BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Menurut Sugiyono (2011:2) metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Penulisan mencoba mengambil penelitian mengenai Pengaruh Persediaan Bahan Baku dan Penggunaan Teknologi terhadap Proses Produksi pada konveksi Goods Project Bandung. Dalam penelitian ini penulis mengemukakan dua variabel yang akan diteliti. Adapun variabel-variabel tersebut adalah:

1. Variabel Independent atau variabel Bebas (Variabel X), yaitu variabel yang menjadi sebab terjadinya variabel dependent (variabel tidak bebas).Variabel Independent dalam penelitian ini adalah Pengaruh Persediaan Bahan Baku

2. Variabel Dependent atau variabel tidak bebas (Variabel Y) yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel Independent. Variabel Dependent dalam penelitian ini adalah Pemanfaatan Teknologi pada konveksi Goods Project Bandung.

Metode Penelitian merupakan cara penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data untuk mencapai tujuan tertentu (Umi Narimawati, 2008:127). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dan Kualitatif.

Menurut Sugiyono (2009:21):

"Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisa suatu hasil penelitian tetapi tidak di gunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas".

Penelitian Kualitatif adalah suatu pendekatan yang juga disebut pendekatan investigasi karena biasanya peneliti mengumpulkan data dengan cara bertatap muka langsung dan berinteraksi dengan orang-orang di tempat penelitian (McMillan dan Schumacher, 2003).

Sesuai dengan tujuan penelitian yang telah dirumuskan, penelitian ini menggunakan Metode Survei Penjelasan (*Explanatory Survey Method*). Sesuai dengan hipotesis yang diajukan, dalam penelitian akan digunakan telaah statistik yang cocok, untuk itu dalam analisis menggunakan linear regression (regresi linier).

3.2 Metode Penelitian

Metode ialah suatu prosedur atau cara untuk mengetahui sesuatu yangmempunyai langkah-langkah sistematis (Usman dan Akbar, 2008: 41).

Penelitian dapat dibagi menurut bidang, tempat, pemakaian, tujuan,waktu, jenis, metode, logika, dan filsafat. Jenis penelitian dibagi menjadi penelitian historis, penelitian deskriptif, penelitian perkembangan, penelitian kasus dan penelitian lapangan, penelitian korelasi, penelitian kausal komperatif, penelitian eksperimental sungguhan, penelitian eksperimen semu, penelitian tindakan (Usman dan Akbar, 2008: 3-6).

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan penelitian yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan proses penelitian (Sugiyono 2009:26). Desain penelitian akan berguna bagi semua pihak yang terlibat dalam proses penelitian, karena langkah dalam melakukan penelitian mengacu kepada desain penelitian yang telah dibuat.

Menurut Sugiyono (2009:26), menjelaskan proses penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sumber masalah
2. Rumusan masalah
3. Konsep dan teori yang relevan dan penemuan yang relevan
4. Pengajuan hipotesis
5. Metode penelitian
6. Menyusun instrument penelitian
7. Kesimpulan

Berdasarkan proses penelitian yang dijelaskan diatas, maka desain penelitian pada penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Sumber masalah

Peneliti menentukan masalah-masalah sebagai fenomena untuk dasar penelitian yaitu variabel Persedaiaan Bahan Baku, variabel Pemanfaatan Teknologi dan variabel Proses Produksi di Konveksi Goods Project Bandung.

2. Perumusan masalah

Rumusan masalah merupakan suatu pertanyaan yang akan dicari jawabannya melalui pengumpulan data. Proses penemuan masalah merupakan tahap penelitian yang paling sulit karena tujuan penelitian ini adalah menjawab masalah penelitian sehingga suatu penelitian tidak dapat dilakukan dengan baik jika masalahnya tidak dirumuskan secara jelas.

Rumusan masalah atau pertanyaan penelitian akan mempengaruhi pelaksanaan tahap selanjutnya didalam tahap penelitian. Pada penelitian ini masalah-masalah dirumuskan melalui suatu pertanyaan, yang akan diuji dengan cara menguji hipotesis.

3. Konsep dan teori yang relevan dan penemuan yang relevan

Untuk menjawab rumusan masalah yang sifatnya sementara (berhipotesis) maka, peneliti dapat membaca referensi teoritis yang relevan dengan masalah dan berfikir. Selain itu penemuan penelitian sebelumnya yang relevan juga dapat digunakan sebagai bahan untuk memberikan jawaban sementara terhadap masalah penelitian (hipotesis). Telaah teoritis mempunyai tujuan untuk menyusun kerangka teoritis yang menjadi dasar untuk menjawab masalah atau pertanyaan penelitian yang merupakan tahap penelitian dengan menguji terpenuhinya kriteria pengetahuan yang rasional

4. Pengajuan hipotesis

Jawaban terhadap rumusan masalah yang baru didasarkan pada teori dan didukung oleh penelitian yang relevan, tetapi belum ada pembuktian secara empiris (faktual) maka jawaban itu disebut hipotesis. Hipotesis yang dibuat pada penelitian ini adalah Persediaan Bahan Baku dan Pemanfaatan Teknologi terhadap Proses Produksi di Goods Project Bandung. Untuk langkah-langkah pengujian hipotesis yaitu menentukan variabel pengukuran, menentukan hipotesis nol (Ho), menentukan hipotesis alternatif (Hi) dan menguji tingkat signifikan.

5. Metode penelitian

Untuk menguji hipotesis tersebut peneliti dapat memilih metode penelitian yang sesuai, pertimbangan ideal untuk memilih metode itu adalah tingkat ketelitian data yang diharapkan dan konsisten yang di kehendaki. Sedangkan pertimbangan praktis adalah, tersedianya dana, waktu, dan kemudahan yang lain. Pada penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah teknik analisis data menggunakan deskriptif dan kualitatif.

6. Menyusun instrument penelitian

Setelah metode penelitian yang sesuai dipilih, maka peneliti dapat menyusun instrument penelitian. Instrument ini digunakan sebagai alat pengumpul data. Instrument pada penelitian ini berbentuk kuesioner, untuk pedoman wawancara atau observasi. Sebelum instrument digunakan untuk pengumpulan data, maka instrument penelitian harus terlebih dulu di uji validitas dan reliabilitasnya.

Dimana validitas digunakan untuk mengukur kemampuan sebuah alat ukur dan reliabilitas digunakan untuk mengukur sejauh mana pengukuran tersebut dapat dipercaya. Setelah data terkumpul maka selanjutnya dianalisis untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang diajukan dengan teknik statistik tertentu. Pada penelitian ini untuk menguji adanya hubungan Persediaan Bahan Baku (variabel X1) dan Pemanfaatan Teknologi (variabel X2) dengan Proses Produksi di Goods Project Bandung (variabel Y) digunakan korelasi pearson, dan untuk menguji Persediaan Bahan Baku (variabel X1) dan Pemanfaatan Teknologi (variabel X2) dengan Proses Produksi di Goods Project Bandung (variabel Y) digunakan koefisien determinasi.

7. Kesimpulan

Kesimpulan adalah langkah terakhir dari suatu periode penelitian yang berupa jawaban terhadap rumusan masalah, dengan menekankan pada pemecahan masalah berupa informasi mengenai solusi masalah yang bemanfaat sebagai dasar untuk pembuatan keputusan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat digambarkan desain dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1

Desain Penelitian

Tujuan Penelitian	Desain Penelitian			
	Jenis Penelitian	**Metode yang digunakan**	**Unit Analisis**	**Time Horizon**
T-1	Descriptive	Descriptive	Owner Goods Project	Cross Sectional
T-2	Descriptive	Descriptive	Owner Goods Project	Cross Sectional
T-3	Descriptive	Descriptive	Owner Goods Project	Cross Sectional
T-4	Descriptive	Descriptive dan Explanatory survey	Owner dan karyawan Goods Project	Cross Sectional

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Sebelum mengadakan penilaian dalam penelitian, penulis harus menentukan operasional variabel, hal ini dimaksudkan agar dapat mempermudah dalam melakukan penelitian. Operasionalisasi variabel menurut Nur Indriantoro (2002) dalam Umi Narimawati (2010:31) adalah sebagai berikut :

"Penentuan construct sehingga menjadi variable yang dapat diukur. Defenisi operasional menjelaskan cara tertentu dapat digunakan peneliti dalam mengoperasionalisasikan construct, sehingga memungkinkan bagi peneliti yang lain untuk melakukan replikasi pengujuran dengan cara yang sama atau mengembangkan cara pengukuran construct yang lebih baik".

Operasional variabel diperlukan untuk menentukan jenis, indikator, serta skala dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian, sehingga pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dapat dilakukan secara benar sesuai dengan judul penelitian. Variabel dalam konteks penelitian menurut Sugiyono (2010:38) adalah :

> "Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya".

Berdasarkan judul penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka variabel-variabel yang akan diukur dalam penelitian ini adalah :

1. **Variabel bebas atau Independent**

   Menurut Sugiyono (2010 : 39) menjelaskan bahwa :

   > "Variabel bebas adalah variabel yang akan mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)".

   Variabel independen pada penelitian ini adalah Persediaan Bahan Baku (X_1) dan Pemanfaatan Teknologi (X_2)

2. **Variabel terikat atau dependent**

   Menurut Sugiyono (2010 : 40) menjelaskan bahwa:

   > "Variabel terikat adalah variable yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas".

Tabel 3.2

Operasional Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Persediaan Bahan Baku (X1)	**Persediaan** dapat diartikan sebagai sumber daya yang belum digunakan, persediaan mempunyai nilai ekonomis di masa yang akan datang pada saat aktif. (Yuliana, 2001)	• kuantitas pemesanan	• Tingkat kegunaan penggunaan • Tingkat kebutuhan	ORDINAL
		• Biaya pembelian	• Tingkat kualiatas bahan baku	ORDINAL
		• Biaya Pemesanan	• Tingkat jumlah bahan baku	ORDINAL

		• Biaya Penyimpanan	• Tingkat pencapaian target	ORDINAL
Pemanfaatan teknologi (X2)	teknologi sebagai ”keseluruhan metode yang secara rasional mengarah dan memiliki ciri efisiensi dalam setiap bidang kegiatan manusia”.	• Perangkat Keras	• Tingkat kesesuaian target produksi	ORDINAL
		• Perangkat Manusia	• Tingkat keefektifan pekerjaan	ORDINAL

		• Perangkat Informasi	• Tingkat penggunaan Fasilitas	ORDINAL
Proses produksi (Y)	Proses Produksi adalah integrasi sekuasial dari tenaga kerja, material, informasi, metode kerja dan mesin atau peralatan dalam suatu lingkungan yang kompetitif dipasar	• Jadwal Produksi	• Tingkat ketepatan waktu skeduling	ORDINAL
		• Urutan produksi	• Tingkat kelancaran produksi dari awal hingga akhir	ORDINAL

		• Waktu produksi	• Tingkat keefektifan produksi	O R D I N A L

Jenis skala pengukuran yang digunakan yaitu ordinal, dimana oleh Riduwan (2010:31) dikemukakan bahwa :

> "Skala Ordinal adalah skala yang didasarkan pada rangking, diurutkan dari jenjang yang lebih tinggi sampai jenjang yang terendah atau sebaliknya".

Berdasarkan pengertian di atas, maka skala yang digunakan adalah skala ordinal dengan tujuan untuk memberikan informasi berupa nilai pada jawaban.Variabel-variabel tersebut diukur oleh *instrument* pengukur dalam bentuk kuesioner berskala ordinal yang memenuhi pernyataan-pernyataan *rating scale.*

Menurut Sugiyono (2009:97), *rating scale* didefinisikan sebagai berikut:

> "Skala *rating* adalah data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif. Dalam skala model *rating scale*, responden tidak akan menjawab salah satu dari jawaban

kualitatif yang telah disediakan, tapi menjawab salah satu jawaban kuantitatif yang telah disediakan. Oleh karena itu, *rating scale* ini lebih fleksibel, tidak terbatas pengukuran sikap saja tetapi bisa juga mengukur persepsi responden terhadap fenomena".

3.2.3 Sumber dan Teknik Penentuan Data

3.2.3.1 Sumber Data (Primer dan Sekunder)

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah primer dan sekunder:

1. Data Primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dengan cara menyebarkan kuesioner kepada responden.

2. Data Sekunder yaitu data yang diperoleh dari berbagai sumber tertulis literatur, artikel, tulisan ilmiah, dan sebagainya yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

Data Primer

Menurut Sugiyono (2011:136) mendefinisikan data primer adalah sebagai berikut :

"Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data".

Data primer dalam penelitian ini yaitu berupa kuesioner yang akan dibagikan kepada Karyawan Goods Project. Pengumpulan data primer dalam penelitian ini yaitu untuk variabel Persediaan Bahan Baku (X_1), Variabel Pemanfaatan Teknologi (X_2) dan Variabel Proses Produksi (Y).

3.2.3.2 Teknik Penentuan Data

a. Populasi

Untuk keperluan penelitian ini diperlukan sejumlah orang dalam suatu wilayah yang diteliti (populasi) untuk diberikan kuesioner berisi sejumlah pertanyaan ataupun pernyataan yang berisikan indikator dari variabel yang diteliti.

Menurut Sugiyono (2009:115), "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya".

Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu.

Berdasarkan pengujian populasi diatas, maka yang menjadi anggota populasi adalah para karyawan Goods Project Bandung yang berjumlah 20 orang.

b. Sampel

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah non probability sampling yang merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang sama untuk dipilih menjadi sampel. Jumlah populasi yang pada penelitianini relatif kecil, karena semua anggota populasi dijadikan sampel, maka metodeyang digunakan dalam penarikan sampel adalah metode sampling jenuh atausensus (Sugiyono, 2013:122).

Menurut Sugiyono (2013:122) menjelaskan mengenai pengertian sampling jenuh, yaitu sebagai berikut:

> "Sampling jenuh adalah penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel".

Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Dengan berpatokan pendapat Sugiyono tersebut, maka peneliti bermaksud menjadikan seluruh populasi sebagai objek penelitian karena jumlah populasi yang akan diteliti kurang dari 30, yaitu sebanyak 20 karyawan atau responden.

3.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan daya yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian Lapangan (*Field Research*), yang dilakukan dengan cara mengadakan peninjauan langsung pada instansi yang menjadi objek untuk mendapatkan data primer dan sekunder (data yang diambil langsung dari pihak-pihak terkait).

Data primer ini didapatkan melalui teknik-teknik sebagai berikut:

(1) Studi Kepustakaan (*Library Research*) yaitu untuk memperoleh data dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan pembahasan penelitian.

(2) Studi Lapangan (*Field Research*) yaitu dengan mencari dan memperoleh data dari perusahaan yang penulis teliti dengan cara :

a. Observasi, yaitu melakukan pengamatan dan mempelajari hal-hal yang berhubungan dengan penelitian secara langsung dilapangan.
b. Wawancara, yaitu dengan mengadakan tanya jawab pihak-pihak yang mempunyai kaitan langsung dengan objek yang diteliti.
c. Kuesioner, yaitu alat penelitian berupa daftar pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh keterangan dari sejumlah responden. Disini peneliti menggunakan skala Likert.

Adapun kriteria pembobotan nilai untuk alternatif jawaban dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.3
Skala Likert

Jawaban	**Bobot Nilai**
	Positif
a. Sangat Setuju (SS)	5
b. Setuju (S)	4
c. Ragu (R)	3
d. Tidak Setuju (TS)	2
e. Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber : Sugiyono 2007, 108

Agar peneliti dapat menghasilkan data yang dapat dipercaya maka harus dilakukan tahapan analisis dan pengujian hipotesis. Untuk melakukan sebuah analisis data dan pengujian hipotesis, terlebih dahulu peneliti akan menentukan

metode apa yang digunakan untuk menganalisis data hasil penelitian dan merancang metode untuk menguji sebuah hipotesis.

Untuk menilai kuisioner apakah valid dan realibel maka perlu dilakukan uji validitas dan reliabilitas.

3.2.4.1 Uji MSI

Sehubungan dengan penelitian ini yang menggunakan data ordinal seperti dijelaskan dalam operasionalisasi variabel sebelumnya, sedangkan syarat analisis dengan verifikatif uji statistik menggunakan *korelasi pearson* minimal berskala interval, maka semua data ordinal yang terkumpul terlebih dahulu akan ditransformasi menjadi skala interval dengan menggunakan *Method of Successive Interval* (Harun Al Rasyid, 1994:131).

Langkah-langkah untuk melakukan transformasi data tersebut adalah sebagai berikut:

1. Menghitung frekuensi (f) setiap pilihan jawaban, berdasarkan hasil jawaban responden pada setiap pernyataan.
2. Berdasarkan frekuensi yang diperoleh untuk setiap pernyataan, dilakukan penghitungan proporsi (p) setiap pilihan jawaban dengan cara membagi frekuensi (f) dengan jumlah responden.
3. Berdasarkan proporsi tersebut untuk setiap pernyataan, dilakukan penghitungan proporsi kumulatif untuk setiap pilihan jawaban

4. Menentukan nilai batas Z (tabel normal) untuk setiap pernyataan dan setiap pilihan jawaban

5. Menentukan nilai interval rata-rata untuk setiap pilihan jawaban melalui persamaan berikut:

$$\text{Scale Value} = \frac{(\text{Dencity at Lower Limit}) - (\text{Dencity at Upper Limit})}{(\text{Area BelowUpper Limit}) - (\text{Area Bellow Lower Limit})}$$

Narimawati Umi (2010:47)

Data penelitian yang sudah berskala interval selanjutnya akan ditentukan pasangan data variabel independen dengan variabel dependen serta ditentukan persamaan yang berlaku untuk pasangan-pasangan tersebut. Adapun di dalam proses pengolahan data MSI tersebut, peneliti menggunakan bantuan program *software* MSI.

3.2.4.2. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan dan kuesioner mampu untuk mengungkap sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut (Ghozali, 2005). Dalam penelitian ini menggunakan content validity yang dapat menggambarkan kesesuaian sebuah pengukuran data dengan apa yang diukur (Ferdinand, 2006). Jika suatu indikator mempunyai korelasi antaraskor masing-masing indikator terhadap skor totalnya (skor variabel konstruk) maka dikatakan indikator tersebut valid.

Tabel 3.3
Standar Penilaian untuk Validitas

	Validity
Good	0,50
Acceptable	0,30
Marginal	0,20
Poor	0,10

Sumber *:* Barker *et al*, 2002:70

Secara teknis valid tidaknya suatu butir pernyataan dinilai berdasarkan kedekatan jawaban responden pada pernyataan tersebut dengan jawaban responden pada pernyataan lainnya. Nilai jawaban responden diukur menggunakan koefisien korelasi, yaitu melalui nilai korelasi setiap butir pernyataan dengan total butir pernyatan lainnya. Butir pernyataan dinyatakan valid jika memiliki nilai koefisien korelasi lebih besar atau sama dengan 0,30.Berdasarkan hasil pengolahan menggunakanrumus korelasi *pearson product moment* (r).

Seperti dilakukan pengujian lebih lanjut, semua item pernyataan dalam kuesioner harus diuji keabsahannya untuk menentukan valid tidaknya suatu item. Uji validitas dilakukan untuk mengukur pernyataan yang ada dalam kuesioner. Validitas suatu data tercapai jika pernyataan tersebut mampu mengungkapkan apa yang akan diungkapkan. Uji validitas dilakukan dengan mengkorelasikan masing-masing pernyataan dengan jumlah skor untuk masing-masing variabel. Teknik korelasi yang digunakan adalah teknik korelasi *pearson product moment.*

Untuk mempercepat dan mempermudah penelitian ini pengujian validitas dilakukan dengan bantuan komputer dengan menggunakan *software SPSS 18.0 for windows* dengan metode korelasi untuk mencari koefisien korelasi antar variabel dengan rumus sebagai berikut:

$$rx = \frac{\sum xy - \frac{(\sum x)-(\sum y)}{N}}{\sqrt{[n\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}][\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{N}}}$$

(Sumber: Umi Narimawati 2010: 42)

Keterangan:

r = Koefisien korelasi *pearson*

X = Skor item pertanyaan

Y = Skor total item pertanyaan

N = Jumlah responden dalam pelaksanaan uji coba instrument

Uji validitas dilakukan dengan membandingkan koefisien validitas atau r_{hitung} dengan $r_{tabel,}$ karena n (jumlah responden) = 20 maka diketahui r_{tabel} sebesar 0,4227, berikut adalah hasil uji validitas yang disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.4

Hasil Uji Validitas

Variabel	No Item	Koefisien Validitas	Titik Kritis	Kesimpulan
Persediaan Bahan Baku (X_1)	1	0,660	0,4227	Valid
	2	0,744	0,4227	Valid
	3	0,842	0,4227	Valid
	4	0,699	0,4227	Valid
	5	0,790	0,4227	Valid
	6	0,836	0,4227	Valid
Pemanfaatan Teknologi (X_2)	1	0,854	0,4227	Valid
	2	0,846	0,4227	Valid
	3	0,885	0,4227	Valid
	4	0,824	0,4227	Valid
	5	0,699	0,4227	Valid
Proses Produksi (Y)	1	0,868	0,4227	Valid
	2	0,906	0,4227	Valid
	3	0,878	0,4227	Valid

(Sumber: Hasil pengolahan data : 2016)

Pada tabel di atas menunjukkan hasil uji validitas seluruh pertanyaan yang digunakan untuk mengukur Persediaan Bahan Baku, Pemanfaatan Teknologi, dan Proses Produksi. Pada tabel tersebut dapat dilihat bahwa seluruh pertanyaan yang digunakan pada penelitian ini memiliki nilai koefisien validitas yang lebih besar dari 0,4227 yang artinya seluruh instrumen pertanyaan tersebut dinyatakan valid.

3.2.4.3. Uji Reabilitas

Setelah dilakukan uji validitas atas pertanyaan yang digunakan dalam penelitian tersebut, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas. Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui apakah alat pengumpul data pada dasarnya menunjukkan tingkat ketepatan, keakuratan, kestabilan atau konsistensi alat tersebut dalam mengungkapkan gejala tertentu dari sekelompok individual, walaupun dilakukan pada waktu yang berbeda.

Reliabilitas adalah derajat ketepatan, ketelitian atau akurasi yang ditujukan oleh instrumen pengukuran. Instrumen yang reliabel berarti instrumen tersebut bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akanmengahasilkan data yang sama.

Uji Reliabilitas dikenal untuk menguji kehandalan atau kepercayaan alat pengungkapan dari data. Dengan diperoleh nilai r dari uji validitas yang menunjukkan hasil indeks korelasi yang menyatakan ada atau tidaknya hubungan antara dua belahan instrumen. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untukuji reliabilitas adalah Split Half Method (Spearman–Brown Correlation)Tehnik Belah Dua. Metode ini menghitung reliabilitas dengan cara memberikan tes pada sejumlah subyek dan kemudian hasil tes tersebut dibagi menjadi dua bagian yang sama besar (berdasarkan pemilihan genap-ganjil). Cara kerjanya adalah sebagai berikut:

- Item dibagi dua secara acak (misalnya item ganjil/genap), kemudian dikelompokkan dalam kelompok I dan kelompok II

- Skor untuk masing-masing kelompok dijumlahkan sehingga terdapat skor total untuk kelompok I dan kelompok II
- Korelasikan skor total kelompok I dan skor total kelompok II
- Hitung angka reliabilitas untuk keseluruhan item dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Ґ1 = \frac{2Ґb}{1+Ґb}$$

Dimana:

Ґ1 = Reliabilitas internal seluruh item

Ґb = Korelasi product moment antara belahan pertama dan belahan kedua

Untuk melihat andal tidaknya suatu alat ukur digunakan pendekatan secara statistika, yaitu melalui koefisien reliabilitas. Apabila koefisien reliabilitas lebihbesar dari 0,700 maka secara keseluruhan pernyataan dinyatakan andal (reliabel).

Tabel 3.5
Standar Penilaian Koefisien Validitas dan Reliabilitas

Criteria	Reliability	Validity
Good	0,800	0,500
Acceptable	0,700	0,300
Marginal	0,600	0,200
Poor	0,500	0,100

Sumber: Barker et al (2002:70)

Berdasarkan hasil data kuesioner yang diolah dengan SPSS 17.0 maka dapat diperoleh pengujian reliabilitas sebagai berikut:

Tabel 3.6

Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
Persediaan Bahan Baku (X_1)	0,839	0,4227	Reliabel
Pemanfaatan Teknologi (X_2)	0,878	0,4227	Reliabel
Proses Produksi (Y)	0,867	0,4227	Reliabel

(Sumber: Hasil pengolahan data : 2016)

Pada tabel di atas dapat dilihat koefisien reliabilitas yang diperoleh adalah seluruhnya lebih besar dengan dari r_{tabel} yaitu 0,4227, sehingga alat ukur yang digunakan dinyatakan reliabel.

Berdasarkan hasil pengujian validitas dan reliabilitas yang telah diuraikan di atas, penulis menyimpulan bahwa keseluruhan jumlah pertanyaan yang digunakan dalam penelitian ini sudah teruji valid dan reliabel sehingga seluruh instrumen pertanyaan layak digunakan sebagai alat ukur penelitian.

3.2.5 Rancangan Analisis dan Pengujian Hipotesis

3.2.5.1 Rancangan Analisis

Menurut Narimawati umi (2010:41), rancangan analisis dapat di definisikan sebagai berikut :

> "Rancangan analisis adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh dari hasil observasi lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam katagori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang lebih penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dimengerti".

3.2.5.1.1 Analisis Data Deskriptif

Dalam pelaksanaan, penelitian ini menggunakan jenis atau alat bentuk penelitian deskriptif yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan. Penelitian Deskriptif adalah jenis penelitian yang menggambarkan apa yang dilakukan oleh Goods project bandung berdasarkan fakta-fakta yang ada untuk selanjutnya diolah menjadi data. Data tersebut kemudian dianalisis untuk memperoleh suatu kesimpulan.Penelitian deskriptif digunakan untuk menggambarkan bagaimana masing masing variabel penelitian.Metode kualitatif yaitu metode pengolahan data yang menjelaskan pengaruh dan hubungan yang dinyatakan dengan kalimat.Analisis kualitatif digunakan untuk melihat faktor penyebab. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian kualitatif adalah sebagai berikut:

a. Setiap indikator yang dinilai oleh karyawan, diklasifikasikan dalam lima alternatif jawaban dengan menggunakan skala ordinal yang menggambarkan peringkat jawaban.
b. Dihitung total skor setiap variabel / subvariabel = jumlah skor dari seluruh indikator variabel untuk semua karyawan.
c. Dihitung skor setiap variabel/subvariabel = rata-rata dari total skor.
d. Untuk mendeskripsikan jawaban karyawan, juga digunakan statistik deskriptif seperti distribusi frekuensi dan tampilan dalam bentuk tabel ataupun grafik.
e. Untuk menjawab deskripsi tentang masing-masing variabel penelitian ini, digunakan rentang kriteria penilaian sebagai berikut :

$$\text{Skor Total} = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Ideal}} \text{X } 100\ \%$$

(Sumber: Umi Narimawati, 2010:45)

Skor aktual adalah jawaban seluruh karyawan atas kuesioner yang telah diajukan.Skor ideal adalah skor atau bobot tertinggi atau semua karyawan diasumsikan memilih jawaban dengan skor tertinggi. Analisis deskriptif dilakukan mengacu kepada setiap indikator yang ada pada setiap variabel yang diteliti dengan berpedoman pada tabel berikut:

Tabel 3.7
Kriteria Pengklasifikasian Presentase Skor Tanggapan Karyawan

No.	% Skor	Kriteria
1	20.00% – 36.00%	Sangat Buruk/Sangat Rendah
2	36.01% –52.00%	Buruk/Rendah
3	52.01% – 68.00%	Cukup Baik/Sedang
4	68.01% – 84.00%	Baik/Tinggi
5	84.01% – 100%	Sangat Baik/Tinggi

(Umi Narimawati, 2007:85)

3.2.1.5.2 Analisis Data Verifikatif (Kuantitatif)

Data yang telah dikumpulkan melalui kuesioner akan doiolah dengan pendektan kuantitatif. Oleh karena data yang didapat dari kuesioner merupakan data ordinal, sedangkan untung menganalisa data di perlukan data internal, maka untuk memecahkan persoalan ini perlu ditingkatkan sekala

interval melalui metode "Methode Succesive Interval" (Hays, 1969:39) dan selanjutnya dianalisis regresi korelasi serta determinasi.

Untuk mengetahui antar variabel dapat digunakan salah satunya adalah sebagai contoh analisis regresi Berganda (Multiple Regression).

1. Analisis Regresi Berganda dan Asumsi Klasik

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk menganalisa pengaruh beberapa variabel bebas atau independen variabel (X) terhadap satu variabel tidak bebas atau dependen variabel (Y) secara bersama-sama.

Dan Persamaan regresi linier berganda adalah:

$$Y=a+\beta_1 X_1+\beta_2 X_2+\varepsilon$$

Dimana :

Y = Variabel Proses produksi

X1 = Variabel Persediaan bahan baku

X2 = Variabel Pemanfaatan teknologi

a = Konstanta dari persamaan regresi

β1, β2 = Koefisien masing-masing faktor

ε = Faktor-faktor lain yang mempengaruhi variabel y

Dalam hubungan dengan penelitian ini, variabel independen adalah (X1) dan (X2), sedangkan variabel dependen adalah (Y), sehingga persamaan regresi berganda estimasinya.

$$Y=a+\beta_1 X_1+\beta_2 X_2+\varepsilon$$

Dimana :

Y = Variabel Proses produksi

X1 = Variabel Persediaan bahan baku

X2 = Variabel Pemanfaatan teknologi

a = Konstanta dari persamaan regresi

β1, β2 = Koefisien masing-masing faktor

ε = Faktor-faktor lain yang mempengaruhi variabel y

Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat pada analisis regresi berganda maka dilakukan pengujian asumsi klasik agar hasil yang diperoleh merupakan persamaan regresi yang memiliki sifat Best Linier Unbiased Estimator (BLUE). Pengujian mengenai ada tidaknya pelanggaran asumsi-asumsi klasik yang harus dipatuhi terlebih dahulu sebelum menggunakan analisis regresi berganda (Multiple Linier Regression) sebagai alat untuk menganalisis pengaruh variabel-variabel yang diteliti terdiri atas:

a. Uji normalitas

Uji normalitas untuk mengetahui apakah variabel dependen, independe atau keduanya berdistibusi normal, mendekati normal atau tidak.Model regresi yang baik hendaknya berdistribusi normal atau mendekati normal.Mendeteksi apakah data terdistribusi normal atau tidak dapat diketahui dengan menggambarkan penyebaran data melalui sebuah grafik. Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonalnya, model regresi memenuhi asumsi normalitas (Husein Umar, 2011:181)

Dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (Asymtotic Significance), yaitu :

a. Jika probabilitas > 0,05 maka distribusi dari populasi adalah normal.

b. Jika probabilitas < 0,05 maka populasi tidak berdistribusi secara normal.

b. Uji Multikolinieritas

Menurut Frisch, suatu model regresi dikatakan terkena masalah multikolenieritas bila terjadi hubungan linier yang sempurna atau mendekati sempurna diantara beberapa atau semua variabel bebasnya. Akibat model tersebutakan mengalami kesulitan untuk melihat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikatnya (Mandala, 2001: 268-270 dala Erwan Agus Purwanto Dyah Ratih Sulistiastuti, 2011:198). Jika terdapat korelasiyang kuat di antara sesama variabel independen maka konsekuesinya adalah :

1. Koefisien-koefisien regresi menjadi tidak dpaat di taksir

2. Nilai standar erornya miring setiap koefisien regresi menjadi tak terhingga.

Dengan demikian berarti semakin besar korelasi diantara sesama variabel independen, maka tingakat kesalahan dari koefisien regresi semakin besar, yang mengakibatkan standar erornya miring semakin besar pula.Cara yang digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya multikolenieritas adalah dengan menggunakan Variance Implation Factors (VIF). Menurut Gujarati (2003:362), jika VIF kurang dari 10 maka dalam data tidak terdapat multikolinieritas tidak terdapat.

c. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Gujarati (2005:406), situasi heteroskedastisitas akan menyebabkan penafsiran koefisien regresi menjadi tidak efisien dan hasil taksiran dapat menjadi kurang atau melebihi dari yang semestinya. Dengan

demikian, agar koefisien-koefisien regresi tidak menyesatkan, maka situasi heteroskedastisitas tersebut harus dihilangkan dari model regresi.Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas digunakan uji Rank Spearmen yaitu dengan mengkolerasikan masing-masing variabel bebas terhadap nilai absolute dari residual (eror) ada yang signifikan, maka kesimpulannya terdapat heteroskedastisitas (varian dari residual tidak homogen).

Selain itu, dengan menggunakan program SPSS, heteroskedastisitas juga bisa dilihat dengan melihat grafik scatterplot antara nilai tambah prediksi variabel yaitu ZPRED dengan residualnya SDRESID, jika ada pola tertentu seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3. Analisis Korelasi

Menurut Sujana (1989) dalam Umi Narimawati, Sri Dewi Anggadini, dan Linna Ismawati (2010:49) pengujian korelasi digunakan untuk mengetahui kuat tidaknya hubungan antara variabel x dan y, dengan menggunakan pendekatan koefisien korelasi pearson dengan rumus :

$$r = \frac{n(\sum XiYi) - (\sum Xi)(\sum y)}{\sqrt{\{n(\sum Xi^2) - (\sum Xi)^2\}} - (\{n(\sum yi^2) - (\sum yi)^2\}}$$

Dimana : $-1 \leq r \leq +1$

r = koefisien korelasi

x = variabel persediaan bahan baku dan pemanfaatan teknologi

y = variabel proses produksi

n = jumlah karyawan

Ketentuan untuk melihat tingkat keeratan korelasi digunakan acuan pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.8
Tingkat Keeratan Korelasi

0 – 0.20	Sangat rendah (hampir tidak hubungan)
0.21 – 0.40	Korelasi yang lemah
0.41 – 0.60	Korelasi sedang
0.61 – 0.80	Cukup tinggi
0.81 – 1	Korelasi tinggi

(Syahri Alhusin, 2003 : 157)

4. Analisis Koefisian Determinasi

Persentase peranan semua variabel bebas atas nilai variabel bebas ditunjukan oleh besarnya koefisien determinan (R^2).Semakin besar nilainya maka menunjukan bahwa persamaan regresi yang dihasilkan baik untuk mengestimasi variabel terikat. Hasil koefisien determinasi ini dapat dilihat dari perhitungan dengan Microsoft/SPSS atau secara manual didapat dari R^2 =SSreg/SStot.

$$Kd=R^2 x100\%$$

Dimana :

d : Koefisien determinasi

r : Koefesien Korelasi

3.2.6. Pengujian Hipotesis

Dalam penelitian ini yang akan diuji adalah pengaruh Variabel Persediaan bahan baku dan Variabel Pemanfaatan teknologi terhadap Variabel Proses produksi. Dengan memperhatikan karakteristik variabel yang akan di

uji, maka uji statistik yang akan digunakan adalah melalui perhitungan analisis regresi dan korelasi.

Langkah – langkah dalam analisisnya sebagai berikut :

1. Pengujian Secara Parsial

Melakukan uji-t, untuk menguji pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat hipotesis sebagai berikut :

a. Rumus uji t yang digunakan adalah :

$$\text{Thitung}(x1,2) = \frac{b1,2}{se(b1,2)}$$

Thitung diperoleh dari nilai koefisien regresi dibagi dengan nilai standar errornya.

b. Hipotesis

H1. $\beta = 0$ Tidak terdapat pengaruh Variabel Persediaan bahan baku terhadap Variabel Proses produksi.

H1. $\beta \neq 0$ Terdapat pengaruh Variabel Persediaan bahan baku terhadap Variabel Proses produksi.

H2. $\beta = 0$ Tidak terdapat pengaruh Variabel Pemanfaatan teknologi terhadap Variabel Proses produksi.

H2. $\beta \neq 0$ Terdapat pengaruh Variabel Pemanfaatan teknologi terhadap Variabel Proses produksi.

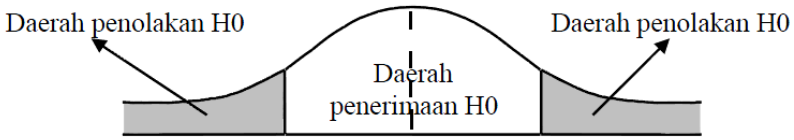
c. Kriteria Pengujian

H0 ditolak apabila thitung < dari Tabel ($\alpha = 0{,}05$)

Jika menggunakan tingkat kekeliruan (α = 0,01) untuk diuji dua pihak, maka kriteria peneerimaan atau penolakan hipotesis yaitu sebagai berikut :

a) Jika thitung ≥ Tabel maka H0 ada di daerah penolakan, berarti Ha diterima artinya diantara variabel X dan Variabel Y ada hubungannya.
b) Jika thitung ≤ Tabel maka H0 ada di daerah penerimaan, berarti Ha ditolak artinya antara variabel X dan Variabel Y tidak ada hubungannya.

Dibawah ini adalah gambaran daerah penolakan H0 dan daerah penerimaan H1 :



Sumber : Sugiyono (2009:185)

Gambar 3.1. Daerah penerimaan dan penolakan hipotesis