

## Daftar Pustaka

- Autodesk, 2019, What Is BIM in construction? (Autodesk Inc) Retrieved from <https://connect.bim360.autodesk.com/what-is-bim-inconstruction>.
- Autodesk Inc, 2019, What is BIM? Retrieved from <https://www.autodesk.com/solutions/bim/benefits-of-bim>
- Autodesk Support. (2019). System requirements for Autodesk Revit 2019 products. Retrieved from A: <https://knowledge.autodesk.com/support/revitproducts/troubleshooting/caas/sfdcarticles/sfdcarticles/Systemrequirements-for-AutodeskRevit-2019-products.html>
- Alianto H, Wijaya S.F, 2013, *Penerapan Sistem Erp Dalam Membuat Project Feasibility, Project Status Dan Project Monitoring Pada Perusahaan Di Bidang Kontraktor*, Information Systems Department, School of Information Systems, Binus University
- Akhsani R dan Mujiono M, 2021, Pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality pada lembar kerja sisiwa kelas 3 madrasah ibtidaiyah, Journal of computer, information system & technology management.
- Andiansyah, 2019, Nilai-nilai dakwah dalam yayasan perguruan bela diri muda berakhlak di kabupaten Lebong, jurnal dakwah dan komunikasi.
- Autodesk, Inc, 2019, How BIM is used in your industry. Retrieved from <https://www.autodesk.com/solutions/bim/benefits-of-bim>.
- BIM PUPR, 2018, Tentang Kami: latar belakang. Retrieved from <http://bim.pu.go.id/tentang.html>
- BIM PUPR, 2018, Panduan adopsi BIM dalam organisasi. Jakarta: Pusat Litbang Kebijakan dan PenerapanTeknologi.
- BIM Panzee, 2019, IM 3D, 4D, 5D. 6D AND 7D. Retrieved from <http://www.bimpanzee.com/bim-3d-4d-5d-6d-7d.html>
- Fahrurrozi S.M, 2020, *Implementasi Building Information Modeling (Bim) Pada Pembangunan Gedung X Sembilan Lantai*, Jurnal Tesis.

- F. Hewavitharana, A. Perera, 2018, *Sustainability via ERP and BIM Integration*, Jurnal Lecture Notes in Civil Engineering.
- Herlinda, 2017, *Prototipe web KMS pada universitas sebagai sarana komunikasi dosen dengan kerangka kerja 'tiwana'*, Jurnal string Vol. 1 No. 3.
- Handayani W, Iriyanti E, 2017, *Penerapan teknik fokus group discussion (FGD) dalam kajian perilaku impulse buying*, Indomedia pustaka, Sidoarjo, [https://www.academia.edu/66680991/Penerapan Teknik Focus Group Discussion FGD dalam Kajian Perilaku Impulse Buying](https://www.academia.edu/66680991/Penerapan_Teknik_Focus_Group_Discussion_FGD_dalam_Kajian_Perilaku_Impulse_Buying).
- Haerulina, Triyunarni B.R, 2020, Faktor-faktor harga, lokasi dan kualitas bangunan yang mempengaruhi keputusan konsumen dalam membeli rumah pada PT. Anugrah Alam Properti (studi kasus perumahan muhajirin asri), Journal of applied business and banking (JABB).
- Iskandar M.I, Krisnadi I, (2020), Penerapan Enterprise Resource Planning (ERP) : Studi Literasi Pada Manajemen Proyek. Magister Teknik Elektro Pascasarjana Universitas Mercu Buana
- Kurniati E, 2018, Pengaruh kelompok referensi informasi utama terhadap keputusan calon mahasiswa memilih prodi manajemen universitas muhammadiyah gresik, manajerial.
- Level of developments for BIM (n.d). Retrieved from <https://www.cadeosys.com/cadoutsourcing-services.php>
- Mariana A.R, Widiana M.E, Istanti E,, 2021, Pengaruh citra merek, kualitas produk dan kualitas pelayanan terhadap keputusan pembelian cinau station ciputra word surabaya, benchmark.
- Nurhayati L, Setiadi D, 2017, Pemodelan Proses Bisnis (Studi kasus PD. Simpati Sumedang), jurnal ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen, Vol 11 No.1.
- Ronald M, Simanjuntak A, Baskoro A.T, 2020, *Kajian Faktor – Faktor Manajemen Pembiayaan Proyek Dalam Implementasi Bim Pada Proyek Bangunan Gedung*, Journal of Architecture Innovation ISSN 2549-080X

- Sarkar, dkk, 2021, *Development of an integrated BIM-ERP-IoT module for construction projects in*, Jurnal Innovative Infrastructure Solutions.
- Sani Heryanto, dkk. 2020, *Kajian Penerapan Building Information Modelling (BIM) di Industri Jasa Konstruksi Indonesia*, Journal of Architecture Innovation, ISSN 2549-080X
- Sidabalok F, 2008, Perancangan ulang proses bisnis pada perusahaan distributor alat instrumen dan kontrol dengan metode manajemen risiko (studi kasus ; PT X), Skripsi, Universitas Indonesia, Depok
- Samidi, Agung H, Moedjiono, 2014, *Prototipe sistem kemahasiswaan pada universitas berbasis android dengan pendekatan customer relationship management* , Riset inovatif II, ISSN : 2339-1553
- Suparmi, 2019, Analisis pelaksanaan fungsi pengewasan inspektorat terhadap penyelenggaraan pemerintah provinsi papua, Jurnal kajian ekonomi dan keuangan daerah.
- Samsu, 2017, Metode Penelitian (Teori dan aplikasi penelitian kualitatif, kuantitatif, mixed methods, serta research & development), Pustaka Jambi, Jambi.
- Utary B.R, Lubis M, Fajrillah A.A.N, 2021, Verifikasi dan validasi proses bisnis pada perancangan enterprise Architure menggunakan metode formal dengan model V, e-Proceeding of Engineering, Vo ;.8, No,2.
- Yen-Ray CHEN, H. Ping TSERNG, 2017, *An Integrated Methodology for Construction BIM & ERP by Using UML Tool*, Department of Civil Engineering, University of National Taiwan University, Taipei, Taiwan, CASTO Engineering Consultants co., Ltd, Taipei, Taiwan.
- Yanda Christian, Dkk, 2020, *Pemodelan Peningkatan Akurasi Estimasi Biaya Dengan Metode Structural Equation Modelingpartial Least Square Pada Proyek Jalan Provinsi Kalimantan Tengah* , Magister Teknik Sipil, Universitas Brawijaya.
- Yuniansyah dan Saputra A, 2017, Pengembangan multimedia pembelajaran untuk matakuliah grafik komputer menggunakan metode addie, jurnal matrik.

Zainuddin, Fakhrizal, 2015, *Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Underestimate Dan Overestimate Cost Pada Tingkat Akurasi Biaya*, Jurnal Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Aceh, Volume 4 Nomor 1.

## DAFTAR LAMPIRAN

### 1. Lampiran A. Form Kuesioner Google Form



**KUESIONER PENELITIAN STUDI IMPLEMENTASI KOMBINASI 2 SISTEM BIM DAN ERP DALAM PENINGKATAN AKURASI ESTIMASI BIAYA PROYEK PADA TAHAP LELANG**

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya Ispandi Pudael, adalah mahasiswa S2 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Pada saat ini saya sedang melakukan penelitian yang berjudul **Studi Implementasi Kombinasi 2 Sistem BIM Dan ERP Dalam Peningkatan Akurasi Estimasi Biaya Proyek Pada Tahap Lelang**. Penelitian ini dilakukan dalam rangka penyelesaian tugas akhir di Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Saya mohon kerja sama dari Bapak/Ibu untuk mengisi kuesioner ini agar bisa membantu proses pengambilan data penelitian yang sedang dilakukan. Kuesioner ini adalah kuesioner yang disusun untuk mengidentifikasi mengenai pengembangan model flow proses atau prosedur di Departemen Estimating yang mengintegrasikan 2 sistem BIM dan ERP.

Saya mengharapkan Bapak/Ibu dapat memberikan informasi yang akurat dan jujur sehingga informasi yang disajikan dapat dipertanggung jawabkan. Semua informasi yang diperoleh akan dijaga kerahasiaannya dan hanya akan digunakan untuk kepentingan akademik.

Atas perhatian dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.



001

Nama  Short answer

Short answer text

Answer key (0 points) Required

Jenis Kelamin

Pria

Wanita

Usia

25-35 tahun

36-45 tahun

46-55 tahun

56 tahun ke atas

Pendidikan Terakhir

SMA atau Setara

Diploma

Sarjana

Pasca Sarjana (S2/S3)

Jabatan

Short answer text

Lama Bekerja di Perusahaan

2-5 tahun

6-9 tahun

Option 3

> 10 tahun

Tanggal Pengisian

Month, day, year

Email \*

Short answer text

CARA MENGISI KUESIONER

Mohon untuk memilih satu jawaban untuk setiap pernyataan dibawah ini :

**A. IMPLEMENTASI BIM**

1. Departemen Estimating memiliki unit BIM dalam melakukan Proses tender

Sangat Setuju

Setuju

Netral

Tidak Setuju

Sangat Tidak Setuju

2. Departemen Estimating Menggunakan BIM Level 3D & 4D\*

Sangat Setuju

Setuju

Netral

Tidak Setuju

Sangat Tidak Setuju

3. System BIM terintegrasi dengan ERP Estimating\*

Sangat Setuju

Setuju

Netral

Tidak Setuju

Sangat Tidak Setuju

**IMPLEMENTASI ERP**

4. Departemen Estimating dalam melakukan kegiatannya perlu di akomodir di sistem ERP Nindya, dengan nama ERP Estimating

Sangat Setuju

Setuju

Netral

Tidak Setuju

Sangat Tidak Setuju

5. Data Base Estimating ada di ERP Estimating\*

Sangat Setuju

Setuju

Netral

Tidak Setuju

Sangat Tidak Setuju

6. Pembuatan Tim Tender dapat di lakukan di ERP Estimating \*

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

7. Pembuatan Cek List Dokumen Tender dapat di buat di ERP Estimating \*

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

8. Persetujuan atasan terkait segala keputusan tentang proses tender ada di ERP Estimating \*

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

**METODE PELAKSANAAN, SHEDULE & NWP** \*

9. Pembuatan Metode Pelaksanaan, Schedule & NWP menggunakan bantuan BIM

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

10. File Metode Pelaksanaan, Schedule & NWP di simpan di data Base ERP Estimating \*

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju



11. Pembuatan Beauty Contest menggunakan bantuan BIM \*

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

12. Metode Pelaksanaan, Schedule & NWP terintegrasi dengan BIM dan ERP \*

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

**INFORMASI HARGA, SURVEY LOKASI** \*

13. Penelusuran Harga harga Material, Upah, dan Alat, dapat di lakukan di ERP Estimating dan memiliki akses untuk membuka data 2 harga, laporan proyek, Cash flow, TKDN di ERP bagian Produksi, Keuangan, Peralatan dan SCM.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

14. Untuk material lokal perlu di lakukan survey lapangan, dan di simpan di data base ERP estimating \*

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

15. Dapertemen Estimating dalam melakukan aanwidzing kantor dan aanwidzing lapangan perlu menggunakan Perangkat BIM \*

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

**SUBCONTRSKTOR**

16. Dapertemen Estimating memiliki akses daftar rekanan terseleksi di ERP Estimating

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

17. Dapertemen Estimating memiliki akses di ERP Estimating Terhadap Kontrak Subkontraktor di proyek 2 yg sedang berjalan di PT. Nindya Karya.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

18. Negosiasi harga penawaran Subkontraktor di simpan di data Base ERP Estimating

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

**PERHITUNGAN VOLUME**

19. Perhitungan volume BOQ dilakukan manual di Excel dan menggunakan BIM

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

20. Dapertemen Estimating dalam melakukan perhitungan volume hanya menggunakan BIM

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

21. Perhitungan Volume BIM lebih teliti dan akurat \*

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

PEMBUATAN RAT (Rencana Anggaran Tender) & RAB (Rencana Anggaran Biaya) \*

22. Perhitungan RAT dan RAB dilakukan secara manual di Excel dan secara Online di ERP

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

23. Pembuatan RAT dan RAB secara online di ERP Estimating \*

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

24. Pembuatan RAT dan RAB Terintegrasi dengan BIM dan ERP \*

- Sangat Setuju
- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

## 2. Lampiran B. Dokumentasi Wawancara







Responden	X1			Total
	X1.1	X1.2	X1.3	
R1	5	1	1	7
R2	5	5	5	15
R3	5	4	5	14
R4	5	5	4	14
R5	5	5	4	14
R6	5	5	5	15
R7	5	5	5	15
R8	5	5	4	14
R9	5	5	5	15
R10	4	4	5	13
R11	5	5	5	15
R12	5	5	4	14
R13	5	5	5	15
R14	4	5	5	14
R15	5	5	4	14
R16	4	5	5	14
R17	5	5	5	15
R18	4	4	4	12
R19	5	5	4	14
R20	5	5	4	14
R21	5	5	5	15
R22	5	5	5	15
R23	5	4	5	14
R24	4	4	4	12
R25	4	5	4	13
R26	4	4	5	13
R27	5	4	4	13
R28	4	3	4	11
R29	4	4	4	12
R30	4	4	4	12

## → Correlations

		X1.1	X1.2	X1.3	Total
X1.1	Pearson Correlation	1	,251	,000	,415*
	Sig. (2-tailed)		,182	1,000	,023
	N	30	30	30	30
X1.2	Pearson Correlation	,251	1	,689**	,920**
	Sig. (2-tailed)	,182		,000	,000
	N	30	30	30	30
X1.3	Pearson Correlation	,000	,689**	1	,840**
	Sig. (2-tailed)	1,000	,000		,000
	N	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	,415*	,920**	,840**	1
	Sig. (2-tailed)	,023	,000	,000	
	N	30	30	30	30

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## → Reliability

### Scale: ALL VARIABLES

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,627	3

#### Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
X1.1	4,67	,479	30
X1.2	4,50	,861	30
X1.3	4,40	,814	30

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1.1	8,90	2,369	,140	,815
X1.2	9,07	,892	,721	-8,704E-14 <sup>a</sup>
X1.3	9,17	1,178	,547	,351

Responden	X.2					Total
	X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	X2.5	
R1	4	5	5	4	5	23
R2	5	2	5	5	4	21
R3	4	4	5	4	4	21
R4	4	4	4	4	4	20
R5	4	4	4	4	4	20
R6	5	5	5	5	4	24
R7	5	5	5	3	5	23
R8	4	4	5	4	5	22
R9	4	4	4	4	4	20
R10	4	4	3	4	4	19
R11	4	1	2	2	5	14
R12	5	5	4	5	5	24
R13	5	5	5	5	5	25
R14	4	4	4	4	4	20
R15	5	4	4	4	4	21
R16	4	2	1	2	4	13
R17	4	5	2	2	2	15
R18	3	4	4	3	4	18
R19	4	4	4	5	4	21
R20	3	3	4	4	4	18
R21	3	3	3	3	3	15
R22	2	5	5	5	5	22
R23	4	4	4	4	4	20
R24	5	4	4	4	4	21
R25	4	3	3	3	4	17
R26	3	4	4	4	4	19
R27	4	5	4	4	4	21
R28	4	4	4	4	4	20
R29	4	4	4	4	4	20
R30	4	4	4	4	3	19

## → Correlations

		Correlations					
		X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	X2.5	Total
X2.1	Pearson Correlation	1	,101	,150	,175	,138	,416*
	Sig. (2-tailed)		,595	,428	,356	,468	,022
	N	30	30	30	30	30	30
X2.2	Pearson Correlation	,101	1	,533**	,439*	,064	,689**
	Sig. (2-tailed)	,595		,002	,015	,738	,000
	N	30	30	30	30	30	30
X2.3	Pearson Correlation	,150	,533**	1	,766**	,436*	,883**
	Sig. (2-tailed)	,428	,002		,000	,016	,000
	N	30	30	30	30	30	30
X2.4	Pearson Correlation	,175	,439*	,766**	1	,327	,823**
	Sig. (2-tailed)	,356	,015	,000		,078	,000
	N	30	30	30	30	30	30
X2.5	Pearson Correlation	,138	,064	,436*	,327	1	,529**
	Sig. (2-tailed)	,468	,738	,016	,078		,003
	N	30	30	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	,416*	,689**	,883**	,823**	,529**	1
	Sig. (2-tailed)	,022	,000	,000	,000	,003	
	N	30	30	30	30	30	30

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## Reliability

### Scale: ALL VARIABLES

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,712	5



Responden	X.3				Total
	X.3.1	X.3.2	X.3.3	X.3.4	
R1	4	5	5	5	19
R2	5	5	5	5	20
R3	5	4	5	4	18
R4	4	5	5	4	18
R5	4	4	5	4	17
R6	5	5	5	5	20
R7	5	5	5	5	20
R8	5	4	4	4	17
R9	4	3	5	3	15
R10	4	4	5	4	17
R11	5	5	5	5	20
R12	5	5	5	5	20
R13	5	5	5	5	20
R14	2	4	5	4	15
R15	4	4	5	5	18
R16	5	4	5	4	18
R17	4	2	5	3	14
R18	4	4	4	4	16
R19	4	4	4	4	16
R20	4	4	5	4	17
R21	3	3	5	3	14
R22	5	5	5	5	20
R23	4	4	4	3	15
R24	4	4	4	4	16
R25	3	4	4	3	14
R26	4	4	4	4	16
R27	5	5	5	4	19
R28	4	4	4	4	16
R29	5	5	5	5	20
R30	3	5	4	4	16

→ Correlations

		X3.1	X3.2	X3.3	X3.4	Total
X3.1	Pearson Correlation	1	,430*	,296	,563**	,782**
	Sig. (2-tailed)		,018	,112	,001	,000
	N	30	30	30	30	30
X3.2	Pearson Correlation	,430*	1	,140	,778**	,810**
	Sig. (2-tailed)	,018		,461	,000	,000
	N	30	30	30	30	30
X3.3	Pearson Correlation	,296	,140	1	,370*	,510**
	Sig. (2-tailed)	,112	,461		,044	,004
	N	30	30	30	30	30
X3.4	Pearson Correlation	,563**	,778**	,370*	1	,907**
	Sig. (2-tailed)	,001	,000	,044		,000
	N	30	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	,782**	,810**	,510**	,907**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,004	,000	
	N	30	30	30	30	30

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

→ Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,760	4

Responden	X.4			Total
	X.4.1	X.4.2	X.4.3	
R1	4	4	4	12
R2	4	4	4	12
R3	4	5	4	13
R4	5	5	5	15
R5	4	4	5	13
R6	5	5	4	14
R7	5	5	5	15
R8	5	5	4	14
R9	4	4	4	12
R10	4	4	4	12
R11	5	5	5	15
R12	5	4	5	14
R13	5	5	5	15
R14	3	4	4	11
R15	4	5	5	14
R16	4	5	5	14
R17	2	4	4	10
R18	4	4	5	13
R19	4	5	5	14
R20	3	3	4	10
R21	3	3	4	10
R22	5	5	5	15
R23	4	4	5	13
R24	4	4	4	12
R25	4	4	4	12
R26	5	5	5	15
R27	4	5	5	14
R28	4	4	4	12
R29	5	5	4	14
R30	4	4	3	11

## → Correlations

		X4.1	X4.2	X4.3	Total
X4.1	Pearson Correlation	1	,669**	,393*	,867**
	Sig. (2-tailed)		,000	,032	,000
	N	30	30	30	30
X4.2	Pearson Correlation	,669**	1	,469**	,868**
	Sig. (2-tailed)	,000		,009	,000
	N	30	30	30	30
X4.3	Pearson Correlation	,393*	,469**	1	,722**
	Sig. (2-tailed)	,032	,009		,000
	N	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	,867**	,868**	,722**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	30	30	30	30

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## → Reliability

### Scale: ALL VARIABLES

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,755	3

Responden	X.5			Total
	X.5.1	X.5.2	X.5.3	
R1	5	4	5	14
R2	4	4	4	12
R3	4	4	5	13
R4	4	5	5	14
R5	4	3	3	10
R6	5	5	5	15
R7	5	5	5	15
R8	4	4	5	13
R9	4	4	4	12
R10	3	5	5	13
R11	5	5	2	12
R12	5	5	4	14
R13	5	5	5	15
R14	3	2	4	9
R15	4	4	4	12
R16	5	4	5	14
R17	4	4	2	10
R18	4	4	3	11
R19	4	4	4	12
R20	3	3	3	9
R21	3	3	3	9
R22	4	5	5	14
R23	4	4	4	12
R24	4	4	4	12
R25	4	4	4	12
R26	5	5	5	15
R27	5	4	4	13
R28	4	4	4	12
R29	5	4	4	13
R30	4	4	4	12

## → Correlations

		X5.1	X5.2	X5.3	Total
X5.1	Pearson Correlation	1	,583**	,258	,743**
	Sig. (2-tailed)		,001	,168	,000
	N	30	30	30	30
X5.2	Pearson Correlation	,583**	1	,406*	,832**
	Sig. (2-tailed)	,001		,026	,000
	N	30	30	30	30
X5.3	Pearson Correlation	,258	,406*	1	,762**
	Sig. (2-tailed)	,168	,026		,000
	N	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	,743**	,832**	,762**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	30	30	30	30

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## → Reliability

### Scale: ALL VARIABLES

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,663	3

Responden	X.6			Total
	X.6.1	X.6.2	X.6.3	
R1	3	3	3	9
R2	4	4	4	12
R3	4	4	4	12
R4	3	3	3	9
R5	4	4	4	12
R6	4	3	4	11
R7	4	3	3	10
R8	4	3	4	11
R9	3	3	3	9
R10	4	4	4	12
R11	3	3	5	11
R12	4	5	5	14
R13	5	5	5	15
R14	3	4	3	10
R15	4	2	4	10
R16	3	3	3	9
R17	3	2	3	8
R18	3	3	4	10
R19	3	3	4	10
R20	3	3	4	10
R21	3	3	4	10
R22	3	3	3	9
R23	4	4	4	12
R24	2	4	4	10
R25	3	3	3	9
R26	5	4	5	14
R27	4	4	5	13
R28	4	4	4	12
R29	5	5	5	15
R30	4	3	4	11

### → Correlations

		X6.1	X6.2	X6.3	Total
X6.1	Pearson Correlation	1	,528**	,589**	,832**
	Sig. (2-tailed)		,003	,001	,000
	N	30	30	30	30
X6.2	Pearson Correlation	,528**	1	,587**	,845**
	Sig. (2-tailed)	,003		,001	,000
	N	30	30	30	30
X6.3	Pearson Correlation	,589**	,587**	1	,854**
	Sig. (2-tailed)	,001	,001		,000
	N	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	,832**	,845**	,854**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	30	30	30	30

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,796	3

### Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
X6.1	3,60	,724	30
X6.2	3,47	,776	30
X6.3	3,90	,712	30

Responden	X.7			Total
	X.7.1	X.7.2	X.7.3	
R1	4	3	4	11
R2	4	4	4	12
R3	4	4	4	12
R4	3	3	3	9
R5	4	4	4	12
R6	3	3	4	10
R7	3	3	3	9
R8	4	3	4	11
R9	3	3	3	9
R10	4	4	4	12
R11	3	3	5	11
R12	5	5	5	15
R13	5	5	5	15
R14	2	4	2	8
R15	4	2	4	10
R16	4	5	5	14
R17	3	2	3	8
R18	3	3	4	10
R19	4	3	3	10
R20	4	4	4	12
R21	3	3	4	10
R22	3	3	4	10
R23	3	3	3	9
R24	2	4	4	10
R25	3	3	3	9
R26	3	3	3	9
R27	3	3	4	10
R28	4	4	4	12
R29	4	4	5	13
R30	4	3	4	11

## Correlations

		X7.1	X7.2	X7.3	Total
X7.1	Pearson Correlation	1	,457*	,600**	,828**
	Sig. (2-tailed)		,011	,000	,000
	N	30	30	30	30
X7.2	Pearson Correlation	,457*	1	,487**	,795**
	Sig. (2-tailed)	,011		,006	,000
	N	30	30	30	30
X7.3	Pearson Correlation	,600**	,487**	1	,844**
	Sig. (2-tailed)	,000	,006		,000
	N	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	,828**	,795**	,844**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	30	30	30	30

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## → Reliability

### Scale: ALL VARIABLES

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,760	3

## 4. Lampiran D. Foto 2 Dokumentasi FGD



NO.	KEGIATAN	DIR.	VP. SA	VP. RCR	USAK	VP. EST	VP. AK	VP. ESTN	VP. EBM	DM. INFU	BPE	UM. ALAT	OUTPUT	KET
1	Mulai													
2	Meneliti Tujuan Dokumen Tender dan TMT dan Cara Pelaksanaan													
3	Membentuk Tim Tender													
4	Membuat Checklist Dokumen Tender													
5	Melaksanakan Administrasi Kantor/Lapangan													
6	Tidak Lulus Adendum Dokumen (Jika Ada)													
7	Pembuatan Metode Pelaksanaan, Pembuatan Schedule dan MPP, Surat Kelengkapan Subkon Spesial													
8	Persiapan Metode Pelaksanaan, Pembuatan Schedule dan MPP, Surat Kelengkapan Subkon Spesial													
9	Pemasukan Dokumen Administrasi dan Teknis													
10	Mencari Info Harga & Menentukan Metode													

### Rancangan Model Flow Pr Dep. Estimating mengguna 2 sistem BIM dan ERP

Dari hasil inputan pendapat-pen  
responen maka model flow p  
departemen estimating  
dirancang sebagai berikut :

LELANG 1 SAMPEL  
Persiapan Teknis  
opialan 1 (atau  
bungkus (update)  
dengan penawaran  
harga

LELANG 2 SAMPEL  
Persiapan Teknis  
opialan 1 (atau  
bungkus (update)  
bersama dengan  
penawaran harga

ERP EST  
ERP estimating meng  
pilih untuk membandi  
data-data di ERP (bagas