realisasi progress)	
			2.1.4 Lelang dan Kontrak Blanket	X51	Proses lelang kontrak blanket tidak memerlukan persetujuan AFE	
				X52	Karena sifatnya, besaran anggaran untuk kontrak blanket tidak dapat diprediksi secara akurat.	
				X53	Nilai OE (owner estimate) disusun berdasarkan asumsi volume kebutuhan	
				X54	Komitmen kontraktual bukan dari volume, tetapi besaran kontrak dan/atau durasi	
				X55	Penerbitan Service Order harus setelah AFE disetujui	
			2.1.5 Lelang dan Kontrak Unit Rate	X56	Proses lelang berdasarkan usulan AFE	
				X57	Karena sifatnya, besaran anggaran tidak dapat diprediksi secara akurat.	
				X58	Nilai OE (owner estimate) disusun berdasarkan asumsi volume kebutuhan	
				X59	Komitmen kontraktual bukan dari volume, tetapi besaran kontrak dan/atau durasi	
				X60	Pembukaan sampul komersial harus setelah AFE disetujui	

Lampiran 1 – Instrumen Penelitian untuk Verifikasi Pakar (Lanjutan)

Variable	Indikator	Sub-Indikator	Pertanyaan Questionaire	Score		
		2.1.6 Lelang dan Kontrak Lumpsum	X61	Proses lelang berdasarkan usulan AFE		
			X62	Karena sifatnya, besaran anggaran tidak dapat diprediksi secara akurat.		
			X63	Nilai OE (owner estimate) disusun berdasarkan asumsi nilai keseluruhan pekerjaan		
			X64	Komitmen kontraktual bukan dari volume, tetapi besaran kontrak dan/atau durasi		
			X65	Pembukaan sampul komersial harus setelah AFE disetujui		
		2.1.7 Evaluasi PLK (Perubahan Lingkup Kerja)	X66	PTK-007 telah mengatur secara jelas kriteria dan tatacara pelaporan PLK		
			X67	KKKS bisa menghindari dari kewajibannya kepada kontraktor pelaksana pekerjaan, apabila BPMIGAS menolak usulan PLK (Perubahan Lingkup Kerja)		
		2.2 Cross-approval AFE dan WP&B	2.2.1 Evaluasi AFE terhadap WP&B yang telah disetujui	X68	AFE tidak dapat disetujui apabila tidak dianggarkan dalam WP&B	
				X69	AFE tidak dapat disetujui apabila anggaran di WP&B tidak mencukupi	
			2.2.2 Evaluasi WP&B terhadap AFE yang telah disetujui	X70	Rencana Kerja dan Anggaran proyek pada WP&B tidak dapat disetujui apabila AFE belum disetujui	
				X71	Rencana Kerja dan Anggaran proyek pada WP&B tidak dapat disetujui apabila AFE belum diusulkan	
				X72	WP&B harus direvisi apabila persetujuan AFE melebihi anggaran yang ada	
X73	WP&B harus direvisi apabila ada permohonan AFE yang anggarannya belum dialokasikan					
X74	Bilamana (revisi) WP&B yang disetujui telah mengalokasikan biaya tambahan, maka usulan revisi AFE harus disetujui.					

Lampiran 1 – Instrumen Penelitian untuk Verifikasi Pakar (Lanjutan)

Variable	Indikator	Sub-Indikator	Pertanyaan Questionaire	Score		
3	Alokasi Anggaran untuk Feasibility dan Conceptual Study	3.1 Kegiatan yang dilakukan	3.1.1 Kegiatan Feasibility Study	X75 Kegiatan Feasibility Study fasilitas produksi sifatnya menunjang preliminary study pengembangan lapangan secara keseluruhan		
				X76 Kegiatan Feasibility Study fasilitas produksi adalah kegiatan pertama yang dilakukan dalam rangka mengkaji kelayakan pengembangan lapangan		
				X77 Pada saat kegiatan Feasibility Study dilaksanakan belum terbentuk team proyek		
			3.1.2 Kegiatan Conceptual Study	X78 Kegiatan Conceptual Study fasilitas merupakan kelanjutan Feasibility Study untuk memilih alternatif yang terbaik		
				X79 Kegiatan Conceptual Study fasilitas produksi dilakukan bersamaan dengan optimisasi pengembangan lapangan		
				X80 Pada saat kegiatan Feasibility Study dilaksanakan belum terbentuk team proyek		
		3.2 Mekanisme pembiayaan	3.2.1 Alokasi anggaran Feasibility Study		X81 Kebutuhan manhour untuk kegiatan Feasibility Study bergantung pada banyaknya kemungkinan alternatif yang nantinya tergal saat kegiatan ini dimulai	
					X82 Feasibility Study dianggarkan sebagai CAPEX, walaupun "judul proyek" belum teridentifikasi	
					X83 Feasibility Study dianggarkan sebagai OPEX, yang nantinya akan dibebankan sebagai CAPEX pada lingkup Fasilitas Produksi yang terpilih	
					X84 Feasibility Study dianggarkan sebagai Sunk Cost, mengikuti mekanisme penganggaran dan pembebanan kegiatan eksplorasi	
	X85 Feasibility Study merupakan bagian dari kegiatan rutin dan dianggarkan pada biaya operasi rutin.					
	3.2.2 Alokasi anggaran Conceptual Study				X86 Kebutuhan manhour untuk kegiatan Conceptual Study bergantung pada banyaknya kemungkinan alternatif yang tergal oleh kegiatan Feasibility Study	
					X87 Conceptual Study dianggarkan sebagai CAPEX, dengan "judul proyek" disesuaikan dengan "judul pengembangan lapangan"	
					X88 Conceptual Study dianggarkan sebagai OPEX, yang nantinya akan dibebankan sebagai CAPEX pada lingkup Fasilitas Produksi yang terpilih	
X89 Conceptual Study dianggarkan sebagai Sunk Cost, mengikuti mekanisme penganggaran dan pembebanan kegiatan eksplorasi						
X90 Conceptual Study merupakan bagian dari kegiatan rutin dan dianggarkan pada biaya operasi rutin.						

Lampiran 1 – Instrumen Penelitian untuk Verifikasi Pakar (Lanjutan)

Variable	Indikator	Sub-Indikator	Pertanyaan Questionaire	Score				
4	Metoda Pengendalian (pre, current, post audit)	4.1	Tingkat akurasi usulan dan evaluasi (teknis dan biaya)	4.1.1	Plan Of Development (POD)	X91	Usulan teknis menjelaskan konfigurasi fasilitas produksi (field layout)	
						X92	Usulan teknis berisi uraian Block Diagram	
						X93	Usulan teknis berisi uraian PFD	
						X94	Usulan teknis berisi uraian P&ID	
						X95	Usulan teknis berisi uraian Data Sheet	
						X96	Usulan teknis berisi uraian spesifikasi peralatan	
						X97	Perkiraan biaya investasi memiliki tingkat kesalahan $\pm 30\%$	
						X98	Perkiraan biaya investasi memiliki tingkat kesalahan $\pm 20\%$	
						X99	Perkiraan biaya investasi memiliki tingkat kesalahan $\pm 10\%$	
				4.1.2	Authorization For Expenditure (AFE)	X100	Feasibility Study - Kebutuhan manhour bisa diperkirakan dengan tingkat kesalahan $\pm 10\%$	
						X101	Conceptual Study - Kebutuhan manhour bisa diperkirakan dengan tingkat kesalahan $\pm 10\%$	
						X102	Definition Engineering - Kebutuhan manhour bisa diperkirakan dengan tingkat kesalahan $\pm 10\%$	
						X103	Construction/EPCI - Kebutuhan biaya bisa diperkirakan dengan tingkat kesalahan $\pm 10\%$	
				4.1.3	Laporan Bulanan	X104	Laporan bulanan berisi kegiatan pada bulan lalu	
						X105	Laporan bulanan berisi kegiatan pada 2 bulan lalu	
						X106	Laporan bulanan memberikan perkiraan realisasi akhir	
				4.1.4	Perubahan Lingkup Kerja (PLK) Kontrak	X107	Justifikasi teknis kebutuhan PLK selalu dapat dengan mudah dipahami BPMIGAS	
						X108	Justifikasi teknis VOLUME pekerjaan PLK selalu dapat dengan mudah dipahami BPMIGAS	
X109	Biaya setiap PLK yang harga satuannya terdapat pada kontrak, dapat dengan mudah dimengerti BPMIGAS							
X110	Biaya setiap PLK yang harga satuannya TIDAK terdapat pada kontrak, dapat dengan mudah dimengerti BPMIGAS							
X111	Persetujuan/penolakan usulan PLK yang diputuskan BPMIGAS menjadi penentu dibayar/tidaknya kontraktor pelaksana oleh KKKK atas biaya kerja tambah/kurang							
X112	Persetujuan/penolakan usulan PLK yang diputuskan BPMIGAS menjadi penentu persetujuan AFE Closed Out (dan Cost Recovery)							

Lampiran 1 – Instrumen Penelitian untuk Verifikasi Pakar (Lanjutan)

Variable	Indikator	Sub-Indikator	Pertanyaan Questionaire	Score	
	Efektifitas metoda pengendalian	4.1.5 AFE Closed Out	X113 Laporan AFE Closed Out untuk komponen yang pelaksanaannya melalui kontrak pihak ketiga dapat dievaluasi berdasarkan realisasi kontrak		
			X114 Laporan AFE Closed Out untuk komponen yang pelaksanaannya TIDAK melalui kontrak pihak ketiga dapat dievaluasi dengan akurat		
		4.2.1 Plan Of Development (POD)	X115 Biaya yang tercantum dalam POD menjadi acuan yang mengikat untuk pelaksanaan proyek		
			X116 Analisa keekonomian lapangan yang tercantum dalam POD menjadi acuan yang mengikat untuk pelaksanaan proyek		
			4.2.2 Feasibility Study	X117 Feasibility Study (teknis dan biaya) lebih efektif dikendalikan dengan cara pre-audit (review usulan AFE)	
				X118 Feasibility Study (teknis dan biaya) lebih efektif dikendalikan dengan cara current audit (laporan/rapat berkala)	
				X119 Feasibility Study (teknis dan biaya) lebih efektif dikendalikan dengan cara post audit (AFE Closed Out)	
			4.2.3 Conceptual Study	X120 Conceptual Study (teknis dan biaya) lebih efektif dikendalikan dengan cara pre-audit (review usulan AFE)	
				X121 Conceptual Study (teknis dan biaya) lebih efektif dikendalikan dengan cara current audit (laporan/rapat berkala)	
				X122 Conceptual Study (teknis dan biaya) lebih efektif dikendalikan dengan cara post audit (AFE Closed Out)	
			4.2.4 Definition Engineering	X123 Definition Engineering (teknis dan biaya) lebih efektif dikendalikan dengan cara pre-audit (review usulan AFE)	
				X124 Definition Engineering (teknis dan biaya) lebih efektif dikendalikan dengan cara current audit (laporan/rapat berkala)	
		X125 Definition Engineering (teknis dan biaya) lebih efektif dikendalikan dengan cara post audit (AFE Closed Out)			
		4.2.5 Construction/EPCI	X126 Construction/EPCI (teknis dan biaya) lebih efektif dikendalikan dengan cara pre-audit (review usulan AFE)		
			X127 Construction/EPCI (teknis dan biaya) lebih efektif dikendalikan dengan cara current audit (laporan/rapat berkala)		
			X128 Construction/EPCI (teknis dan biaya) lebih efektif dikendalikan dengan cara post audit (AFE Closed Out)		



Lampiran 2
Hasil Verifikasi Pakar

Pertanyaan Questionaire	
X1	Pada umumnya kegiatan proyek investasi terdiri dari lima tahapan, yaitu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kajian Kelayakan (Feasibility Study), 2. Kajian Konseptual (Conceptual Study), 3. Desain Rekayasa (Definition Engineering), 4. Konstruksi (Construction/EPCI), dan 5. Operasi (Operation)
baru	Estimasi biaya investasi hasil tahapan Feasibility Study berkisar antara -50% sampai dengan +50%.
baru	Estimasi biaya investasi hasil tahapan Conceptual Study berkisar antara -30% sampai dengan +30%.
X5	Definition Engineering dilaksanakan terhadap satu pilihan paling optimum hasil seleksi atas berbagai alternatif yang teridentifikasi pada tahap Conceptual Study
baru	Estimasi biaya investasi hasil tahapan Definisi Engineering berkisar antara -10% sampai dengan +10%.
X12	FEED (Front End Engineering Design) adalah setara dengan tahapan yang secara umum disebut Definition Engineering
baru	Pada tahap EPCI dapat dilakukan pengulangan pekerjaan FEED atas alternatif berbeda, apabila kondisi pasar tidak mendukung implementasi solusi terpilih
baru	Perubahan kriteria pengembangan merupakan perubahan lingkup FS
baru	Bertambahnya durasi pekerjaan, tanpa adanya perubahan kriteria, konfigurasi dan rancangan, merupakan perubahan lingkup FS

Pertanyaan Questionaire	
baru	Naiknya biaya pekerjaan FS karena bertambahnya durasi pekerjaan merupakan perubahan lingkup FS
baru	Naiknya biaya pekerjaan FS tanpa adanya perubahan kriteria, konfigurasi dan rancangan adalah perubahan lingkup FS
baru	Perubahan kriteria seleksi pengembangan merupakan perubahan lingkup CS
baru	Bertambahnya durasi pekerjaan CS, tanpa adanya perubahan kriteria, konfigurasi dan rancangan, merupakan perubahan lingkup CS
baru	Naiknya biaya pekerjaan CS karena bertambahnya durasi pekerjaan merupakan perubahan lingkup CS
baru	Naiknya biaya pekerjaan CS tanpa adanya perubahan kriteria, konfigurasi dan rancangan adalah perubahan lingkup CS
baru	Pengembangan design (design evolution) merupakan perubahan lingkup DE
baru	Bertambahnya durasi pekerjaan DE, tanpa adanya perubahan kriteria, konfigurasi dan rancangan, merupakan perubahan lingkup DE
baru	Naiknya biaya pekerjaan DE karena bertambahnya durasi pekerjaan merupakan perubahan lingkup DE
baru	Naiknya biaya pekerjaan DE tanpa adanya perubahan kriteria, konfigurasi dan rancangan adalah perubahan lingkup DE
baru	Naiknya biaya DE karena perubahan peraturan/ketentuan pemerintah adalah perubahan lingkup DE
baru	Naiknya biaya DE karena akurasi biaya yang kurang merupakan perubahan lingkup DE
baru	Naiknya biaya DE karena menunggu persetujuan pemerintah merupakan perubahan lingkup DE
baru	Pengembangan design (design evolution) merupakan perubahan lingkup EPCI
baru	Bertambahnya durasi pekerjaan EPCI, tanpa adanya perubahan kriteria, konfigurasi dan rancangan, merupakan perubahan lingkup EPCI

Pertanyaan Questionaire	
baru	Naiknya biaya pekerjaan EPCI karena bertambahnya durasi pekerjaan merupakan perubahan lingkup EPCI
baru	Naiknya biaya pekerjaan EPCI tanpa adanya perubahan kriteria, konfigurasi dan rancangan adalah perubahan lingkup EPCI
baru	Naiknya biaya EPCI karena perubahan peraturan/ketentuan pemerintah adalah perubahan lingkup EPCI
baru	Naiknya biaya karena akurasi biaya EPCI yang kurang merupakan perubahan lingkup EPCI
baru	Naiknya biaya EPCI karena menunggu persetujuan pemerintah merupakan perubahan lingkup EPCI
baru	Naiknya biaya EPCI karena harga pasar merupakan perubahan lingkup EPCI
baru	Kerja ulang Definisi Engineering dapat dilakukan pada tahap EPCI dengan tujuan <i>continuity</i> dan <i>effisiensi</i>
baru	Apabila dilakukan pekerjaan Definisi Engineering atas dua alternatif yang berbeda, atas permintaan pemerintah, maka otomatis biayanya dimasukkan dalam Cost Recovery
baru	Konsep utama POD adalah keekonomian dan jadwal, namun membuka peluang penerapan teknologi fasilitas yang berbeda
baru	Biaya pada POD merupakan acuan keekonomian, dan bukanlah acuan biaya pengembangan fasilitas
baru	Rencana biaya, jadwal dan teknologi fasilitas dalam POD adalah merupakan <i>living document</i>
baru	Rencana kerja dan anggaran pada WP&B merupakan bagian dari komitmen dan persetujuan atas suatu proyek
baru	Persetujuan posisi PMT pada AFE menjadi dasar persetujuan posisi RPTK dan sebaliknya
baru	Persetujuan AFE PMT mengikat pada sisi biaya, namun tidak mengikat pada mobilisasi dan jumlah resources
baru	Contingency perlu diakui keberadaannya dalam AFE
baru	AFE original dan AFE revisi adalah disusun berdasarkan 'aktual' dan 'perkiraan'.
baru	Waktu diperlukan untuk persetujuan AFE BPMIGAS telah sesuai dengan kebutuhan KKS
baru	Petunjuk dan ketentuan AFE tidak secara jelas mengatur mengenai lingkup biaya yang pengeluarannya secara otomatis diakui dalam AFE

Pertanyaan Questionaire	
baru	Terdapat area dalam pelaksanaan proyek yang tidak jelas diatur dalam AFE
baru	Waktu diperlukan untuk persetujuan revisi AFE BPMIGAS telah sesuai dengan kebutuhan KKS
baru	Terdapat perbedaan persepsi di BPMIGAS antara pihak yang menyetujui AFE dan yang melakukan audit di belakang hari
baru	Budget untuk kegiatan yang dilakukan oleh PMT selama masa pre FEED tidak memerlukan pengajuan AFE BPMIGAS.
baru	Kebenaran dan kelayakan biaya untuk kegiatan pre FEED yang tidak terdapat AFE, dilakukan dengan sistim post audit
X50	Laporan realisasi expenditure AFE pada tahun berjalan, berdasarkan pada realisasi persetujuan komitmen pembayaran (bukan pada realisasi progress)
baru	Telah terdapat kesamaan visi dan kesepahaman antara BPMIGAS dan KKS mengenai kontrak Blanket
baru	Waktu diperlukan untuk persetujuan revisi kontrak BPMIGAS telah sesuai dengan kebutuhan KKS
baru	Terdapat perbedaan persepsi di BPMIGAS antara pihak yang menyetujui kontrak dan yang melakukan audit di belakang hari
baru	Karena <i>Scope of Deliverable</i> dapat berkembang, maka <i>Scope of Work Contract</i> adalah berdasarkan <i>Scope of Work</i> AFE yang disetujui
baru	Lamanya waktu persetujuan tender dan kontrak telah sesuai dengan kebutuhan KKS
baru	Telah terdapat kesamaan visi dan kesepahaman antara BPMIGAS dan KKS mengenai kontrak Unit Rate
baru	Waktu diperlukan untuk persetujuan revisi kontrak BPMIGAS telah sesuai dengan kebutuhan KKS
baru	Terdapat perbedaan persepsi di BPMIGAS antara pihak yang menyetujui kontrak dan yang melakukan audit di belakang hari
baru	Lamanya waktu persetujuan tender dan kontrak telah sesuai dengan kebutuhan KKS
baru	Telah terdapat kesamaan visi dan kesepahaman antara BPMIGAS dan KKS mengenai kontrak Lumpsum

Pertanyaan Questionaire	
baru	Waktu diperlukan untuk persetujuan revisi kontrak BPMIGAS telah sesuai dengan kebutuhan KKS
baru	Terdapat perbedaan persepsi di BPMIGAS antara pihak yang menyetujui kontrak dan yang melakukan audit di belakang hari
baru	Proses evaluasi dan persetujuan PLK mengikat baik pihak KKS dan BPMIGAS.
baru	Kegiatan Feasibility Study adalah kegiatan KKS yang ditujukan untuk mencari atau menentukan peluang serta strategi investasi
baru	Kegiatan Feasibility Study belum dapat digolongkan dalam bagian proyek, karena merupakan kegiatan rutin yang pelaksanaannya dilakukan dengan menggunakan pendekatan proyek
X79	Kegiatan Conceptual Study fasilitas produksi dilakukan bersamaan dengan optimisasi pengembangan lapangan dan menghasilkan satu concept fasilitas yang telah dioptimisasi
baru	Kegiatan Conceptual Study adalah kegiatan KKS yang ditujukan untuk mencari atau menentukan peluang serta strategi investasi
baru	Kegiatan Conceptual Study belum dapat digolongkan dalam bagian proyek, karena merupakan kegiatan rutin yang pelaksanaannya dilakukan dengan menggunakan pendekatan proyek.
baru	Untuk kegiatan Feasibility Study tidak memerlukan pengajuan AFE, kecuali untuk keperluan kontrak/PO/Work Order
baru	Untuk kegiatan Conceptual Study tidak memerlukan pengajuan AFE, kecuali untuk keperluan kontrak/PO/Work Order
baru	Perkiraan biaya investasi memiliki tingkat kesalahan $\pm 50\%$
baru	Feasibility Study - Kebutuhan manhour bisa diperkirakan dengan tingkat kesalahan $\pm 30\%$
baru	Feasibility Study - Kebutuhan manhour bisa diperkirakan dengan tingkat kesalahan $\pm 40\%$
baru	Conceptual Study - Kebutuhan manhour bisa diperkirakan dengan tingkat kesalahan $\pm 30\%$

Pertanyaan Questionaire	
baru	Conceptual Study - Kebutuhan manhour bisa diperkirakan dengan tingkat kesalahan $\pm 40\%$
baru	Definition Engineering - Kebutuhan manhour bisa diperkirakan dengan tingkat kesalahan $+ 20\%$
baru	Definition Engineering - Kebutuhan manhour bisa diperkirakan dengan tingkat kesalahan $+ 30\%$
baru	Construction/EPCI - Kebutuhan biaya bisa diperkirakan dengan tingkat kesalahan $\pm 20\%$
baru	Construction/EPCI - Kebutuhan biaya bisa diperkirakan dengan tingkat kesalahan $\pm 30\%$
baru	KKS memasukkan faktor ketidak pastian dalam persetujuan/ penolakan PLK oleh BPMIGAS dalam nilai proyek
baru	KKS kesulitan untuk dapat memahami persetujuan/ penolakan usulan PLK oleh BPMIGAS
baru	Tim close out BPMIGAS tidak sejalan dengan tim yang menyetujui usulan AFE
baru	Tim audit BPMIGAS yang melakukan audit setelah proyek selesai, tidak memahami proyek

Lampiran 3
Questionnaire Untuk Responden



Lampiran – 3 Questionnaire Untuk Responden

Data Responden:

Nama :

Perusahaan :

Bidang Profesi/Keahlian :

- pilih salah satu: (a) Project Management
(b) Project Services
(c) Pengadaan
(d) Finansial dan Anggaran

SCORE :

1. Sangat tidak setuju
2. Tidak Setuju
3. Pada kasus tertentu tidak setuju
4. Pada kasus tertentu setuju
5. Setuju
6. Sangat setuju

Bagian I

Tahapan Persetujuan Proyek Investasi

Variable	Indikator	Sub-Indikator	Pertanyaan Questionaire	SCORE	
Tahapan Persetujuan Proyek Investasi	Definisi Lingkup dan Karakter Pre FEED, FEED, dan EPCI	Tahapan Proyek Investasi dalam pengertian umum	X1	Pada umumnya keseluruhan life-cycle kegiatan investasi terdiri dari lima tahapan, yaitu: 1. Kajian Kelayakan (Feasibility Study), 2. Kajian Konseptual (Conceptual Study), 3. Desain Rekayasa (Definition Engineering), 4. Konstruksi (Construction/EPCI), yang kemudian dilanjutkan tahapan "pengembalian investasi", yaitu: 5. Operasi (Operation)	
			X2	Feasibility Study melakukan eksplorasi atas sebanyak-banyaknya alternatif pengembangan lapangan yang diidentifikasi bisa memberikan keekonomian yang baik	
			X3	Conceptual Study hanya bisa dilaksanakan apabila Feasibility Study membuktikan adanya (beberapa) pilihan konsep pengembangan yang layak, memenuhi kriteria pengembangan, dan menguntungkan	
			X4	Conceptual Study melakukan verifikasi lanjut dan seleksi (teknis dan biaya) atas alternatif yang teridentifikasi oleh Feasibility Study	
			X5	Dimungkinkan adanya penambahan alternatif pada tahap Conceptual selain yang telah diidentifikasi pada Feasibility Study	
			X6	Definition Engineering dilaksanakan terhadap satu pilihan paling optimum hasil seleksi atas berbagai alternatif yang teridentifikasi pada tahap Conceptual Study	

Lampiran – 3 Questionnaire Untuk Responden (Lanjutan)

Variable	Indikator	Sub-Indikator	Pertanyaan Questionaire	SCORE
			X7 Construction/EPCI dilaksanakan berdasarkan hasil rekayasa Definition Engineering	
			X8 Operation adalah tahap pengoperasian fasilitas setelah selesai tahapan Construction/EPCI	
	Akurasi Nilai Investasi (EPCI)	X9	Akurasi estimasi keseluruhan Nilai Investasi (biaya FEED dan EPCI) hasil aktifitas Feasibility Study adalah:	
		X10	Akurasi estimasi keseluruhan Nilai Investasi (biaya FEED dan EPCI) hasil aktifitas Conceptual Study adalah:	
		X11	Akurasi estimasi keseluruhan Nilai Investasi (biaya EPCI) hasil aktifitas Definition Engineering adalah:	
	Lingkup tahapan Pre-FEED	X12	Feasibility Study untuk fasilitas produksi biasanya digabungkan/dikategorikan/menjadi bagian dari kegiatan eksplorasi	
		X13	Lingkup tahapan Pre-FEED dalam rangka usulan POD mencakup:	
	Lingkup tahapan FEED	X14	FEED (Front End Engineering Design) adalah setara dengan tahapan yang secara umum disebut Definition Engineering	
	Lingkup tahapan EPCI	X15	EPCI (Engineering, Procurement, Construction, and Installation) adalah setara dengan tahapan yang secara umum disebut Konstruksi hingga commissioning dan start-up	
Bagaimana menyikapi re-cycle yg dilakukan KKKS	Kerja Ulang Feasibility Study	X16	KKKS diperbolehkan melakukan re-cycle Feasibility Study untuk optimasi	
		X17	Apabila terjadi re-cycle pada tahap Feasibility Study, maka biayanya bisa dimasukkan ke dalam Cost Recovery	
	Kerja Ulang Conceptual Study	X18	KKKS diperbolehkan melakukan re-cycle Conceptual Study untuk optimasi	
		X19	Apabila terjadi re-cycle pada tahap Conceptual Study, maka biayanya bisa dimasukkan ke dalam Cost Recovery	
	Kerja Ulang Definition Engineering	X20	KKKS diperbolehkan melakukan re-cycle Definition Engineering untuk optimasi	
		X21	Apabila terjadi re-cycle pada tahap Definition Engineering, maka biayanya bisa dimasukkan ke dalam Cost Recovery	
	Kerja Ulang Construction/EP CI	X22	KKKS diperbolehkan melakukan re-cycle EPCI untuk optimasi	
		X23	Apabila terjadi re-cycle pada tahap Construction/EPCI, maka biayanya bisa dimasukkan ke dalam Cost Recovery	

Lampiran – 3 Questionnaire Untuk Responden (Lanjutan)

Bagian II
Prosedur Persetujuan

<p>SCORE : 1. Sangat tidak setuju 2. Tidak Setuju 3. Pada kasus tertentu tidak setuju 4. Pada kasus tertentu setuju 5. Setuju 6. Sangat setuju</p>

Variable	Indikator	Sub-Indikator	Pertanyaan Questionaire	SCORE	
Prosedur Persetujuan BPMIGAS	Hubungan data antar-prosedur, perbedaan tingkat akurasi dan tata cara pengelompokan data	Plan Of Development (POD)	X24	Estimasi lingkup dan biaya proyek pada POD memiliki akurasi yang setara dengan AFE pelaksanaan pekerjaan konstruksi	
			X25	Tujuan utama evaluasi POD adalah pengujian keekonomian lapangan	
			X26	Persetujuan POD tidak membatasi kemungkinan optimisasi dan penyesuaian fasilitas produksi	
			X27	Biaya pada POD merupakan acuan keekonomian, sedangkan acuan biaya pengembangan fasilitas direfleksikan dalam analisa sensitivitas	
			X28	Biaya usulan AFE tidak boleh lebih dari persetujuan POD	
		Work Program and Budget (WP&B)	X29	Setiap rencana pekerjaan tahunan harus dicantumkan dalam WP&B	
			X30	Rencana kerja dan anggaran pada WP&B harus sesuai dengan alokasi anggaran tahunan pada persetujuan multy years AFE	
			X31	Rencana kerja dan anggaran pada WP&B disesuaikan dengan perkiraan realisasi progress proyek multy years pada tahun berjalan	
			X32	Rencana kerja dan anggaran pada WP&B disesuaikan dengan perkiraan realisasi pengeluaran biaya proyek multy years pada tahun berjalan	
			X33	Rencana kerja dan anggaran pada WP&B merupakan bagian dari komitmen dan persetujuan atas suatu proyek multy years	
	Authorization For Expenditure (AFE)		X34	AFE proyek konstruksi kapital fasilitas produksi selalu bersifat multy-years	
		X35	Distribusi biaya AFE untuk kegiatan multy-years pada masing-masing tahun berdasarkan rencana progress proyek		
		X36	Persetujuan posisi PMT pada AFE menjadi dasar persetujuan posisi RPTK dan sebaliknya		

Lampiran – 3 Questionnaire Untuk Responden (Lanjutan)

Variable	Indikator	Sub-Indikator	Pertanyaan Questionaire	SCORE
			X37 Persetujuan AFE PMT mengikat pada sisi biaya, namun tidak mengikat pada jumlah resources	
			X38 Contingency perlu diakui keberadaannya dalam AFE	
			X39 Bisa terdapat perbedaan persepsi antara pihak yang menyetujui AFE dan yang melakukan audit di belakang hari	
			X40 Laporan realisasi AFE pada proyek berjalan, berdasarkan pada:	
	Lelang dan Kontrak Blanket		X41 Proses lelang kontrak blanket tidak memerlukan persetujuan AFE	
			X42 Karena sifatnya, besaran anggaran untuk kontrak blanket tidak dapat diprediksi secara akurat.	
			X43 Nilai OE (owner estimate) disusun berdasarkan asumsi volume kebutuhan	
			X44 Komitmen kontraktual bukan dari volume, tetapi terhadap besaran kontrak dan/atau durasi	
			X45 Penerbitan Service Order harus setelah AFE disetujui	
	Lelang dan Kontrak Unit Rate		X46 Proses lelang berdasarkan usulan anggaran AFE	
			X47 Karena sifatnya, besaran anggaran tidak dapat diprediksi secara akurat.	
			X48 Nilai OE (owner estimate) disusun berdasarkan asumsi volume kebutuhan	
			X49 Karena <i>Scope of Deliverable</i> dapat berkembang, maka <i>Scope of Work Contract</i> adalah berdasarkan <i>Scope of Work</i> AFE yang disetujui	
			X50 Bisa terdapat perbedaan persepsi antara pihak yang menyetujui kontrak dan yang melakukan audit di belakang hari	
			X51 Komitmen kontraktual bukan dari volume, tetapi besaran kontrak dan/atau durasi	
			X52 Pembukaan sampul komersial harus setelah AFE disetujui	

Lampiran – 3 Questionnaire Untuk Responden (Lanjutan)

Variable	Indikator	Sub-Indikator	Pertanyaan Questionaire	SCORE	
	Lelang dan Kontrak Lumpsum		X53	Proses lelang berdasarkan usulan AFE yang telah dibahas	
			X54	Karena sifatnya, besaran anggaran tidak dapat diprediksi secara akurat.	
			X55	Nilai OE (owner estimate) disusun berdasarkan asumsi nilai keseluruhan pekerjaan	
			X56	Bisa terdapat perbedaan persepsi antara pihak yang menyetujui kontrak dan yang melakukan audit di belakang hari	
			X57	Komitmen kontraktual bukan dari volume, tetapi besaran kontrak dan/atau durasi	
			X58	Pembukaan sampul komersial harus setelah AFE disetujui	
	Evaluasi PLK (Perubahan Lingkup Kerja)		X59	PTK-007 telah mengatur secara jelas kriteria dan tatacara pelaporan PLK	
			X60	Proses evaluasi dan persetujuan PLK mengikat baik pihak KKKS dan BPMIGAS.	
			X61	KKKS bisa menghindari dari kewajibannya kepada kontraktor pelaksana pekerjaan, apabila BPMIGAS menolak usulan PLK (Perubahan Lingkup Kerja)	
	Cross-approval AFE dan WP&B	Evaluasi AFE terhadap WP&B yang telah disetujui	X62	AFE proyek multy years tidak dapat disetujui apabila tidak dianggarkan dalam WP&B	
			X63	AFE proyek multy years tidak dapat disetujui apabila anggaran di WP&B tidak mencukupi	
	Evaluasi WP&B terhadap AFE yang telah disetujui		X64	Rencana Kerja dan Anggaran proyek pada WP&B tidak dapat disetujui apabila AFE proyek multy years belum disetujui	
			X65	Rencana Kerja dan Anggaran proyek pada WP&B tidak dapat disetujui apabila AFE proyek multy years belum diusulkan	
X66			WP&B harus direvisi apabila persetujuan AFE proyek multy years melebihi anggaran yang ada		
X67			WP&B harus direvisi apabila ada permohonan AFE proyek multy years yang anggarannya belum dialokasikan		
X68			Bilamana (revisi) WP&B yang disetujui telah mengalokasikan biaya tambahan, maka usulan revisi AFE proyek multy years harus disetujui.		

Lampiran – 3 Questionnaire Untuk Responden (Lanjutan)

Bagian III
Alokasi Anggaran Kegiatan
Feasibility dan Conceptual Study

SCORE :
1. Sangat tidak setuju
2. Tidak Setuju
3. Pada kasus tertentu tidak setuju
4. Pada kasus tertentu setuju
5. Setuju
6. Sangat setuju

Variable	Indikator	Sub-Indikator	Pertanyaan Questionaire	SCORE	
Alokasi Anggaran untuk Feasibility dan Conceptual Study	Kegiatan yang dilakukan	Kegiatan Feasibility Study	X69	Kegiatan Feasibility Study fasilitas produksi sifatnya menunjang preliminary study pengembangan lapangan secara keseluruhan	
			X70	Kegiatan Feasibility Study fasilitas produksi adalah kegiatan pertama yang dilakukan dalam rangka mengkaji kelayakan pengembangan lapangan	
			X71	Pada saat kegiatan Feasibility Study dilaksanakan belum terbentuk team proyek	
			X72	Kegiatan Feasibility Study adalah kegiatan KKKS yang ditujukan untuk mencari atau menentukan peluang serta strategi investasi	
			X73	Kegiatan Feasibility Study belum dapat digolongkan dalam bagian proyek, karena merupakan kegiatan rutin yang pelaksanaannya dilakukan dengan menggunakan pendekatan proyek	
		Kegiatan Conceptual Study	X74	Kegiatan Conceptual Study fasilitas merupakan kelanjutan Feasibility Study untuk memilih alternatif yang terbaik	
			X75	Kegiatan Conceptual Study fasilitas produksi dilakukan bersamaan dengan optimisasi pengembangan lapangan dan menghasilkan satu concept fasilitas yang telah dioptimisasi	
			X76	Kegiatan Conceptual Study adalah kegiatan KKKS yang ditujukan untuk mencari atau menentukan peluang serta strategi investasi	
			X77	Kegiatan Conceptual Study belum dapat digolongkan dalam bagian proyek, karena merupakan kegiatan rutin yang pelaksanaannya dilakukan dengan menggunakan pendekatan proyek.	
			X78	Pada saat kegiatan Feasibility Study dilaksanakan belum terbentuk team proyek	
	Mekanisme pembiayaan	Alokasi anggaran Feasibility Study	X79	Kebutuhan manhour untuk kegiatan Feasibility Study bergantung pada banyaknya kemungkinan alternatif yang nantinya tergalai saat kegiatan ini dimulai	
			X80	Feasibility Study dianggarkan sebagai CAPEX, walaupun "judul proyek" belum teridentifikasi	
			X81	Feasibility Study dianggarkan sebagai OPEX, yang nantinya akan dibebankan sebagai CAPEX pada lingkup Fasilitas Produksi yang terpilih	

Lampiran – 3 Questionnaire Untuk Responden (Lanjutan)

Variable	Indikator	Sub-Indikator	Pertanyaan Questionaire	SCORE
			X82 Untuk WK Eksplorasi, Feasibility Study akan menjadi bagian Sunk Cost, mengikuti mekanisme penganggaran dan pembebanan kegiatan eksplorasi	
			X83 Untuk WK Produksi, Feasibility Study merupakan bagian dari kegiatan rutin dan dianggarkan pada biaya operasi rutin.	
		Alokasi anggaran Conceptual Study	X84 Kebutuhan manhour untuk kegiatan Conceptual Study bergantung pada banyaknya kemungkinan alternatif yang tergali oleh kegiatan Feasibility Study	
			X85 Conceptual Study dianggarkan sebagai CAPEX, dengan "judul proyek" disesuaikan dengan "judul pengembangan lapangan"	
			X86 Conceptual Study dianggarkan sebagai OPEX, yang nantinya akan dibebankan sebagai CAPEX pada lingkup Fasilitas Produksi yang terpilih	
			X87 Untuk WK Eksplorasi, Conceptual Study akan menjadi bagian Sunk Cost, mengikuti mekanisme penganggaran dan pembebanan kegiatan eksplorasi	
			X88 Untuk WK Produksi, Conceptual Study merupakan bagian dari kegiatan rutin dan dianggarkan pada biaya operasi rutin.	

Lampiran – 3 Questionnaire Untuk Responden (Lanjutan)

Bagian IV
Metoda Pengendalian dan Pengawasan

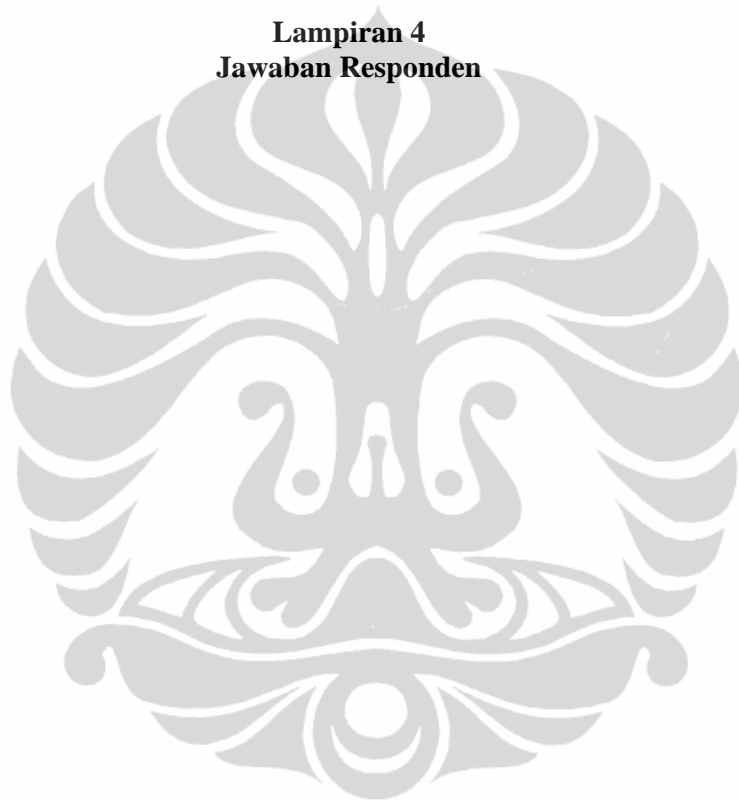
<p>SCORE :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat tidak setuju 2. Tidak Setuju 3. Pada kasus tertentu tidak setuju 4. Pada kasus tertentu setuju 5. Setuju 6. Sangat setuju
--

Variable	Indikator	Sub-Indikator	Pertanyaan Questionaire	SCORE	
Metoda Pengendalian dan Pengawasan (pre, current, post audit)	Tingkat akurasi usulan dan evaluasi (teknis dan biaya)	Plan Of Development (POD)	X89	Usulan teknis menjelaskan konfigurasi fasilitas produksi (field layout)	
			X90	Usulan teknis berisi uraian Block Diagram	
			X91	Usulan teknis berisi uraian PFD	
			X92	Usulan teknis berisi uraian P&ID	
			X93	Usulan teknis berisi uraian Data Sheet	
			X94	Usulan teknis berisi uraian spesifikasi peralatan	
		X95	Tingkat akurasi perkiraan biaya investasi (biaya FEED dan EPCI) fasilitas produksi pada POD adalah:		
		Authorization For Expenditure (AFE)	X96	Karena sifatnya adalah mencari berbagai macam skenario pengembangan lapangan, maka akurasi estimasi biaya dan manhour pelaksanaan Feasibility Study adalah:	
			X97	Karena sifatnya mengkaji lebih dalam skenario-skenario yang potensial, sambil membuka kemungkinan skenario baru, maka akurasi estimasi biaya dan manhour pelaksanaan Conceptual Study adalah:	
			X98	Karena sifatnya adalah untuk mendefinisikan lingkup proyek, maka akurasi estimasi biaya dan manhour pelaksanaan Definition Engineering adalah:	
X99	Karena sifatnya adalah melaksanakan pekerjaan konstruksi sesuai dengan hasil definition engineering, maka akurasi estimasi biaya pelaksanaan EPCI adalah:				
Laporan Bulanan		X100	Laporan bulanan ke BPMIGAS berisi kegiatan pada		

Lampiran – 3 Questionnaire Untuk Responden (Lanjutan)

Variable	Indikator	Sub-Indikator	Pertanyaan Questionaire	SCORE	
	Perubahan Lingkup Kerja (PLK) Kontrak	X101	Justifikasi teknis kebutuhan PLK selalu dapat dengan mudah dipahami BPMIGAS		
		X102	Justifikasi teknis VOLUME pekerjaan PLK selalu dapat dengan mudah dipahami BPMIGAS		
		X103	Biaya setiap PLK yang harga satuannya terdapat pada kontrak, dapat dengan mudah dimengerti BPMIGAS		
		X104	Biaya setiap PLK yang harga satuannya TIDAK terdapat pada kontrak, dapat dengan mudah dimengerti BPMIGAS		
		X105	Persetujuan/penolakan usulan PLK yang diputuskan BPMIGAS menjadi penentu dibayar/tidaknya kontraktor pelaksana oleh KKKKS atas biaya kerja tambah/kurang		
		X106	Persetujuan/penolakan usulan PLK yang diputuskan BPMIGAS menjadi penentu persetujuan AFE Closed Out (dan Cost Recovery)		
		AFE Closed Out	X107	Evaluasi teknis dan biaya atas Laporan AFE Closed Out untuk komponen yang pelaksanaannya melalui kontrak pihak ketiga, dapat dievaluasi berdasarkan realisasi kontrak dan persetujuan PLK oleh BPMIGAS	
			X108	Evaluasi teknis dan biaya atas laporan AFE Closed Out untuk komponen yang pelaksanaannya TIDAK melalui kontrak pihak ketiga, dievaluasi berdasarkan kewajaran biaya atas realisasi lingkup teknis	
			X109	Evaluasi teknis dan biaya laporan AFE Closed Out tidak mengevaluasi akurasi dan kebenaran pencatatan komponen biaya di dalam financial report	
	Efektivitas metoda pengawasan dan pengendalian	Plan Of Development (POD)	X110	Biaya yang tercantum dalam POD menjadi acuan yang mengikat untuk pelaksanaan proyek	
			X111	Analisa keekonomian lapangan yang tercantum dalam POD menjadi acuan yang mengikat untuk pelaksanaan proyek	
		Feasibility Study	X112	Feasibility Study (teknis dan biaya) lebih efektif diawasi dan dikendalikan dengan cara:	
		Conceptual Study	X113	Conceptual Study (teknis dan biaya) lebih efektif diawasi dan dikendalikan dengan cara:	
		Definition Engineering (FEED)	X114	Definition Engineering (teknis dan biaya) lebih efektif diawasi dan dikendalikan dengan cara:	
		Construction/EP CI	X115	Construction/EPCI (teknis dan biaya) lebih efektif diawasi dan dikendalikan dengan cara:	

Lampiran 4
Jawaban Responden



Lampiran – 4 Jawaban Responden

Perusahaan : (1) BPMIGAS (2) KKKS

Profesi : (1) Project Management (2) Project Services (3) Pengadaan (4) Finansial dan Anggaran

Score : (1) Sangat Tidak Setuju (2) Tidak Setuju (3) Pada kondisi tertentu tidak setuju (4) Pada kondisi tertentu setuju (5) Setuju (6) Sangat Setuju

Responden	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26
Perusahaan	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2
Profesi	4	1	2	1	3	1	2	2	1	2	1	1	1	4	4	1	2	2	1	1	4	2	3	1	1	2
X1	5	5	5	6	6	5	5	6	5	5	6	5	6	5	6	6	6	6	6	5	5	5	5	6	5	5
X2	5	5	5	6	6	6	5	6	4	5	6	5	6	5	6	3	5	5	6	6	5	5	5	3	5	5
X3	6	4	5	6	6	5	3	6	4	5	6	5	6	5	6	6	4	5	6	6	5	6	5	5	6	6
X4	6	4	5	6	5	5	5	6	5	5	6	5	6	6	6	5	4	5	6	6	5	5	5	5	3	5
X5	5	3	4	5	4	5	5	2	5	5	2	5	2	5	6	6	5	5	6	5	5	4	5	5	4	4
X6	6	5	5	6	6	6	5	6	5	5	6	5	6	6	6	5	5	5	6	5	5	4	5	5	5	4
X7	6	5	5	6	6	6	5	6	5	5	6	5	6	6	6	6	5	5	6	5	5	5	5	5	6	6
X8	6	6	6	6	6	6	4	6	6	5	6	5	6	6	6	6	4	5	6	5	5	5	5	6	5	6
X9	4	3	4	5	3	2	4	5	5	3	5	4	1	5	4	5	4	1	4	5	4	2	4	2	5	4
X10	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3	3	4	3	2	3	2
X11	2	4	2	1	5	4	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	5	2	1	2	1
X12	2	5	3	5	5	5	5	6	4	5	6	2	6	6	1	5	5	4	6	2	1	5	5	5	4	2
X13	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
X14	4	4	4	6	5	5	5	6	6	5	6	5	6	6	6	6	5	5	6	5	4	5	5	5	4	6
X15	5	5	4	1	6	6	5	6	6	5	6	5	6	6	6	6	5	5	6	2	4	5	5	5	5	6
X16	4	4	4	4	6	5	6	6	5	5	6	5	5	5	6	5	6	5	6	5	5	4	3	5	5	5
X17	4	5	4	4	6	5	6	6	5	5	6	5	5	5	6	5	5	5	6	5	5	4	3	5	5	5
X18	4	4	4	4	6	4	6	6	5	5	6	5	2	4	6	6	6	5	6	5	5	4	3	5	5	5

Lampiran – 4 Jawaban Responden (Lanjutan)

Responden	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26
Perusahaan	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2
Profesi	4	1	2	1	3	1	2	2	1	2	1	1	1	4	4	1	2	2	1	1	4	2	3	1	1	2
X19	4	5	4	4	6	4	6	6	5	5	6	5	2	4	6	6	5	5	6	5	5	4	3	5	5	5
X20	3	4	5	4	4	4	4	1	5	5	1	5	2	2	6	6	4	5	6	5	5	4	3	4	5	5
X21	3	5	5	4	4	4	6	1	5	3	1	5	2	2	6	6	5	5	6	5	5	4	3	4	5	2
X22	3	4	3	1	4	3	4	1	5	2	1	2	2	1	6	3	4	5	6	4	5	3	3	4	4	2
X23	3	5	3	1	3	2	6	1	5	2	1	2	2	1	6	3	4	5	6	4	5	3	3	4	4	2
X24	3	2	2	1	2	4	2	1	4	2	1	2	6	1	1	3	2	5	2	2	4	4	2	2	1	1
X25	6	5	5	6	6	5	3	6	5	5	6	5	6	4	6	5	3	5	2	5	5	4	5	5	5	5
X26	5	5	6	6	4	5	5	6	5	5	6	5	6	4	6	6	5	5	2	5	5	4	5	5	6	6
X27	4	5	4	6	6	5	3	6	5	2	6	5	6	5	6	3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
X28	4	2	1	4	5	4	3	1	4	2	1	5	6	3	6	2	3	4	6	2	3	4	5	4	4	6
X29	6	6	5	6	6	6	5	6	5	5	6	5	6	6	6	5	5	5	6	5	5	6	5	5	5	5
X30	5	6	4	6	6	5	3	6	5	2	6	2	6	5	6	5	3	5	6	3	5	6	3	5	5	4
X31	5	6	5	6	6	5	3	6	5	5	6	5	6	6	1	5	3	5	6	5	5	5	5	5	5	5
X32	4	6	5	1	5	5	5	6	5	5	6	2	6	6	6	5	5	5	6	5	5	5	5	5	5	5
X33	5	6	5	6	6	5	3	6	5	5	6	5	6	6	6	5	3	5	6	5	2	5	5	5	6	5
X34	4	5	4	1	5	3	2	1	5	5	1	5	2	4	1	4	3	5	6	3	3	5	3	2	4	4
X35	5	5	5	6	6	5	3	1	5	5	1	5	6	5	6	5	5	5	6	5	5	5	5	2	5	6
X36	5	5	5	6	6	4	3	6	5	5	6	5	6	5	3	5	4	5	6	5	2	6	5	5	5	5
X37	4	5	5	6	5	4	5	6	5	5	6	5	2	4	6	4	3	5	2	5	2	3	2	5	5	5
X38	3	5	6	6	6	4	6	6	6	5	6	5	5	5	1	6	2	5	1	5	2	3	5	1	6	6
X39	5	5	5	4	6	5	6	6	6	5	6	5	5	4	6	6	5	5	6	4	5	5	5	2	6	6
X40	2	1	3	1	3	1	3	3	1	1	3	3	3	3	2	3	1	1	1	3	2	3	1	3	3	3

Lampiran – 4 Jawaban Responden (Lanjutan)

Responden	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26
Perusahaan	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2
Profesi	4	1	2	1	3	1	2	2	1	2	1	1	1	4	4	1	2	2	1	1	4	2	3	1	1	2
X41	6	2	4	1	4	4	6	1	4	5	1	5	2	4	6	2	6	5	6	4	5	2	5	2	4	6
X42	5	2	5	3	5	4	6	6	4	5	6	5	2	4	6	5	5	5	6	5	4	3	3	5	3	6
X43	4	5	4	6	6	5	3	6	5	5	6	5	5	4	1	5	3	5	6	5	4	5	5	5	5	6
X44	4	4	5	6	4	5	4	4	5	5	4	5	6	4	1	5	4	5	6	5	4	5	5	5	5	6
X45	5	5	5	6	6	5	3	6	4	5	6	5	2	4	6	6	3	5	6	5	2	5	3	5	5	6
X46	4	5	5	6	6	5	5	6	4	5	6	5	6	5	3	5	5	5	6	5	2	5	5	5	5	2
X47	4	5	5	3	5	5	5	6	5	5	6	5	2	4	6	3	5	5	6	5	4	5	3	5	5	4
X48	5	4	5	6	6	5	3	6	5	5	6	5	5	4	1	5	3	5	6	5	4	5	5	5	5	6
X49	4	4	5	6	6	5	3	6	4	5	6	5	6	4	6	5	3	5	6	5	2	5	5	4	5	2
X50	5	5	6	4	6	5	6	6	5	5	6	5	4	4	6	6	6	5	6	5	5	5	5	5	5	4
X51	5	4	3	6	5	4	2	1	4	5	1	5	5	4	1	5	2	5	6	5	2	3	5	5	5	6
X52	5	5	5	6	6	6	2	6	6	5	6	2	6	5	6	6	2	6	6	2	2	5	3	6	5	1
X53	5	5	5	6	6	5	5	6	5	5	6	5	6	5	6	5	3	5	6	5	2	5	5	5	5	6
X54	5	5	5	3	5	5	5	6	5	5	6	5	2	3	6	3	5	5	6	5	2	5	3	5	3	2
X55	5	5	5	6	6	5	3	6	5	5	6	5	5	5	6	5	3	5	6	5	5	5	5	5	5	5
X56	4	5	4	4	6	5	6	6	6	5	6	5	5	5	6	6	6	5	6	4	5	5	5	5	4	2
X57	5	4	5	4	6	4	5	6	4	5	6	5	5	4	1	5	5	5	6	5	2	5	2	5	4	2
X58	5	5	5	6	6	6	2	6	6	5	6	2	6	5	6	6	2	6	6	5	2	5	3	6	5	5
X59	4	5	5	3	5	5	3	6	5	5	6	5	4	4	6	5	3	5	6	5	4	5	5	5	5	2
X60	4	5	5	5	6	5	3	6	5	5	6	5	5	5	6	5	3	5	6	5	5	5	5	5	5	5
X61	2	2	2	1	4	4	2	1	4	2	1	3	3	2	1	2	2	5	1	5	2	2	2	1	1	4
X62	4	5	4	1	6	5	3	6	5	5	6	5	6	6	6	2	3	5	6	5	2	5	2	6	3	5

Lampiran – 4 Jawaban Responden (Lanjutan)

Responden	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26
Perusahaan	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2
Profesi	4	1	2	1	3	1	2	2	1	2	1	1	1	4	4	1	2	2	1	1	4	2	3	1	1	2
X63	4	5	3	2	5	5	3	4	5	2	4	2	6	4	6	2	3	4	6	4	2	4	2	2	3	4
X64	2	5	4	2	5	5	2	1	5	2	1	2	6	4	6	3	2	4	6	4	2	4	2	1	3	3
X65	2	5	5	2	6	5	2	6	5	2	6	2	6	4	6	2	2	4	6	4	2	4	2	6	3	4
X66	4	5	5	6	6	5	5	6	5	5	6	5	6	3	6	5	5	5	6	5	4	5	3	5	3	5
X67	4	5	5	6	6	5	5	1	5	5	1	5	6	4	6	5	5	5	6	5	3	5	5	5	3	5
X68	3	5	4	2	6	5	5	6	5	5	6	2	4	4	1	4	5	5	6	5	4	5	2	4	3	4
X69	4	5	5	6	6	5	5	6	5	5	6	5	5	5	6	6	5	5	6	5	2	5	5	5	5	5
X70	4	5	5	6	6	6	3	6	5	5	6	5	5	5	6	6	3	5	6	5	2	5	5	2	5	5
X71	4	5	5	1	5	4	5	6	5	5	6	5	5	6	6	5	5	5	6	5	2	5	4	5	3	5
X72	4	5	5	6	6	5	5	6	5	5	6	5	5	6	6	6	5	5	6	5	2	5	5	5	5	5
X73	4	5	5	1	4	5	5	6	5	5	6	5	5	6	6	5	5	5	6	5	2	5	5	5	3	4
X74	6	5	5	6	6	5	5	6	5	5	6	5	5	6	6	6	5	5	6	5	5	5	5	6	5	5
X75	5	5	5	6	6	5	5	6	4	2	6	5	5	6	6	6	5	5	6	5	4	5	5	5	4	4
X76	5	5	5	6	6	5	5	6	5	5	6	5	5	3	6	6	5	5	6	5	2	5	5	5	4	4
X77	3	5	5	1	4	4	5	6	5	5	6	5	4	6	6	2	5	5	6	2	2	5	3	2	3	4
X78	3	5	5	1	4	4	5	6	5	5	6	5	4	6	6	2	5	5	6	2	2	5	4	5	3	4
X79	4	5	5	5	6	5	5	6	5	5	6	5	5	4	6	4	5	5	6	5	4	5	5	5	4	5
X80	5	4	4	6	5	4	2	1	5	2	1	2	3	3	1	2	2	5	1	2	5	5	2	5	4	5
X81	2	5	4	6	5	4	2	1	5	2	1	5	4	3	1	2	2	5	6	4	1	4	5	5	5	2
X82	5	4	4	6	6	6	5	6	5	5	6	5	5	5	6	5	5	5	6	5	1	5	5	5	5	5
X83	4	4	4	1	5	5	5	6	5	5	6	5	4	3	6	2	5	5	6	5	1	5	5	1	3	4
X84	4	5	5	5	6	5	3	6	5	5	6	5	5	4	6	5	3	5	6	5	4	5	5	5	4	5

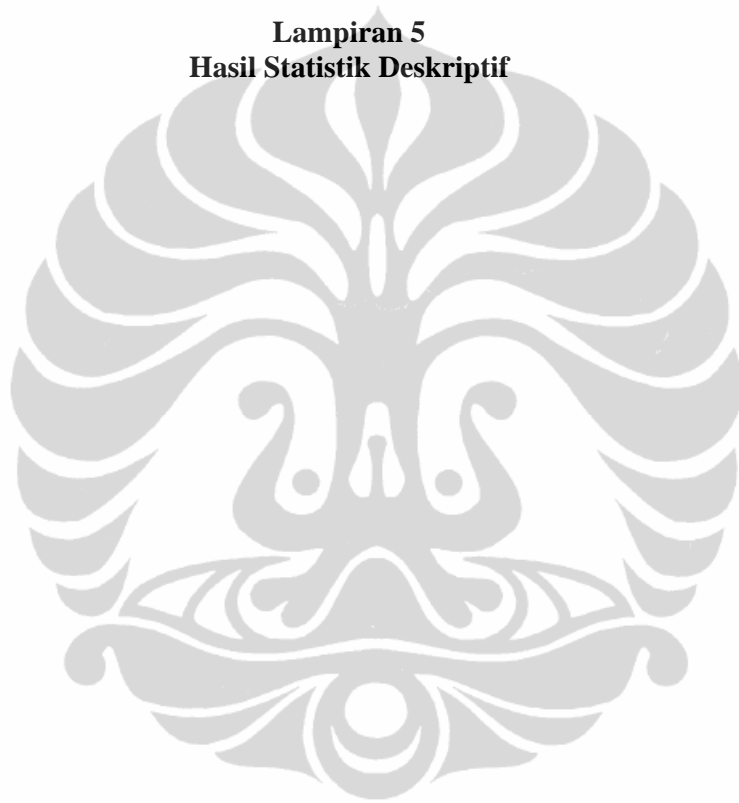
Lampiran – 4 Jawaban Responden (Lanjutan)

Responden	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26
Perusahaan	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2
Profesi	4	1	2	1	3	1	2	2	1	2	1	1	1	4	4	1	2	2	1	1	4	2	3	1	1	2
X85	5	5	4	6	5	5	2	1	5	2	1	2	4	6	6	2	2	5	6	5	5	5	3	6	4	5
X86	2	4	4	6	5	5	2	1	5	5	1	5	4	3	1	2	2	5	6	5	1	5	5	1	3	2
X87	5	4	4	6	6	5	5	6	5	5	6	5	5	5	6	5	5	5	6	5	1	5	5	2	4	5
X88	2	4	4	1	5	5	5	6	5	5	6	5	4	3	1	2	5	5	6	5	1	5	5	1	3	4
X89	5	5	5	6	6	5	5	6	5	5	6	5	6	5	6	6	5	5	6	5	5	5	5	6	4	5
X90	5	3	5	6	6	5	5	6	5	5	6	5	6	5	6	6	5	5	6	5	5	5	5	6	6	5
X91	5	3	4	6	5	5	3	1	5	2	1	5	6	4	6	4	3	5	6	5	5	5	5	6	4	4
X92	5	3	3	2	5	5	3	1	4	2	1	2	6	3	1	1	3	5	6	2	5	5	2	4	1	1
X93	5	2	2	2	4	5	3	1	4	2	1	2	6	2	1	1	3	5	6	2	5	5	2	4	1	1
X94	5	2	1	4	6	5	3	1	4	2	1	2	6	1	1	1	3	5	6	2	5	3	2	4	3	1
X95	3	3	3	3	4	5	5	3	5	3	3	2	1	3	3	3	5	2	2	5	5	5	3	1	5	4
X96	1	3	5	4	5	3	5	5	5	1	5	1	2	2	4	4	5	2	5	5	5	3	5	3	5	4
X97	3	3	4	3	4	4	4	4	5	1	4	1	2	2	3	1	4	2	4	4	5	4	4	2	4	3
X98	3	3	3	4	3	5	3	3	3	1	3	2	2	2	3	4	3	2	3	3	5	5	3	3	3	3
X99	2	3	3	4	2	5	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	5	5	2	2	2	2
X100	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
X101	3	5	4	2	4	2	3	3	4	2	3	2	4	4	1	4	4	4	2	2	4	2	4	2	3	3
X102	3	5	3	2	4	2	3	3	4	2	3	2	4	4	1	4	4	4	2	3	4	2	4	2	3	3
X103	3	5	5	4	5	4	3	3	4	5	3	5	5	4	6	4	4	4	5	5	4	2	5	5	3	4
X104	2	5	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	4	4	1	3	4	4	2	3	4	2	2	1	3	3
X105	4	6	5	1	4	5	2	1	4	2	1	3	4	4	1	3	3	4	2	5	1	5	5	1	2	3
X106	5	5	5	6	4	5	2	1	4	5	1	3	4	4	6	5	2	4	6	5	1	5	4	6	4	4

Lampiran – 4 Jawaban Responden (Lanjutan)

Responden	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26
Perusahaan	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2
Profesi	4	1	2	1	3	1	2	2	1	2	1	1	1	4	4	1	2	2	1	1	4	2	3	1	1	2
X107	5	5	5	6	6	5	3	1	4	5	1	5	4	4	6	5	3	4	6	5	1	5	4	6	5	4
X108	4	5	5	4	5	4	5	6	4	5	6	5	5	4	6	5	5	4	6	5	1	5	5	6	5	5
X109	3	5	4	2	4	2	2	1	5	2	1	5	6	4	1	2	2	4	2	2	4	2	4	4	3	3
X110	3	4	3	2	4	4	3	1	4	2	1	2	5	4	1	2	3	4	5	3	4	5	5	5	2	1
X111	5	4	3	5	5	5	3	1	4	2	1	5	5	4	6	2	3	4	5	3	3	5	5	5	3	1
X112	1	3	3	1	1	1	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	1	3	2	2	1	2	2	3
X113	1	3	2	1	1	1	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	1	3	2	2	1	2	2	3
X114	1	3	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	3	1	2	2	2	1	2	2	3
X115	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	3	2	2	1	2	2	3

Lampiran 5
Hasil Statistik Deskriptif



Lampiran – 5 Hasil Statistik Deskriptif

	Sebaran Response						Mean	Modus	Median	Std Deviasi	Asym Sig.
	1	2	3	4	5	6					
X1	0	0	0	0	15	11	5.42	5.00	5.00	0.50	0.001
X2	0	0	2	1	14	9	5.15	5.00	5.00	0.83	0.013
X3	0	0	1	3	9	13	5.31	6.00	5.50	0.84	0.021
X4	0	0	1	2	14	9	5.19	5.00	5.00	0.75	0.031
X5	0	3	1	5	14	3	4.50	5.00	5.00	1.14	0.009
X6	0	0	0	2	14	10	5.31	5.00	5.00	0.62	0.015
X7	0	0	0	0	13	13	5.50	6.00	5.50	0.51	0.006
X8	0	0	0	2	8	16	5.54	6.00	6.00	0.65	0.001
X9	2	3	3	10	8	0	3.73	4.00	4.00	1.25	0.036
X10	2	4	18	2	0	0	2.77	3.00	3.00	0.71	0.001
X11	11	11	0	2	2	0	1.96	2.00	2.00	1.22	0.006
X12	2	4	1	3	11	5	4.23	5.00	5.00	1.61	0.019
X13	3	23	0	0	0	0	1.88	2.00	2.00	0.33	0.000
X14	0	0	0	5	11	10	5.19	5.00	5.00	0.75	0.090
X15	1	1	0	2	11	11	5.08	5.00	5.00	1.23	0.009
X16	0	0	1	5	13	7	5.00	5.00	5.00	0.80	0.046
X17	0	0	1	4	15	6	5.00	5.00	5.00	0.75	0.015
X18	0	1	1	7	9	8	4.85	5.00	5.00	1.05	0.192
X19	0	1	1	6	11	7	4.85	5.00	5.00	1.01	0.072
X20	2	2	2	8	9	3	4.12	5.00	4.00	1.40	0.110
X21	2	3	3	5	9	4	4.08	5.00	4.50	1.52	0.134
X22	4	4	6	7	3	2	3.27	4.00	3.00	1.48	0.600
X23	4	5	6	4	4	3	3.31	3.00	3.00	1.62	0.583
X24	7	11	2	4	1	1	2.38	2.00	2.00	1.36	0.016
X25	0	1	2	2	14	7	4.92	5.00	5.00	1.02	0.005
X26	0	1	0	3	13	9	5.12	5.00	5.00	0.91	0.021
X27	0	1	2	4	13	6	4.81	5.00	5.00	1.02	0.016
X28	3	4	4	8	3	4	3.62	4.00	4.00	1.58	0.416
X29	0	0	0	0	14	12	5.46	5.00	5.00	0.51	0.003
X30	0	2	4	2	9	9	4.73	5.00	5.00	1.31	0.041
X31	1	0	2	0	15	8	5.00	5.00	5.00	1.13	0.001
X32	1	1	0	1	16	7	4.96	5.00	5.00	1.15	0.001
X33	0	1	2	0	13	10	5.12	5.00	5.00	1.03	0.005
X34	4	3	5	6	7	1	3.46	5.00	4.00	1.50	0.380
X35	2	1	1	0	16	6	4.73	5.00	5.00	1.40	0.000

Lampiran – 5 Hasil Statistik Deskriptif (Lanjutan)

	Sebaran Response						Mean	Modus	Median	Std Deviasi	Asym Sig.
	1	2	3	4	5	6					
X36	0	1	2	2	14	7	4.92	5.00	5.00	1.02	0.005
X37	0	4	2	4	12	4	4.38	5.00	5.00	1.30	0.020
X38	3	2	2	1	8	10	4.50	6.00	5.00	1.77	0.017
X39	0	1	0	3	12	10	5.15	5.00	5.00	0.92	0.034
X40	9	3	14	0	0	0	2.19	3.00	3.00	0.94	0.004
X41	3	5	0	7	5	6	3.92	4.00	4.00	1.74	0.202
X42	0	2	4	4	10	6	4.54	5.00	5.00	1.24	0.059
X43	1	0	2	4	13	6	4.77	5.00	5.00	1.14	0.013
X44	1	0	0	9	12	4	4.65	5.00	5.00	1.02	0.081
X45	0	2	3	2	11	8	4.77	5.00	5.00	1.24	0.016
X46	0	2	1	2	15	6	4.85	5.00	5.00	1.08	0.002
X47	0	1	3	4	14	4	4.65	5.00	5.00	1.02	0.008
X48	1	0	2	3	14	6	4.81	5.00	5.00	1.13	0.006
X49	0	2	2	5	10	7	4.69	5.00	5.00	1.19	0.067
X50	0	0	0	4	13	9	5.19	5.00	5.00	0.69	0.055
X51	3	3	2	4	11	3	4.00	5.00	5.00	1.60	0.042
X52	1	5	1	0	7	12	4.65	6.00	5.00	1.72	0.013
X53	0	1	1	0	16	8	5.12	5.00	5.00	0.91	0.001
X54	0	3	5	0	14	4	4.42	5.00	5.00	1.30	0.002
X55	0	0	2	0	18	6	5.08	5.00	5.00	0.74	0.001
X56	0	1	0	5	11	9	5.04	5.00	5.00	0.96	0.071
X57	1	3	0	6	12	4	4.42	5.00	5.00	1.33	0.031
X58	0	4	1	0	9	12	4.92	6.00	5.00	1.44	0.007
X59	0	1	3	4	14	4	4.65	5.00	5.00	1.02	0.008
X60	0	0	2	1	18	5	5.00	5.00	5.00	0.75	0.001
X61	7	11	2	4	2	0	2.35	2.00	2.00	1.26	0.018
X62	1	3	3	2	9	8	4.50	5.00	5.00	1.53	0.032
X63	0	7	4	8	4	3	3.69	4.00	4.00	1.35	0.462
X64	3	8	3	5	4	3	3.31	2.00	3.00	1.62	0.187
X65	0	9	1	5	4	7	3.96	2.00	4.00	1.66	0.136
X66	0	0	3	2	14	7	4.96	5.00	5.00	0.92	0.008
X67	2	0	2	2	15	5	4.65	5.00	5.00	1.32	0.001
X68	1	3	2	7	9	4	4.23	5.00	4.50	1.37	0.187
X69	0	1	0	1	17	7	5.12	5.00	5.00	0.82	0.002
X70	0	2	2	1	13	8	4.88	5.00	5.00	1.18	0.004

Lampiran – 5 Hasil Statistik Deskriptif (Lanjutan)

	Sebaran Response						Mean	Modus	Median	Std Deviasi	Asym Sig.
	1	2	3	4	5	6					
X76	0	1	1	2	15	7	5.00	5.00	5.00	0.94	0.004
X77	1	4	3	4	9	5	4.19	5.00	5.00	1.50	0.091
X78	1	3	2	5	10	5	4.35	5.00	5.00	1.41	0.068
X79	0	0	0	5	16	5	5.00	5.00	5.00	0.63	0.015
X80	4	7	2	4	8	1	3.31	5.00	3.50	1.62	0.187
X81	4	6	1	5	8	2	3.50	5.00	4.00	1.68	0.256
X82	1	0	0	2	16	7	5.04	5.00	5.00	1.00	0.002
X83	3	1	2	5	11	4	4.23	5.00	5.00	1.53	0.046
X84	0	0	2	4	15	5	4.88	5.00	5.00	0.82	0.008
X85	2	5	1	3	10	5	4.12	5.00	5.00	1.66	0.034
X86	5	5	2	3	9	2	3.46	5.00	4.00	1.75	0.117
X87	1	1	0	3	15	6	4.85	5.00	5.00	1.16	0.002
X88	4	2	2	4	11	3	3.96	5.00	5.00	1.66	0.042
X89	0	0	0	1	16	9	5.31	5.00	5.00	0.55	0.002
X90	0	0	1	0	15	10	5.31	5.00	5.00	0.68	0.025
X91	2	1	3	5	10	5	4.35	5.00	5.00	1.44	0.074
X92	6	5	5	2	6	2	3.12	5.00	3.00	1.70	0.416
X93	6	8	2	3	5	2	2.96	2.00	2.00	1.71	0.074
X94	7	5	4	3	4	3	3.04	1.00	3.00	1.78	0.226
X95	2	3	11	2	8	0	3.42	3.00	3.00	1.27	0.086
X96	3	3	4	4	12	0	3.73	5.00	4.00	1.46	0.046
X97	3	4	5	12	2	0	3.23	4.00	4.00	1.18	0.032
X98	1	4	16	2	3	0	3.08	3.00	3.00	0.93	0.005
X99	0	18	4	1	3	0	2.58	2.00	2.00	1.03	0.000
X100	25	0	1	0	0	0	1.08	1.00	1.00	0.39	0.000
X101	1	8	6	10	1	0	3.08	4.00	3.00	1.02	0.097
X102	1	7	8	9	1	0	3.08	4.00	3.00	0.98	0.192
X103	0	1	5	9	10	1	4.19	5.00	4.00	0.94	0.133
X104	2	8	10	5	1	0	2.81	3.00	3.00	0.98	0.287
X105	6	4	4	6	5	1	3.12	4.00	3.00	1.58	0.415

Lampiran – 5 Hasil Statistik Deskriptif (Lanjutan)

	Sebaran Response						Mean	Modus	Median	Std Deviasi	Asym Sig.
	1	2	3	4	5	6					
X106	3	2	1	8	8	4	4.08	5.00	4.00	1.55	0.079
X107	3	0	2	6	10	5	4.35	5.00	5.00	1.50	0.086
X108	1	0	0	6	14	5	4.81	5.00	5.00	1.02	0.016
X109	3	9	3	7	3	1	3.04	2.00	3.00	1.40	0.120
X110	4	5	5	7	5	0	3.15	4.00	3.00	1.38	0.292
X111	3	2	6	4	10	1	3.73	5.00	4.00	1.46	0.124
X112	6	12	8	0	0	0	2.08	2.00	2.00	0.74	0.117
X113	6	13	7	0	0	0	2.04	2.00	2.00	0.72	0.073
X114	7	16	3	0	0	0	1.85	2.00	2.00	0.61	0.007
X115	5	18	3	0	0	0	1.92	2.00	2.00	0.56	0.002



Lampiran 6
Response Pasti Kolmogorov-Smirnov



Tabel Response Pasti (1-2)

Uji Kosmogorov Smirnov					
	K-S	Mean	Modus	Median	Selected
X24	0.016	2.38	2	2	2.00
X61	0.018	2.35	2	2	2.00

Tabel Response Pasti (5-6)

Uji Kosmogorov Smirnov					
	K-S	Mean	Modus	Median	Selected
X1	0.001	5.42	5	5	5.00
X2	0.013	5.15	5	5	5.00
X3	0.021	5.31	6	5.5	6.00
X4	0.031	5.19	5	5	5.00
X5	0.009	4.50	5	5	5.00
X6	0.015	5.31	5	5	5.00
X7	0.006	5.50	6	5.5	6.00
X8	0.001	5.54	6	6	6.00
X12	0.019	4.23	5	5	5.00
X14	0.09	5.19	5	5	5.00
X15	0.009	5.08	5	5	5.00
X16	0.046	5.00	5	5	5.00
X17	0.015	5.00	5	5	5.00
X18	0.192	4.85	5	5	5.00
X19	0.072	4.85	5	5	5.00
X25	0.005	4.92	5	5	5.00
X26	0.021	5.12	5	5	5.00
X27	0.016	4.81	5	5	5.00
X29	0.003	5.46	5	5	5.00
X30	0.041	4.73	5	5	5.00

Lampiran – 6 Response Pasti Kolmogorov-Smirnov (Lanjutan)

Uji Kosmogorov Smirnov					
	K-S	Mean	Modus	Median	Selected
X31	0.001	5.00	5	5	5.00
X32	0.001	4.96	5	5	5.00
X33	0.005	5.12	5	5	5.00
X35	0	4.73	5	5	5.00
X36	0.005	4.92	5	5	5.00
X37	0.02	4.38	5	5	5.00
X38	0.017	4.50	6	5	6.00
X39	0.034	5.15	5	5	5.00
X42	0.059	4.54	5	5	5.00
X43	0.013	4.77	5	5	5.00
X44	0.081	4.65	5	5	5.00
X45	0.016	4.77	5	5	5.00
X46	0.002	4.85	5	5	5.00
X47	0.008	4.65	5	5	5.00
X48	0.006	4.81	5	5	5.00
X49	0.067	4.69	5	5	5.00
X50	0.055	5.19	5	5	5.00
X51	0.042	4.00	5	5	5.00
X52	0.013	4.65	6	5	6.00
X53	0.001	5.12	5	5	5.00
X54	0.002	4.42	5	5	5.00
X55	0.001	5.08	5	5	5.00
X56	0.071	5.04	5	5	5.00
X57	0.031	4.42	5	5	5.00
X58	0.007	4.92	6	5	6.00
X59	0.008	4.65	5	5	5.00

Lampiran – 6 Response Pasti Kolmogorov-Smirnov (Lanjutan)

Uji Kosmogorov Smirnov					
	K-S	Mean	Modus	Median	Selected
X60	0.001	5.00	5	5	5.00
X62	0.032	4.50	5	5	5.00
X66	0.008	4.96	5	5	5.00
X67	0.001	4.65	5	5	5.00
X69	0.002	5.12	5	5	5.00
X70	0.004	4.88	5	5	5.00
X71	0.002	4.73	5	5	5.00
X72	0.003	5.15	5	5	5.00
X73	0.002	4.73	5	5	5.00
X74	0.001	5.38	5	5	5.00
X75	0.025	5.04	5	5	5.00
X76	0.004	5.00	5	5	5.00
X79	0.015	5.00	5	5	5.00
X82	0.002	5.04	5	5	5.00
X83	0.046	4.23	5	5	5.00
X84	0.008	4.88	5	5	5.00
X85	0.034	4.12	5	5	5.00
X87	0.002	4.85	5	5	5.00
X88	0.042	3.96	5	5	5.00
X89	0.002	5.31	5	5	5.00
X90	0.025	5.31	5	5	5.00
X108	0.016	4.81	5	5	5.00



Lampiran 7
Response Ragu-Ragu Kolmogorov-Smirnov

	Uji Kosmogorov Smirnov				
	K-S	Mean	Modus	Median	Selected
X20	0.11	4.12	5	4	4.00
X21	0.134	4.08	5	4.5	4.00
X22	0.6	3.27	4	3	3.00
X23	0.583	3.31	3	3	3.00
X28	0.416	3.62	4	4	4.00
X34	0.38	3.46	5	4	3.00
X41	0.202	3.92	4	4	4.00
X63	0.462	3.69	4	4	4.00
X64	0.187	3.31	2	3	3.00
X65	0.136	3.96	2	4	4.00
X68	0.187	4.23	5	4.5	4.00
X77	0.091	4.19	5	5	4.00
X78	0.068	4.35	5	5	4.00
X80	0.187	3.31	5	3.5	3.00
X81	0.256	3.50	5	4	4.00
X86	0.117	3.46	5	4	3.00
X91	0.074	4.35	5	5	4.00
X92	0.416	3.12	5	3	3.00
X93	0.074	2.96	2	2	3.00
X94	0.226	3.04	1	2.5	3.00
X101	0.097	3.08	4	3	3.00
X102	0.192	3.08	4	3	3.00
X103	0.133	4.19	5	4	4.00
X104	0.287	2.81	3	3	3.00
X105	0.415	3.12	4	3	3.00
X106	0.079	4.08	5	4	4.00
X107	0.086	4.35	5	5	4.00
X109	0.12	3.04	2	3	3.00
X110	0.292	3.15	4	3	3.00
X111	0.124	3.73	5	4	4.00