

## **PENELITIAN/RISET II**

### **ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KINERJA BIAYA SUBKONTRAKTOR “MEP”**

#### **DALAM PROYEK KONSTRUKSI**

**(Studi Kasus : PT. Alkonusa Teknik Interkon)**



**DISUSUN OLEH:**

**KARNOTO**

**NIM : 03119120**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NAROTAMA SURABAYA  
2023**

## PENELITIAN/RISET II

### ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KINERJA BIAYA SUBKONTRAKTOR "MEP" DALAM PROYEK KONSTRUKSI (Studi Kasus : PT. Alkonusa Teknik Interkon)

Disusun oleh:

KARNOTO

NIM : 03119120

Diajukan guna memenuhi persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.)  
pada Program Studi Teknik Sipil  
Fakultas Teknik  
Universitas Narotama  
Surabaya

Surabaya, 10 Desember 2022

Mengetahui  
Dosen Pembimbing,



FARIDA HARDANINGRUM, S.Si., M.T.

NIDN. 0711037001

## PENELITIAN/RISET II

### ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KINERJA BIAYA SUBKONTRAKTOR “MEP” DALAM PROYEK KONSTRUKSI (Studi Kasus : PT. Alkonusa Teknik Interkon)

Disusun oleh:

**KARNOTO**

NIM : 03119120

Penelitian/riset II ini telah memenuhi persyaratan dan disetujui untuk di ujikan.

PRO PATRIA

Surabaya, 10 Desember 2022

Mengetahui  
Dosen Pembimbing,



**FARIDA HARDANINGRUM, S.Si., M.T.**

NIDN. 0711037001

## LEMBAR PENGESAHAN

**PENELITIAN / RISET INI TELAH DIUJIKAN DAN DIPERTAHANKAN  
DIHADAPAN TIM PENGUJI  
PADA HARI SELASA, TANGGAL 17 JANUARI 2023**

Judul Penelitian/Riset II : ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG  
MEMPENGARUHI KINERJA BIAYA  
SUBKONTRAKTOR "MEP" DALAM PROYEK  
KONSTRUKSI  
(Studi Kasus: PT. Alkonusa Teknik Interkon)  
Disusun Oleh : KARNOTO  
NIM : 03119120  
Fakultas : FAKULTAS TEKNIK  
Program Studi : TEKNIK SIPIL  
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NAROTAMA SURABAYA

Tim penguji terdiri:

1. Ketua Penguji



Ronny Durrrotun Nasihien, S.T., M.T.  
NIDN. 0720127002

Mengesahkan

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ronny Durrrotun Nasihien, S.T., M.T.  
NIDN. 0720127002

2. Sekretaris



Diah Ayu Restuti Wulandari, S.T., M.T.  
NIDN. 0705038604

Fakultas Teknik  
Dekan



Dr. Ir. Adi Prawito M.M., M.T.  
NIDN. 0706056601

3. Anggota



Farida Hardaningrum, S.Si., M.T.  
NIDN. 0711037001

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Saya:

Nama : KARNOTO  
NIM : 03119120  
Judul Penelitian/Riset : ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG  
MEMPENGARUHI KINERJA BIAYA  
SUBKONTRAKTOR “MEP” DALAM PROYEK  
KONSTRUKSI  
(Studi Kasus: PT. Alkonusa Teknik Interkon)

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penelitian/riset ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat Karya/Pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Acuan/Daftar Pustaka.

Apabila ditemukan suatu Jiplakan/Plagiat maka saya bersedia menerima akibat berupa sanksi Akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang sesuai ketentuan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Surabaya, 10 Desember 2022  
Yang membuat pernyataan



KARNOTO  
NIM : 03119120



# BERITA ACARA BIMBINGAN

11/22/22, 9:29 AM

Daftar Bimbingan Mahasiswa



UNIVERSITAS  
**Narotama**  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

JL. ARIEF RACHMAN HAKIM NO. 51  
SURABAYA 60117  
TEL. : (031) 5946404, 5995578  
FAX : (031) 5931213  
E-MAIL : fik@narotama.ac.id  
Homepage : http://fik.narotama.ac.id/

## Berita Acara Bimbingan Penelitian/Riset II

No.Dokumen : FM-FTS-04-02  
Tgl. Berlaku : 01 Oktober 2018  
Revisi : 01

NIM : 03119120  
NAMA MAHASISWA : KARNOTO  
DOSEN PEMBIMBING I : FARIDA HARDANINGRUM S.Si., M.T  
DOSEN PEMBIMBING II :  
TANGGAL PENGAJUAN : 26 September 2022  
JUDUL : ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KINERJA SUBKONTRAKTOR "MEP" PROYEK KONSTRUKSI (STUDI KASUS : PT.ALKONUSA TEKNIK INTERKON)

KONSULTASI KEGIATAN PEMBIMBINGAN		
NO.	TANGGAL	TOPIK PEMBIMBINGAN
1	22-10-22	Revisi Proposal / bab 1, 2, 3
2	29-10-22	Konsultasi bab 4 / Pengolahan data
3	5-11-22	Revisi bab 4
4	12-11-22	bab 4 disetujui
5	19-11-22	Konsultasi bab 5
6	26-11-22	Revisi bab 5
7	3-12-22	bab 5 disetujui
8	10-12-22	Pengalaman bab 1-5 untuk mengikuti seminar TA / Riset II
9		
10		

Mengetahui  
Ka. Prodi,

(RONNY DURROTUN NASHIEN, S.T., M.T.)

Surabaya, 10 Desember 2022

Dosen Pembimbing I,

(FARIDA HARDANINGRUM S.Si., M.T.)

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Alhamdulillah, hanya dengan seizin Allah SWT iqtidar dan doa penulis akhirnya dapat terkabulkan dalam penyelesaian penelitian/riset yang berjudul "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Biaya Subkontraktor MEP Dalam Proyek Konstruksi (Studi Kasus: PT. Alkonusa Teknik Interkon)".

Terima kasih saya ucapkan kepada keluar tercinta Bapak, Ibu, Kakak, Adik, Ibu Mertua serta Istri dan Anak tersayang yang telah melengkapi usaha penulis dengan dukungan dan doa tiada henti. Penulis sadar bahwa penelitian ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan maupun bimbingan dari banyak pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam penyusunan penelitian ini, yakni:

1. Ibu Farida Hardaningrum, S.Si., M.T. selaku Dosen Pembimbing penulis yang telah banyak memberikan arahan, waktu, tenaga, dan pikiran dalam menyalurkan ilmu serta memberikan dorongan motivasi selama penelitian ini.
2. Bapak Dr. Ir. Adi Prawito, M.M., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik serta Bapak Ronny Durrotun Nasihien, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Narotama yang telah mengarahkan dan membimbing selama pengerjaan penelitian.
3. Segenap Dosen Program Studi Teknik Sipil atas segala sumbangsih ilmu dan bimbingannya.

4. Seluruh staff administrasi dan staff laboratorium Teknik Sipil atas segala kontribusinya sehingga penelitian ini dapat selesai dengan tepat waktu.
5. Bapak Sungkono Ongkodinoto selaku pemilik PT. Alkonusa Teknik Interkon yang telah mendukung semua biaya perkuliahan penulis.
6. Seluruh teman-teman mahasiswa Fakultas Teknik Angkatan 2019 yang telah memberikan dukungan dan doa yang tidak dapat terlupakan.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih banyak kekurangan, maka dari itu penulis berharap kepada semua pihak untuk mohon maklum dan memberikan saran/kritik yang membangun bagi penyempurnaan yang lebih baik. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak pada umumnya dan khususnya bagi mahasiswa Universitas Narotama Surabaya.

Surabaya, 10 Desember 2022

Penulis



# Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Biaya Subkontraktor “MEP” Dalam Proyek Konstruksi (Studi Kasus : PT. Alkonusa Teknik Interkon)

Karnoto<sup>1</sup> , Farida Hardaningrum<sup>2</sup>

Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Narotama  
Jl. Arief Rahman Hakim 51 Surabaya  
mr.karnoto86@gmail.com<sup>1</sup> , farida.hardaningrum@narotama.ac.id<sup>2</sup>

## ABSTRAK

Permasalahan yang sangat sering terjadi pada pelaksanaan proyek adalah kinerja dari subkontraktor yang ditunjuk kontraktor utama. Sebagian dari faktor utama dari kewajiban kontraktor utama pada penerapan dan penuntasan proyek yakni pengaturan dan mengawasi pekerjaan yang dilakukan oleh subkontraktor, sebab kontraktor utama sangat peduli dan berkewajiban dengan pemilik proyek untuk semua pekerjaan bahkan termasuk kinerja dari subkontraktor. Beberapa penelitian telah mencoba untuk mencari dan memahami faktor-faktor apa saja yang dapat berpengaruh terhadap pelaksanaan biaya dalam pembangunan proyek. Meskipun variabel dan modelnya sudah diketahui, namun terjadinya pembengkakan biaya pada subkontraktor akan berakibat pada indikator keberhasilan sebuah proyek. Karenanya sangat diperlukan kajian tentang faktor yang mempengaruhi kinerja biaya subkontraktor. Data primer dan sekunder dikumpulkan penulis melalui studi literatur dan penyebaran kuisioner kepada narasumber yang telah ditentukan. Pada tahap akhir seluruh data diolah dan dianalisis dengan persamaan regresi logistik program *IBM SPSS Statistics 22*. Hasil penelitian membuktikan terdapat 3 faktor dominan yang mempengaruhi kinerja biaya subkontraktor mengalami *cost overrun* >105% yakni manajemen (X1), finansial (X2), dan lingkungan (X5). Dengan indikator dominan berdasarkan mean variabel didapatkan: (a). Faktor Manajemen: faktor pemilihan personil tenaga kerja yang tepat; (b). Faktor Finansial: faktor kenaikan harga tidak terduga untuk tenaga kerja dan bahan; (c). Faktor Lingkungan: faktor masalah masyarakat lokal dilingkungan proyek. Hasil probabilitas menunjukkan faktor manajemen sebesar 34.75%, faktor finansial sebesar 93.99%, dan faktor lingkungan sebesar 66.91%.

**Kata kunci:** kinerja biaya, manajemen konstruksi, analisis faktor, regresi logistik

# **Analysis of Factors Affecting “MEP” Subcontractor Cost Performance in Construction Projects (Case Study : PT. Alkonusa Teknik Interkon)**

**Karnoto<sup>1</sup> , Farida Hardaningrum<sup>2</sup>**

Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering  
Narotama University Surabaya

Jl. Arief Rahman Hakim 51 Surabaya

*mr.karnoto86@gmail.com<sup>1</sup> , farida.hardaningrum@narotama.ac.id<sup>2</sup>*

## **ABSTRACT**

The problem that very often occurs in project implementation is the performance of subcontractors appointed by the main contractor. The main contractor's obligations in implementing and completing the project include managing and supervising the work performed by the subcontractor, because the main contractor is concerned about and accountable to the project owner for all work, including the performance of the subcontractor. Several studies have tried to find and understand what factors can affect the implementation of costs in project development. Even though the variables and models are known, the occurrence of cost overruns at the subcontractor will be an indicator of the success of a project. Therefore, it is necessary to study the factors that influence the cost performance of subcontractors. Primary and secondary data were collected by the author through literature studies and distributing questionnaires to predetermined sources. In the final stage, all data was processed and analyzed using the logistic regression equation of the IBM SPSS Statistics 22 program. The study's findings revealed that three dominant factors influenced subcontractor cost performance with cost overruns of more than 105%, namely management (X1), finance (X2), and environment (X5). With the dominant indicator based on the mean variable, the following is obtained: (a). Management factors: delays in material procurement; (b). Financial factors: unexpected price increases for labor and materials; (c). Environmental factors: local community problems in the project area. The probability results show that the management factor is 34.75%, the financial factor is 93.99%, and the environmental factor is 66.91%.

**Keywords:** cost performance, construction management, factor analysis, logistic regression

## DAFTAR ISI

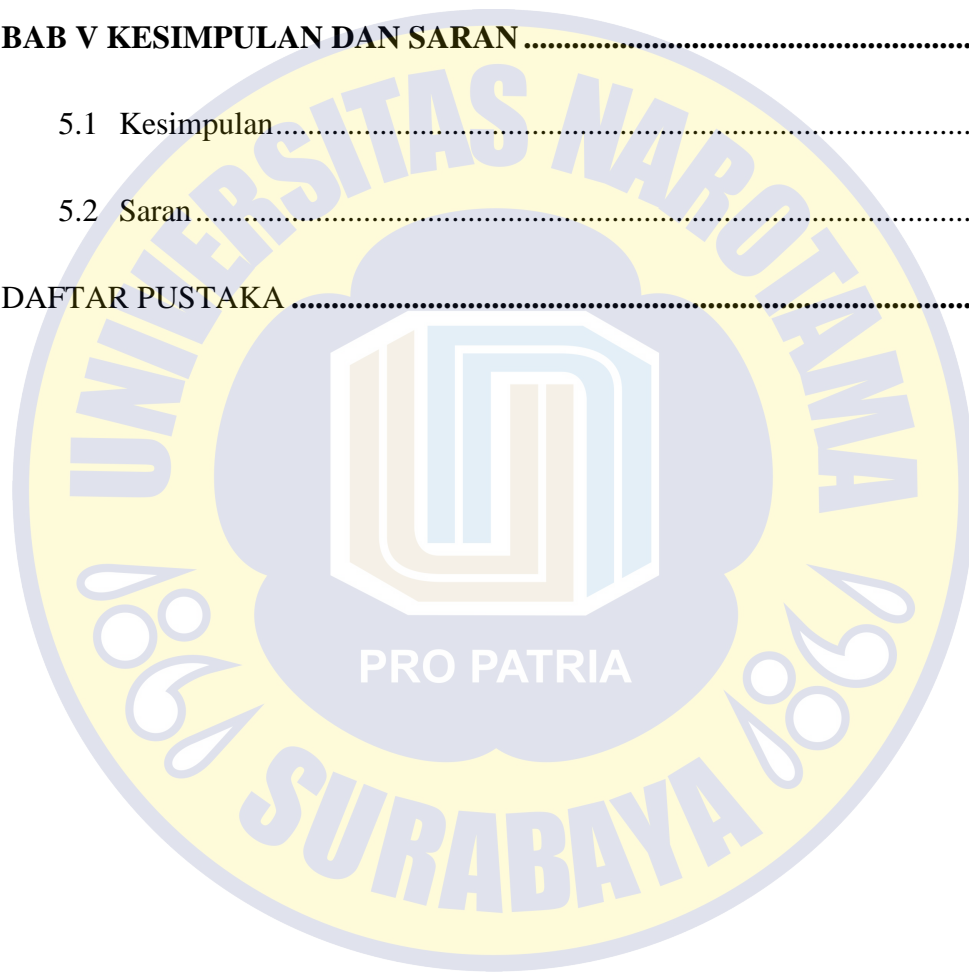
<b>HALAMAN COVER .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>BERITA ACARA BIMBINGAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Keaslian Penelitian .....	5

<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu .....	6
2.2 Teori-Teori Dasar Penelitian .....	9
2.2.1 Proyek Konstruksi.....	9
2.2.2 Kontraktor MEP (Mekanikal Elektrikal Plumbing).....	11
2.2.3 Subkontraktor.....	13
2.2.4 Biaya Proyek .....	15
2.2.5 <i>Cost Overrun</i> (biaya over / bengkak).....	18
2.2.6 Metode Penelitian.....	19
2.2.7 Skala Pengukuran.....	20
2.2.8 Variabel Penelitian .....	21
2.2.9 Regresi Logistik .....	23
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1 Prosedur Penelitian.....	25
3.2 Objek Penelitian .....	27
3.3 Prosedur Pengumpulan Data .....	27
3.3.1 Data Primer .....	28
3.3.2 Data Sekunder .....	28
3.4 Instrumen Penelitian.....	28
3.4.1 Studi Literatur .....	29

3.4.2	Kuisisioner Penelitian .....	29
3.5	Populasi dan Sampel .....	29
3.5.1	Populasi .....	29
3.5.2	Sampel .....	29
3.6	Variabel Penelitian .....	30
3.6.1	Variabel Bebas X ( <i>Independent</i> ) .....	30
3.6.2	Variabel Terikat Y ( <i>Dependent</i> ) .....	30
3.7	Analisis Data .....	31
3.7.1	Uji Validitas .....	31
3.7.2	Uji Reliabilitas .....	32
3.7.3	Analisa Regresi Logistik .....	33
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>34</b>
4.1	Data Yang Digunakan Dalam Penelitian .....	34
4.1.1	Pengelompokan Variabel X ( <i>Independent</i> ) .....	34
4.1.2	Data Hasil Kuesioner .....	37
4.1.3	Data Sekunder (Realisasi Biaya Subkontraktor) .....	40
4.2	Pengolahan Data .....	43
4.2.1	Uji Validitas .....	43
4.2.2	Uji Reliabilitas .....	46
4.2.3	Analisis Regresi Logistik .....	48



4.3 Hasil Analisa Regresi Logistik.....	49
4.3.1 Menilai Model Fit .....	50
4.3.2 Pengujian Hipotesis.....	51
4.4 Pembahasan .....	58
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>63</b>
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Saran.....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>65</b>



## DAFTAR TABEL

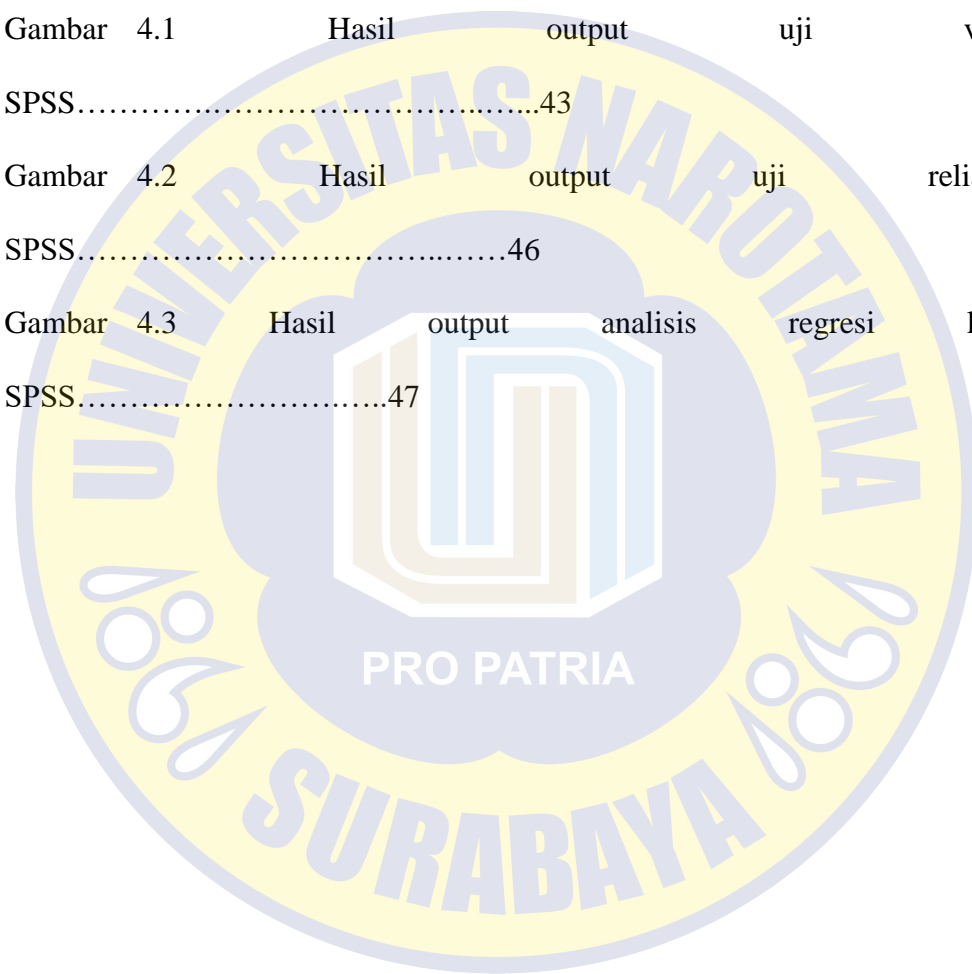
Tabel 2.1	Penelitian terdahulu.....	6
Tabel 2.2	Peringkat kenaikan <i>cost overrun</i> .....	18
Tabel 2.3	Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja biaya proyek.....	21
Tabel 4.1	Pengelompokan variabel.....	33
Tabel 4.2	Distribusi Responden.....	36
Tabel 4.3	Realisasi anggaran biaya subkontraktor.....	40
Tabel 4.4	Hasil uji validitas.....	44
Tabel 4.5	Hasil uji reliabilitas.....	47
Tabel 4.6	Nilai <i>hosmer and Lemeshow's test</i> .....	48
Tabel 4.7	Nilai koefisien determinasi.....	49
Tabel 4.8	Nilai <i>Omnibus Tests of Model Coefficients</i> .....	49
Tabel 4.9	Estimasi parameter regresi	

logistik.....50



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Diagram	Alir
Penelitian.....		25
Gambar 4.1	Hasil output uji validasi	
SPSS.....		43
Gambar 4.2	Hasil output uji reliabilitas	
SPSS.....		46
Gambar 4.3	Hasil output analisis regresi logistik	
SPSS.....		47



## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

- 1 : Lembar Kuesioner
- 2 : Hasil Rekapitulasi Kuesioner Penelitian
- 3 : Hasil Frekuensi Variabel Penelitian Dengan SPSS
- 4 : Hasil Uji Validitas SPSS
- 5 : Hasil Uji Reliabilitas SPSS
- 6 : Hasil Analisa Regresi Logistik SPSS

