

BAB III

DESAIN PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Kegiatan penelitian yang dilakukan penulis pada skripsi ini adalah menganalisis bagaimana pengaruh sistem informasi pengadaan barang terhadap kepuasan pelanggan. Objek penelitian yang dianalisis berdasarkan hasil perumusan masalah sebelumnya adalah sistem informasi pengadaan barang sebagai variabel bebas “X” (*independent variable*) dengan sub variabel relevansi, akurasi, operator, prosedur pembelian dan prosedur penyaluran. Kepuasan pelanggan sebagai variabel terikat “Y” (*Dependent variable*) dengan indikator yang berasal dari pengukuran *servqual* yaitu reliabilitas, daya tangkap, jaminan, empati dan bukti fisik.

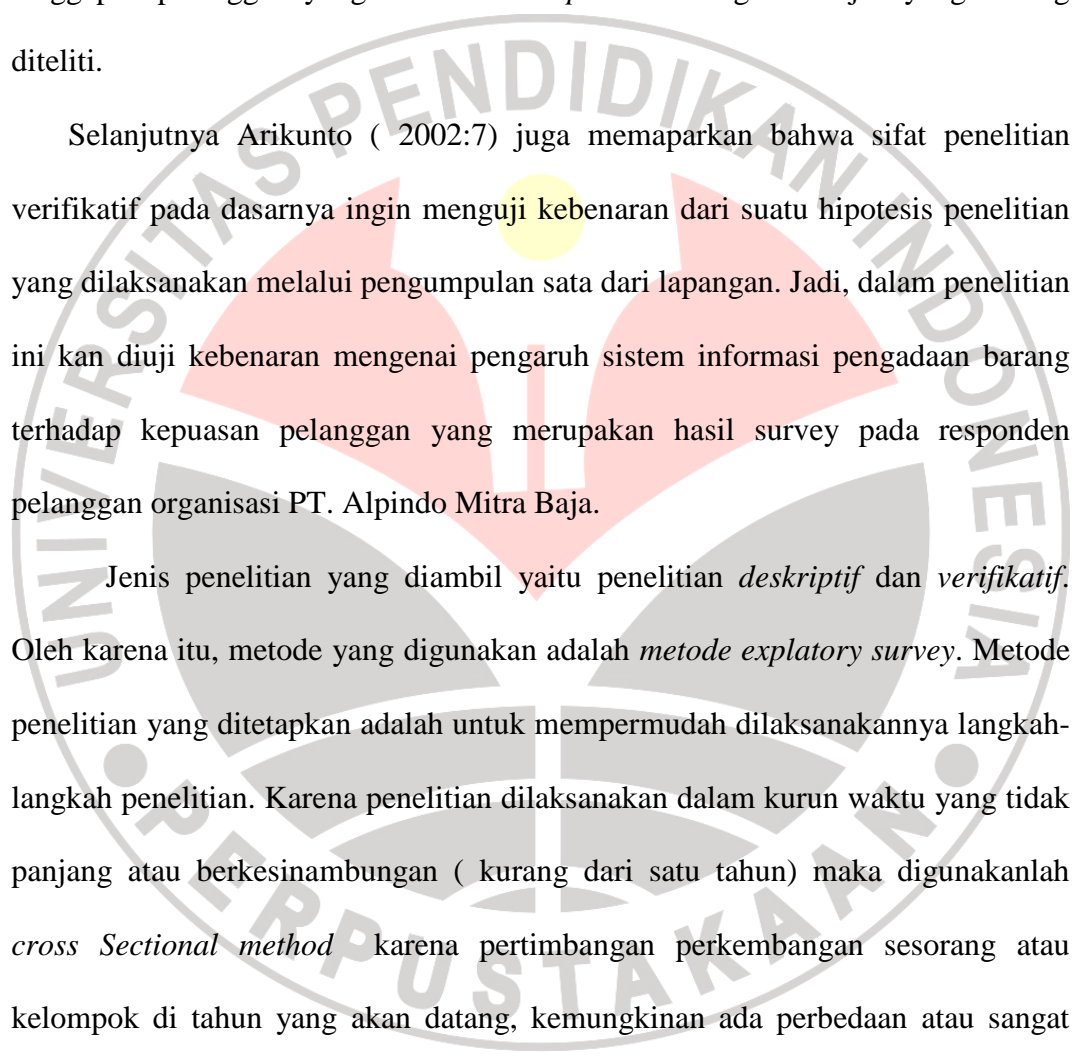
Melalui kedua variabel penelitian tersebut penulis akan menganalisis tanggapan pelanggan mengenai sistem informasi pengadaan barang dan pengaruhnya terhadap kepuasan setelah pelanggan merasakan sistem informasi pengadaan barang yang digunakan di perusahaan. Pelanggan yang menjadi responden adalah pelanggan luar yaitu pelanggan organisasi PT. Alpindo Mitra Baja Sukabumi. Penelitian ini akan dilaksanakan selama kurun waktu 3 bulan (April – Juni 2009).

B. Metode Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya, penelitian bersifat deskriptif dan verifikatif. Tujuan metode deskriptif menurut Travers yang dikutip Husein Umar (2002:29) adalah untuk menggambarkan sifat

sesuatu yang tengah berlangsung pada saat riset dilakukan dan untuk memeriksa sebab – sebab dari suatu gejala tertentu. Survei informasi dari populasi (sampel responden) melalui media kuesioner yang dikumpulkan langsung ditempat kejadian secara empirik menjadi salah satu cara untuk dapat mendeskripsikan tanggapan pelanggan yang relevan dan *uptodate* mengenai objek yang sedang diteliti.

Selanjutnya Arikunto (2002:7) juga memaparkan bahwa sifat penelitian verifikatif pada dasarnya ingin menguji kebenaran dari suatu hipotesis penelitian yang dilaksanakan melalui pengumpulan data dari lapangan. Jadi, dalam penelitian ini kan diuji kebenaran mengenai pengaruh sistem informasi pengadaan barang terhadap kepuasan pelanggan yang merupakan hasil survey pada responden pelanggan organisasi PT. Alpindo Mitra Baja.

Jenis penelitian yang diambil yaitu penelitian *deskriptif* dan *verifikatif*. Oleh karena itu, metode yang digunakan adalah *metode exploratory survey*. Metode penelitian yang ditetapkan adalah untuk mempermudah dilaksanakannya langkah-langkah penelitian. Karena penelitian dilaksanakan dalam kurun waktu yang tidak panjang atau berkesinambungan (kurang dari satu tahun) maka digunakanlah *cross Sectional method* karena pertimbangan perkembangan seseorang atau kelompok di tahun yang akan datang, kemungkinan ada perbedaan atau sangat berlawanan keadaannya. Husein umar (2002:45) mengemukakan bahwa *cross Sectional method* adalah metode penelitian dengan cara mempelajari objek dalam satu kurun waktu tertentu (tidak berkesinambungan dalam kurun waktu panjang)”.


C. Desain Penelitian

1. Operasional Variabel Penelitian

Variabel yang dikaji dalam penelitian ini meliputi sistem informasi pengadaan barang (X) dengan sub variable relevansi, akurasi, operator, , prosedur pembelian atau pengadaan dan prosedur penyaluran. sedangkan untuk variabel (Y) adalah kepuasan indikator yang berasal dari pengukuran *servqual* yaitu reliabilitas, daya tangkap, jaminan, empati dan bukti fisik. Konsep operasionalisasi variabel dalam penelitian ini adalah mengukur skor atau nilai dari variabel Y (kepuasan pelanggan) dilihat dari segi operasionalisasi variabel X (sistem informasi pengadaan barang).

Skala pengukuran yang digunakan adalah skala likert. Skala likert adalah skala pengukuran yang digunakan untuk mengukur sikap seseorang, dengan menempatkan kedudukan sikapnya pada perasaan kontinum yang berkisar dari jawaban positif hingga ke sangat negatif terhadap sesuatu, objek psikologis ini perlu ditentukan secara tegas, mengingat pembuatan sekumpulan item yang akan memperlihatkan opini terhadap objek, berdasarkan komponen-komponen dari objek psikologis. (ating dan sambas, 2006,35). Responden dapat memberi jawaban, pada rentang jawaban yang positif sampai dengan negatif. Menurut sambas dan ating (2006,35) menyatakan bahwa setiap item likert harus secara jelas positif dan negatifnya dengan memperhatikan kepada objek sikapnya.

Hal ini tergantung pada persepsi responden terhadap yang dinilai. Secara lebih rinci operasionalisasi variabel dalam penelitian ini sebagai berikut :

a. Operasionalisasi Variabel Sistem Informasi Pengadaan Barang

Tabel 3.1

Operasionalisasi Variabel Sistem Informasi Pengadaan Barang

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	Pemetaan Bulir	Jumlah
Sistem informasi pengadaan barang.	1. <i>relevansi</i>	1. Tingkat kebutuhan informasi	likert	1	1
		2. Tingkat kelengkapan informasi		2	1
	2. Akurasi	1. Tingkat ketepatan waktu pengiriman		3	1
	3. Operator	1. Tingkat Ketelitian Operator		4	1
		2. Tingkat Pengalaman Operator		5	1
		3. Tingkat Pengetahuan Operator		6	1
	4. Prosedur Pembelian pengadaan barang	1. Tingkat efektivitas pengadaan bahan baku		7,8,9	3
		2. Tingkat efisiensi pengadaan barang bahan keperluan operasi			
	5. Prosedur Penyaluran	1. Tingkat kemampuan mengirim barang		10	1
		2. Tingkat kemampuan mengandalkan penyimpanan barang digudang		11	1
	Jumlah				

Sumber : Azhar Susanto (2003:61) dan Richardus Eko Indrajit (2005:38-45)

b. Operasionalisasi Variabel Kepuasan Pelanggan

Tabel 3. 2
Operasionalisasi Variabel Kepuasan Pelanggan

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	Pemetaan Bulir	Jumlah
Model <i>Servqual</i>	1. Reliabilitas (<i>Reliability</i>)	1. Tingkat penyediaan jasa	likert	1	1
		2. Tingkat penyampaian jasa		2	1
	2. Daya tangkap (<i>Responsivnes</i>)	1. Tingkat penyampaian jasa tentang ketepatan waktu		3	1
		2. Tingkat layanan yang segera/cepat bagi pelanggan		4	1
		3. Tingkat kesediaan untuk membantu pelanggan		5	1
		4. Tingkat kesiapan untuk merespon permintaan pelanggan		6	1
	3. Jaminan (<i>Assurance</i>)	1. Tingkat karyawan untuk menumbuhkan rasa percaya pelanggan.		7	1
		2. Tingkat rasa aman kepada pelanggan.		8	1
		3. Tingkat kesopanan karyawan kepada pelanggan.		9	1
		4. Tingkat kemampuan karyawan menjawab pertanyaan pelanggan.		10	1
	4. Empati (<i>Emphaty</i>)	1. Tingkat perhatian karyawan kepada pelanggan.		11	1
		2. Tingkat perlakuan karyawan memperhatikan pelanggan dengan perhatian		12	1
		3. Tingkat perhatian keryawan yang memberlakukan pelanggan secara sungguh-sungguh.		13	1
	5. Bukti Fisik (<i>Tangible</i>)	1. tingkat waktu beroperasi/ jam kantor yang nyaman.		14	1
		2. Tingkat Fasilitas yang berdaya tarik visual.		15	1
		3. Tingkat penampilan karyawan		16	1

		yang berpenampilan rapi dan profesional.			
Jumlah					16

Sumber : Fandy Tjiptono (2002:157)

2. Sumber Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data yang berkaitan dengan variabel X yaitu sistem informasi pengadaan barang dan variabel Y yaitu kepuasan pelanggan .

1) Sumber data primer

Data primer yaitu sumber data yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian. Dalam penelitian ini sumber data primer diperoleh dari pelanggan organisasi PT. Alpindo Mitra Baja

2) Sumber data sekunder

Data sekunder yaitu data-data yang tidak langsung diperoleh dari objek penelitian, akan tetapi melalui bahan-bahan kepustakaan sebagai data referensi atau dari dokumen-dokumen yang berhubungan dengan objek penelitian.

3. Populasi dan Teknik penarikan Sampel

a. Populasi

Menurut sugiono (2004:55) menyatakan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek dan subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”

Sejalan dengan yang dikemukakan *encyclopedia of education evaluation* dalam (Suharsimi Arikunto 2002:108) *a population is a set (or collection) of all*

elements possessing one or more attributes of interest (populasi adalah keseluruhan subjek penelitian, yakni semua elemen dalam wilayah penelitian).

Populasi dalam penelitian ini adalah pelanggan PT. Alpindo Mitra Baja. Penentuan populasi tersebut dikarenakan pelanggan PT. Alpindo Mitra Baja merupakan konsumen yang merasakan kinerja dari sistem informasi pengadaan barang. Oleh karena itu, pengambilan populasi untuk penelitian di suatu perusahaan dirasakan mewakili konsumen. Atas dasar hal tersebut, maka populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 178 perusahaan.

b. Sampel

Menurut Sugiono (2004:56) menyatakan bahwa sampel adalah sebagian dari jumlah populasi dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Terdapat beberapa faktor yang mendasari peneliti tidak meneliti keseluruhan populasi penelitian ini, yaitu keterbatasan dana, tenaga dan waktu yang tersedia dan kesadaran peneliti akan keterbatasan kemampuan dan kapasitas peneliti untuk meneliti keseluruhan populasi.

Seperti yang dikemukakan Sugiono (2004:26)

Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada dalam populasi besar, misalnya keterbatasan dana, tenaga, waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang dipelajari dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Untuk itu, sampel harus benar-benar *representative* (mewakili).

Atas dasar hal tersebut, maka diupayakan setiap subjek dalam penelitian memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel yang dapat mewakili populasi (*representative*). Rumus yang digunakan untuk menentukan besarnya ukuran sampel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan cara

slovin, yakni ukuran sampel yang merupakan perbandingan dan ukuran populasi dengan prosentase kelonggaran ketelitian, karena dalam pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir atau atau diinginkan dalam pengambilan sampel ini, digunakantaraf kesalahan sebesar 10%. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

(Husein Umar, 2002:14)

Keterangan :

n : Ukuran sampel
 N : Ukuran Populasi
 e : Taraf kesalahan = 10%

Berdasarkan rumus diatas, maka dapat dihitung besarnya sampel adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} n &= \frac{178}{1 + 178 \cdot 0,1^2} \\ n &= \frac{178}{1,79} \\ &= 99,44 \\ &= 100 \end{aligned}$$

Dari perhitungan tersebut, didapatkan ukuran sampel yang dapat diambil dalam penelitian yakni 100 pelanggan. Ukuran sampel ditambah dengan jaminan 10%, sehingga sampel menjadi sejumlah 110 perusahaan artinya jika kuesioner tidak kembali 100 masih ada pengganti sebesar 10% yaitu sebesar 10 responden.

4. Teknik Penarikan Sampel

Menurut ating dan sambas (2006:82) sampling nonprobability merupakan pemilihan sampel yang dilakukan dengan pertimbangan – pertimbangan peneliti,

sehingga dengan tipe sampling nonprobability ini semua anggota populai tidak mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai anggota sampel.

Teknik penarikan sampel yang diambil adalah *quota sampling* (jatah) menurut ating dan sambas (2006:83) *quota sampling* (jatah) ditentukan sendiri oleh peneliti sampai jumlah tertentu.

Langkah penarikan sampel kuota, ating dan sambas (2006:83) antara lain :

1. Peneliti merumuskan kategori kuota dari populasi yang akan diteliti melalului pertimbangan tertentu.
2. Setelah jumlah jatah ditetapkan, maka unit sampel yang diperlukan dapat diambil dari jumlah jatah tersebut.

5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dikategorikan menjadi 2 bagian yaitu teknik yang digunakan untuk memeperoleh data primer dan data sekunder. Untuk memperoleh data statistik ating dan sambas (2006:32) mengemukakan bahwa terdapat beberapa teknik yang dapat dilakukan untuk memperoleh data statistik, yakni observasi, study dokumenter dan *interview* dan kuesioner

1. Observasi

Lebih lanjut Sugiyono (2005:139) mengatakan bahwa dalam pelaksanaannya, observasi dapat dibedakan menjadi :

- 1) Observasi partisipasi (pengamatan terlibat), yaitu peneliti ikut aktif berpartisipasi pada aktivitas yang sedang diamati. Berdasarkan segi keterlibatan pengamat (*observer*), aktivitas observer dapat dibedakan atas dua bentuk :

- (a) Partisipasi sebagian (*partial participation*), dimana observer tidak melibatkan diri sepenuhnya. Keterlibatannya hanya pada saat yang dianggap perlu untuk pengambilan data.
 - (b) Partisipasi penuh (*full participation*), dimana observer melibatkan diri sepenuhnya ke dalam objek pengamatannya.
- 2) Observasi nonpartisipasi (pengamatan tidak terlibat), yaitu observer tidak melibatkan diri ke dalam objek. Pengamatan dilaksanakan secara tidak langsung. Di sini observer mendapatkan gambaran tentang objeknya melalui pengamatan tak langsung.

Penulis menggunakan metode observasi partisipasi sebagian, hal ini dikarenakan ruang lingkup dan waktu yang sangat terbatas dalam penelitian ini, namun demikian data yang diperoleh dirasakan sudah mewakili semua aspek variabel yang sedang diteliti.

2. Wawancara

Ating dan sambas (2006:32) mengemukakan bahwa:

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dari responden atas dasar inisiatif pewawancara dengan menggunakan alat pedoman wawancara baik tatap muka maupun melalui telpon.

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data, apabila ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam

3. Study dokumentasi

Studi dokumentasi yaitu pengumpulan data melalui dokumen-dokumen yang berkenaan dengan masalah yang diteliti berupa tulisan, buku, brosur maupun dokumen-dokumen lain yang relevan dengan apa yang sedang diteliti.

4. Angket

Alat pengumpulan data untuk memudahkan dalam menyusun yaitu instrumen berbentuk angket, yang dikemukakan oleh malhotra(2005:125) diambil dari skripsi didit (2003:34) langkah-langkah yang ditempuh penulis adalah sebagai berikut :

1. Menentukan kandungan masing-masing pertanyaan.

Kandungan setiap butir pertanyaan dalam kuesioner telah disusun berdasarkan operasionalisasi variabel.

2. Merancang pertanyaan untuk mengatasi ketidakmampuan dan ketidaksediaan responden menjawab.

Dalam hal ini, selain melakukan pengarahannya, peneliti menggunakan beberapa bantuan kepada responden dalam menjawab pertanyaan untuk mengatasi ketidakmampuan responden menjawab.

3. Membuat keputusan mengenai struktur pertanyaan

Struktur pertanyaan dalam kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah pertanyaan tertutup, dimana sejumlah pertanyaan dalam kuesioner tersebut telah disediakan alternatif jawaban, sehingga responden tinggal memilih jawaban sesuai dengan kenyataan yang dirasakan.

4. Menentukan susunan kata dalam pertanyaan

Kata-kata dalam kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan tingkat kosakata responden.

5. Mengurutkan pertanyaan dalam urutan yang sesuai.

Urutan pertanyaan dalam kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan urutan operasionalisasi variabel.

6. Mengidentifikasi bentuk dan layout.

Setiap kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini diberi nomor responden untuk memudahkan kegiatan analisis data. Selain itu, layout kuesioner dibuat dalam bentuk yang menarik.

7. Memperbanyak kuesioner

8. Uji coba kuesioner.

6. Pengujian Instrumen Penelitian

Sebelum penulis melakukan pengolahan data berikutnya, terlebih dahulu penulis melakukan uji validitas dan uji reliabilitas angket sebagai berikut :

a. Uji Validitas (*Test of Validity*)

Uji validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kebenaran suatu instrumen. Menurut Masri Singarimbun dan Sofian Effendi (1989:122) mengatakan bahwa "Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur itu mengukur apa yang ingin di ukur".

Suharsimi Arikunto (2002:144-145) mengatakan bahwa:

"Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah

Jadi, uji validitas ini dilakukan untuk mengetahui kevalidan dari suatu instrumen, artinya bahwa instrumen yang dipakai benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur.

Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel. Suatu instrumen pengukuran dikatakan valid jika instrumen dapat mengukur sesuatu dengan tepat apa yang hendak diukur. Sugiyono (2004:129),

”Kualitas instrumen penelitian berkenaan dengan validitas dan reliabilitas instrumen dan kualitas pengumpulan data berkenaan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data”.

Berkenaan dengan paparan di atas rumus pendekatan yang digunakan untuk tujuan ini adalah rumus *Korelasi Product Moment* yang dikemukakan oleh Pearson, yaitu :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Dimana :

r_{xy} = Koefisien Korelasi r
 X = Skor dalam Distribusi Variabel X
 Y = Skor dalam Distribusi Variabel Y
 N = Banyaknya data

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur validitas instrumen adalah sebagai berikut:

1. Melakukan editing data, yaitu memeriksa kelengkapan jawaban responden, meneliti konsistensi jawaban, dan menyeleksi keutuhan kuesioner sehingga data siap diproses.
2. Melakukan input data (tabulasi), berdasarkan skor yang diperoleh responden.
3. Menghitung jumlah skor yang diperoleh oleh masing-masing responden
4. Menghitung nilai koefisien korelasi product moment untuk setiap bulir/item angket, yaitu dengan cara mengkorelasikan skor-skor pada masing-masing item dengan jumlah skor.

5. Menentukan titik kritis atau nilai tabel r , pada derajat bebas ($db = N - 2$) dan tingkat signifikansi 95% atau $\alpha = 0,05$.
6. Membandingkan nilai koefisien korelasi product moment hasil perhitungan dengan nilai koefisien korelasi product moment yang terdapat dalam tabel.
7. Membuat kesimpulan, dengan kriteria uji: $r_h > r_t$, valid
 $r_h \leq r_t$, tidak valid.

Tabel dibawah ini adalah tabel uji validitas angket percobaan dengan menggunakan bantuan Microsoft Excel 2007 dengan responden sebanyak 30 orang dengan r_{Tabel} 0,361

1. Uji Validitas Pengadaan Barang

Tabel 3.3
Uji Validitas Variabel Sistem Informasi Pengadaan Barang (X)

No. Bulir	r hitung	r tabel	Keputusan
1.	0,400	0,361	Valid
2.	0,379	0,361	Valid
3.	0,421	0,361	Valid
4.	0,482	0,361	Valid
5.	0,411	0,361	Valid
6.	0,384	0,361	Valid
7.	0,603	0,361	Valid
8.	0,497	0,361	Valid
9.	0,451	0,361	Valid
10.	0,603	0,361	Valid
11.	0,492	0,361	Valid

Sumber : Hasil pengolahan data

Ket : yang tidak valid dibuang

Berdasarkan tabel, diperoleh bahwa dari 11 item butir angket untuk Sistem Informasi Pengadaan Barang semua dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data.

2. Uji validitas Variabel Kepuasan Pelanggan

Setelah menyebarkan butir angket maka peneliti mendapatkan hasil uji validitas variabel kepuasan pelanggan sebagai berikut :

Tabel 3. 4
Uji Validitas Variabel Kepuasan Pelanggan (Y)

No. Bulir	r hitung	r table	Keputusan
1	0.378	0,361	Valid
2	0.403	0,361	Valid
3	0.423	0,361	Valid
4	0.536	0,361	Valid
5	0.362	0,361	Valid
6	0.537	0,361	Valid
7	0.424	0,361	Valid
8	0.453	0,361	Valid
9	0.220	0,361	Tidak Valid
10	0.337	0,361	Tidak Valid
11	0.326	0,361	Tidak Valid
12	1.000	0,361	Valid
13	0.681	0,361	Valid
14	0.682	0,361	Valid
15	0.366	0,361	Valid
16	0.415	0,361	Valid

Sumber : Hasil pengolahan data

Ket : yang tidak valid dibuang

Berdasarkan tabel di atas terhadap 16 item pertanyaan angket variabel kinerja menunjukkan 13 item valid dan dapat dipergunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data. Sementara 3 item dinyatakan tidak valid, maka tidak dapat dipergunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data. Oleh karena itu item yang tidak valid ini tidak akan dipergunakan sebagai alat untuk pengumpulan data.

b. Uji Reliabilitas

Instrumen penelitian di samping harus valid (sah) juga harus reliabel (dapat dipercaya) yaitu memiliki nilai ketetapan, artinya instrumen penelitian yang reliabel akan sama hasilnya apabila diteskan pada kelompok yang sama, walaupun dalam waktu yang berbeda.

Suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat. Jadi uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Hasil pengukuran dapat dipercaya hanya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama (homogen) diperoleh hasil yang relatif sama, selama aspek yang diukur dalam diri subjek memang belum berubah. Dalam hal ini, relatif sama berarti tetap adanya toleransi terhadap perbedaan-perbedaan kecil diantara hasil beberapa kali pengukuran

Tinggi rendahnya reliabilitas, secara empirik ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut koefisien reliabilitas. Secara teoritis, besarnya koefisien reliabilitas berkisar antara 0,00 sampai dengan $\pm 1,00$ dan interpretasinya selalu mengacu pada koefisien yang positif. Dalam konteks ini, koefisien reliabilitas yang mendekati nilai satu, menunjukkan tingginya tingkat kepercayaan, kehandalan atau tingkat konsistensi dari instrumen penelitian dalam mengukur apa yang hendak diukur.

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk melihat reliabilitas suatu instrumen penelitian. Satu diantaranya yang paling banyak digunakan adalah

metode yang dikembangkan oleh Cronbach (1951) yang dikenal sebagai *Cronbach's Coefficient Alpha* atau *Cronbach's Alpha*. Koefisien Alpha Cronbach dihitung dengan menggunakan rumus sebagaimana disarankan Suharsimi Arikunto (2002:171) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Dimana :

$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2002:171})$$

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians butir

σ_t^2 = Varians total

n = Banyaknya data

Untuk menentukan apakah instrumen penelitian yang digunakan reliabel atau tidak, digunakan patokan sebagai berikut: Jika nilai hitung koefisien reliabilitas lebih besar dari nilai koefisien tabel, maka instrumen tersebut dinyatakan reliabel. Dinyatakan dalam notasi: $r_{11} > r_{(\alpha, db = N-2)}$.

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka menguji reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut :

1. Melakukan *editing* data, yaitu memeriksa kelengkapan jawaban responden, meneliti konsistensi jawaban, dan menyeleksi keutuhan kuesioner sehingga data siap diproses.
2. Melakukan input data (tabulasi), berdasarkan skor yang diperoleh responden. Input data ini biasanya ditempatkan pada sebuah tabel.
3. Menghitung jumlah skor yang diperoleh oleh masing-masing responden

4. Menghitung kuadrat jumlah skor yang diperoleh oleh masing-masing responden
5. Menghitung varians masing-masing item
6. Menghitung varians total
7. Menghitung nilai koefisien Alfa
8. Menentukan titik kritis atau nilai tabel r , pada derajat bebas ($db = N - 2$) dan tingkat signifikansi 95% atau $\alpha = 0,05$.
9. Membandingkan nilai koefisien Alfa dengan nilai koefisien korelasi yang terdapat dalam tabel.
10. Membuat kesimpulan. Kriteria kesimpulan: Jika nilai hitung r_{11} lebih besar dari nilai tabel r , maka instrumen dinyatakan reliabel.

Dalam pengujian reliabilitas ini penulis menggunakan bantuan software SPSS 12.0 for Windows, dengan urutan:

1. Buat devinisi variabel kemudian isikan semua data
2. Simpan dengan nama item reliabilitas
3. Klik menu *Analyze, Scale, Reliability Analysis*
4. Klik tombol *statistics* kemudian pilih *Item, Scale, Scale of Item Deleted*, kemudian klik tombol *Continue* kemudian klik *Ok*.

Dari data uji coba angket variabel X (sistem informasi pengadaan barang) didapatkan hasil sebagai berikut yaitu

Tabel 3. 5
Reliabilitas Item Variabel X

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
1	45,1000	7,128	,240	,621
2	45,3000	7,045	,168	,640
3	45,3667	7,068	,264	,617
4	45,3000	6,769	,306	,609
5	45,2000	6,993	,224	,626
6	45,2333	7,082	,192	,632
7	45,2000	6,372	,449	,578
8	45,1667	6,833	,345	,603
9	45,2000	6,786	,248	,622
10	45,2000	6,372	,449	,578
11	45,0667	6,892	,347	,603

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,913	11

Dilihat dari ketentuan yang berlaku, adapun kriteria pengujian adalah :

jika $r_{hitung}(\alpha) > r_{tabel}$ maka angket tersebut reliabel

jika $r_{hitung}(\alpha) < r_{tabel}$ maka angket tersebut tidak reliabel

Maka r_{tabel} untuk kasus ini adalah 0,666 ($df=11-2$), maka dari hasil pengujian dapat dilihat bahwa $r_{hitung} = 0,913 > r_{tabel} 0,666$, berarti angket variabel x (sistem informasi pengadaan barang) reliabel dan bisa diteliti.

Dari data uji coba angket variabel Y (Kepuasan pelanggan) didapatkan hasil sebagai berikut yaitu:

Tabel 3. 6
Reliabilitas Item Variabel Y

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
1	62,2667	26,823	,381	,792
2	62,2667	26,064	,524	,781
3	61,8667	27,844	,376	,792
4	62,2333	28,116	,224	,803
5	62,1667	27,247	,381	,791
6	62,2667	25,513	,560	,777
7	62,2000	26,097	,484	,783
8	62,1333	28,189	,264	,799
9	62,1000	29,197	,130	,806
10	62,1000	28,507	,208	,803
11	62,2333	26,047	,437	,787
12	62,1333	26,602	,509	,783
13	62,4667	25,361	,488	,783
14	61,9667	27,895	,454	,789
15	62,0333	27,551	,414	,789
16	62,0667	26,478	,619	,777

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,800	16

Dilihat dari ketentuan yang berlaku, adapun kriteria pengujian adalah :

jika rhitung (alpha) positif > rtabel maka angket tersebut reliabel

jika rhitung (alpha) positif > rtabel maka angket tersebut tidak reliabel

Maka rtabel untuk kasus ini adalah 0,532 (df=16-2), maka dari hasil pengujian dapat dilihat bahwa rhitung 0,800 > rtabel 0,532, berarti angket variabel y (kepuasan pelanggan) reliabel dan bisa diteliti.

7. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kuantitatif, merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data ordinal untuk variabel X dan variabel Y. Adapun untuk mengumpulkan data dan responden, alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket/kuesioner yang ditujukan untuk dapat mengungkapkan data mengenai pengaruh sistem informasi pengadaan barang terhadap kepuasan pelanggan hasil survey pada pelanggan organisasi PT. Alpindo Mitra Baja Sukabumi.

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data regresi sederhana.

Analisis regresi adalah merupakan prosedur dimana dengan melalui formulasi persamaan matematis. Adapun langkah yang penulis gunakan dalam analisis regresi (Ating Somantri dan Sambas Ali M., 2006:243), yaitu:

1. Mengadakan estimasi terhadap parameter berdasarkan data empiris.
2. Menguji berapa besar variasi variabel dependen dapat diterangkan oleh variabel independen.
3. Menguji apakah estimasi parameter tersebut signifikan atau tidak.
4. Melihat apakah tanda dan magnitud dari estimasi parameter cocok deangan teori.
5. Peneliti menggunakan model regresi sederhana yaitu $\hat{Y} = a + bX$

Keterangan:

\hat{Y} = variabel tak bebas (nilai duga) x = variabel bebas

a = penduga bagi intersap (α) b = penduga bagi koefisien regresi (β)

α dan β parameter yang nilainya tidak diketahui sehingga diduga menggunakan statistika sampel.

8. Uji Persyaratan Analisis Data

Uji persyaratan pengolahan data untuk uji hipotesis melalui uji normalitas dan uji linearitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan data. Sedangkan uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel terikat dengan masing-masing variabel bebas bersifat linear. Dari masing-masing pengujian akan dibahas sebagai berikut:

Uji persyaratan pengolahan data untuk uji hipotesis melalui uji normalitas dan uji linearitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan data. Sedangkan uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel terikat dengan masing-masing variabel bebas bersifat linear. Dari masing-masing pengujian akan dibahas sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. hal ini penting, diketahui berkaitan dengan ketetapan pemilihan uji statistik yang akan dipergunakan. Pengujian normalitas ini harus dilakukan apabila belum ada teori yang menyatakan bahwa variabel yang diteliti adalah normal.

Penggunaan statistik parametrik, bekerja dengan asumsi bahwa data setiap variabel penelitian yang akan dianalisis membentuk distribusi normal, maka

teknik statistik parametrik tidak dapat digunakan untuk alat analisis. Maka penelitian harus membuktikan terlebih dahulu, apakah data yang akan dianalisis itu berdistribusi normal atau tidak. Suatu data yang membentuk distribusi normal bila jumlah data di atas dan di bawah rata-rata adalah sama, demikian juga simpangan bakunya (Sugiyono 2007 :69). Untuk itu peneliti melakukan uji normalitas untuk kedua variabel tersebut dengan menggunakan bantuan *software SPSS 12.0 for Windows*, melalui pengujian *Kolmogorov Smirnov* dengan keterangan Lilliefors. Adapun urutannya sebagai berikut:

- a. Buat devinisi variabel kemudian isikan semua data
- b. Simpan dengan nama item normalitas
- c. Klik menu *Analyze, Non parametic Test, 1-Sample K-S*
- d. Masukkan data variabel X dan variabel Y ke kolom *Test Variabel List*
- e. Klik tombol *Ok*.

Kriteria pengambilan keputusan

Jika nilai Sig. atau signifikansi $< 0,05$ = distribusi tidak normal

Jika nilai Sig. atau signifikansi $> 0,05$ = distribusi normal

b. Uji Regresi

Teknik analisis regresi digunakan oleh peneliti bila peneliti bermaksud melakukan prediksi seberapa jauh nilai variabel terikat (Y) bila variabel bebas diubah, uji ini dilakukan melalui bantuan *software SPSS 12.0 for Windows*. Regresi digunakan untuk menganalisis antara variabel satu dengan variabel lainnya yang mempunyai hubungan yang signifikan.

Menurut Sudjana (1993:200), analisis regresi adalah “Analisis yang mempelajari hubungan yang diperoleh, kita dapat menaksir variabel yang satu apabila variabel yang lain diketahui”.

Tahapan dalam melakukan uji regresi yaitu:

1. Mencari persamaan regresi

Rumus yang digunakan untuk mencari persamaan regresi adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan:

\hat{Y} = Produktivitas Kerja Pegawai

X = Aplikasi Teknologi Informasi Perkantoran

a = Konstanta harga Y jika X = 0

b = Nilai arah sebagai penentu nilai prediksi yang menunjukkan nilai

peningkat (+) atau nilai penurunan (-) variabel Y.

Adapun urutan untuk pengujian regresi ini yaitu sebagai berikut:

- a. Buat devinisi variabel kemudian isikan semua data
- b. Simpan dengan nama item regresi
- c. Klik menu *Analyze, Regression, Linear*
- d. Masukkan data variabel X ke kolom *dependent* dan variabel Y ke kolom *Independent*.
- e. Klik tombol *Ok*.

Dapat juga dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$a = \frac{(\sum Yi)(\sum Xi^2) - (\sum Xi)(\sum XiYi)}{n \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}$$

$$b = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

2. Uji keberartian atau signifikansi koefisien model regresi

$$t = \frac{a - \theta}{S_a}$$

untuk variabel a

$$t = \frac{b - \theta}{S_b}$$

untuk variabel b

Nilai S diperoleh dari:

$$S = \frac{S_{yx}^2}{\sum (X - Y)^2}$$

Nilai S_{yx}^2 diperoleh dari:

$$S_{yx}^2 = \frac{n-1}{n-2} (S_Y^2 - b^2 S_X^2)$$

Hipotesis Statistik

H_0 : Koefisien regresi tidak signifikan

H_a : Koefisien regresi signifikan

Kriteria Pengambilan Keputusan

Jika probabilitas $> 0,05$, H_0 diterima

Jika probabilitas $< 0,05$, H_0 ditolak

c. Uji Linieritas

Uji linieritas digunakan untuk mencari hubungan fungsional sederhana maupun multipel yang dilakukan melalui bantuan *software SPSS 12.0 for Windows*, adapun uji linearitas regresi yang digunakan yaitu regresi sederhana,

karena hanya terdapat satu variabel independen. Uji yang digunakan adalah uji F, adapun rumusnya sebagai berikut:

$$F = \frac{S_{reg}^2}{S_{sis}^2}$$

$$F = \frac{S_{TC}^2}{S_G^2}$$

Hipotesis Statistik

Ho : Model regresi linear tidak dapat digunakan untuk melihat hubungan X dan Y

Ha : Model regresi linear dapat digunakan untuk melihat hubungan X dan Y

Untuk menyatakan apakah garis regresi linear dan tidak linear, menerima atau menolak Ho, menurut Sudarmanto (2005:124-136) ada dua alternatif ukuran yang dapat digunakan, yaitu:

a. Dengan menggunakan harga koefisien signifikansi

Signifikansi > 0,05 maka H₀ diterima

Signifikansi < 0,05 maka H₀ ditolak

b. Menggunakan koefisien harga koefisien F.

Koefisien F_{hitung} > F_{tabel} maka H₀ diterima

Koefisien F_{hitung} < F_{tabel} maka H₀ ditolak

d. Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diambil berasal dari sampel yang memiliki varians sama atau homogeny.

Pengujian homogenitas dalam SPSS menggunakan uji Levene.

Langkah-langkah yang dapat ditempuh untuk menguji

- a. Buat devinisi variabel kemudian isikan semua data
- b. Simpan dengan nama item homogenitas
- c. Klik menu *Analyze, Non parametic Test, one-way ANOVA*
- d. Klik tombol panah kanan sehingga variabel sistem informasi pengadaan barang masuk ke dependen list.
- e. Klik tombol panah kanan sehingga variabel kepuasan pelanggan masuk ke isian factor.
- f. Klik tombol option. Kotak dialog One-Way ANOVA.
- g. Klik *homogeneity of-variance*, kemudian klik tombol *continue*.
- h. Klik tombol *contrast, post hoc multiple comparisons* ditampilkan. Tentukan taraf signifikansi paa kotak isian *significance*. SPSS menyediakan nilai *default* 0,05. Klik tombol *continue*
- i. Klik tombol *Ok*.

Untuk menafsirkan hasil uji homogenitas data berpedoman kepada ketentuan berikut :

- Jika nilai Sig. Atau signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ distribusi dinyatakan tidak homogen.
- Jika nilai Sig. Atau signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ distribusi dinyatakan homogen.

9. Pengujian Hipotesis

Prosedur analisis pengujian hipotesis ini adalah sebagai berikut:

Rumusan Hipotesis

Ho : $\rho = 0$ Tidak ada pengaruh positif sistem informasi pengadaan barang
Terhadap kepuasan pelanggan di PT. Alpindo Mitra Baja Sukabumi

Ha : $\rho \neq 0$ Adanya pengaruh positif sistem informasi pengadaan barang
Terhadap kepuasan pelanggan di PT. Alpindo Mitra Baja Sukabumi.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan membandingkan antara Fhitung dengan Ftabel berdasarkan taraf $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $(dk) = n-2$.

Jika nilai Fhitung < Ftabel maka Ho diterima dan Ha ditolak

Jika nilai Fhitung > Ftabel maka Ho ditolak dan Ha diterima

Adapun dalam perhitungannya penulis menggunakan bantuan software *SPSS 12.0 for Windows*. Berikut ini adalah langkah-langkah menganalisis dengan menggunakan SPSS adalah sebagai berikut:

1. Data hasil penelitian (perhitungan angket) dimasukan ke dalam data editor yang telah disimpan
2. Selanjutnya pilih menu *Analyze*, pada *toolbar*, lalu klik *Regression*, lalu klik pada *Linear*
3. Lalu destinasikan variabel X pada *independent List* dan variabel Y pada *dependent List*.
4. Klik *OK*

10. Jadwal Waktu Penelitian

Tabel 3. 7
Jadwal Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Bulan																			
		Des				Jan.				Feb.				Maret				Mei, juni, juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Perizinan	■	■																		
2.	Survey Awal			■	■																
3.	Wawancara					■	■														
4.	Pengumpulan data pendukung							■	■	■	■	■	■								
5.	Penyebaran angket													■	■	■	■				
6.	Pengolahan data																	■	■	■	■
7.	Penafsiran data																	■	■	■	■

