

BAB III

DESAIN PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini sebagai variabel X atau variabel bebas (*independent variable*) adalah Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE). Sedangkan yang menjadi variabel Y atau variabel terikat (*dependent variable*) adalah efisiensi kerja.

Penelitian ini dilaksanakan di Pemerintahan Kota Cimahi, Jalan. Rd Demang Hardjakusumah, Kota Cimahi. Adapun yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah pegawai kantor Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) dan Unit Layanan Pengadaan (ULP).

3.2 Metode Penelitian

Dalam suatu penelitian diperlukan sebuah metode penelitian untuk mendapatkan data-data dengan cara ilmiah. Seperti dikemukakan oleh Sugiyono (2009:2) bahwa: “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu.”

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian *Explanatory survey Method*, karena menggunakan angket (kuesioner) sebagai alat pengumpul datanya. Sesuai dengan yang diuraikan oleh Sambas dan Uep (2011:6) bahwa metode penelitian *survey* adalah :

Metode penelitian yang dilakukan terhadap sejumlah individu atau unit analisis, sehingga ditemukan fakta atau keterangan secara faktual

Anggun Ratna Asih, 2013

mengenai gejala suatu kelompok atau perilaku individu, dan hasilnya dapat digunakan sebagai bahan pembuatan rencana atau pengambilan keputusan. Penelitian metode survey ini merupakan studi yang bersifat kuantitatif dan umumnya survey menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul datanya.

3.3 Operasional Variabel Penelitian

Pada dasarnya inti penelitian dengan pendekatan kuantitatif adalah operasionalisasi variabel. Sambas Ali M dan Uep Tatang S (2011:93) menyatakan operasionalisasi variabel merupakan “ Kegiatan penjabaran konsep variabel menjadi konsep yang lebih sederhana, yaitu indikator”. Variabel-variabel yang akan dijabarkan bersumber dari kerangka teoritis

Penelitian ini memiliki dua variabel, yaitu variabel X, Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) dan variabel Y, efisiensi kerja. Variabel Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) merupakan variabel *independent* atau variabel bebas, sedangkan variabel efisiensi kerja merupakan variabel *dependent* atau variabel terikat. Secara lebih jelas operasionalisasi variabel penelitian ini dapat dilihat dalam tabel operasionalisasi variabel sebagai berikut:

3.3.1 Operasionalisasi Variabel Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE)

Dalam buku petunjuk pengoperasian SPSE untuk panitia (2012:1) Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) adalah :

Sebuah sistem aplikasi yang disebut **e-Lelang Umum (*e-Regular Tendering*)** yaitu pelelangan umum dalam rangka mendapatkan barang/jasa, dengan penawaran harganya dilakukan satu kali pada hari, tanggal, dan waktu yang telah ditentukan dalam dokumen pengadaan, untuk mencari harga terendah tanpa mengabaikan kualitas dan sasaran yang telah ditetapkan, dengan mempergunakan media elektronik yang

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

berbasis pada web/internet dengan memanfaatkan fasilitas teknologi komunikasi dan informasi.

Adapun dimensi yang digunakan penulis berkaitan dengan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) yang dapat mempengaruhinya diadaptasi dari sumber Sutabri, Tata (2005:96) yaitu:

1. Perangkat Keras
2. Perangkat Lunak
3. Database
4. Prosedur
5. Personil

Operasional variabel Sistem Pengadaan Secara Elektronik (Variabel X) secara rinci dapat dilihat pada tabel 3.1 di bawah ini :

Tabel 3. 1
Operasionalisasi Variabel Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE)

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	No. Item
Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) (Variabel X)	1. Perangkat Keras	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kelengkapan alat yang digunakan • Tingkat kekuatan perangkat keras (komputer) yang digunakan • Tingkat kualitas kekuatan perangkat keras (komputer) (spesifikasi, CPU) 	Ordinal	1
	2. Perangkat Lunak	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kesesuaian program aplikasi yang digunakan • Tingkat kemudahan pengoperasian program • Tingkat kecepatan dalam mengolah data • Tingkat kecepatan pengambilan keputusan 		4
	3. Database	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemudahan dalam menyimpan data 		8

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemudahan mendapatkan data • Tingkat keamanan media penyimpanan data 	9 10
	4. Prosedur	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat ketersediaan buku panduan pengoperasian • Tingkat peraturan dalam pengoperasian yang mudah dimengerti • Tingkat disiplin waktu dalam pelaksanaan pekerjaan • Tingkat perawatan peralatan kerja 	11 12 13 14
	5. Personil	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat keterampilan pegawai dalam mengoperasikan peralatan (<i>technical skill</i>) • Tingkat kemampuan untuk menyelesaikan masalah pekerjaan yang muncul • Tingkat kecukupan jumlah pegawai 	15 16 17

Sumber : Diadaptasi dari Tata Sutabri (2005:96)

3.3.2 Operasionalisasi Variabel Efisiensi Kerja Pegawai

Manulang (2013:140) yang mendefinisikan efisiensi berarti “Melakukan sesuatu dengan biaya minimal atau dengan waktu relatif singkat”. Sedangkan pengertian efisiensi kerja yang dikemukakan oleh The Liang Gie (2009:173) adalah “Perbandingan terbaik antara suatu kerja dengan hasil yang dicapai oleh kerja itu”. Adapun dimensi yang digunakan penulis berkaitan dengan dimensi yang mempengaruhi efisiensi kerja pegawai menurut The Liang Gie (2009:178) yaitu :

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Pemakaian pikiran termudah
2. Pemakaian tenaga teringan
3. Pemakaian waktu tercepat
4. Pemakaian ruang terdekat
5. Pemakaian benda termurah (termasuk uang)

Operasional variabel efisiensi kerja (Variabel Y) secara rinci dapat dilihat

pada tabel 3.2 di bawah ini :

Tabel 3. 2
Operasionalisasi Variabel Efisiensi Kerja

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	No. Item
Efisiensi Kerja (Variabel Y)	1. Pemakaian pikiran termudah	• Tingkat penggunaan bantuan sarana yang memudahkan visual dalam pekerjaan	Ordinal	1
		• Tingkat merencanakan langkah-langkah pekerjaan untuk memudahkan penyelesaian pekerjaan		2
		• Tingkat menggunakan tempat penyimpanan tertentu yang digunakan untuk menyimpan peralatan kerja apabila sedang tidak diperlukan		3
		• Tingkat memberikan tanda pengenal pada tempat penyimpanan berkas dan peralatan kerja		4
	2. Pemakaian tenaga teringan	• Tingkat mengurangi gerakan tangan dan tubuh yang berlebihan dalam bekerja		5
		• Tingkat mengubah pekerjaan jasmani menjadi pekerjaan otomatis dengan bantuan sarana mekanis		6
		• Tingkat menggunakan tenaga lebih ringan dalam bekerja		7
		• Tingkat melakukan langkah pekerjaan dengan tidak terjadi pengulangan		8
	3. Pemakaian	• Tingkat menggunakan waktu yang lebih singkat		9

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	waktu tercepat	dari jam kerja tanpa mengurangi hasil dan tujuan pekerjaan karena bantuan sarana mekanis <ul style="list-style-type: none"> • Tingkat penggunaan waktu kerja yang produktif 	10
	4. Pemakaian ruang terdekat	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat mengatur jarak terdekat dalam lalu lintas kerja pegawai • Tingkat meletakkan alat-alat dan perlengkapan kantor di dekat pegawai yang sering mempergunakannya • Tingkat penghapusan barang/membuang barang yang tidak dipergunakan lagi sehingga tidak banyak memakan ruang kerja 	11 12 13
	5. Pemakaian benda termurah (termasuk uang)	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat pembelian peralatan kantor yang serbaguna • Tingkat penggunaan material yang tidak berlebihan sehingga menghemat pengeluaran (misalnya kertas) • Tingkat pengontrolan pemakaian sarana komunikasi ruangan kerja oleh pegawai • Tingkat penyusunan jadwal perawatan mesin dan peralatan kantor lainnya secara teratur 	14 15 16 17

Sumber : Diadaptasi dari The Liang Gie (2009:178)

3.4 Sumber Data

Dalam sebuah penelitian sudah tentu memerlukan sumber data relevan yang akan diteliti baik sebagai subjek maupun sebagai objek penelitian untuk mendapatkan hasil berupa kesimpulan dari judul yang diteliti. Dalam penelitian ini, sumber data penelitian yang dipergunakan adalah sebagai berikut:

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.4.1 Data Primer

Menurut Husein Umar (2008: 42) Data primer adalah “ Data yang diperoleh dari hasil penelitian langsung secara empirik kepada pelaku langsung atau terlibat langsung dengan menggunakan tetknik pengumpulan data tertentu, dengan kata lain data primer diperoleh secara langsung”. Sumber data primer dalam penelitian ini adalah seluruh pegawai Unit Layanan Pengadaan (ULP) dan Unit Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Pemerintahan Kota Cimahi

3.4.2 Data Sekunder

Menurut Husein Umar (2008:42) Data sekunder adalah “ Sumber data penelitian dimana subjeknya tidak berhubungan langsung dengan objek penelitian tetapi membantu dan dapat memberikan informasi untuk bahan penelitian”. Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah dokumen-dokumen dan laporan-laporan yang ada pada Bagian Unit Layanan Pengadaan (ULP) Pemerintahan Kota Cimahi dan Unit Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) yang memiliki keterkaitan dalam penelitian ini.

3.5 Populasi

Populasi merupakan sekumpulan dari objek yang dapat dijadikan sumber bagi penelitian. menurut Sugiyono (2010: 115),” Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”.

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pegawai Unit Layanan Pengadaan (ULP) sebanyak 17 orang dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) sebanyak 15 orang di Pemerintahan Kota Cimahi sehingga berjumlah 32 orang.

Arikunto (1998:112) menyatakan bahwa :

Bila jumlah subjek populasinya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Bila jumlah subjeknya lebih dari 100 dapat diambil antara 10 – 15% atau 20 – 25% atau lebih.

Pendapat tersebut lebih diperjelas oleh Keppel & Wickens (2004) serta Howeel (1986) dalam Sambas Ali M dan Uep Tatang S (2011:156) yang mengungkapkan bahwa : “ Bagaimanapun bentuk distribusi data di populasinya, semakin besar sampel semakin normal distribusi mean sampelnya. Dan distribusi terlihat ‘cukup’ normal ketika sampel berisi sekitar 30 orang”.

Berdasarkan pernyataan tersebut, karena jumlah populasi kurang dari 100 yaitu sebanyak 32 orang, maka penulis mengambil semua populasi untuk dijadikan responden, maka penelitian yang penulis lakukan merupakan penelitian populasi. Maka dalam penelitian ini tidak ada proses penarikan sampel.

3.6 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Dalam sebuah penelitian, seorang peneliti harus mempunyai cara yang digunakan untuk mengumpulkan data yang akurat dalam penelitiannya. Salah satu caranya yaitu dengan teknik dan alat pengumpulan data. Hal tersebut serupa dengan yang diungkapkan oleh Sambas Ali M (2010:99) yang menyatakan teknik pengumpulan data merupakan “ Cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mengumpulkan data”. Adapun teknik dan alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan angket (kuesioner), karena berhubungan dengan metode penelitian yang digunakan yaitu metode *survey*. Kuesioner atau dikenal dengan sebutan angket menurut Sambas Ali M (2010:108) adalah “ Salah satu teknik pengumpulan data dalam bentuk pengajuan pertanyaan tertulis melalui sebuah daftar pertanyaan tertulis yang sudah dipersiapkan sebelumnya, dan harus diisi oleh responden”.

Dalam pengisian angket, responden memilih alternatif jawaban yang tersedia dengan cara membubuhkan tanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dianggap paling tepat. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dengan skala lima sikap kategori Likert. Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2004:67) bahwa, “ Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang/sekelompok orang tentang fenomena sosial”.

Tabel 3. 3
Pola Skoring Kuesioner Skala Lima

No	Alternatif Jawaban	Bobot	
		Positif	Negatif
1.	Sangat Setuju/Selalu/Sangat Positif	5	1
2.	Setuju/Sering/Positif	4	2
3.	Ragu-ragu/Kadang-kadang/Netral	3	3
4.	Tidak Setuju/Hampir Tidak Pernah/Negatif	2	4
5.	Sangat Tidak setuju/Tidak Pernah/Sangat Negatif	1	5

Sumber : Diadaptasi dari skor kategori Likert

3.7 Pengujian Instrumen penelitian

3.7.1 Uji Validitas

Sebuah instrumen pengukuran dapat dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat mengukur sesuatu yang diteliti dengan tepat apa yang akan diukur. Sugiyono (2010: 172) menyatakan Instrument yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Suharsimi Arikunto (2010: 168) mengemukakan bahwa:

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkatan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrument yang valid atau sahih mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah.

Adapun rumus yang dapat digunakan adalah rumus korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Karl Pearson sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \quad (\text{Sugiyono, 2010: 248})$$

Keterangan:

- r = Koefisien validitas item yang dicari
- X = Skor yang diperoleh subjek seluruh item
- Y = Skor total
- $\sum x$ = Jumlah skor dalam distribusi X
- $\sum y$ = Jumlah skor dalam distribusi Y
- $\sum x^2$ = Jumlah kuadrat dalam skor distribusi X
- $\sum y^2$ = Jumlah kuadrat dalam skor distribusi X
- n = Banyaknya responden

Adapun langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur validitas instrumen penelitian dalam Sambas Ali M (2010:26) adalah sebagai berikut :

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Menyebarkan instrumen yang akan diuji validitasnya
Menurut Arikunto (2002:168) “ Dalam menyebarkan instrumen yang akan diuji validitasnya, yaitu kepada responden yang bukan responden sesungguhnya. Banyaknya responden untuk uji coba instrumen, sejauh ini belum ada ketentuan yang mensyaratkannya, namun disarankan sekitar 20-30 orang responden”.
- b. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen
- c. Memeriksa kelengkapan data
- d. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya. Contoh Format Tabel perhitungan uji validitas sebagai berikut :

No Responden	Nomor Item Instrumen									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	dst

- e. Memberikan/menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi pada tabel pembantu
- f. Menghitung nilai koefisien korelasi *product moment* untuk setiap butir/item angket dari skor-skor yang diperoleh, dengan menggunakan tabel pembantu perhitungan korelasi. Contoh Format Tabel perhitungan korelasi, seperti berikut :

No. Responden	X	Y	XY	X ²	Y ²

- g. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = n-2
- h. Membuat kesimpulan, dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r. Kriterianya jika nilai hitung r lebih besar (>) dari nilai tabel r, maka item instrumen dinyatakan valid. Kesimpulan tersebut dapat dituangkan ke dalam contoh Format Tabel seperti berikut :

No. Item	Nilai Hitung Korelasi (r hitung)	Nilai Tabel Korelasi (r tabel)	Keterangan

Adapun besarnya koefisien korelasi rumus korelasi *product moment* diinterpretasikan dengan menggunakan tabel 3.4 di bawah ini:

Tabel 3. 4
Interpretasi Besarnya Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
Antara 0,7 sampai dengan 1,000	Sangat Tinggi
Antara 0,6 sampai dengan 0,500	Tinggi
Antara 0,5 sampai dengan 0,400	Agak Tinggi
Antara 0,4 sampai dengan 0,300	Sedang
Antara 0,3 sampai dengan 0,200	Agak Tidak Tinggi
Antara 0,2 sampai dengan 0,100	Tidak Tinggi
Antara 0,1 sampai dengan 0,000	Sangat Tidak Tinggi

Sumber: Suharsimi Arikunto (2010: 245)

Terdapat dua pendapat tentang perlu tidaknya digunakan uji t dalam uji validitas dan reliabilitas. Pendapat pertama menyebutkan tidak perlu digunakan uji t, cukup menghitung nilai r, kemudian membandingkan dengan tabel r untuk mengetahui valid atau tidaknya. Sementara pendapat kedua menyebutkan, setelah menghitung nilai r, harus dilanjutkan dengan uji t, kemudian membandingkan dengan nilai tabel t untuk mengetahui valid atau tidaknya. Rumus uji t student yang dimaksud adalah :

$$t = r \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sambas Ali M, 2010: 29})$$

Dimana :

t = Nilai tabel t student

r = Koefisien korelasi

N = Ukuran sampel

Keputusan pengujian validitas menggunakan taraf signifikansi dengan

kriteria sebagai berikut:

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 1) Nilai t dibandingkan dengan harga t_{tabel} dengan $dk = n-2$ dan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$
 - 2) Jika $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$ maka soal tersebut valid
 - 3) Jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ maka soal tersebut tidak valid
- Berkaitan dengan adanya perbedaan pendapat tentang perlu tidaknya

digunakan uji t dalam uji validitas dan reliabilitas, maka dalam Sambas Ali M (2010:30) ditegaskan ada syarat yang harus dipenuhi oleh kedua pendapat tersebut yaitu :

Pertama, pengujian validitas cukup menggunakan nilai koefisien korelasi apabila responden yang dilibatkan dalam pengujian validitas adalah populasi. Artinya, keputusan valid tidaknya item instrumen, cukup membandingkan nilai hitung r dengan nilai tabel r . Kedua, pengujian validitas perlu menggunakan uji t apabila responden yang dilibatkan dalam pengujian validitas adalah sampel. Artinya, keputusan valid tidaknya item instrumen, tidak bisa dengan membandingkan nilai hitung t dengan nilai tabel t .

Oleh karena itu, dikarenakan pengujian validitas yang digunakan penulis adalah populasi, maka keputusan valid tidaknya item instrumen cukup dengan membandingkan nilai hitung r dengan nilai tabel r . Kriterianya jika nilai hitung r lebih besar ($>$) dari nilai tabel r , maka item instrumen dinyatakan valid, dan apabila nilai hitung r lebih kecil ($<$) dari nilai tabel r , maka item instrumen dinyatakan tidak valid.

Selain dengan cara di atas uji validitas dan reliabilitas dapat dihitung dengan menggunakan bantuan aplikasi *SPSS (Statistical Product for Service Solution) 17.0 For Windows*. Enas, dkk (2011:195) menguraikan langkah-langkah pengujian validitas dan reliabilitas dengan menggunakan *SPSS.17.0* sebagai berikut :

- a. Aktifkan program *SPSS 17.0* sehingga tampak *spreadsheet*.
- b. Aktifkan *Variable View* dan definisikan tiap kolomnya dengan no bulir item soal

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- c. Setelah mengisi *variable view*, klik *Data View* dan isikan skor angket
- d. Simpan data , kemudian klik menu *Analyze*, pilih *Scale*, pilih *Reliability Analysis*.
- e. Setelah itu akan muncul kotak dialog *Reliability Analysis*. Pindahkan semsemua nomer item pada kotak *Items*. Masih pada kotak reliability analysis, ceklis *Scale if item deleted*.
- f. Klik *Continue* dan OK.

3.7.2 Uji Reliabilitas

Disamping uji validitas, dalam menguji alat pengumpulan data yang kedua adalah dengan menguji reliabilitas. Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 178) “Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk dapat digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Reliabilitas menunjuk pada tingkat kereladanan sesuatu”. Sedangkan menurut Sugiyono (2010: 172) “Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama”.

Formula yang dipergunakan untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini adalah Koefisien Alpha (α) dari Cronbach (1951) dalam Sambas Ali M (2010:31) yaitu sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_b^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan :

- r_{11} = Reliabilitas instrumen
 k = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal
 $\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians butir
 σ_t^2 = Varians total

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Sebelum dimasukkan ke dalam rumus alpha terlebih dahulu harus diketahui jumlah varians butir, oleh karena itu maka digunakan rumus varians sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \quad (\text{Sambas Ali M, 2010:31})$$

Keterangan :

σ^2 = Harga varian total

$\sum y^2$ = Jumlah kuadrat total

$(\sum x)^2$ = Jumlah kuadrat dari jumlah skor total

N = Jumlah responden Menghitung reliabilitas angket dengan rumus alpha

Adapun langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur reliabilitas instrumen penelitian menurut Sambas Ali M (2010:32) adalah sebagai berikut :

- Menyebarkan instrumen yang akan diuji reliabilitasnya
- Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen
- Memeriksa kelengkapan data
- Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Contoh Format Tabel Perhitungan Uji Reliabilitas adalah sebagai berikut :

No Responden	Nomor Item Instrumen									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	dst

- Memberikan/menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi responden pada tabel pembantu. Contoh :

No Responden	Nomor Item Instrumen										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Dst	

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- f. Menghitung nilai varians masing-masing item dan varians total, dengan menggunakan tabel pembantu berikut :

No. Responden	X	X ²

- g. Menghitung nilai koefisien alfa
- h. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = n-2 dan $\alpha = 5\%$
- i. Membuat kesimpulan Keputusan uji reliabilitas ditentukan dengan ketentuan sebagai berikut :
- 1) Jika koefisien internal seluruh item $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan tingkat kesalahan 5% maka item pertanyaan dikatakan reliabel.
 - 2) Jika koefisien internal seluruh item $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ dengan tingkat kesalahan 5% maka item pertanyaan dikatakan tidak reliabel.
 - 3) Jika diperoleh $r_{hitung} = r_{tabel}$ maka dikatakan valid karena tidak ada rumus yang menyatakan secara jelas untuk keterangan $r_{hitung} = r_{tabel}$. Jika hal tersebut terjadi maka dinilai sama dengan $r_{hitung} > r_{tabel}$ (valid).

3.8 Pengujian Persyaratan Analisis Data

Pengujian persyaratan analisis data harus dilakukan terlebih dahulu sebelum melakukan uji hipotesis dalam sebuah penelitian. Pengujian persyaratan analisis data yang dilakukan berkaitan dengan penelitian populasi yaitu uji homogenitas dan linearitas dan tidak diperlukan uji normalitas. Seperti yang dinyatakan oleh Keppel & Wickens (2004) serta Howeel (1986) dalam Sambas Ali dan Uep Tatang (2011:156) yang mengungkapkan bahwa : “ Bagaimanapun bentuk distribusi data di populasinya, semakin besar sampel semakin normal distribusi mean sampelnya. Dan distribusi terlihat ‘cukup’ normal ketika sampel berisi sekitar 30 orang”. Merujuk pada pendapat tersebut maka dalam jenis

penelitian populasi (sensus) tidak mempergunakan uji normalitas sebagai pengujian persyaratan analisis datanya.

3.8.1 Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji perbedaan antara dua kelompok, yaitu dengan melihat perbedaan varians kelompoknya. Dengan demikian pengujian homogenitas varians ini mengasumsikan bahwa skor tiap variabel memiliki varians yang homogen. Dalam penelitian ini, pengujian normalitas menggunakan uji *Barlett*, dengan kriteria yang digunakan apabila $\chi^2 >$ nilai tabel χ^2 , maka H_0 menyatakan varians skornya homogen ditolak, dalam hal lainnya diterima. Dalam Sambas Ali M (2010:97) langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas varians ini adalah sebagai berikut :

- 1) Menentukan kelompok-kelompok data, dan menghitung varians untuk tiap kelompok tersebut
- 2) Membuat tabel pembantu untuk memudahkan proses perhitungan, dengan model sebagai berikut :

Sampel	db = n-1	S_i^2	Log S_i^2	db. Log S_i^2	db. S_i^2

- 3) Menghitung varians gabungan
- 4) Menghitung log dari varians gabungan
- 5) Menghitung nilai Barlett (χ^2)

$$\chi^2 = (\ln 10)[B - \sum db \log S_i^2]$$

Dimana:

S_i^2 = varians tiap kelompok data

db_i = derajat kebebasan tiap kelompok (n-1)

B = Nilai *Barlett* = (Log S^2_{gab}) ($\sum db$)

$$S^2_{gab} = \text{varians gabungan} = S^2_{gab} = \frac{\sum db \cdot S_i^2}{\sum db}$$

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 6) Menentukan nilai dan titik kritis
- 7) Membuat kesimpulan

Selain dengan cara di atas uji homogenitas dapat dihitung dengan menggunakan bantuan aplikasi *SPSS (Statistical Product for Service Solution) 17.0 For Windows*. Enas, dkk (2011:57) menguraikan langkah – langkah mencari homogenitas sebagai berikut :

- a. Aktifkan *SPSS 17.0* klik buat data dengan variable viewnya variabel x dan y
- b. Setelah selesai menginput data Klik *Analyze - Compare Means - One Way Anova*
- c. Klik variabel y dan masukkan ke kotak *Dependent List*, kemudian klik variabel x dan masukkan ke kotak *Faktor*.
- d. Klik *Options*
- e. Klik *Homogeneity of variance*, kemudian klik *Continue*
- f. Klik OK, maka hasil output yang didapat pada kolom *Test of Homogeneity of Variance*

Dikarenakan analisis datanya regresi linier sederhana maka uji homogenitasnya menggunakan teknik *Levene Statistic*. Data dikatakan homogen apabila angka *sig* pada tabel *Homogeneity of Variance* lebih besar dari 0,05. Apabila angka *sig* lebih kecil dari 0,05 maka data tidak homogen

3.8.2 Uji Linieritas

Penggunaan uji linieritas data untuk menyatakan bahwa hubungan antar variabel yang hendak dianalisis itu mengikuti garis lurus. Artinya peningkatan atau penurunan kuantitas di satu variabel, akan diikuti secara linear oleh peningkatan atau penurunan kuantitas di variabel lainnya. Dampaknya adalah teknik korelasi *product moment*, regresi, ataupun jalur yang digunakan untuk memberikan estimasi yang kuat terhadap hubungan antara dua variabel.

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Uji linieritas dilakukan dengan menggunakan uji linieritas regresi. Dalam Sambas Ali M (2010:99) dijelaskan adapun langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian linieritas regresi adalah sebagai berikut :

1) Menyusun tabel kelompok data variabel X dan Y

2) Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{Reg(a)}$)

$$JK_{Reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

3) Menghitung jumlah kuadrat regresi b/a ($JK_{Reg(b/a)}$)

$$JK_{Reg(b/a)} = b \cdot \sum XY - \frac{\sum X \cdot \sum Y}{n}$$

4) Menghitung jumlah kuadrat residu (JK_{res})

$$JK_{res} = \sum Y^2 - JK_{Reg(b/a)} - JK_{Reg(a)}$$

5) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi a ($RJK_{reg(a)}$)

$$RJK_{reg(a)} = JK_{Reg(a)} =$$

6) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ($RJK_{reg(a)}$)

$$JK_{Reg(b/a)} = JK_{Reg(b/a)}$$

7) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{res})

$$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{n-2}$$

8) Menghitung jumlah kuadrat error (JK_E)

$$JK_E = \sum_k \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$

9) Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok (JK_{TC}).

$$JK_{TC} = JK_{res} - JK_E$$

10) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJK_{TC}).

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k-2}$$

11) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat error (RJK_E).

$$RJK_E = \frac{JK_E}{n-k}$$

12) Mencari nilai uji F dengan rumus :

$$F = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

13) Menentukan kriteria pengukuran : jika nilai uji $F <$ nilai tabel F , maka distribusi berpola linier

14) Mencari nilai tabel F pada taraf signifikansi $(\alpha) = 5\%$

$$F_{\text{tabel}} = F_{(1-\alpha)(db\ TC, db\ E)}$$

15) Kesimpulan : Berdasarkan hasil nilai hitung F dan nilai tabel F diketahui bahwa nilai hitung F lebih kecil dari nilai tabel F , artinya data tersebut di atas berpola linier.

Selain dengan cara di atas uji linieritas dapat dihitung dengan menggunakan bantuan aplikasi *SPSS (Statistical Product for Service Solution) 17.0 For Windows*. Enas, dkk (2011:57) menguraikan langkah – langkah mencari linieritas sebagai berikut :

- a. Aktifkan *SPSS 17.0* klik buat data dengan variable viewnya variabel x dan y
- b. Klik *Analyze - Compare Means - Means*
- c. Klik variabel y kotak *Dependent List*, kemudian klik variabel x dan masukkan ke *Independent List*.
- d. Klik *Options*, pada *Statistics for First Layer* klik *Test for Linearity*, kemudian klik *Continue*
- e. Klik *OK*, maka hasil output yang didapat terlihat dalam tabel *Test for Linearity*

Dari output tabel tersebut dapat diketahui adanya nilai signifikansi pada *Linearity*. Apabila nilainya kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa antara data variabel x dan y terdapat hubungan yang linear.

3.9 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan sebagai upaya mengolah data menjadi informasi, sehingga karakteristik atau sifat sifat datanya dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian, baik berkaitan dengan deskriptif data maupun untuk

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

membuat induksi, atau menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi (parameter) berdasarkan data yang diperoleh dari populasi. Menurut Sambas Ali dan Uep Tatang (2011:158) tujuan dilakukannya analisis data antara lain untuk :

- a. Mendeskripsikan data, biasanya dalam bentuk frekuensi, ukuran tendensi sentral maupun ukuran dispersi, sehingga dapat dipahami karakteristik datanya. Dalam statistika, kegiatan mendeskripsikan data ini dibahas pada statistika deskriptif
- b. Membuat induksi atau menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi, atau karakteristik populasi berdasarkan data yang diperoleh dari sampel (statistik). Kesimpulan yang diambil ini biasanya dibuat berdasarkan pendugaan dan pengujian hipotesis. Kegiatan ini biasanya dibahas pada statistika inferensial.

3.9.1 Prosedur Analisis Data

Adapun langkah atau prosedur untuk mencapai tujuan di atas menurut Sugiyono (2002:74) adalah sebagai berikut :

- a. *Editing*, yaitu pemeriksaan angket yang terkumpul kembali setelah diisi oleh responden. Pemeriksaan tersebut menyangkut kelengkapan pengisian angket secara menyeluruh.
- b. *Coding*, yaitu pemberian kode atau skor untuk setiap *option* dari setiap item berdasarkan ketentuan yang ada. Adapun pola pembobotan untuk *coding* tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 5
Pola Pembobotan Kuesioner

No	Alternatif Jawaban	Bobot	
		Positif	Negatif
1.	Sangat Setuju/Selalu/Sangat Positif	5	1
2.	Setuju/Sering/Positif	4	2
3.	Ragu-ragu/Kadang-kadang/Netral	3	3
4.	Tidak Setuju/Hampir Tidak Pernah/Negatif	2	4
5.	Sangat Tidak setuju/Tidak Pernah/Sangat Negatif	1	5

- c. *Tabulating*, dalam hal ini hasil *coding* dituangkan ke dalam tabel rekapitulasi secara lengkap untuk seluruh item setiap variabel. Adapun tabel rekapitulasi tersebut adalah sebagai berikut:

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3. 6
Rekapitulasi Hasil Skoring Angket

Responden	Skor Item								Total
	1	2	3	4	5	6	N	
1.									
2.									
3.									
N									

3.9.2 Teknik Analisis Data Deskriptif

Data mentah yang telah terkumpul dari hasil kuesioner lapangan dari responden (penelitian populasi) harus diolah agar memperoleh makna yang berguna bagi pemecahan rumusan masalah no.1 dan no.2 .Teknik analisis data deskriptif atau statistik deskriptif digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam rumusan masalah no. 1 dan no. 2, yaitu untuk mengetahui gambaran tingkat penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) di Pemerintahan Kota Cimahi dan mengetahui gambaran tingkat efisiensi kerja pegawai di Pemerintahan Kota Cimahi dari penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) yang dalam pendeskripsian datanya melalui tabel, diagram, grafik, presentasi, frekuensi, perhitungan mean, median, dan modus. Seperti yang diungkapkan oleh Sambas Ali dan Uep Tatang (2011:159) yang mendefinisikan statistika deskriptif yaitu :

Statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat generalisasi hasil penelitian. Termasuk dalam teknis analisis data statistik deskriptif antara lain penyajian data melalui tabel, grafik, diagram, presentase, frekuensi, perhitungan *mean*, median dan modus.

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Untuk mempermudah dalam mendeskripsikan variabel penelitian, digunakan kriteria tertentu yang mengacu pada skor rata-rata angket yang diperoleh dari responden, dan dapat dilihat dalam rekapitulasi skor kriterium adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 7
Skala Penafsiran Skor Rata Rata

No	Skor Kriterium	Kategori	Penafsiran
1.	1,00 – 1,79	Sangat Rendah	Sangat Buruk
2.	1,80 – 2,59	Rendah	Buruk
3.	2,60 – 3,39	Sedang	Cukup
4.	3,40 – 4,19	Tinggi	Baik
5.	4,20 – 5,00	Sangat Tinggi	Sangat Baik

Sumber: Diadaptasi dari skor kategori *Likert* skala 5 (dalam Sambas dan Maman, 2007:146)

Penelitian ini menggunakan data ordinal seperti dijelaskan dalam operasional variabel sebelumnya, oleh karena itu semua data ordinal yang terkumpul terlebih dahulu ditransformasikan menjadi skala interval karena pengujian hipotesis menggunakan teknik statistik parametrik yang menuntut data dalam bentuk interval. Maka untuk menaikan tingkat pengukuran ordinal ke interval digunakan *Method of Successive Intervals* (MSI). Sambas dan Maman (2007:70) mengungkapkan bahwa untuk mengubah data ordinal menjadi interval dapat menggunakan bantuan *Microsoft Excel*. Langkah-langkah untuk mentransformasikan data tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Input skor yang diperoleh pada lembar kerja (*worksheet*) *Excel*.
- b. Klik “ *Analyze* ” pada *Menu Bar*.
- c. Klik “ *Successive Interval* ” pada *Menu Analyze*, hingga muncul kotak dialog “ *Method of Successive Intervals* ”.
- d. Klik “ *Drop Down* ” untuk mengisi *Data Range* pada kotak dialog *input*, dengan cara memblok skor yang akan diubah skalanya.
- e. Pada kotak dialog tersebut, kemudian *sheck list* (\surd) *Input Label In First Now*

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- f. Pada *Option Min Value* isikan/pilih 1 dan *Max Value* isikan/pilih 5.
- g. Masih pada *Option*, tentukan *Cell Output*, hasilnya akan ditempatkan di sel mana. Lalu klik “OK”.

3.9.3 Teknik Analisis Data Inferensial

Teknik analisis inferensial meliputi statistik parametrik yang digunakan untuk data interval dan ratio serta statistik non parametrik yang digunakan untuk data nominal dan ordinal. Teknik analisis data inferensial dilakukan dengan statistik inferensial, yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan membuat kesimpulan yang berlaku umum. Ciri data inferensial adalah digunakannya rumus statistik tertentu (misalnya uji t, uji f dan lain sebagainya).

Pengujian hipotesis yang bentuk datanya interval, maka digunakan analisis regresi. Analisis regresi digunakan untuk mengetahui berapa besar pengaruh variabel Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) (X) terhadap variabel Efisiensi Kerja Pegawai (Y).

3.10 Pengujian Hipotesis

Rancangan analisis untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan harus menggunakan uji statistik yang tepat. Hipotesis penelitian dapat diuji dengan mendeskripsikan hasil analisis regresi linier. Berikut adalah langkah-langkah dalam pengujian hipotesis pada penelitian ini.

3.10.1 Merumuskan Hipotesis Statistik

Pengujian keberartian pada analisis regresi sederhana dapat dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut: (Ating Somantri dan Sambas A. Muhidin, 2006:245-255),:

- a. Menentukan rumusan hipotesis statistik (H_0 dan H_1) yang sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan, yaitu:

Hipotesis

$H_0 : \rho_{yx_1} = 0$, artinya tidak terdapat pengaruh positif dan signifikan Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) terhadap Efisiensi Kerja Pegawai dalam Bidang Pengadaan Barang dan Jasa pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) di Pemerintahan Kota Cimahi.

$H_1 : \rho_{yx_1} \neq 0$, artinya terdapat pengaruh positif dan signifikan Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) terhadap Efisiensi Kerja Pegawai dalam Bidang Pengadaan Barang dan Jasa pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) di Pemerintahan Kota Cimahi.

3.10.2 Teknik Analisis Regresi Linier Sederhana

Dalam penelitian ini, dikarenakan tujuan penulis ingin mengetahui besarnya pengaruh variabel X terhadap variabel Y, maka teknik analisis yang

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

digunakan adalah analisis regresi sederhana . Dengan demikian penggunaan teknis analisis data regresi sederhana ini untuk mencari jawaban atas rumusan masalah no. 3, yaitu untuk mengetahui besarnya pengaruh Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) terhadap efisiensi kerja pegawai. seperti yang diungkapkan oleh Sambas Ali M (2010:104) bahwa “ Analisis regresi dipergunakan untuk menelaah hubungan antara dua variabel atau lebih”. Model persamaan regresi sederhana adalah :

$$Y = a + bX$$

(Sambas Ali M, 2010: 105)

Keterangan :

Y = Subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan

a = Harga Y bila X = 0 (harga konstan)

b = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen. Bila b (+) maka naik, dan bila (-) maka terjadi penurunan.

X = Subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis regresi sederhana menurut Sambas Ali M (2010:107) adalah sebagai berikut :

- a. Menempatkan skor hasil tabulasi dalam sebuah tabel pembantu, untuk membantu memudahkan proses perhitungan. Contoh format tabel pembantu perhitungan Analisis regresi

No. Responden	X _i	Y _i	X _i ²	Y _i ²	X _i . Y _i

- b. Menghitung rata-rata skor variabel X dan rata-rata skor variabel Y
- c. Menghitung koefisien regresi (b) dengan rumus :

$$b = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- d. Menghitung nilai a. Dengan rumus : $a = Y - bX$ atau

$$a = \frac{(\sum x^2)(\sum Y) - (\sum x)(\sum xY)}{n\sum X^2 - (\sum x)^2} \quad (\text{Sugiyono, 2010: 262})$$

- e. Menentukan persamaan regresi
f. Membuat interpretasi.

Variabel X dikatakan mempengaruhi variabel Y, jika berubahnya X akan menyebabkan adanya perubahan nilai Y, artinya, naik turunnya X akan membuat nilai Y juga naik turun, dengan demikian nilai Y ini akan bervariasi. Namun nilai Y bervariasi tersebut tidak semata-mata disebabkan oleh X, karena masih ada faktor lain yang menyebabkannya.

Selain dengan cara di atas analisis regresi linier sederhana dapat dihitung dengan menggunakan bantuan aplikasi *SPSS (Statistical Product for Service Solution) 17.0 For Windows*. Enas, dkk (2011:94) menguraikan langkah – langkahnya sebagai berikut :

- a. Buka program *SPSS 17.0* klik *variable view* dengan mengisi kolom name pada baris pertama diisi dengan x dan baris kedua diisi dengan y.
- b. Aktifkan data view kemudian isi data dari jumlah skor responden variabel x dan y
- c. Klik *Analyze*, pilih *Regression*, pilih *linier*.
- d. Setelah muncul kotak dialog masukan variabel x ke kotak *independent* dan variabel y ke kotak *dependent*
- e. Klik *Statistic* pilih *Estimates*, *Model Fit* dan *Descriptive* lalu klik *Continue*
- f. Klik *Plots* lalu masukan *SDRESID* pada Kotak Y dan *ZPRED* pada Kotak X, lalu klik *Next*.
- g. Masukan *ZPRED* pada kotak Y, dan *DEPENDENT* pada kotak X
- h. Klik *Next* kemudian pilih *histogram* dan *normal probability plot*. Jika sudah selesai Klik *Continue* sehingga muncul *Linear regresi plot*
- i. Klik *Save*, pada *Predicted Value* pilih *Unstandarized* dan *Prediction Intervals* klik *Mean* dan Individu kemudian klik *Continue*.
- j. Klik *Option* (pastikan bahwa taksiran *probability* dalam kondisi *default* sebesar 0,05). Lalu klik *Continue*

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- k. Jika sudah benar-benar yakin klik OK.

Setelah menghitung persamaan regresi maka selanjutnya menentukan uji statistika yang sesuai. Uji statistik yang digunakan adalah uji F, yaitu;

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Untuk menentukan nilai Uji F dapat mengikuti langkah-langkah berikut:

- a. Menentukan jumlah kuadrat Regresi dengan rumus:

$$JK_{(Reg)} = b_1 \sum x_1 y + b_2 \sum x_2 y + \dots + b_k \sum x_k y$$

- b. Menentukan jumlah kuadrat Residu dengan rumus:

$$JK_{(Res)} = \left(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right) - JK_{(Reg)}$$

- c. Menghitung jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus:

$$JK_{res} = \sum Y^2 - JK_{reg(a/b)} - JK_{reg(a)}$$

- d. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi a ($RJK_{reg(a)}$) dengan rumus:

$$RJK_{reg(a)} = \frac{JK_{reg(a)}}{k}$$

- e. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ($RJK_{reg(b/a)}$) dengan rumus:

$$RJK_{reg(b/a)} = \frac{JK_{reg(b/a)}}{k}$$

- f. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{res}) dengan rumus:

$$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{n-2}$$

- g. Menghitung nilai F dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\frac{JK_{(Reg)}}{k}}{\frac{JK_{(Res)}}{n-k-1}}$$

dengan k = banyaknya Variabel bebas

- h. Membandingkan nilai uji F terhadap nilai F tabel dengan kriteria pengujian: jika nilai uji F \geq nilai tabel F, maka tolak H_0 ;
- i. Membuat kesimpulan. Dalam penelitian ini, kriteria kesimpulan adalah Tolak H_0 , jika nilai hitung t atau F lebih besar dari nilai tabel t atau F tabel.

3.10.3 Uji Signifikansi

Uji signifikansi digunakan untuk menguji apakah persamaan regresi yang didapat memang valid untuk memprediksi variabel dependen, maka dilakukan pengujian signifikansi apakah Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) benar-benar dapat menyebabkan efisiensi kerja pegawai. Uji yang digunakan dalam uji signifikansi adalah uji F untuk menguji signifikansi konstanta dan variabel dependen (efisiensi kerja). Uji signifikansi akan diuraikan sebagai berikut:

a. Hipotesis bentuk kalimat :

- H_0 : Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi kerja pegawai
- H_1 : Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) berpengaruh signifikan terhadap efisiensi kerja pegawai

b. Kaidah Keputusan :

- Jika nilai $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya signifikan
- Jika nilai $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya tidak signifikan

c. Menentukan nilai uji F melalui langkah langkah dibawah ini :

1) Menentukan jumlah kuadrat regresi dengan rumus:

$$JK_{(Reg)} = b_1 \sum X_1 Y + \dots + b_x \sum X_k Y$$

2) Menentukan jumlah kuadrat residu dengan rumus:

$$JK_{(Res)} = \left(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right) - JK_{(Reg)}$$

$$F_{hitung} = \frac{\frac{JK_{(Reg)}}{K}}{\frac{JK_{(Res)}}{n-K-1}}$$

Keterangan:

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

K = banyaknya variabel bebas

- 3) Menentukan nilai kritis (α) atau nilai tabel F dengan derajat kebebasan untuk $db_1=K$ dan $db_2= n-k-1$
- 4) Membandingkan nilai uji F terhadap nilai tabel F dengan kriteria pengujian: jika nilai uji $F \geq$ nilai tabel F, maka tolak H_0 , dan H_1 diterima.
- 5) Jika nilai uji $F \leq$ Nilai tabel F, maka terima H_0 dan H_1 ditolak.
- 6) Uji signifikansi dilakukan dengan bantuan aplikasi program *statistical Product and service Solutions (SPSS) 17.0*, kriteria yang digunakan apabila nilai r lebih besar dari nilai (α) yang ditentukan, maka H_0 diterima, sebaliknya apabila nilai r lebih kecil dari nilai (α) tertentu, maka H_0 ditolak.

3.10.4 Koefisien Determinasi

Dalam Sambas Ali M (2010:109) dijelaskan bahwa penggunaan koefisien determinasi sebagai upaya untuk melihat besarnya pengaruh variabel bebas dan variabel terikat. Dengan kata lain koefisien determinasi menunjukkan besarnya pengaruh Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) (variabel X) terhadap efisiensi kerja (variabel Y). Hasil dari perhitungan dinyatakan dalam batas-batas prosentase dari determinasi.

Untuk mengetahui nilai koefisien determinasi maka dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$KD = r^2 \times 100\%$$

(Sambas Ali M, 2010:109)

Keterangan :

KD = Koefisien determinasi

r = Koefisien korelasi

Kemudian untuk menafsirkan sejauh mana pengaruh Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) terhadap efisiensi kerja digunakan pedoman interpretasi koefisien penentu sebagai berikut :

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3. 8
Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Determinasi

Interval Koefisien	Hubungan
0 - 19,99%	Sangat Lemah
20% - 39,99%	Lemah
40% - 59,99%	Sedang
60% - 79,99%	Kuat
80% - 100%	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono (2010: 214)

Lebih lanjut dalam Sambas (2010:109) menyatakan bahwa “ Koefisien determinasi merupakan kuadrat dari koefisien korelasi (r^2) yang berkaitan dengan variabel bebas dan terikat”. Hal tersebut bermakna bahwa r^2 merupakan koefisien korelasi yang dikuadratkan. Koefisien korelasi yang dimaksud adalah salah satunya dengan menggunakan koefisien korelasi *Pearson (Pearson's Product Moment Coefficient of Correlation)*.

Koefisien korelasi pun dapat dipergunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel X terhadap Y apakah berhubungan secara positif atau negatif apabila diperlukan. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai koefisien korelasi paling sedikit -1 dan paling besar 1, yang artinya jika :

- a. $r = 1$, hubungan X dan Y sempurna dan positif (mendekati 1, hubungan sangat kuat dan positif)
- b. $r = -1$, hubungan X dan Y sempurna dan negatif (mendekati -1, hubungan sangat kuat dan negatif)
- c. $r = 0$, hubungan X dan Y lemah sekali atau tidak ada hubungan.

Besarnya koefisien korelasi diinterpretasikan dengan menggunakan Tabel 3.7 di bawah ini :

Anggun Ratna Asih, 2013

Pengaruh Penggunaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) Terhadap Efisiensi Kerja Pegawai Dalam Bidang Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Unit Layanan Pengadaan (ULP) Dan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Di Pemerintahan Kota Cimahi
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3. 9
Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,200- 0,399	Rendah
0,400 - 0,599	Sedang
0,600 - 0,799	Kuat
0,800- 1,000	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono (2010: 250)

Adapun untuk membantu dalam pengolahan data dan pengujian hipotesis, menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS (*Statistical Product for Service Solution*) 17 dan dibantu *Software Microsoft Excel 2007*.