

## **PENGARUH PENDAYAGUNAAN SUMBER DAYA MANUSIA (TENAGA KERJA) TERHADAP HASIL PEKERJAAN (STUDI KASUS PERUMAHAN TAMAN MAPANGET RAYA(TAMARA))**

**Cindy Viane Bertan**

**A. K. T. Dundu, R .J .M. Mandagi**

Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil, Universitas Sam Ratulangi Manado

email : [bertancindy@yahoo.com](mailto:bertancindy@yahoo.com)

### **ABSTRAK**

*Dalam pelaksanaan pekerjaan pembangunan suatu proyek, seringkali ditemui berbagai permasalahan yang bisa mempengaruhi hasil pekerjaan proyek tersebut. Masalah-masalah ini berupa : terbatasnya sumber daya yang ada (waktu, dana, peralatan, tenaga kerja/manusia, material dan lain-lain), organisasi proyek yang tidak tertata rapi, sistem pengendalian yang tidak tepat, ataupun masalah alam berupa pengaruh iklim/cuaca yang tidak memungkinkan untuk melaksanakan suatu pekerjaan.*

*Setiap pelaksanaan proyek tentunya mempunyai suatu tujuan dasar yaitu berusaha untuk mencapai ketepatan waktu, mutu dan ketepatan biaya sesuai dengan yang direncanakan dimana pencapaiannya sangat bergantung pada suatu sistem manajemen yang baik, dimana salah satu aspek manajemen ini adalah pengurus tenaga kerja. Analisa regresi merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh pendayagunaan sumber daya manusia (tenaga kerja) terhadap hasil pekerjaan dengan terlebih dahulu menghitung korelasinya.*

*Penerapan metode ini digunakan pada pelaksanaan pekerjaan penyusunan batako dan pelaksanaan pekerjaan plesteran dinding di perumahan Taman Mapanget Raya (TAMARA). Kegunaan untuk memprediksi variabel terikat (Y) sebagai volume pekerjaan bila variabel bebas (X) sebagai pendayagunaan sumber daya manusia (tenaga kerja) terhadap hasil pekerjaan diketahui. Dari hasil pengolahan data variabel X dan Y dengan Tabel 4.1 menghitung angka statistik dapat dilakukan uji regresi sederhana untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel X terhadap variabel Y dengan persamaan regresi  $\hat{Y} = a + bX$  maka diperoleh hasil pengaruh pendayagunaan sumber daya manusia (tenaga kerja) terhadap hasil pekerjaan sebesar 91.8%.*

*Kata kunci : Pendayagunaan Tenaga kerja, Penyusunan Batako, Plesteran Dinding, Perumahan Taman Mapanget Raya*

### **PENDAHULUAN**

#### **Latar Belakang**

Perkembangan pelaksanaan pekerjaan bangunan konstruksi di masa sekarang sangat pesat dan meningkat, khususnya di Indonesia dalam pembangunan konstruksi, yakni: pembangunan jalan, jembatan, gedung dan lain-lain. Sumber daya manusia sangat memegang peran penting dalam pembangunan konstruksi, untuk mencapai suatu kegiatan pembangunan konstruksi sangat dibutuhkan sumber daya manusia yang siap pakai, kreatif, memiliki keahlian, berkualitas tinggi dan profesional. Dalam pelaksanaan suatu kegiatan pembangunan konstruksi tentunya mempunyai waktu terbatas, biaya terbatas dengan mutu yang baik untuk mencapai tujuan yang

direncanakan. Dalam kegiatan pembangunan konstruksi sering kali menemui banyak masalah keterampilan tenaga kerja saat melakukan pekerjaan di lapangan, organisasi yang tidak tertata rapi, sistem pengendalian yang tidak tetap, cuaca yang tidak memungkinkan untuk melakukan pekerjaan.

#### **Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh pendayagunaan sumber daya manusia (tenaga kerja) terhadap hasil pekerjaan dalam pelaksanaan pembangunan Perumahan Taman Mapanget Raya (TAMARA) untuk mencapai keberhasilan pembangunan?

#### **Batasan Masalah**

Penelitian tugas akhir ini dibatasi pada :

1. Pengambilan data yang dilakukan pada pekerjaan penyusunan batako dan plesteran dinding pada Perumahan Taman Mapanget Raya. Data-data yang diambil menurut faktor-faktor yang mempengaruhi tukang dan buruh kasar yakni tenaga kerja (sebagai variable X) dan hasil pekerjaan (sebagai variable Y)
2. Menghitung besarnya hubungan pendayagunaan sumber daya manusia (tenaga kerja) pembangunan konstruksi terhadap volume pekerjaan melalui pengujian korelasi
3. Menghitung pengaruh pendayagunaan sumber daya manusia (tenaga kerja) pembangunan konstruksi terhadap volume pekerjaan melalui pengujian regresi sederhana.
4. Taraf signifikan diambil ( $\alpha$ ) = 0,05 (5%).

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian tugas akhir ini adalah mengetahui berapa besar pengaruh pendayagunaan sumber daya manusia (tenaga kerja) terhadap hasil pekerjaan yang dihasilkan dalam kegiatan pelaksanaan pembangunan Perumahan Taman Mapanget Raya (TAMARA).

### **Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan gambaran umum dan masukan pada pihak yang bersangkutan dalam bidang pembangunan konstruksi untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerjanya agar lebih trampil dan professional sehingga mengalami kemajuan dan perkembangan proyek.

## **LANDASAN TEORI**

### **Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM)**

Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) terdiri dari kata manajemen dan sumber daya manusia. Manajemen adalah seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber daya lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan tertentu. Sumber daya tersebut meliputi : men (manusia), money (uang), methode (metode/cara/sistem),

materials (bahan), machines (mesin), dan market (pasar).

Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan faktor sentral dalam suatu organisasi, apapun bentuk serta tujuannya organisasi dibuat berdasarkan berbagai visi untuk kepentingan manusia, dimana dalam pelaksanaan misinya di kelolah dan di atur oleh manusia.

### **Pendayagunaan Tenaga Kerja Konstruksi**

Pendayagunaan tenaga kerja konstruksi merupakan suatu usaha untuk mendapatkan hasil yang optimal dengan penggunaan tenaga kerja yang minimum dalam bidang konstruksi, yang artinya potensi tenaga kerja yang terlibat dalam setiap kegiatan pekerjaan dimanfaatkan secara cermat, ekonomis, dan sistematis.

### **Tenaga Kerja Bidang Konstruksi**

Tenaga kerja yang terlibat dalam industri konstruksi yaitu tenaga kerja yang mengenai bidang teknis pekerjaan bangunan dan tenaga kerja yang menagani bidang administrasi. Tenaga teknis sesuai dengan bidang keahlian, tanggung jawab, dan wewenangnya dibagi

1. Ahli:

Tenaga ahli adalah tenaga yang terdiri atas Sarjana Sipil maupun Sarjana Arsitektur.

2. Tenaga Menengah :

#### **Pelaksana**

Pelaksana adalah orang yang diberikan tugas untuk mengawasi para mandor dan bertanggung jawab atas terlaksananya pekerjaan fisik.

#### **Mandor**

Mandor adalah orang yang mempunyai keahlian dalam bidang tertentu sesuai dengan jenis pekerjaan.

3. Tenaga Kerja Biasa:

#### **Kepala Tukang**

Kepala Tukang adalah orang yang memiliki keahlian dalam bidang pertukangan untuk jenis pekerjaan tertentu dan member petunjuk kepada para tukang yang berhubungan dengan jenis pekerjaan.

#### **Pekerja (Tukang)**

Pekerja (Tukang) adalah orang yang langsung mengerjakn pekerjaan dilapangan dalam bidang tertentu sesuai dengan petunjuk kepalah tukang.

**Buruh Kasar**

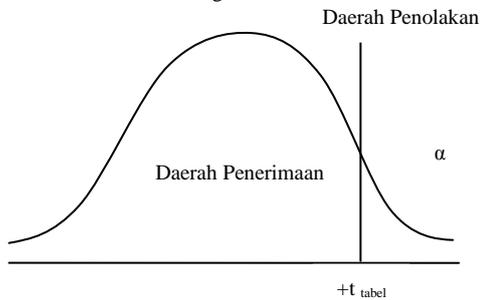
Buruh Kasar adalah orang yang membantu tukang atau kepala tukang untuk semua jenis pekerjaan tanpa harus memiliki keahlian pada suatu pekerjaan tertentu.

**Uji T (T test)**

Uji T adalah salah satu test statistik yang dipergunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis nihil yang menyatakan bahwa diantara dua buah sampel yang diambil dari populasi yang sama tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Uji T satu sampel tergolong hipotesis deskriptif.

**Kriteria Pengujian Satu Pihak**

Uji pihak kanan  
 $+t_{\text{tabel}} \geq t_{\text{hitung}}$



Gambar 1. Uji Pihak Kanan

**Uji F**

Uji F berasal dari data variabel acak kontinu. Nilai statistik F merupakan nilai perbandingan varian data.

**Uji Korelasi (Pearson Product Moment)**

Kegunaan uji korelasi untuk mencari hubungan antara variabel bebas (X) pengaruh pendayagunaan tenaga kerja konstruksi dan variabel terikat (Y) hasil pekerjaan yang dihasilkan oleh tenaga kerja pada pembangunan Perumahan Taman Mapanget Raya Manado.

Untuk mencari koefisien korelasi :

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Tabel 1. Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.800 – 1.000	Sangat tinggi
0.600 – 0.800	Kuat
0.400 – 0.600	Cukup
0.200 – 0.400	Rendah
0.000 – 0.100	Sangat rendah

Sumber : Riduwan, 2003 hal : 228

Besarnya nilai antara variabel (X) pendayagunaan tenaga kerja dari variabel (Y) hasil pekerjaan yang dihasilkan oleh tenaga kerja pada pembangunan Perumahan Taman Mapanget Raya Manado, dinyatakan dengan KP (Koefisien Penentu) atau Koefisien Determinan.

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

**Uji Regresi Sederhana**

Kegunaan Uji Regresi Sederhana adalah untuk meramalkan (memprediksi) pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Regresi  $\hat{Y} = a + bX$  dianalisa karena didasari hubungan sebab akibat dari variabel terikat (Y) terhadap variabel bebas (X). Untuk mencari persamaan garis Regresi Sederhana, digunakan :

**METODOLOGI PENELITIAN**

**Tempat Dan Waktu Penelitian**

Penelitian diadakan pada proyek Pembangunan Perumahan Mapanget Raya, yang dibangun di kota Manado yang berlokasi di Perum jln.Paniki bawah, kecamatan Mapanget. Waktu penelitiannya di mulai dari bulan April 2015 selama waktu proyek berjalan. Itulah tempat dan waktu penelitiannya.

**Bahan dan Alat Perlengkapan**

Setelah diadakan survey awal ke lokasi penelitian, maka semua alat dan bahan yang diperlukan dalam penelitian ini harus dipersiapkan, yaitu alat tulis menulis dan alat lain yang menunjang dalam proses pengambilan data.

**Prosedur Penelitian**

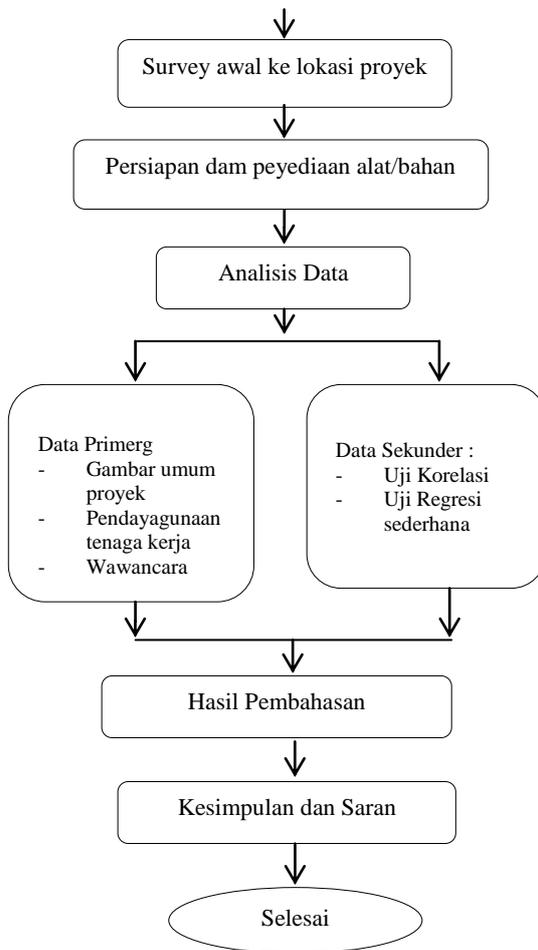
Adapun tahapan yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah :

1. Survey ke lokasi
2. Persiapan dan penyiapan alat dan bahan
3. Pengumpulan data
  - Pendayagunaan tenaga kerja
  - Hasil pekerjaan
  - Wawancara
4. Pengolahan dan analisa data
  - Diadakan pengujian pengaruh melalui :
    - Uji korelasi antara variabel terikat
    - Uji regresi sederhana

5. Kesimpulan /hasil.  
Gambar 2. Peta Lokasi



Bagan Alir Penelitian :



Gambar 3. Bagan Alir Penelitian

**PEMBAHASAN**

**Tinjauan Proyek**

Nama : Perumahan Taman Mapanget Raya  
Lokasi : Mapanget  
Anggaran : Rp. 2.475.949.000,00

**Tenaga Kerja Lapangan**

Pegawas Lapangan = 3 orang

Kepala Tukang = 3 orang  
Tukang = 7 orang  
Pekerja/Pembantu = 18 orang

**Penyajian Data**

Pengambilan data diambil di lokasi proyek dan memperoleh nilai variabel X dan Y. Data yang diperoleh variabel X merupakan pendayagunaan tenaga kerja di lokasi dan data yang diperoleh variabel Y merupakan hasil pekerjaan. Data pendayagunaan tenaga kerja diambil berdasarkan data di lapangan, sedangkan data hasil pekerjaan diambil berdasarkan hasil pekerjaan perhari yang dihasilkan tenaga kerja tersebut.

Penyajian data dapat dilihat pada data yang dihasilkan di lapangan sesuai pekerjaan yang dilakukan perhari pada tabel.

**TABEL 2**  
**DATA PENDAYAGUNAAN TENAGA KERJA (X)**  
**DENGAN HASIL PEKERJAAN PENYUSUNAN BATAKO**  
**DAN HASIL PEKERJAAN PLESTERAN (Y)**

No	Nama Pekerja	X	Penyusunan Batako (Y <sub>1</sub> )	Plesteran (Y <sub>2</sub> )
1	JOKO	3	30.9 m <sup>2</sup>	18.5 m <sup>2</sup>
2	HAZAN	3	30.6 m <sup>2</sup>	17 m <sup>2</sup>
3	ADHIT	3	30.5 m <sup>2</sup>	16.5 m <sup>2</sup>
4	JON	3	29.8 m <sup>2</sup>	14.5 m <sup>2</sup>
5	KAREL	2	29.4 m <sup>2</sup>	13.5 m <sup>2</sup>
6	OPO	2	29.2 m <sup>2</sup>	13 m <sup>2</sup>
Σ		16	180.4 m <sup>2</sup>	93 m <sup>2</sup>

**Pengolahan Data**

Pengujian Korelasi (*Pearson Product Moment*)

Untuk menguji hipotesis ada hubungan yang signifikan antara pendayagunaan tenaga kerja dengan hasil pekerjaan sebagai hipotesa alternative (H<sub>a</sub>), dan tidak ada hubungan yang signifikan antara pendayagunaan tenaga kerja dengan hasil pekerjaan sebagai hipotesa nihil (H<sub>o</sub>) pada pekerjaan penyusunan batako Perumahan Taman Mapanget Raya, maka digunakan pengujian korelasi.

1) Buatlah H<sub>a</sub> dan H<sub>o</sub> dalam bentuk kalimat

H<sub>o</sub> = Tidak ada hubungan yang signifikan antara pendayagunaan tenaga kerja dengan hasil pekerjaan pada pekerjaan penyusunan batako Perumahan Taman Mapanget Raya, Jika t

$t_{(hitung)} \leq t_{(tabel)}$  dengan db = n-2 = 6 - 2 = 4 dan derajat signifikan 0,05 = 2,132 (Lampiran tabel distribusi student's t).

Ho = Ada hubungan yang signifikan antara pendayagunaan tenaga kerja dengan hasil pekerjaan pada pekerjaan penyusunan batako Perumahan Taman Mapanget Raya, Jika  $t_{(hitung)} \geq t_{(tabel)}$  dengan db = n-2 = 6 - 2 = 4 dan derajat signifikan 0,05 = 2,132 (Lampiran tabel distribusi student's t).

2) Buatlah Ha dan Ho dalam bentuk statistik.

Ha : r ≠ 0, signifikan.

Ho : r = 0, tidak signifikan

3) Buatlah tabel penolong untuk menghitung korelasi  
Penyajian tabel penolong untuk menghitung korelasi, disajikan pada tabel 3. berikut

**TABEL 3**

**DATA PENDAYAGUNAAN TENAGA KERJA (X) DENGAN HASIL PEKERJAAN PENYUSUNAN BATAKO (Y) Untuk UJI KORELASI**

No	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	3	30.9	9	954.81	92.7
2	3	30.6	9	936.36	91.8
3	3	30.5	9	930.25	91.5
4	3	29.8	9	888.04	89.4
5	2	29.4	4	864.36	58.8
6	2	29.2	4	852.64	58.4
Σ	16	180.4	44	5426.46	482.6

**TABEL 4**

**DATA PENDAYAGUNAAN TENAGA KERJA (X) DENGAN HASIL PEKERJAAN PLESTERAN DINDING (Y) Untuk UJI KORELASI**

No	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	3	18.5	9	342.25	55.5
2	3	17	9	289	51
3	3	16.5	9	272.25	49.5
4	3	14.5	9	210.25	43.5
5	2	13.5	4	182.25	27
6	2	13	4	169	26
Σ	16	93	44	1465	252.5

4) Masukkan angka-angka statistic dari tabel penolong dengan rumus :

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

5) Dari tabel 3. diperoleh data statistik dasar sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \sum X &= 16 \\ \sum Y &= 273.4 \\ \sum X^2 &= 44 \\ \sum Y^2 &= 6891.46 \\ \sum XY &= 735.1 \\ n &= 6 \end{aligned}$$

Dimasukkan ke rumus korelasi, maka :

$$r = \frac{6(735) - (16)(273.4)}{\sqrt{[6(44) - (16)^2][6(6891.46) - (273)^2]}}$$

$$r = \frac{4410 - 4394.4}{\sqrt{[264 - 256][41348.76 - 74529]}}$$

$$r = \frac{35.6}{\sqrt{(8)(33.18)}} = \frac{15.6}{\sqrt{265.44}} = \frac{15.6}{16.29}$$

$$r = 0.958\%$$

6) Menentukan Koefisien Determinan/Koefisien Penentu.

$$\begin{aligned} KP &= r^2 \times 100 \% \\ &= (0.958 \%)^2 \times 100\% \\ &= 0.918 \% \times 100\% \\ &= 91.8 \% \end{aligned}$$

7) Ketentuan Tingkat Kesalahan ( $\alpha$ ) = 0.05 atau 0.01 dengan rumus derajat bebas (db) = n - 2

- Ketentuan tingkat kesalahan diambil ( $\alpha$ ) = 0.05

- db = n - 2 = 6 - 2 = 4

8) Menguji signifikansi  $t_{(hitung)}$  korelasi dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$= \frac{0.958\sqrt{6-2}}{\sqrt{1-0.918}}$$

$$= \frac{1.916}{0.286} = 6.69$$

Kaidah Pengujian :

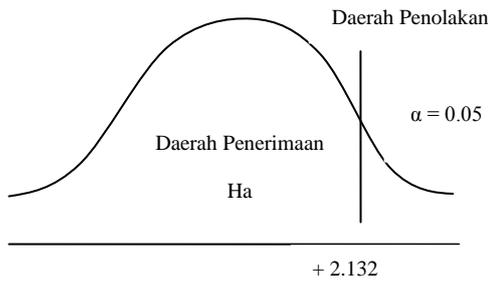
Jika  $t_{(hitung)} \geq t_{(tabel)}$ , Maka Ho ditolak (signifikan)

Jika  $t_{(hitung)} \leq t_{(tabel)}$ , Maka Ha ditolak (tidak signifikan)

No	Nama Pekerjaan	Y	Y <sup>2</sup>	XY
1	Penyusunan Batako	180.4	5426.46	482.6
2	Plesteran	93	1465	252.5
	Σ	273.4	6891.46	735.1

Berdasarkan perhitungan diatas, dengan ketentuan tingkat kesalahan (taraf signifikan) = 0.05 untuk uji satu pihak. db = 4 sehingga

dari lampiran tabel Distribusi Student's t, di dapat harga  $t_{(tabel)} = 2.132$



Gambar 4. Kurva Uji T

9) Hasil

$t_{(hitung)} 6.69 \geq t_{(tabel)} 2.132$ . Maka  $H_0$  ditolak (signifikan)

Pengujian pengaruh

Untuk menguji hipotesis yaitu ada pengaruh yang signifikan antara pendayagunaan tenaga kerja dengan hasil pekerjaan sebagai hipotesa alternative ( $H_a$ ) dan sebagai hipotesis nihil ( $H_0$ ) yaitu tidak ada pengaruh yang signifikan antara pendayagunaan tenaga kerja dengan hasil pekerjaan, maka digunakan analisa regresi sederhana :

1) Buatlah  $H_a$  dan  $H_0$  dalam bentuk kalimat

$H_0$  = Tidak ada hubungapengaruh yang signifikan antara pendayagunaan tenaga kerja dengan hasil pekerjaan pada pekerjaan penyusunan batako Perumahan Taman Mapanget Raya, Jika  $F_{(hitung)} \leq F_{(tabel)}$  dengan db =  $n-2 = 6 - 2 = 4$  dan derajat signifikan 0,05 maka diperoleh nilai  $F_{(tabel)} = 7.71$  (Lampiran tabel Harga Distribusi F).

$H_0$  = Ada pengaruh yang signifikan antara pendayagunaan tenaga kerja dengan hasil pekerjaan pada pekerjaan penyusunan batako Perumahan Taman Mapanget Raya, Jika  $F_{(hitung)} \geq F_{(tabel)}$  dengan db =  $n - 2 = 6 - 2 = 4$  dan derajat signifikan 0,05 maka diperoleh nilai  $F_{(tabel)} = 7.71$  (Lampiran tabel Harga Distribusi F).

2) Buatlah  $H_a$  dan  $H_0$  dalam bentuk statistik.

$H_a$  :  $r \neq 0$ , signifikan.

$H_0$  :  $r = 0$ , tidak signifikan

3) Buatlah tabel penolong untuk menghitung angka statistic penyajian data disajikan pada tabel 5.

**TABEL 5**  
**DATA PENDAYAGUNAAN TENAGA KERJA (X)**  
**DENGAN HASIL PEKERJAAN PENYUSUNAN**  
**BATAKO (Y) Untuk UJI KORELASI**

No	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	3	30.9	9	954.81	92.7
2	3	30.6	9	936.36	91.8
3	3	30.5	9	930.25	91.5
4	3	29.8	9	888.04	89.4
5	2	29.4	4	864.36	58.8
6	2	29.2	4	852.64	58.4
$\Sigma$	16	180.4	44	5426.46	482.6

**TABEL 6**  
**DATA PENDAYAGUNAAN TENAGA KERJA (X)**  
**DENGAN HASIL PEKERJAAN PLESTERAN**  
**DINDING (Y) Untuk UJI KORELASI**

No	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	3	18.5	9	342.25	55.5
2	3	17	9	289	51
3	3	16.5	9	272.25	49.5
4	3	14.5	9	210.25	43.5
5	2	13.5	4	182.25	27
6	2	13	4	169	26
$\Sigma$	16	93	44	1465	252.5

No	Nama Pekerjaan	Y	Y <sup>2</sup>	XY
1	Penyusunan Batako	180.4	5426.46	482.6
2	Plesteran	93	1465	252.5
	$\Sigma$	273.4	6891.46	735.1

4) Hitunglah persamaan angka-angka statistik dan buatlah persamaan Regresi : Dari tabel 4. diperoleh data statistik dasar sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \Sigma X &= 16 \\ \Sigma XY &= 735.1 \\ \Sigma Y &= 273.4 \\ n &= 6 \\ \Sigma X^2 &= 44 \\ \Sigma Y^2 &= 6891.46 \end{aligned}$$

a. Menghitung rumus b :

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

$$= \frac{6(735.2) - (16)(273.4)}{6(44) - (16)^2}$$

$$= \frac{4411.2 - 4398.6}{264 - 256} = \frac{12.6}{8}$$

$$= 1.57$$

b. Menghitung rumus a :

$$a = \frac{(\sum Y - b \sum X)}{n}$$

$$= \frac{(273.4 - (1.575 \times 16))}{6}$$

$$= \frac{(273.4 - 25.2)}{6}$$

$$= 41.367$$

c. Persamaan Regresi Sederhana dengan rumus :

$$Y = 1.575 + 41.367 X$$

5) Hitung Jumlah Kuadrat Regresi [ $JK_{Reg(a)}$ ] dengan rumus :

$$JK_{reg(a)} = \frac{(\sum XY)}{n}$$

$$= \frac{735.1^2}{6}$$

$$= 6889.02$$

6) Hitung Jumlah Kuadrat Regresi [ $JK_{Reg(b/a)}$ ] dengan rumus :

$$JK_{(b/a)} = b \left[ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right]$$

$$= 1.575 \left[ 735.1 - \frac{16 \times 273.4}{6} \right]$$

$$= 1.575 [735.1 - 734.06]$$

$$= 1.638$$

7) Hitung Jumlah Kuadrat Residu [ $JK_{Res}$ ] dengan rumus :

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

$$= 6891.46 - 1.638 - 6889.02$$

$$= 0.802$$

8) Hitung Rata - Rata Jumlah Kuadrat Regresia ( $a$ ) dengan rumus :

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

$$= 6889.02$$

9) Hitung Rata- Rata Jumlah Kuadrat regresi (b/a) dengan rumus :

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

$$= 1.638$$

10) Hitung Rata - Rata Jumlah Kuadrat Residu dengan rumus :

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

$$= \frac{0.802}{6-2}$$

$$= 0.205$$

11) Menguji Signifikansi  $F_{hitung}$  pada pengujian pengaruh dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{(b/a)}}{RJK_{Res}}$$

$$= \frac{1.638}{0.205}$$

$$= 7.902$$

12) Menentukan Aturan Pengambilan Kriteria Uji Signifikan :

Kaidah Pengujian Signifikan :

Jika  $F_{(hitung)} \geq F_{(tabel)}$ , Maka  $H_0$  ditolak (signifikan)

Jika  $F_{(hitung)} \leq F_{(tabel)}$ , Maka  $H_a$  ditolak (tidak signifikan)

13) Cari nilai  $F_{(tabel)}$  dengan menggunakan tabel distribusi F (tabel 5.4), dengan rumus :

Taraf signifikansinya  $\alpha = 0.05$  dan  $db_{res} = n - 2 = 6 - 2 = 4$

$$F_{(tabel)} = F_{(1-\alpha)(db_{reg}[b/a][db_{res}]}$$

$$= F_{(1-0.05)(11,4]}$$

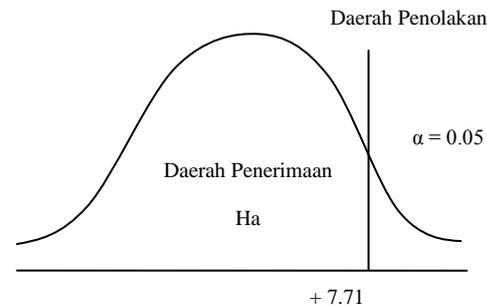
Cara mencari  $F_{(tabel)}$  :

= 1, sebagai angka pembilang

= 4, sebagai angka penyebut

Dari tabel distribusi F di peroleh nilai  $F_{(tabel)} = 7.71$

Ternyata  $F_{(hitung)} = 7.902 \geq F_{(tabel)} = 7.71$ , maka signifikan



Gambar 5. Kurva Distribusi F

14) Hasil

$F_{(hitung)} \geq F_{(tabel)}$ , maka  $H_a$  ditolak (signifikan).

## PENUTUP

### Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari analisa dan hasil pengolahan data adalah :

1. Pada pekerjaan penyusunan batako dan pekerjaan plesteran berdasarkan hasil Uji Korelasi (*Pearson Product Moment*) ada hubungan antara pendayagunaan tenaga kerja terhadap hasil pekerjaan penyusunan batako dan pekerjaan plesteran dinding pada pembangunan perumahan Taman Mapanget Raya sebesar 0.95 nilai tersebut tergolong sangat tinggi. Bila  $t_{(hitung)} 6.69 \geq t_{(tabel)} 2.132$  Ini menunjukkan ada korelasi positif yang signifikan antara pendayagunaan tenaga kerja dengan hasil pekerjaan penyusunan batako dan pekerjaan plesteran dinding.
2. Dari hasil pengolahan data pada pekerjaan penyusunan batako dan pekerjaan plesteran dinding untuk pengujian Regresi Sederhana terdapat hubungan yang signifikan antara pendayagunaan tenaga kerja dengan hasil pekerjaan penyusunan batako dan pekerjaan plesteran dinding pada pembangunan perumahan Taman Mapanget Raya karena  $F_{(hitung)} = 7.902 \geq F_{(tabel)} = 7.71$  . Nilai  $Y = 1.575 + 41.367 X$  dengan demikian jika melihat persamaan tersebut jelas bahwa apabila  $X$  semakin besar maka diperoleh nilai  $Y$  semakin besar.

#### Saran

Dengan melihat hasil pembahasan pada hasil penulisan ini, maka saran yang perlu dipertimbangkan oleh pihak penyelenggara proyek yaitu pendayagunaan tenaga kerja untuk lebih di tingkatkan lagi agar supaya hasil pekerjaan lebih maksimal. Selain itu buat saudara yang ingin meneliti tentang pengaruh pendayagunaan sumber daya manusia (tenaga kerja ) terhadap waktu pelaksanaan konstruksi, pastikan setiap data yang kita peroleh itu benar-benar akurat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Asiyanto, Ir. MBA. IPM. 2010 *Manajemen Produksi Untuk Jasa Konstruksi*, Jakarta: PT. Pradya Paramita
- Manulang M, 1981, *Dasar-Dasar Manajemen*. Indonesia: Ghalia
- UU RI No 13 Tahun 2003 *Tentang Ketenaga Kerjaan*. [http://www.Pendidikan.diy.go.id/file/uu/uu\\_2003.pdf](http://www.Pendidikan.diy.go.id/file/uu/uu_2003.pdf)
- Riduwan, 2003. *Dasar-dasar Statistika*. Alfa Beta. Bandung
- Rosidah A. T. S. 2009. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: Graha
- Sarana Manajemen. <http://id.wikipedia.org/wiki/manajemen>
- Sembiring. R.K, 1995. *Analisi Regresi*. Penerbit ITB. Bandung
- Siswanto, B, 1987. *Manajemen Tenaga Kerja*. Bandung: Sinar Baru
- Sugiyes. Pengertian Manajemen. <http://www.scribd.com/doc/4994224/Pengertian-Manajemen>.
- Tarore Huibert & Mandagi J. M. Robert. 2006. *Sistem Manajemen Proyek dan konstruksi (SIMPROKON)*. Tim Penerbit JTS Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi. Manado
- Trisnowardono, N. 2002. *Menuju Usaha Jasa Konstruksi yang handal*. Abdi Tandar