

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan manajemen operasional, khususnya mengenai pengaruh metode jalur kritis terhadap efektivitas waktu pengerjaan proyek. Adapun yang menjadi objek penelitian ini sebagai variabel bebas (independent variable) adalah metode jalur kritis, sedangkan objek penelitian sebagai variabel terikat (dependent variable) adalah efektivitas waktu pengerjaan proyek.

Penelitian ini dilakukan terhadap para karyawan serta proses produksi pada CV Tarsar Jaya, yaitu perusahaan yang bergerak di bidang percetakan yang mendapatkan proyek atau pesanan melalui tender yang dilakukan pemerintah dan perusahaan swasta lainnya.

Berdasarkan objek penelitian tersebut, maka dapat dianalisis mengenai gambaran tentang pengaruh metode jalur kritis pada CV Tarsar Jaya, dan gambaran tentang pengerjaan proyek yang kemudian dapat di analisis mengenai hubungan antara metode Jalur Kritis terhadap waktu pengerjaan proyek pada CV Tarsar Jaya.

#### **3.2 Metode Penelitian dan Desain penelitian**

##### **3.2.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan itu dilandasi oleh metode keilmuan. (Sugiyono, 2005:1). Metode keilmuan menurut jujun yang dikutip oleh Sugiyono (2005:1) adalah:

“Metode keilmuan merupakan gabungan antara pendekatan rasional dan empiris. Pendekatan rasional memberikan kerangka berpikir yang koheren dan logis. Sedangkan pendekatan empiris memberikan kerangka pengujian dalam memastikan suatu kebenaran. Dengan cara yang ilmiah itu diharapkan data yang akan didapatkan adalah data yang objektif, valid dan reliabel.”

Metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode deskriptif dan verifikatif. Metode ini diambil karena sesuai dengan tujuan penelitian yang dilakukan. Metode deskriptif adalah suatu metode yang meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran atau suatu kelas peristiwa pada masa sekarang (Moh. Nazir 2005:63).

Adapun mengenai tujuan dari penelitian ini menurut Moh. Nazir (2005:63). Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan fenomena yang diselidiki.

Winarno Surakhmad (2002:139), mendefinisikan metode deskriptif sebagai berikut:

Metode penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang tertuju pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang, pelaksanaannya tidak terbatas pada pengumpulan dan penyusunan data, tetapi meliputi analisa dan interpretasi arti data itu. Ciri-ciri metode deskriptif menurut Winarno Surakhmad (2002:140) adalah sebagai berikut:

1. Memusatkan data pada pemecahan data yang sedang terjadi pada masa sekarang, pada masalah-masalah yang aktual.
2. Data yang terkumpul mula-mula disusun, diselesaikan dan kemudian dianalisis. Oleh karena itu metode ini sering disebut metode analitik

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian deskriptif analisis, yaitu untuk mendapatkan gambaran mengenai fakta-fakta dan masalah-masalah objek yang diteliti, serta membandingkan antara standar yang ditetapkan dengan realisasinya di lapangan.

Penelitian verifikatif diterangkan oleh Arikunto (2004:7) sebagai berikut: “Penelitian verifikatif pada dasarnya ingin menguji kebenaran melalui pengumpulan data dilapangan”. Melalui jenis penelitian verifikatif, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh Pengaruh Penerapan Metode Jalur Kritis Terhadap Efektivitas Waktu Pengerjaan Proyek.

### 3.2.2 Desain Penelitian

Nazir (1999:99) mengatakan bahwa “Desain penelitian harus mengikuti metode penelitian “. Sementara Kerlinger (2004:484) mengemukakan bahwa “Desain penelitian dibuat untuk menjadikan peneliti mampu menjawab pertanyaan dengan valid, subjektif, tepat, dan hemat”.

Menurut Malhotra dalam Istijanto (2005:29) mendefinisikan desain riset sebagai berikut :

“Suatu kerangka kerja yang merinci secara detail prosedur yang diperlukan untuk memperoleh informasi guna menjawab masalah riset dan menyediakan informasi yang dibutuhkan bagi pengambilan keputusan. Dalam tahap ini, periset akan mengembangkan desain riset yang cocok untuk menjawab permasalahan riset.”

Desain penelitian juga dapat diartikan sebagai rencana struktur, dan strategi. Sebagai rencana dan struktur, desain penelitian merupakan perencanaan penelitian, yaitu penjelasan secara rinci tentang keseluruhan rencana penelitian mulai dari rumusan masalah, tujuan, gambaran hubungan antar variabel, perumusan hipotesis sampai rancangan analisis data, yang dituangkan secara tertulis ke dalam bentuk usulan atau proposal penelitian. Sebagai strategi, desain penelitian merupakan penjelasan rinci tentang apa yang akan dilakukan peneliti dalam rangka pelaksanaan penelitian.

Masalah yang menjadi inti dalam penelitian ini memiliki ketergantungan antara satu dengan yang lainnya. Penelitian ini sendiri menguji tingkat pengaruh variabel bebas

terhadap variabel terikat. Maka desain penelitian yang digunakan penulis adalah desain penelitian kausal karena metode penelitian yang digunakan menjelaskan tentang hubungan kausal antara variabel, dan metode penelitian yang digunakan juga menggambarkan hubungan atau pengaruh antar variabel.

Maka desain kausalitas pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode Jalur Kritis terhadap efektivitas waktu pengerjaan proyek pada CV Tarsar Jaya Jakarta.

### **3.3 Operasionalisasi Variabel**

Definisi variabel dipergunakan untuk menghindari perbedaan penafsiran serta kekeliruan yang mungkin terjadi terhadap istilah-istilah yang dipergunakan. Dengan definisi variabel maka permasalahan yang diteliti akan terarah. Menurut Sugiono (2005:32), 'Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti atau dipelajari dan ditarik kesimpulan'.

Berdasarkan judul dari penelitian yaitu Pengaruh Metode Jalur Kritis terhadap Efektivitas Waktu Pengerjaan Proyek, maka penulis mengungkapkan beberapa pengertian variabel yang dioperasionalkan.

Terdapat Dua variabel yang menjadi kajian dari penelitian ini antara lain:

1. Penerapan Metode Jalur Kritis (X) sebagai variabel bebas (independent variabel)
2. Efektivitas waktu pengerjaan proyek (Y) sebagai variabel terikat (dependent variabel).

Tabel 3. 1

## Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Metode Jalur Kritis (X)	Metode Jalur Kritis merupakan teknik manajemen proyek untuk memperkirakan waktu tiap kegiatan proyek. Metode Jalur Kritis terdiri dari metode PERT yaitu teknik manajemen proyek yang menggunakan tiga perkiraan waktu, dan metode CPM yaitu teknik manajemen proyek yang menggunakan hanya satu faktor waktu per kegiatan. (Jay Heizer dan Barry Render, 2005:80)	• Waktu optimis ( <i>optimistic time</i> ) (a)	Waktu yang dibutuhkan sebuah kegiatan jika semua hal berlangsung sesuai rencana.	Rasio
		• Waktu pesimis ( <i>pessimistic time</i> ) (b)	Waktu yang dibutuhkan suatu kegiatan dengan asumsi kondisi yang ada sangat tidak diharapkan	Rasio
		• Waktu realistis ( <i>most likely time</i> ) (c)	Perkiraan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan kegiatan yang paling realistis	Rasio
		• Waktu kegiatan yang diharapkan ( <i>expected activity time</i> ) (t)	$t = \frac{a + 4m + b}{6}$	Rasio
		• Varians waktu penyelesaian kegiatan ( <i>variance of activity completion time</i> )	$\text{Varians} = \left[ \frac{(b - a)}{6} \right]^2$	Rasio
		• Varians proyek dihitung dengan menggunakan menjumlahkan	$\sigma_p^2 = \text{Varians Proyek} = \sum (\text{varians kegiatan pada jalur kritis})$	Rasio

		<p>varians kegiatan kritis</p> <p>• Jumlah deviasi standar batas waktu atau waktu target yang berada diantara rata-rata atau waktu yang diharapkan (Z)</p>	<p>Deviasi standar proyek (<math>\sigma_p</math>) = <math>\sqrt{\text{Varians proyek}}</math></p> <p>Z = (batas waktu – waktu penyelesaian yang diharapkan) / <math>\sigma_p</math></p>	
<p>Efektivitas Waktu Pengerjaan Proyek (Y)</p>	<p>Waktu (durasi) pengerjaan proyek menunjukkan lamanya waktu yang dibutuhkan dalam melakukan suatu kegiatan. (Jay Heizer dan Barry Render, 2005:74)</p>	<p>• Efektivitas Waktu Pengerjaan Proyek</p>	<p><math>\frac{\text{durasi waktu tenggang proyek}}{\text{durasi waktu proyek}}</math></p>	<p>Rasio</p>



### 3.4 Sumber data dan Teknik Pengumpulan Data

#### 3.4.1 Sumber Data

Menurut Nur Indrianto dan Bambang Supomu (2002:146-147), “Sumber data yang penting yang menjadi pertimbangan dalam penentuan metode pengumpulan data. Untuk kepentingan penelitian ini, sumber data yang diperlukan dikelompokkan ke dalam dua golongan yaitu:

##### 1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung melalui observasi dan wawancara langsung pada perusahaan.

Menurut Asep Hermawan (2006:168) yang dimaksud dengan data primer adalah :

“Data primer merupakan data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti untuk menjawab masalah atas tujuan penelitian yang dilakukan dalam penelitian eksploratif, deskriptif, maupun kausal dengan menggunakan metode pengumpulan data berupa survei ataupun observasi”.

Dalam hal ini data primer yang diperoleh dari CV Tarsar Jaya antara lain adalah:

1. Data mengenai sistem perencanaan, penjadwalan, pengendalian yang dilakukan oleh CV Tarsar Jaya.
2. Lama waktu untuk mengerjakan suatu proyek

##### 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang sudah tersedia sebelumnya, yang dapat diperoleh dari pihak lain contohnya yang berasal dari buku-buku, literature, artikel, dan tulisan-tulisan ilmiah.

Menurut Asep Hermawan (2006:168) data sekunder adalah, “Struktur data historis mengenai variabel-variabel yang telah dikumpulkan dan dihimpun sebelumnya oleh pihak lain.”

### **3.4.2 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah suatu cara dengan apa data yang diperlukan itu diperoleh. Teknik pengumpulan data bertujuan untuk memperoleh data yang diinginkan dan selanjutnya data tersebut diolah dan hasilnya berguna untuk menguji hipotesis atau mengambil suatu kesimpulan. Untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam membahas penelitian, penulis menggunakan beberapa teknik yang digunakan sebagai pengumpul data sebagai berikut:

#### **1. Wawancara**

Wawancara yaitu teknik pengumpulan data melalui komunikasi langsung yang dilakukan dengan narasumber untuk mendapatkan informasi yang berhubungan dengan masalah penelitian.

Menurut Nur Indrianto dan Bambang Supomu (2002:152) “wawancara merupakan teknik pengumpulan data dalam metode survey yang menggunakan pertanyaan secara lisan kepada subyek penelitian.”



Dalam hal ini penulis melakukan tanya jawab dengan pihak-pihak yang berkepentingan dalam produksi diperusahaan yang bersangkutan terutama dengan manajer produksi untuk memperoleh data-data yang diperlukan oleh penulis sesuai dengan masalah yang diteliti oleh penulis.

## 2. Observasi

Observasi yaitu teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung kepada objek penelitian untuk mengetahui secara jelas tentang perusahaan yang berhubungan dengan masalah penelitian.

Menurut Nur Indrianto dan Bambang Supomu (2002:152) “observasi adalah proses pencatatan pola perilaku subyek (orang), obey (benda), atau kejadian sistematis tanpa adanya pertanyaan atau komunikasi dalam individu yang diteliti”. Dalam teknik ini penulis melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses produksi yang terjadi diperusahaan, penulis melakukan pengamatan mulai dari tahap awal sampai tahap akhir, dengan harapan dapat lebih memahami proses yang terjadi diperusahaan tersebut. Dalam hal ini yang menjadi objek penelitian adalah karyawan CV Tarsar Jaya.

## 3. Pengumpulan data tertulis

Dalam teknik ini penulis melakukan pengumpulan data tertulis dari perusahaan, seperti struktur organisasi, sejarah perusahaan, dan hal-hal lain yang mendukung perusahaan.

### 3.4.3 Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2005:72) adalah "wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penulis untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Populasi adalah kumpulan dari individu dengan kualitas serta ciri-ciri yang telah ditetapkan.

Populasi berkaitan dengan semua kelompok, peristiwa, atau benda yang menjadi pusat perhatian peneliti untuk diteliti (Asep Hermawan, 2006:143). Batasan lebih jelas disampaikan oleh Ulber Silalahi (2006:147), sebagai berikut :

“Populasi adalah jumlah total dari seluruh unit atau elemen dimana penyidik tertarik. Populasi adalah jumlah total dari seluruh unit yang darinya sampel dipilih. Populasi dapat berupa organisme, orang atau sekelompok orang, masyarakat, organisasi, benda objek, peristiwa, atau laporan yang semuanya memiliki ciri dan harus didefinisikan secara spesifik dan tidak secara mendua”.

Penentuan populasi harus dimulai dengan penentuan yang jelas mengenai populasi yang menjadi sasaran penelitiannya yang disebut populasi sasaran yaitu populasi yang akan menjadi cakupan kesimpulan penelitian. Jadi apabila dalam sebuah hasil penelitian dikeluarkan kesimpulan, maka menurut etika penelitian kesimpulan tersebut hanya berlaku untuk populasi sasaran yang telah ditentukan.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Sampling Jenuh*, karena semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Menurut Sugiyono (2008:85), “Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah sampel relatif kecil”.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pesanan pada CV Tarsar Jaya Jakarta pada bulan Januari sampai dengan Juli tahun 2009 yang berjumlah 43.

### **3.5 Rancangan Analisis Data dan Teknik Analisis Data**

#### **3.5.1 Rancangan Analisis Data**

Jenis data yang akan terkumpul dalam penelitian ini adalah data rasio. Sejalan dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh metode Jalur Kritis terhadap Efektivitas waktu pengerjaan proyek maka dilaksanakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Data Jumlah Pesanan. Tujuannya apakah tahun ini pesanan mengalami peningkatan dibanding tahun sebelumnya, atau mengalami penurunan.
2. Tentukan karakteristik metode Jalur Kritis yang digunakan, serta urutan setiap pekerjaan.
3. Hitung perkiraan waktu yang digunakan untuk setiap kegiatan dalam metode Jalur Kritis.
4. Buat perbandingan antara durasi waktu tenggang proyek dengan durasi waktu yang digunakan, agar terlihat efektivitas waktu yang digunakan.

#### **3.5.2 Teknik Analisis Data**

Teknik yang digunakan dalam menganalisis data yang telah diperoleh adalah analisis deskriptif yang digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai metode Jalur Kritis pada CV Tarsar Jaya. Selain itu, dalam menganalisis data yang ada dengan menggunakan bantuan program P.O.M *windows*. Untuk perhitungan

manualnya menggunakan rumus-rumus perkiraan waktu pada metode Jalur Kritis.

Adapun rumus-rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

### 1. Waktu Kegiatan Yang Diharapkan

Waktu Optimis (a) = waktu yang dibutuhkan sebuah kegiatan jika semua hal berlangsung sesuai rencana.

Waktu pesimis (b) = waktu yang dibutuhkan suatu kegiatan dengan asumsi kondisi yang ada sangat tidak diharapkan.

Waktu realistis (m) = perkiraan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan kegiatan yang paling realistis.

Waktu kegiatan yang diharapkan (t)  $t = \frac{a+4m+b}{6}$

### 2. Varians

Untuk menghitung dispersi (dispersion) atau varians waktu penyelesaian kegiatan (*variance of activity completion time*), menggunakan rumus:

$$\text{Varians} = \left[ \frac{(b-a)}{6} \right]^2$$

Varians proyek dihitung dengan menggunakan menjumlahkan varians kegiatan kritis:

$$\sigma_p^2 = \text{Varians Proyek} = \sum (\text{varians kegiatan pada jalur kritis})$$

$$\text{Deviasi standar proyek } (\sigma_p) = \sqrt{\text{Varians proyek}}$$

### 3. Nilai Z dan Peluang Proyek Diselesaikan

Setelah ditentukan varians proyek data ini dipergunakan untuk menentukan peluang diselesaikannya proyek tersebut dalam standar batas waktu yang telah ditentukan dengan rumus Z, dimana Z adalah jumlah deviasi standar batas waktu atau waktu target yang berada diantara rata-rata atau waktu yang diharapkan.

$$Z = (\text{batas waktu} - \text{waktu penyelesaian yang diharapkan}) / \sigma_p$$

Setelah diketahui nilai Z maka nilai tersebut dikonversikan dengan tabel Normal maka didapat nilai peluang proyek dapat diselesaikan.

### 4. Efektivitas Waktu Pengerjaan Proyek

Untuk mengetahui efektivitas waktu pengerjaan proyek dapat dihitung dengan persamaan:

$$\frac{\text{durasi waktu tenggang proyek}}{\text{durasi waktu proyek}}$$

### 3.5.3 Analisis Statistik

Langkah analisis yang dilakukan untuk mengetahui hubungan dan pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel tidak bebas, maka penulis menggunakan model analisis regresi ganda.

#### 3.5.3.1 Teknik Analisis Regresi Sederhana

Setelah data diolah dan terkumpul maka langkah selanjutnya adalah menghitungnya dengan menggunakan analisis regresi sederhana yang bertujuan mencari hubungan antara kedua variabel yang diteliti.

Hubungan kedua variabel yang terdiri dari dua macam hubungan yang positif dan negatif. Hubungan X dan Y dikatakan positif apabila kenaikan (penurunan) X pada umumnya diikuti oleh kenaikan (penurunan) Y. Ukuran yang dipakai untuk mengetahui kuat atau tidaknya hubungan antara X dan Y disebut koefisien korelasi (r). Nilai koefisien korelasi (r) paling sedikit -1 dan paling besar 1 ( $-1 \leq r \leq 1$ ), artinya jika:

$r = 1$ , hubungan X dan Y sempurna dan positif (mendekati 1, hubungan sangat kuat dan positif)

$r = -1$ , hubungan X dan Y sempurna dan negatif (mendekati -1, hubungan sangat kuat dan negatif)

$r = 0$ , hubungan X dan Y lemah sekali atau tidak ada hubungan.

Rumus korelasi ganda dapat dihitung sebagai berikut:

Rumus koefisien korelasi, sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{(n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2)(n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2)}}$$

Sumber: Sudjana (2002: 311)

Keterangan:

$r_{xy}$  = nilai koefisien korelasi

X = nilai koefisien X

Y = nilai koefisien Y

n = jumlah sampel



Untuk mengetahui apakah suatu koefisien korelasi tersebut termasuk kuat atau lemah, maka penulis menggunakan batasan-batasan. Menurut Ridwan (2004:134), kuat lemahnya koefisien tersebut dapat dilihat pada table berikut ini:

Tabel 3. 2  
Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,00	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Sedang
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Sumber : Ridwan (2004;136)

### 3.5.3.2 Analisis Regresi Sederhana

Teknik analisis regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis linier ganda. Menurut Sugiono (2005:210), “Analisis regresi linier ganda digunakan oleh peneliti, bila penelitian bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen, bila dua variabel independent sebagai faktor prediktor dimanipulasi (naik turunnya).”

Berdasarkan tujuan dilakukannya penelitian ini, maka variabel yang dianalisis adalah variabel independen adalah metode Jalur Kritis (X) sedangkan variabel dependen adalah Efektivitas waktu pengerjaan proyek (Y), Data hasil tabulasi diterapkan pada pendekatan penelitian yaitu dengan analisis regresi ganda.

$$Y = a + bX$$

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

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

Sumber: Sudjana (2002: 311)

Keterangan:

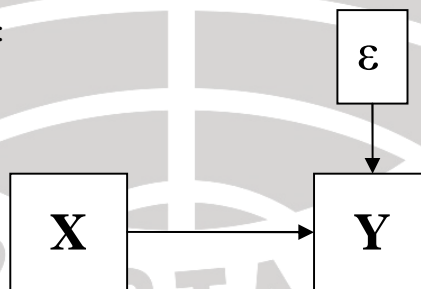
Y = Subjek dalam variabel terikat yang diprediksi

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

b = Angka arah atau koefisien regresi yang menunjukkan peningkatan atau penurunan

X = Subjek pada variabel bebas

Hipotesis yang diajukan yaitu metode Jalur Kritis (X) berpengaruh terhadap Efektivitas waktu pengerjaan proyek (Y) pada CV Tarsar Jaya. Hipotesis tersebut digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

X = Variabel metode Jalur Kritis

Y = Variabel Efektivitas waktu pengerjaan proyek,

$\varepsilon$  = Residu (variabel lain diluar variabel X yang berpengaruh) ke variabel akibat (endogenus) dinyatakan besarnya nilai numerik dari variabel eksogenus.

Dalam analisis regresi, baik regresi sederhana (dengan satu variabel bebas) maupun regresi berganda (dengan lebih dari satu variabel bebas) ada tiga rukun yang harus dicari, yaitu:

1. Garis regresi yaitu garis yang menyatakan hubungan antara variabel - variabel itu.
2. Standard error of estimate yaitu harga yang mengukur pemencaran tiap-tiap titik (data) terhadap garis regresinya. Atau merupakan penyimpangan standar dari harga-harga dependen (Y) terhadap garis regresinya.
3. Koefisien korelasi (r) yaitu angka yang menyatakan eratnya hubungan antara variabel-variabel itu.

### 3.5.3.2 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi adalah kuadrat koefisien korelasi. Dalam penggunaan koefisien determinasi dinyatakan dalam persen sehingga harus dikalikan 100%. Koefisien determinasi ini digunakan untuk mengetahui persentase pengaruh yang terjadi dari variabel bebas terhadap variabel tak bebas, dengan asumsi  $0 \leq r^2 \leq 1$  dan dirumuskan sebagai berikut:

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

(Iqbal Hasan, 2006:63)

Keterangan;

KD = Koefisien Determinasi

r = nilai dari koefisien korelasi

Jika nilai Koefisien Determinasi (KD) = 0, berarti tidak ada hubungan antara konsep minimum-maksimum dengan persediaan mie *instant*.

1. Jika nilai Koefisien Determinasi (KD) = 1, berarti variasi naik/turunnya efektivitas waktu pengerjaan proyek adalah 100% dipengaruhi oleh metode Jalur Kritis.
2. Jika nilai Koefisien Determinasi (KD) berada di antara 0 dan 1 ( $0 < KD < 1$ ), maka besarnya pengaruh metode Jalur Kritis terhadap variasi naik/turunnya efektivitas waktu pengerjaan proyek adalah sesuai dengan KD itu sendiri, dan selebihnya berasal dari faktor-faktor lain.

#### **3.5.4 Uji Hipotesis**

Berdasarkan tujuan penelitian ini, maka variabel yang dianalisis adalah variabel independen adalah metode Jalur Kritis (X) sedangkan variabel dependen adalah Efektivitas waktu pengerjaan proyek (Y). Uji statistik yang digunakan adalah dengan menggunakan perhitungan analisis regresi linear sederhana. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu terdapat pengaruh positif pada metode Jalur Kritis (X) terhadap Efektivitas waktu pengerjaan proyek (Y).

Dalam penelitian ini hipotesis yang akan digunakan adalah:

$H_0 : \rho = 0$ , metode jalur kritis tidak berpengaruh terhadap efektivitas waktu pengerjaan proyek.

$H_1 : \rho \neq 0$ , metode jalur kritis berpengaruh terhadap efektivitas waktu pengerjaan proyek.

