BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan permasalahan yang diteliti. Objek dari penelitian ini adalah Kinerja Karyawan. Penelitian ini akan dilaksanakan di PT.Techno Multi Utama, peneliti memilih PT.Techno Multi Utama ini dikarenakan pertimbangan bahwa PT.Techno Multi Utama memiliki data yang diperlukan untuk penyusunan tugas akhir.

Menurut Husen Umar (2005:303) pengertian objek penelitian adalah sebagai berikut :

> "Objek penelitian menjelaskan tentang apa dan atau siapa yang menjadi objek penelitian. Juga dimana dan kapan penelitian dilakukan, bias juga ditambahkan dengan hal-hal lain jika di anggap perlu."

Sedangkan objek penelitian menurut Sugiyono (2010:13) mendefinisikan sebagai berikut:

> "Objek penelitian adalah sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu tentang sesuatu hal objektif, valid dan *reliable* tentang suatu hal (variable tertentu)."

3.2 Metode Penelitian

Metode peneltian merupakan cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data peneltiannya. Menurut I Made Wirartha (2006:68) metode penelitian adalah sebagai berikut:

> "Suatu cabang ilmu pengetahuan yang membicarakan atau mempersoalkan cara-cara melaksanakan penelitian (yaitu meliputi kegiatan-kegiatan mencari, mencatat, merumuskan, menganalisis sampai menyusun laporannya) berdasarkan fakta-fakta atau gejala-gejala secara ilmiah."

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode deksriptif. Menurut Moh.Nazir (2005:54) pengertian metode deskriptif adalah

> "Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang."

Oleh karena itu penelitian deskriptif merupakan penelitian yang memusatkan perhatian kepada masalah-masalah yang terjadi pada saat penelitian dilakukan. Dikatan deskriptif karena bertujuan memperoleh pemaparan yang objektif khususnya mengenai *knowledge management* terhadap kinerja karyawan di PT.Techno Multi Utama.

3.2.1 Desain Penelitian

Sebelum melakukan penelitian sangatlah perlu kita melakukan suatu perencanaan dan perancangan penelitian, agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan lancar dan sistematis.

Desain penelitian menurut Narimawati Umi (2008) adalah sebagai berikut:

> "Desain Penelitian adalah Suatu Rencana Struktur, dan Strategi untuk menjawab permasalahan, yang mengoptimasi validitas".

Desain penelitian menurut Indrianto Nur dan Supomo Bambang (2002:249) adalah sebagai berikut :

> "Desain Penelitian adalah rancangan utama penelitian yang menyatakan metode - metode dan prosedur-prosedur yang digunakan oleh peneliti dalam pemilihan, pengumpulan, dan analisis data."

Dari uraian di atas tersebut maka dapat dikatakan bahwa desain penelitian merupakan rancangan utama penelitian yang menyatakan metode-metode dan prosedur-prosedur yang digunakan oleh penulis dalam pemilihan, pengumpulan, dan analisis data.

Menurut Sugiyono (2009:13) penjelaskan proses penelitian disampaikan seperti teori sebagai berikut :

Proses penelitian meliputi :

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 penjelasan proses penelitian diatas maka proses penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sumber Masalah

   Peneliti melakukan *survey* awal untuk menentukan fenomena yang terjadi untuk dijadikan sebagai dasar penelitian.

2. Rumusan Masalah

   Penelitian ini merumuskan masalahnya sebagai berikut :

   a. Bagaimana *personal knowledge* pada PT.Techno Multi Utama.
   b. Bagaimana *job procedure* pada PT.Techno Multi Utama.
   c. Bagaimana *technology* pada PT.Techno Multi Utama.
   d. Bagaimana kinerja karyawan pada PT.Techno Multi Utama.

Apakah terdapat pengaruh *personal knowledge, job procedure* dan *technology* terhadap kinerja karyawan pada PT. Techno Multi Utama baik secara simultan maupun parsial

1. Konsep dan teori yang relevan dan penemuan yang relevan

   Untuk menjawab hipotesis penelitian ini yang terdapat dalam rumusan masalah maka diperlukan sumber data teoritis yang relevan atau dalam penelitian sebelumnya dengan tema yang sama untuk digunakan dalam menjawab pertanyaan sementara.

2. Pengajuan Hipotesis

   Jawaban terhadap rumusan masalah yang baru didasarkan pada teori dan didukung oleh penelitian yang relevan, tetapi belum ada pembuktian secara empiris (*factual*) maka jawaban itu disebut hipotesis. Hipotesis yang dibuat dalam penelitian ini adalah *personal knowledge, job procedure dan technology terhadap* kinerja karyawan.

3. Metodologi Penelitian

   Untuk menguji hipotesis tersebut peneliti dapat memilih metode penelitian yang sesuai, Pada penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah metode *survey* dengan teknik analisis data menggunakan metode kualitatif dan metode kuantitatif.

4. Menyusun Instrument Penelitian

   Instrument ini digunakan sebagai alat pengumpul data. instrument pada penelitian ini berbentuk data yang didapatkan dari data yang diterima dari PT. Techno Multi Utama Cimahi yang termasuk kedalam penelitian. Teknik yang digunakan untuk menggunakan data-data kualitatif.

5. Kesimpulan

   Kesimpulan adalah langkah terakhir dari suatu periode yang berupa jawaban terhadap tembusan masalah. Dengan menekankan pada pemecahan masalah berupa informasi mengenai solusi masalah yang bermanfaat sebagai dasar untuk perubahan semangat pegawai.

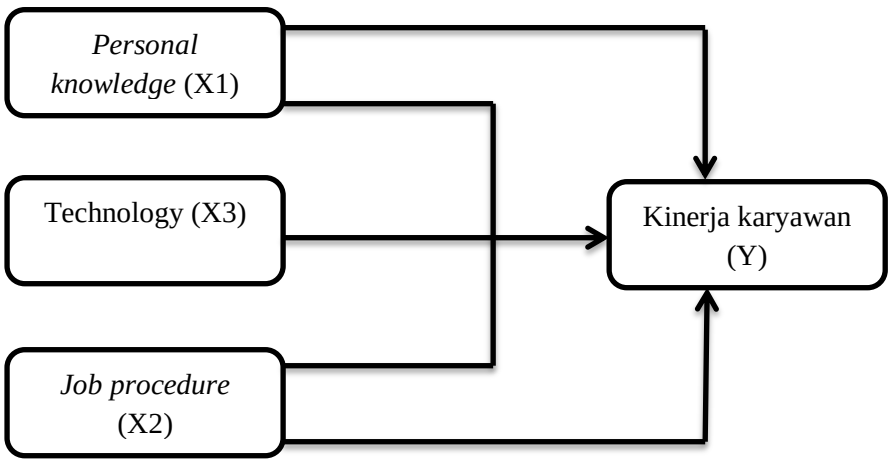
Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat digambarkan desain dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

Table 3.1 Desain Penelitian

Tujuan penelitian	**Desain penelitian**			
	Jenis penelitian	**Metode yang digunakan**	**Unit analisis**	**Time Horizon**
T – 1	*Descriptive*	*Descriptive* dan *Survey*	PT. Tehcno Mutli Utama	*Cross Sectional*
T – 2	*Descriptive*	*Descriptive* dan *Survey*	PT. Tehcno Mutli Utama	*Cross Sectional*
T – 3	*Descriptive*	*Descriptive* dan *Survey*	PT. Tehcno Mutli Utama	*Cross Sectional*
T – 4, 5, 6	*Descriptive & Verifikatif*	*Descriptive* dan *Explanatory Survey*	PT. Tehcno Mutli Utama	*Cross Sectional*

Desain penelitian ini menggunakan pendekatan paradigma hubungan antara tiga variabel bebas secara bersamaan yang mempunyai hubungan dengan satu variabel tergantung.

Desain penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Desain Penelitian

3.2.2 Operasional Variable

Operasional variabel menurut Sugiyono (2010:58) adalah:

> "Segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga di peroleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya."

Sedangkan menurut Nur Indriantoro dan Bambang Supomo (2002:69), pengertian operasional variabel adalah:

> "Operasional adalah penentukan *contruct* sehingga menjadi variabel yang dapat diukur. Sedangkan variabel adalah *contruct* yang dapat diukur dengan berbagai macam nilai untuk memberikan gambaran yang lebih nyata mengenai fenomena-fenomena."

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable)*. Pengertian dari variabel bebas menurut Jonathan Sarwono dan Tutty Martadijera (2008:107) yaitu:

> "Variabel bebas merupakan variabel yang mulai diukur, dimanipulasi atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungannya dengan suatu gejala yang di obeservasi."

Variabel independent atau variabel bebas nyaitu variabel yang keberadaannya tidak dipengaruhi oleh variabel lain tetapi mempengaruhi variabel lainnya. Berdasarkan masalah yang diteliti pada penelitian ini yang menjadi varibel independent adalah *personal knowledge, job procedure dan technology*.

Sedangkan pengertian dari variabel dependent atau variabel terikat menurut Sugiyono (2009:39) yaitu:

"variabel dependent (terikat) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas."

Operasional variabel ditentukan untuk menentukan jenis, indikator, serta skala dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian, sehingga pengujian dapat dilakukan secara benar, sesuai dengan judul penelitian.

Operasional variabel dalam penelitian ini menganai Pengaruh *Personal Knowledge*, *Job Procedure* dan *Technology* terhadap Kinerja Karyawan di PT.Techno Multi Utama akan dijelaskan dalam table 3.2

Table 3.2 Operasional Variabel

Variabel	Konsep	Indikator	Ukuran	No Kuesioner	skala
Personal knowledge (X1)	*Personal knowledge* adalah pengetahuan yang diperoleh karyawan berupa pengalaman baik dari kejadian sehari – hari ataupun dari sumber lainnya (Carrillo et al.,2014	a. Ide artinya sebarapa jauh seseorang peka terhadap suatu informasi yang kemudian mengembangkan informasi tersebut menjadi ide atau kreativitas. b. *Community & networks*, dengan mempunyai komunitas, orang dapat membangun dan memelihara jaringan serta dapat bertukar informasi dan ide. c. Penyortiran, kemampuan memisahkan mana yang penting dan yang tidak penting. (Carrillo et al.,2004)	1 Tingkat pengetahuan 2 Mendapatkan pengalaman baru 1. Mengkomuni-kasikan penga-laman kerja 2. Pengalaman menjadi pengetahuan 1. Tingkat professional 2. Kemudahan mengkasaes pengetahuan	1 2 3 4 5 6	ordinal

Job procedure (X2)	*Job procedure* adalah tanggung jawab atau tugas yang harus dijalankan oleh karyawan berdasarkan *standard operation procedure* yang ada dan sifatnya formal Carrillo et al.,2004)	a. Ekspektasi, hal ini hampir sama dengan target, dengan sedikit membuat target lebih rata – rata. b. karyawan akan terpacu meningkatkan kinerja lebih baik dari yang sudah ditentukan. c. Pelatihan, pelaksanaan prosedur kerja yang sesuai dengan ekspektasi harus bersamaan dengan pelatihan yang baik dari manajer, agar orinetasi dari prosedur kerja dapat tercapai. (Carrillo et al.,2004)	1 Efektifnya *job procedure* 2. Terkoordina-sinya pekerjaan 1. Mengubah ide karyawan *2.* Efisiensi dari *job procedure* *1.* Pemahaman *job procedure*	7 8 9 10 11	ordinal
Technology (X3)	*Technology* adalah media penyebaran informasi melalui sarana *intranet* yang digunakan untuk mendukung tiap kegiatan kerja di dalam perusahaan. (Carrillo et al.,2004)	a. Penggunaan *intranet* : kebutuhan untuk mengakses *knowledge* dan *sharing knowledge* secara "*online*". (Carrillo et al.,2004)	*1.* Pemahaman *intranet* 2. Sebagai penyebar informasi *3.* Fasilitas *intranet* 4. Membantu proses kerja 5. Meningkatkan efisiensi 6. Menambah pengeetahuan 7. Kewajiban mempelajari *intranet*	12 13 14 15 16 17 18	ordinal
Kinerja Karyawan (Y)	Kinerja adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seorang dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan. Mangkunegara (2004:67)	a. Kualitas pekerjaan b. Pengetahuan c. Kesadaran d. Kualitas pribadi Gomes (2010: 134)	1. Fungsi sdm dilakukan secara sistematis 2. Efektifnya pekerjaan 1. pengalaman pemimpin 2. acuan organisasi 1. Pemimpin bertanggung jawab 2. Kompetensi karyawan	19 20 21 22 23 24	ordinal

3.2.3 Sumber dan Teknik Penentuan Data

3.2.3.1 Sumber Data (Primer dan Sekunder)

Umar Husein (2005:41), Sumber data ada dua yaitu data primer dan sekunder, yaitu:

1. Data Primer

   Merupakan data yang diperoleh secara langsung dari obyek yang diteliti baik dari pribadi (*franchisee*) maupun dari satu instansi yang mengolah data untuk keperluan penelitian, seperti dengan cara melakukan wawancara secara langsung dengan pihak-pihak yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

2. Data Sekunder

   Merupakan data yang berfungsi sebagai pelengkap data primer. Data sekunder dapat diperoleh dengan cara membaca, mempelajari, dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku, serta catatan-catatan kuliah yang menunjang penelitian ini.

3.2.3.2 Teknik Penentuan Data (Penentuan Sampel Minimal)

Untuk menunjang hasil penelitian, maka peneliti melakukan pengelompokan data yang diperlukan kedalam dua golongan, yaitu:

1. Populasi

   Pengertian populasi menurut Narimawati Umi (2008:72), adalah :

"Populasi adalah objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu sesuai informasi yang ditetapkan oleh peneliti, sebagai unit analisis penelitian".

Berdasarkan pengertian diatas maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan di PT. Techno Multi Utama Cimahi yang berjumlah 50 orang tidak termasuk manager dan direktur,yang bisa dilihat pada tabel 3.3

Tabel 3.3
Jumlah Karyawan pada PT. Techno Multi Utama Cimahi

No.	Divisi	Jumlah Populasi
1.	*Coorporate Finance & Accounting*	5
2.	*Purchasing*	1
3.	*Information Technology*	10
4.	*Instrumental*	6
5.	*Mechanical & Machinery*	9
6.	*Multimedia*	7
7.	*Engineering Support*	1
8.	*Engineering Drawing*	2
9.	*Logistic, Facility & GA*	8
10.	*Corp. Administration*	1
	Jumlah Karyawan	50

Sumber PT. Techno Multi Utama Cimahi 2016

2. Sampel

Menurut Umi Narimawati (2008) dalam Umi Narimawati, Sri Dewi Anggadini dan Linna Ismawati (2010:38) menerangkan bahwa sampel adalah sebagian dari populasi yang terpilih untuk menjadi unit pengamatan dalam penelitian. Penarikan sampel dilakukan dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik penarikan *statified random sampling.*

Metode yang digunakan dalam penarikan sampel ini adalah *sampling* jenuh atau sensus. Pengertian *sampling* jenuh atau sensus menurut Sugiyono (2015:85), adalah :“ *sampling* jenuh adalah teknik penentuan sample bila semua anggota populasi digunakan sebagai sample”.

Berdasarkan dari pengertian tersebut, maka dapat diketahui bahwa *sampling* jenuh atau sensus adalah teknik pengumpulan sample dengan menggunakan semua anggota populasi. Dalam penelitian ini karena jumlah populasiya sedikit atau terbatas sehingga tidak memungkinkan untuk menggunakan sample, sehingga peneliti mengambil jumlah sample sama dengan jumlah populasi atau dengan sensus yaitu sebanyak 50 orang.

3.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu:

1. *Library research* (penelitian perpustakaan)

   Library research merupakan pengumpulan data-data dari literature, sumber-sumber lain yang berhubungan dengan masalah, membaca dan mempelajari untuk memperoleh data-data yang berkaitan.

2. *Field research* (penelitian lapangan)

   Field research yaitu penulis melakukan penelitian secara langsung ke perusahaan yang akan dituju yaitu Sumber Daya Manusia di PT.Techno Multi Utama.

   Adapun cara yang dilakukan untuk penelitian ini adalah

   a) Observasi (pengamatan)

penulis mengamati langsung di bagian sumber daya manusia PT.Techno Multi Utama untuk mengatuhi kegiatan yang ada di perusahaan.

b) *Interview* (wawancara)

penulis melakukan wawancara mengenai adanya *knowledge management* di PT.Techno Multi Utama.

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 :

Table 3.4

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: 108

3.2.4.1 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 antara skor masing-masing indikator terhadap skor totalnya (skor variabel konstruk) maka dikatakan indikator tersebut valid.

Lebih lanjut uji validitas menurut *Cooper* dalam Narimawati Umi (2010:42), validitas adalah :

> *"Validity is a characteristic of measuraenment concerned with the extent that a test measures what the researcher actually wishes to measure".*

Dari definisi diatas validitas dapat diartikan sebagai suatu karakteristik dari ukuran terkait dengan tingkat pengukuran sebuah alat tes (kuesioner) dalam mengukur secara benar apa yang diinginkan peneliti untuk diukur. Suatu alat ukur disebut valid bila ia melakukan apa yang seharusnya dilakukan dan mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas dalam penelitian ini yaitu untuk menggambarkan variabel Kualitas Kehidupan Kerja (X_1) dan Semangat Kerja (X_2).

Tabel 3.5
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) = 50 maka diketahui r_{tabel} sebesar 0,279, berikut adalah hasil uji validitas yang disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.6
Hasil Uji Validitas

Variabel	No Item	Koefisien Validitas	Titik Kritis	Kesimpulan
Personal knowledge (X_1)	1	0,630	0,279	Valid
	2	0,566	0,279	Valid
	3	0.668	0,279	Valid
	4	0.526	0,279	Valid
	5	0,623	0,279	Valid
	6	0.524	0,279	Valid
Job procedure (X_2)	7	0.579	0,279	Valid
	8	0.739	0,279	Valid
	9	0,673	0,279	Valid
	10	0,406	0,279	Valid
	11	0,769	0,279	Valid
Technology (X_3)	12	0.670	0,279	Valid
	13	0.621	0,279	Valid
	14	0.452	0,279	Valid
	15	0.587	0,279	Valid
	16	0.640	0,279	Valid
	17	0.675	0,279	Valid
	18	0.651	0,279	Valid
Kinerja (Y)	19	0,733	0,279	Valid
	20	0.567	0,279	Valid
	21	0.591	0,279	Valid

	22	0.565	0,279	Valid
	23	0.561	0,279	Valid
	24	0.754	0,279	Valid

(Sumber: Hasil pengolahan data : 2016)

Pada tabel di atas menunjukkan hasil uji validitas seluruh pertanyaan yang digunakan untuk mengukur *personal knowledge*, *job procedure*, *technology* dan kinerja. Pada tabel tersebut dapat dilihat bahwa seluruh pertanyaan yang digunakan pada penelitian ini memiliki nilai koefisien validitas yang lebih besar dari 0,279 yang artinya seluruh instrumen pertanyaan tersebut dinyatakan valid.

3.2.4.2 Uji Realibilitas

Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari suatu variabel.Suatu kuesioner dikatakan reliable atau handal jika jawaban pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu (Ghozali, 2005).

Pengukuran reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan cara*one shot* atau pengukuran sekali saja. Disini pengukuran hanyasekali dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain. Reliabilitas diukur dengan menggunakan koefisien *alpha cronbach (α)*. Suatu instrument dapat dikatakan handal apabila memiliki koefisien kehandalan (□) ≥0,6000 (Nunnally,1967 dalam Ghozali,2001).

Menurut Sugiyono (2009:3), reliabiltas adalah :Derajat konsistensi atau keajegan data dalam interval waktu tertentu".

Selain memiliki tingkat kesahihan (validitas) alat ukur juga harus memiliki kekonsistenan.Uji reliabilitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah alat

pengumpul data pada dasarnya menunjukan tingkat ketepatan, keakuratan, kestabilan, atau kekonsistensian alat tersebut dalam mengungkapkan gejala tertentu dari sekelompok individu, walaupun dilakukan pada waktu yang berbeda. Uji reliabilitas dilakukan terhadap item pernyataan yang sudah valid, untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten bila dilakukan pengukuran kembali terhadap gejala yang sama. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk menguji reliabilitas adalah *Split Half Method (Spearman-Brown Correlation)* Teknik Belah dua. Metode ini menghitung reliabilitas dengan cara memberikan tes pada sejumlah subjek dan kemudian hasil tes tersebut dibagi menjadi dua bagian yang sama besar (berdasarkan pemilihan genap-ganil). Cara kerjanya adalah sebagai berikut :

a. Item dibagi dua secara acak (misalnya item ganjil/genap), kemudian dikelompokkan dalam kelompok I dan kelompok II.
b. Skor untuk masing-masing kelompok dijumlahkan sehingga terdapat skor total untuk kelompok I dan kelompok II.
c. Korelasikan skor total kelompok I dan skor total kelompok II.

$$\frac{2\,r'b}{1 + r'b}$$

Umi Narimawati (2010:44)

d. Hitung angka reliabilitas untuk keseluruhan item dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r1 = \frac{2rb}{1+rb}$$

Sumber : Narimawati Umi, (2010:44)

Dimana

Γ1 = reliabilitas internal seluruh item

Γ*b* = korelasi *product moment* antara belahan pertama dan belahan kedua

Tabel 3.7
Standar Penilaian Untuk Reliabilitas

	Reability
Good	0,80
Acceptable	0,70
Marginal	0,60
Poor	0,50

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

Selain valid instrument penelitian juga harus memiliki keandalan, keandalan instrument penelitiam menunjukan sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Hasil pengukuran dapat dipercaya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subyek yang sama diperoleh hasil yang relatif sama, selama aspek yang diukur dalam diri subyek memang belum berubah

Tabel 3.8
Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	$\mathbf{r_{hitung}}$	$\mathbf{r_{tabel}}$	**Kesimpulan**
Personal Knowledge (X_1)	0,658	0,279	Reliabel
Job Procedure (X_2)	0,648	0,279	Reliabel
Technology (X_3)	0.842	0.279	Reliabel
Kinerja (Y)	0,779	0,279	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 0,279, 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.

3.2.4.3 Uji MSI (Data Ordinal ke Interval)

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.

1. Transformasi Data Ordinal Menjadi Interval

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

   a. Ambil data ordinal hasil kuesioner.
   b. Setiap pertanyaan, dihitung proporsi jawaban untuk seetiap kategori jawaban dan hitung proporsi kumulatifnya.
   c. Menghitung nilai Z (Tabel distribusi normal) untuk setiap proporsi kumulatif. Untuk data n > 30 di anggap mendekati luas daerah dibawah kurva normal.

d. Menghitung nilai densititas untuk setiap proporsi kumulatif dengan memasukan nilai Z pada rumus distribusi normal.

e. Menghitung nilai skala dengan rumus Methode *Succesive Interval*.

$$\text{Mean of interval}=\frac{(\text{Dencity at Lower Limit}) - (\text{Dencity at Upper Limit})}{(\text{Area BelowUpper Limit}) - (\text{Area Bellow Lower Limit})}$$

(Umi Narimawati , 2010:47)

Dimana :

Means of Interval	: Rata-Rata Interval
Dencity at Lower Limit	: Kepadatan bawah atas
Dencity at Upper Limit	: Kepadatan atas bawah
Area Bellow Upper Limit	: Daerah di bawah batas atas
Area Bellow Lower Limit	: Daerah di bawah batas bawah

f. Menentukan nilai transformasi (nilai untuk skala interval) dengan menggunakan rumus :

Nilai Transformasi = Nilai Skala + Nilai Skala Minimal + 1

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.

3.2.5 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".

3.2.5.2 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 PT. Techno Multi Utama 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 di halaman berikut ini :

Tabel 3.9
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)

3.2.5.3 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

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:

$$Y=a+\beta_1X_1+\beta_2X_2+ \beta_3X_3+\varepsilon$$

Dimana :

Y = Variabel Kinerja Karyawan

X1 = Variabel *Personal Knowledge*

X2 = Variabel *Job Procedure*

X3 = Variabel *Technology*

a = Konstanta dari persamaan regresi

β1, β2, β3 = Koefisien masing-masing faktor

ε = Faktor-faktor lain yang mempengaruhi variabel y

Dalam hubungan dengan penelitian ini, variabel independen adalah (X1) , (X2) dan (X3), sedangkan variabel dependen adalah (Y), sehingga persamaan regresi berganda estimasinya.

$$Y=a+\beta_1X_1+\beta_2X_2+ \beta_3X_3+ \varepsilon$$

Dimana :

Y = Variabel Produktivitas Kerja

X = Variabel Kualitas Kehidupan Kerja

X2 = Variabel Semangat Kerja

X3 = Variabel *Technology*

a = Konstanta dari persamaan regresi

β1, β2, β3 = 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 dalam Erwan Agus Purwanto Dyah Ratih Sulistiastuti, 2011:198). Jika terdapat korelasi yang 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.

2. 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≤ r ≤+1

r = koefisien korelasi

x = variabel kualitas kehidupan kerja dan semangat kerja

y = variabel produktivitas kerja

n = jumlah karyawan

Ketentuan untuk melihat tingkat keeratan korelasi digunakan acuan pada tabel di halaman berikut ini :

Tabel 3.10
Tingkat Keratan 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)

3. 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 Kualitas Kehidupan Kerja dan Variabel Seamangat Kerja terhadap Variabel Produktivitas Kerja. 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 :

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

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

b. Hipotesis

H1. $\beta = 0$ Tidak terdapat pengaruh *personal knowledge* terhadap kinerja.

H1. $\beta \neq 0$ Terdapat pengaruh *personal knowledge* terhadap kinerja.

H2. $\beta = 0$ Tidak terdapat pengaruh *job procedure* terhadap kinerja.

H2. $\beta \neq 0$ Terdapat pengaruh *job procedure* terhadap kinerja.

H3. $\beta = 0$ Tidak terdapat pengaruh *technology* terhadap kinerja.

H3. $\beta \neq 0$ Terdapat pengaruh *technology* terhadap kinerja.

c. Kriteria Pengujian

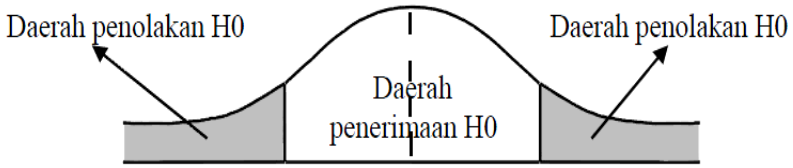
H0 ditolak apabila thitung < dari Tabel ($\alpha = 0{,}05$)

Jika menggunakan tingkat kekeliruan ($\alpha = 0{,}01$) untuk diuji dua pihak, maka kriteria peneerimaan atau penolakan hipotesis yaitu sebagai berikut

a) Jika thitung $\geq$ Tabel maka H0 ada di daerah penolakan, berarti Ha diterima artinya diantara variabel X dan Variabel Y ada hubungannya.

b) Jika thitung $\leq$ 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 3.2 Daerah penerimaan dan penolakan hipotesis

2. Pengujian Secara Simultan

Melakukan Uji F untuk mengetahui pengaruh seluruh variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat.

a) Rumus uji F yang digunakan adalah :

$$F\ hitung = \frac{Jk_{regresi}/K}{Jk_{residu} / \{n - (k + 1)\}}$$

Dimana:

Jkresidu = Koefisien Korelasi Ganda

K = Jumlah variabel bebas

N = Jumlah anggota sampel

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel bebas secara bersama-sama dapat berperan atas variabel terikat.Pengujian ini dilakukan menggunakan distribusi F dengan membandingkan antara nilai F – kritis dengan nilai F-test yang terdapat pada tabel *Analisis of Variance* (ANOVA) dari hasil perhitungan dengan *microsoft*.Jika nilai $F_{hitung} > F_{krisis}$, maka H_0 yang menyatakan bahwa variasi perubahan nilai variabel bebas tidak dapat menjelaskan perubahan nilai variabel terikat ditolak dan sebaliknya.

Menurut (Sugiyono, 2009:183), menghitung keeratan hubungan atau koefisien korelasi antara variabel X dengan variabel Y yang dilakukan dengan cara menggunakan perhitungan analisis koefisien korelasi Product Moment atau dikenal dengan rumus Pearson.

b) Hipotesis

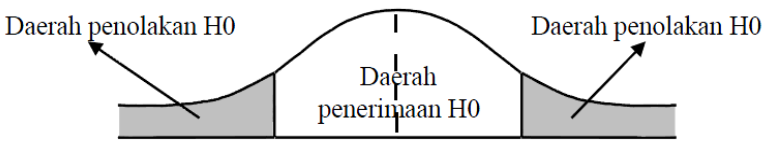
$H_0 : \beta_1\beta_2\ \beta_3 = 0$, tidak terdapat pengaruh Variabel *Personal knowledge*, *job procedure* dan *technology* terhadap kinerja.

$H_1 : \beta_1\beta_2\ \beta_3 \neq 0$, terdapat pengaruh Variabel Variabel *Personal knowledge*, *job procedure* dan *technology* terhadap kinerja.

c) Kriteria pengujian

H_0 ditolak apabila F_{hitung}> dari F_{tabel} ($\alpha = 0{,}05$)

Apabila pada pengujian secara simultan H_0 ditolak, artinya sekurang-kurangnya ada sebuah yxi 0. Untuk mengetahui pxyi yang tidak sama dengan nol, maka dilakukan pengujian secara parsial.



Sumber : Sugiyono (2009:185)

Gambar 3.3 Daerah Penerimaan dan Penolakan H_0