

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian jenis kuantitatif menggunakan metode deskriptif asosiatif dengan pendekatan survei, karena adanya variabel-variabel yang akan ditelaah hubungannya serta tujuannya untuk menyajikan gambaran secara terstruktur, factual, dan akurat mengenai fakta-fakta serta hubungan antara variabel yang diteliti.

Dalam penelitian survei, informasi dikumpulkan dari responden dengan menggunakan kuesioner. Penelitian survei dibatasi data yang dikumpul dari sampel atas populasi untuk mewakili seluruh populasi.

Dalam kegiatan mengumpulkan data menggambarkan data, metode ini berguna mengungkapkan situasi atau peristiwa dari akumulasi informasi yang deskriptif. Metode survei dapat menjadi bagian dari metode deskriptif, dan digunakan dalam evaluasi dengan mengumpulkan data dari sampel dengan menggunakan instrument pengumpul data, yaitu kuesioner dan wawancara sehingga hasil pengolahan data dapat mewakili populasi yang relative besar jumlahnya (Sudjaja, 2006).

Agar dapat memperkuat hasil pengambilan data menggunakan kuesioner, maka dilakukan pengambilan data dengan wawancara selain untuk mendukung hasil survei, wawancara ini berguna untuk mengetahui faktor lain diluar yang ada pada kuesioner yang sebenarnya ada dalam tindakan *unsafe act* bekerja.

4.2 Definisi Variabel dan Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2009) pengertian variabel sebagai berikut:

4.2.1 Definisi variabel dan pengukurannya

“Variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari atau ditarik kesimpulannya”.

Berikut ini adalah identifikasi variabel dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Menurut Sugiyono (2009) variabel bebas (*Independent Variable*) adalah :

“Variable yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variable terikat (*Independent Variable*)”.

Dalam penelitian ini, maka yang menjadi variabel bebas (*independen variable*) adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan Perencanaan Sistem Keselamatan Konstruksi Dalam Pembangunan Proyek Konstruksi (Kebijakan keselamatan, tujuan dan target, organisasi manajemen keselamatan, siklus keselamatan pada proyek, kegiatan sub kontraktor terkait keselamatan, inspeksi terhadap keselamatan, respon terhadap bahaya kecelakaan, pelatihan keselamatan pada proyek konstruksi). Pada variabel *dependent* ini, faktor yang diujikan berkebalikan dari faktor yang dipilih dari teori yang ada. Hal ini dikarenakan pengubahan skala pada penilaian kuesioner, sehingga berpengaruh pada faktor yang digunakan.

2. Variable Terikat (*Dependent Variable*)

Menurut Sugiyono (2009), variable terikat (*dependent variable*) adalah:

“Variable terikat (*dependent variable*) merupakan variable yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.”

Sehubungan dengan masalah yang akan diteliti maka yang akan menjadi variabel terikat (*dependent variable*) adalah sistem keselamatan konstruksi dalam pembangunan proyek konstruksi.

4.2.2 Operasioanal Variabel

Judul penelitian yang akan diteliti yaitu “*Studi Kesenjangan Penerapan Manajemen Keselamatan Pada Proyek Konstruksi*”, maka terdapat empat variabel penelitian yaitu:

1. Kebijakan keselamatan kerja
2. Siklus Keselamatan Kerja
3. Subkontraktor, Inspeksi dan Tanggapan
4. Pelatihan Praktek Kerja Aman

Penilaian variabel penelitian “*Studi Kesenjangan Penerapan Manajemen Keselamatan Pada Proyek Konstruksi*” didasarkan pada metode *Contractor Safety Management System* (CSMS) yang didasarkan pada pertanyaan seperti yang ditunjukkan dalam tabel 3.3 CSMS terdiri dari 4 elemen yaitu Kebijakan Keselamatan Kerja (A), Siklus Keselamatan Kerja (B), Subkontraktor, Inspeksi dan tanggapan (C), Pelatihan Praktik Kerja Aman (D). Masing-masing elemen terdiri dari beberapa indikator. Indikator-indikator ini diberikan penilaian berdasarkan bukti-bukti yang ada dari hasil kuesioner yang dijawab langsung oleh responden dan berupa pertanyaan untuk penilaian skor yang ada dan juga data sekunder yang sudah tersedia dari masing-masing perusahaan yang mengerjakan pekerjaan konstruksi tersebut. Nilai (skor) yang disediakan ada empat, dimana skor ini diberikan berdasarkan derajat keyakinan sebagai peneliti tentang keselamatan pelaksanaan pekerjaan. Skor tersebut adalah 0 (Sangat Kurang Baik), 0,333 (Kurang Baik), 0,667 (Baik), 1 (Sangat Baik).

Skor ini kemudian dihitung untuk mengetahui GAP di masing-masing pelaksanaan proyek konstruksi yang dikerjakan. Hasil perhitungan nanti berupa definisi “Ada GAP” (bila skor CSMS dibawah = 1) dan “tidak ada GAP” (bila skor CSMS = 1 atau 100%).

4.3 Populasi dan Sampel

Populasi menurut Sugiono (2009) menjelaskan pengertian populasi sebagai berikut:

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti/dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

Dalam penelitian ini, populasi sasarannya adalah objek yang berhubungan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi sistem keselamatan kerja konstruksi. Penelitian ini dilakukan di perusahaan jasa konstruksi dengan kualifikasi minimal M1 pada gred 5 (Lampiran Permen No : 08/PRT/M/2011). Dengan demikian yang dimaksud populasi dalam penelitian ini perusahaan jasa konstruksi tersebut.

Menurut sugiyono (2009) yang dimaksud dengan sampel adalah sebagai berikut:

“Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Sampel dalam penelitian ini adalah pekerja konstruksi yang bekerja sebagai kepala proyek, safety manager, safety officer atau yang lainnya yang mengerti tentang safety di perusahaan proyek tersebut.

4.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan berdasarkan dua jenis data, yaitu:

4.4.1 Data primer

Pengumpulan data primer meliputi:

a. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada nara sumber yang dianggap memiliki kompetensi terhadap obyek yang diteliti, yaitu para tenaga kerja konstruksi. Hal ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang mendalam mengenai faktor-faktor yang berpengaruh pada sistem keselamatan kerja konstruksi di perusahaan konstruksi tersebut.

Pengumpulan data melalui wawancara didasarkan oleh dua alasan, yaitu:

Pertama: agar mendapat data lain, di luar yang diujikan, atau data yang kurang dapat tergalinya menggunakan kuesioner.

Kedua: informasi yang tergalinya dapat mencakup hal berkaitan dengan masa lalu, yang merupakan pengalaman dari informasi, masa sekarang, dan masa depan.

b. Observasi

Observasi adalah teknik atau cara pengumpulan data melalui pengamatan terhadap fenomena-fenomena sosial dan gejala-gejala alam (Kartono, 1980). Observasi yang akan dilakukan adalah observasi terhadap subjek, keadaan proyek pada keselamatan kerjanya selama wawancara, interaksi pekerja konstruksi dengan peneliti dan hal-hal yang dianggap relevan sehingga dapat memberikan data tambahan terhadap hasil wawancara.

Menurut Patton (dalam Poerwandi 1998) tujuan observasi adalah mendeskripsikan setting yang dipelajari, aktivitas-aktivitas yang berlangsung, orang-orang yang terlibat dalam aktivitas, dan makna kejadian dilihat dari perspektif mereka yang terlihat dalam kejadian yang diamati tersebut.

c. Kuesioner

Kuesioner disusun berdasarkan variabel yang telah ditentukan yang diturunkan menjadi indikator dari masing-masing variabel. Kuesioner ditujukan untuk perusahaan konstruksi yang memiliki sistem keselamatan kerja konstruksi. Pengambilan sampel dilakukan *non random sampling*, dengan *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel dengan mempertimbangkan tertentu oleh peneliti berdasarkan ciri populasi yang telah diketahui sebelumnya (Notoatmodjo, 1993). Pengambilan sampel perusahaan jasa konstruksi dengan kualifikasi minimal M1 pada grad 5 (Lampiran Permen No : 08/PRT/M/2011).

Sebelum menyusun kuesioner, peneliti melakukan studi pustaka terlebih dahulu dengan mempelajari teori-teori sebagai dasar permasalahan yang berupa buku dan literature yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

Kuesioner harus disusun sedemikian rupa, agar responden dapat lebih mudah untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada.

4.4.2 Data Sekunder

Data sekunder yang digunakan untuk ini diambil dari situs-situs internet, literatur, dan kepustakaan. Data sekunder yang digunakan untuk memperjelas permasalahan dan lebih memahami masalah yang akan diteliti.

4.4.3 Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan uji reliabilitas dengan Spss Statistics 23 for windows ini menggunakan korelasi product moment. Validitas dan reliabilitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kuesioner yang dibuat tepat dan dapat diandalkan untuk sebuah penelitian.

a. Uji Validitas

Validitas adalah alat ukur yang baik dan mampu memberikan informasi secara benar. Kriteria validitas antara lain valid, reliable, norma, dan praktis (Azwar, 1986).

Berdasarkan pengertian diatas, maka validitas dapat diartikan sebagai suatu standar ukuran yang menunjukkan ketepatan dan kebenaran suatu instrument yang diuji dengan kuesioner (alat test). Batasan validitas menurut Sugiyono (2007) dikatakan bahwa, "Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti." Jadi dari kedua pendapat itu jelas batasan validitas adalah berkenaan dengan derajat ketepatan, antara obyek sebenarnya dengan penelitian. Menurut Barker (2002):

Cara perhitungan Validitas dengan menggunakan SPSS dapat dilakukan seperti yang ada di bawah ini. Data yang akan diuji adalah tentang "Penelitian Elemen Construction Safety Management System (CSMS) Perencanaan Sistem Keselamatan Kerja Dalam Pembangunan Proyek Konstruksi" Dengan Total responden 20 Proyek konstruksi atau $N = 20$ dengan item soal berjumlah 28 buah. Uji akan dilakukan dengan Program SPSS *For Windos* versi 23. Dengan melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

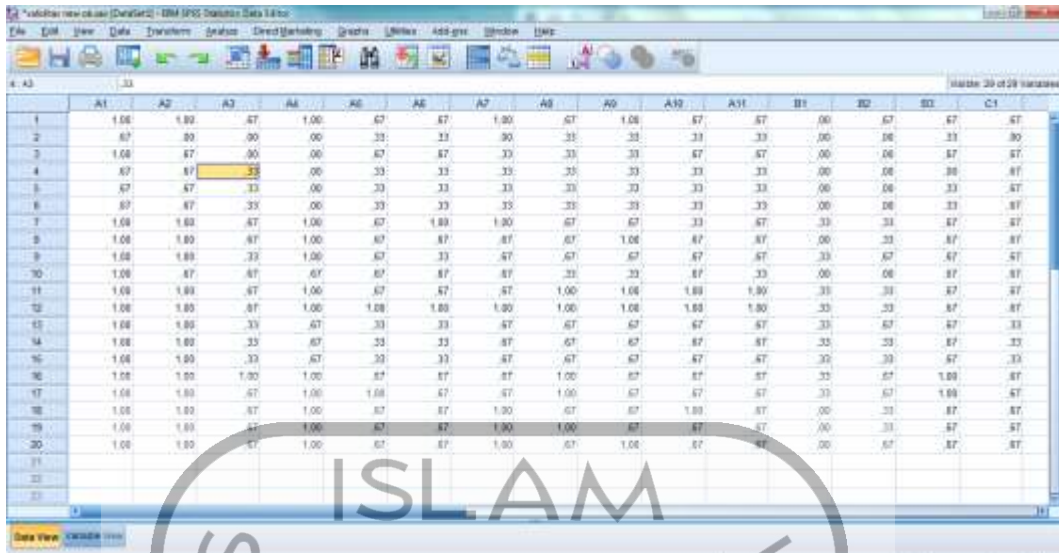
1. Persiapkan data yang akan diuji dalam file doc, excel, dll

Tabel 4.1 Penelitian Elemen Construction Safety Management System (CSMS) Perencanaan Sistem Keselamatan Kerja Dalam Pembangunan Proyek Konstruksi

No. Responden	Nomor Butir Angket																													Skor Total
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9		
1	1,00	1,00	0,67	1,00	0,67	0,67	1,00	0,67	1,00	0,67	0,67	0,00	0,67	0,67	0,67	1,00	0,67	0,67	1,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	20,33
2	0,67	0,00	0,00	0,00	0,33	0,33	0,00	0,33	0,33	0,33	0,33	0,00	0,00	0,33	0,00	0,67	0,33	0,67	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,33
3	1,00	0,67	0,00	0,00	0,67	0,67	0,33	0,33	0,33	0,67	0,67	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,33	0,67	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,00
4	0,67	0,67	0,33	0,00	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	10,33
5	0,67	0,67	0,33	0,00	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,00	0,00	0,33	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	10,67
6	0,67	0,67	0,33	0,00	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,00	0,00	0,33	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	10,67
7	1,00	1,00	0,67	1,00	0,67	1,00	1,00	0,67	0,67	0,33	0,67	0,33	0,33	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,33	1,00	0,67	1,00	1,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	20,00
8	1,00	1,00	0,67	1,00	0,67	0,67	0,67	0,67	1,00	0,67	0,67	0,00	0,33	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,33	0,33	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	18,34
9	1,00	1,00	0,33	1,00	0,67	0,33	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,33	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,00	0,33	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	17,67
10	1,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,33	0,33	0,67	0,33	0,00	0,00	0,67	0,67	0,33	0,33	0,33	0,33	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	15,34
11	1,00	1,00	0,67	1,00	0,67	0,67	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	0,33	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,33	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	20,01
12	1,00	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	0,33	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,33	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	21,00
13	1,00	1,00	0,33	0,67	0,33	0,33	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,33	0,67	0,67	0,33	0,33	0,67	0,67	0,67	0,67	0,33	0,33	0,33	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	16,67
14	1,00	1,00	0,33	0,67	0,33	0,33	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,33	0,67	0,67	0,33	0,33	0,67	0,67	0,67	0,67	0,33	0,33	0,33	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	16,67
15	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	0,67	1,00	1,00	0,67	0,67	0,67	0,33	0,67	1,00	0,67	1,00	0,67	0,67	1,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	21,34
16	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	0,67	0,67	1,00	0,67	0,67	0,67	0,33	0,67	1,00	0,67	1,00	0,67	0,67	1,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	21,01
17	1,00	1,00	0,67	1,00	1,00	0,67	0,67	1,00	0,67	0,67	0,67	0,33	0,67	1,00	0,67	1,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	20,67
18	1,00	1,00	0,67	1,00	0,67	0,67	1,00	0,67	0,67	1,00	0,67	0,00	0,33	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	1,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	19,67
19	1,00	1,00	0,67	1,00	0,67	0,67	1,00	1,00	0,67	0,67	0,67	0,00	0,33	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	19,34
20	1,00	1,00	0,67	1,00	0,67	0,67	1,00	0,67	1,00	0,67	0,67	0,00	0,67	0,67	0,67	1,00	0,67	0,67	1,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	20,33

Sumber: Item soal responden

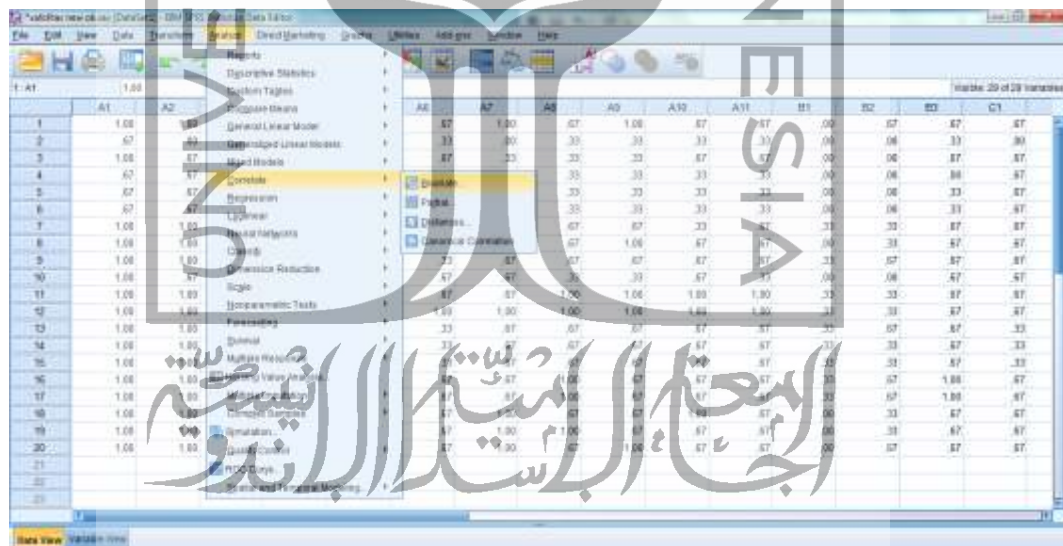




Gambar 4.2 Langkah 2 uji validitas SPSS For Windos versi 23

Sumber: SPSS For Windos versi 23

6. Setelah itu pilih menu *Analyze*, kemudian pilih sub menu *Correlate*, lalu pilih *Bivariate*

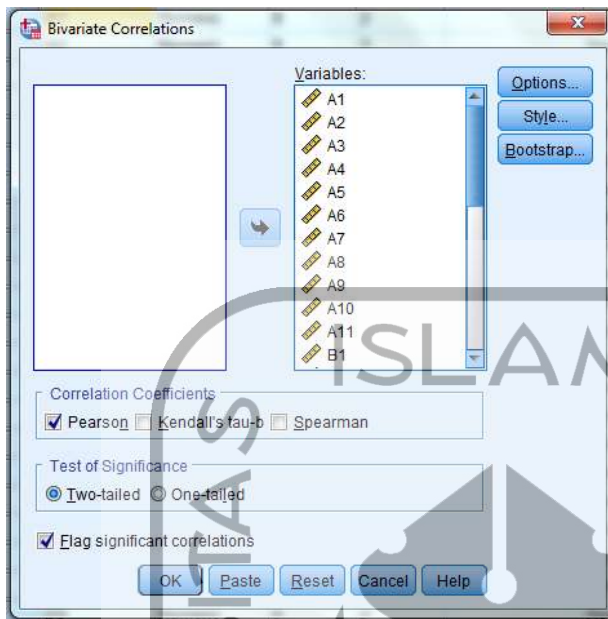


Gambar 4.3 Langkah 3 uji validitas SPSS For Windos versi 23

Sumber: SPSS For Windos versi 23

7. Kemudian muncul kotak baru, dari kotak dialog *Bivariate Correlation*, masukkan semua variabel ke kotak *variables*. Pada *Correlation Coefficients*

centang *Perason*, Pada bagian *Test of Significance* Pilih *Two-Tailed*. Centang *Flag significant Correlations*. Klik *OK* untuk mengakhiri perintah.



Gambar 4.4 Langkah 4 uji validitas SPSS *For Windos* versi 23
 Sumber: SPSS *For Windos* versi 23

8. Selanjutnya akan muncul Output Hasilnya. Tinggal kita interpretasi agar hasil tersebut menjadi lebih jelas dan mudah dipahami.

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	B1	Sig.
A1	1.000	.230	.893	.140	.119	.889	.439	.181	.524	.878	.003	.193
A2		1.000	.330	.799	.855	.899	.843	.110	.903	.801	.000	.000
A3			1.000	.300	.300	.300	.300	.300	.300	.300	.300	.300
A4				1.000	.300	.300	.300	.300	.300	.300	.300	.300
A5					1.000	.300	.300	.300	.300	.300	.300	.300
A6						1.000	.300	.300	.300	.300	.300	.300
A7							1.000	.300	.300	.300	.300	.300
A8								1.000	.300	.300	.300	.300
A9									1.000	.300	.300	.300
A10										1.000	.300	.300
B1											1.000	.300

Gambar 4.4 Langkah 4 uji validitas SPSS *For Windos* versi 23
 Sumber: SPSS *For Windos* versi 23

Dari output yang sudah di hitung menggunakan SPSS yang ada di atas apakah item-item hasil yang sudah di hitung sudah valid atau tidak valid.

Langkah selanjutnya adalah mencari nilai r tabel dengan N = 20 pada signifikansi 5% ditemukan nilai r tabel 0,444 seperti yang ada pada tabel dibawah ini:

DISTRIBUSI NILAI r_{tabel} SIGNIFIKANSI 5% dan 1%

N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	38	0.320	0.413
4	0.950	0.990	39	0.316	0.408
5	0.878	0.959	40	0.312	0.403
6	0.811	0.917	41	0.308	0.398
7	0.754	0.874	42	0.304	0.393
8	0.707	0.834	43	0.301	0.389
9	0.666	0.798	44	0.297	0.384
10	0.632	0.765	45	0.294	0.380
11	0.602	0.735	46	0.291	0.376
12	0.576	0.708	47	0.288	0.372
13	0.553	0.684	48	0.284	0.368
14	0.532	0.661	49	0.281	0.364
15	0.514	0.641	50	0.279	0.361
16	0.497	0.623	55	0.266	0.345
17	0.482	0.606	60	0.254	0.330
18	0.468	0.590	65	0.244	0.317
19	0.456	0.575	70	0.235	0.306
20	0.444	0.561	75	0.227	0.296
21	0.433	0.549	80	0.220	0.286
22	0.432	0.537	85	0.213	0.278
23	0.413	0.526	90	0.207	0.267
24	0.404	0.515	95	0.202	0.263
25	0.396	0.505	100	0.195	0.256
26	0.388	0.496	125	0.176	0.230
27	0.381	0.487	150	0.159	0.210
28	0.374	0.478	175	0.148	0.194
29	0.367	0.470	200	0.138	0.181
30	0.361	0.463	300	0.113	0.148
31	0.355	0.456	400	0.098	0.128
32	0.349	0.449	500	0.088	0.115
33	0.344	0.442	600	0.080	0.105
34	0.339	0.436	700	0.074	0.097
35	0.334	0.430	800	0.070	0.091
36	0.329	0.424	900	0.065	0.086
37	0.325	0.418	1000	0.062	0.081

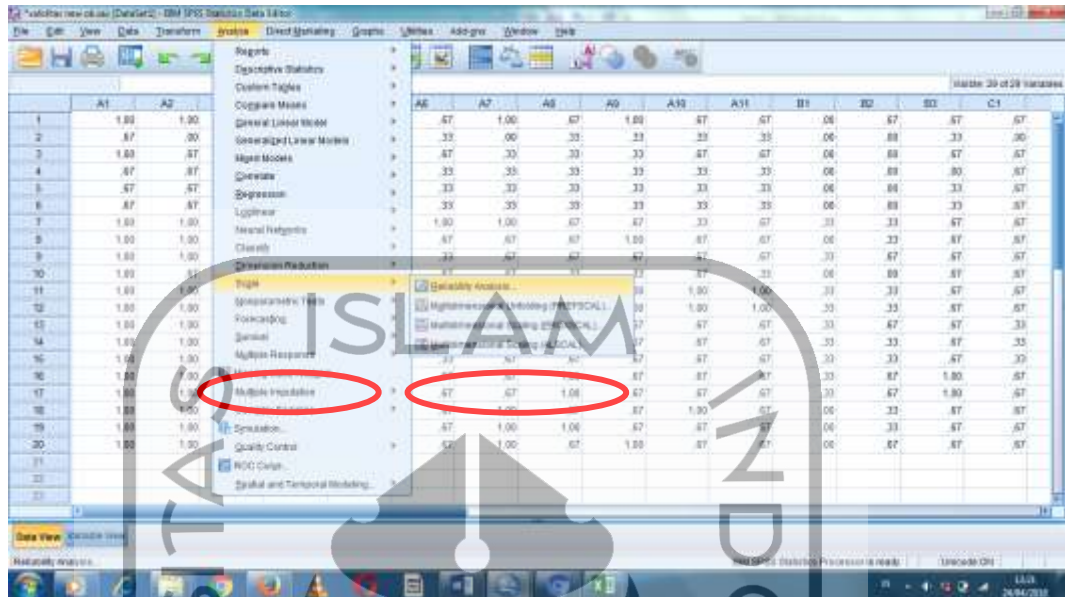
Gambar 4.5 Tabel Distribusi Nilai r_{tabel} Validitas

Sumber: Sugiyono (1999), Metode Penelitian Bisnis, Bandung: Alfabeta

Angka r tabel kemudian di bandingkan dengan nilai r hitung yang telah diketahui output. Dengan demikian, diketahui bahwa semua nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel, yang artinya semua item tersebut dinyatakan valid dan bisa dijadikan sebagai alat pengumpul data dalam penelitian yang dilakukan.

b. Pengujian Reliabilitas menggunakan SPSS

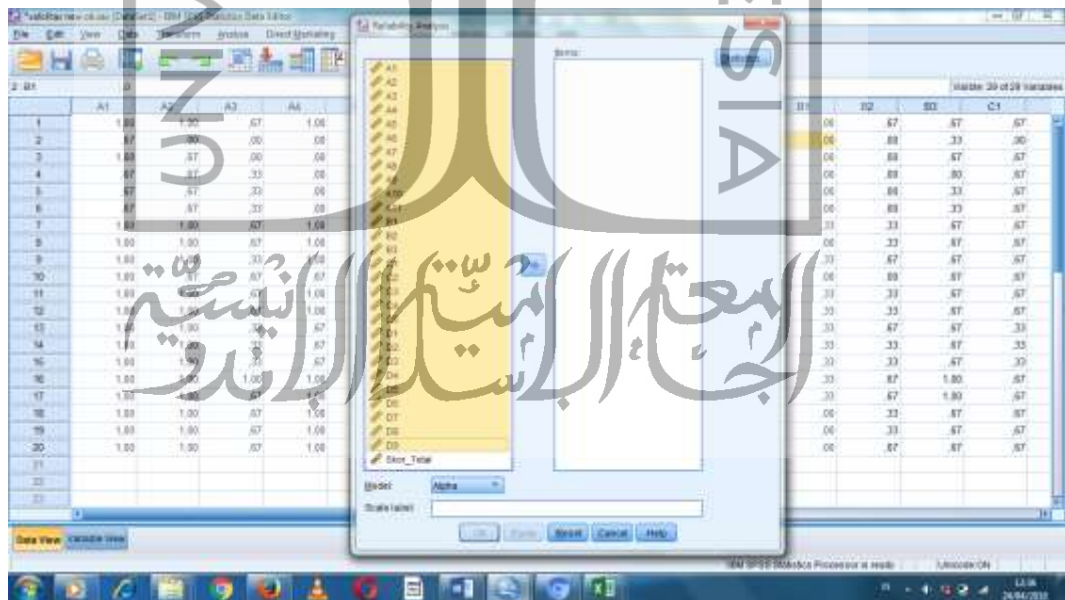
1. Klik menu *analyze, lalu scale, reliability analysis*



Gambar 4.6 Langkah 1 Uji reliabilitas SPSS For Windos versi 23

Sumber: SPSS For Windos versi 23

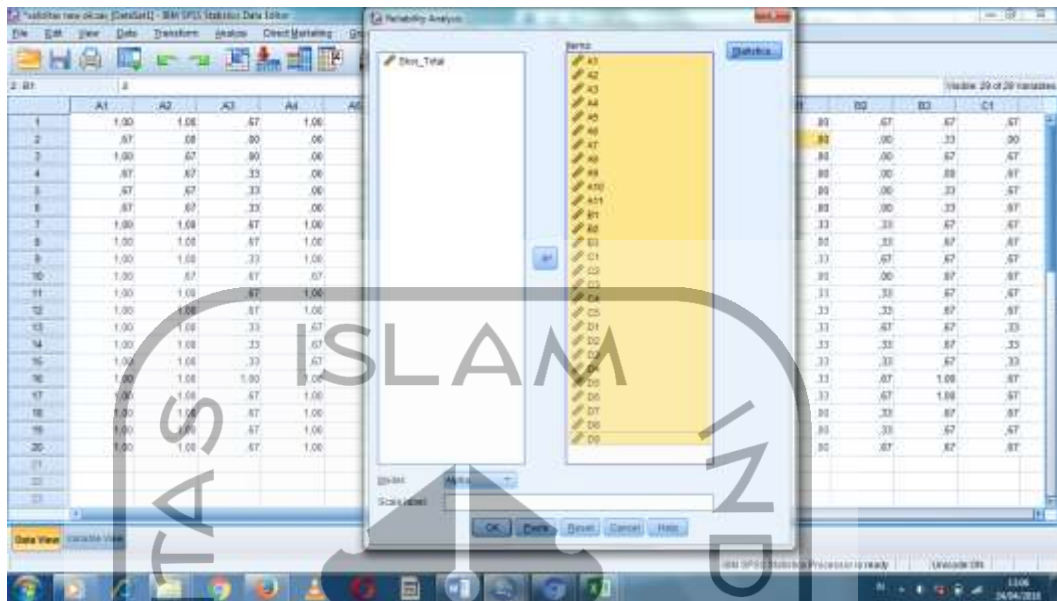
Sehingga muncul jendela baru seperti gambar berikut:



Gambar 4.7 Langkah 2 Uji reliabilitas SPSS For Windos versi 23

Sumber: SPSS For Windos versi 23

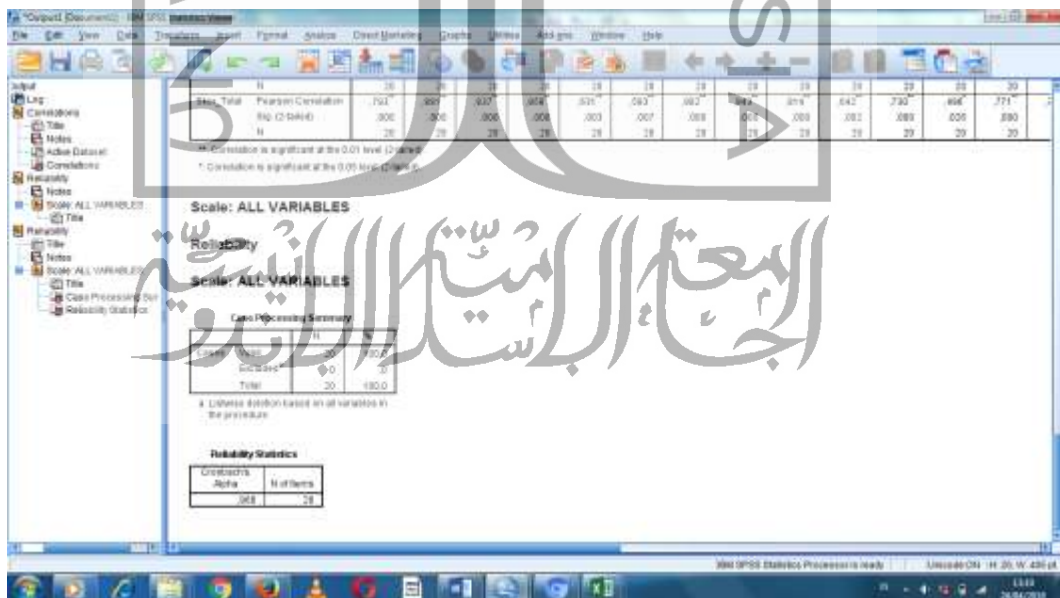
2. Pindahkan semua data kecuali skor_total ke menu items, pastikan dalam model *alpha* dan klik OK:



Gambar 4.8 Langkah 3 Uji reliabilitas SPSS *For Windos* versi 23

Sumber: SPSS *For Windos* versi 23

3. Sehingga akan muncul hasil atau output uji reliabilitas seperti berikut:



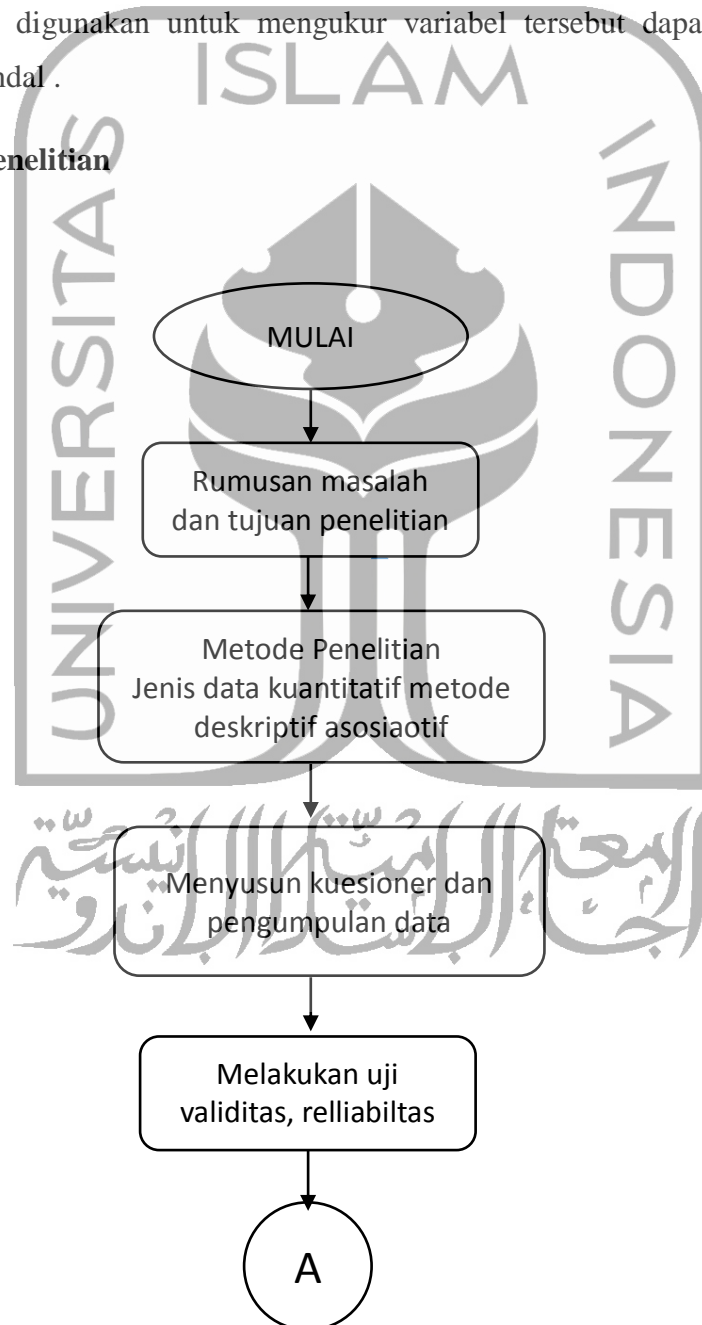
Gambar 4.9 Langkah 4 Uji reliabilitas SPSS *For Windos* versi 23

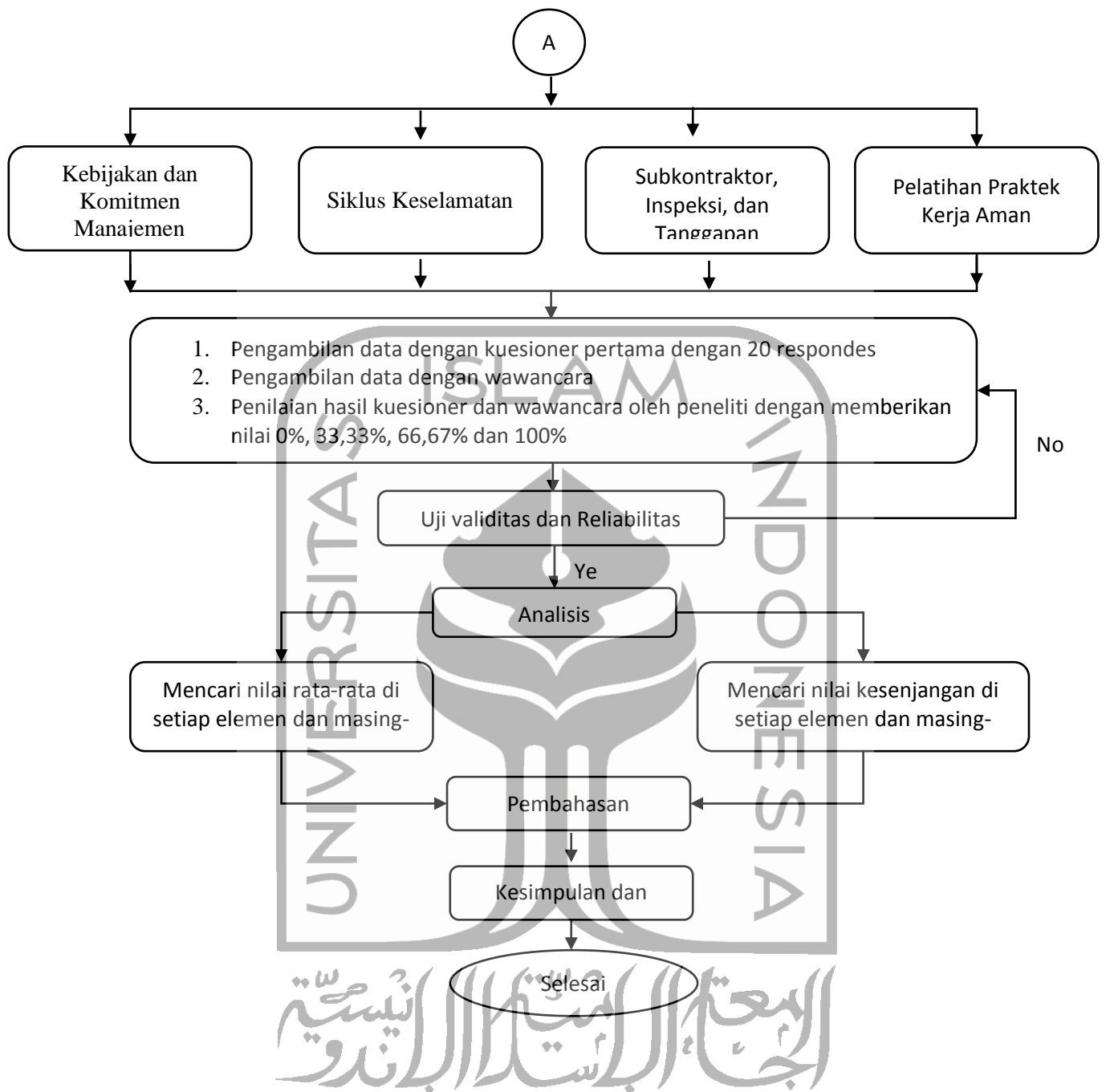
Sumber: SPSS *For Windos* versi 23

Pengukuran yang memiliki reliabilitas tinggi disebut sebagai pengukuran yang reliabel (*reliable*). Konsep reliabilitas adalah sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya.

Setelah melakukan pengujian validitas pertanyaan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji reliabilitas untuk menguji kuesioner yang akan dipakai untuk mendapatkan data. Jika hasil pengujian reliabilitas lebih besar dari nilai minimal cronbach alpha 0,6 maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur variabel tersebut dapat dikatakan reliabel atau handal .

4.4 Tahapan Penelitian





Gambar 4.1 Bagan Alir Tahapan Penelitian