

**ANALISA PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA
TUKANG BESI PADA PROYEK PERUMAHAN
DI MALANG RAYA**



Disusun oleh:

NAMA : MOH. KAWARULLAH
NIM : 0321026

**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
2011**

LAUREN AGAINST ANTHONY GARCIA
UNIVERSITY LIBRARY AREA 5100
AVAN SWALLOWS 00

LAUREN AGAINST
UNIVERSITY LIBRARY AREA : AVAN
SWALLOWS : MIA

LAUREN AGAINST TURKEY
UNIVERSITY LIBRARY AREA 5100
AVAN SWALLOWS 00

102

**LEMBAR PERSETUJUAN
SKRIPSI**

**ANALISA PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA TUKANG BESI PADA
PROYEK PERUMAHAN DI MALANG RAYA**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil (S-1)
Institut Teknologi Nasional Malang*

Disusun Oleh :
MOH. KAWARULLAH
03. 21. 026

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I



(Ir. H. Hirijanto, MT)

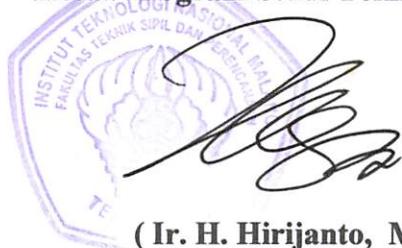
Dosen Pembimbing II



(Lila Ayu Ratna W, ST., MT)

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1



(Ir. H. Hirijanto, MT)

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISA PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA TUKANG BESI PADA PROYEK PERUMAHAN DI MALANG RAYA

SKRIPSI

*Dipertahankan Dihadapan Majelis Penguji Sidang Skripsi
Jenjang Strata Satu (S-1)
Pada hari : Senin
Tanggal : 22 Agustus 2011
Dan Diterima Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Teknik*

Disusun Oleh :

MOH. KAWARULLAH

03.21.026

Disahkan Oleh:

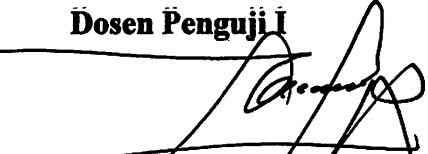

Ketua
(Ir. H. Hirijanto, MT)

Sekretaris



(Lila Ayu Ratna Winanda, ST, MT)

Anggota Penguji :


Dosen Penguji I
(Ir. Tiong Iskandar, MT)


Dosen Penguji II
(Ir.H. Edi Hargono D.P, MS)

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2011**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **MOH. KAWARULLAH**

Nim : **03. 21. 026**

Program Studi : **Teknik Sipil**

Fakultas : **Teknik Sipil dan Perencanaan**

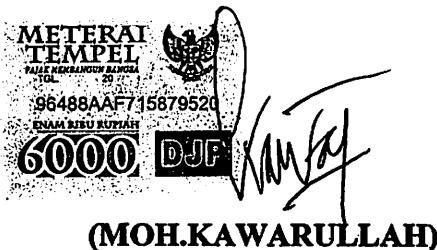
Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul :

**“ANALISA PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA TUKANG BESI PADA
PROYEK PERUMAHAN DI MALANG RAYA.”**

Adalah hasil karya saya sendiri, bukan merupakan duplikat serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Malang, September 2011

Yang Membuat Pernyataan



ABSTRAKSI

“ANALISA PRODUKTIFITAS TENAGA KERJA TUKANG BESI PADA PROYEK PERUMAHAN DI MALANG RAYA”, Moh. Kawarullah (0321026), Pembimbing I : Ir. H. Hirijanto.,MT, Pembimbing II : Lila Ayu Ratna Winanda, ST.,MT

Kata kunci: *Produktifitas, Tenaga Kerja, Variabel.*

Tenaga kerja sebagai salah satu faktor terpenting dalam penyelenggaraan suatu kegiatan proyek haruslah mendapatkan perhatian penting. Banyak faktornya yang mempengaruhi tingkat produktifitas tenaga kerja, faktor tersebut dapat berupa faktor internal maupun eksternal, seperti kondisi fisik lapangan dan sarana bantu, supervise, perencanaan dan koordinasi, dan lain sebagainya.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuisioner dan pencatatan data setiap harinya. Pengolahan data penelitian menggunakan metode Correlation dan Regresi Linier berganda dan penyetaraan, Correlation dan Regresi dapat menunjukkan hubungan antara produktifitas dengan faktor-faktor pengaruhnya. Seberapa besar faktor-faktor tersebut mempengaruhi produktifitas dan faktor-faktor yang dominan yang mempengaruhi produktifitas.

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh / kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat digunakan perhitungan koefesien Determinasi (r^2) dan dari hasil penguji didapat nilai 75.3 % hal ini menunjukan bahwa variabel bebas berpengaruh sebesar 75.3 % terhadap variabel terikat (produktifitas) dan 24.7 % lebihnya dipengaruhi oleh variabel / faktor lain yang tidak termasuk didalam penelitian ini. Dari hasil pengolahan data didapat hasil yang signifikan, dimana produktifitas rata-rata dilapangan sebesar 143.53 kg/hari, dan hasil pengujian Correlation dan Regresi menunjukkan 4 variabel yang mempengaruhi produktifitas yaitu variable pengalaman, upah, usia, dan pendidikan. faktor yang mempengaruhi dan produktifitas adalah variabel Pengalaman, Upah, Usia dan Pendidikan. Dimana pengalaman berpengaruh sebesar 0.825 satuan terhadap produktifitas, Upah sebesar 0.755 satuan terhadap produktifitas, Umur sebesar 0.735 terhadap produktifitas dan pendidikan sebesar 0.307 satuan terhadap produktifitas. Diantara faktor umur, pengalaman, upah dan pendidikan yang paling dominan terhadap produktifitas pekerjaan pembesian pada proyek-proyek perumahan adalah pengalaman.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas berkat-Nya yang dilimpahkan kepada kita semua, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini saya selaku penyusun mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu secara langsung maupun yang mendukung pembuatan Skripsi ini. Ucapan terima kasih ini kami sampaikan kepada:

1. Bapak Ir. A. Agus Santosa.,MT sebagai dekan FTSP.
2. Bapak Ir. H. Hirijanto,MT sebagai ketua Program Studi Teknik Sipil S-1.
3. Ibu Lila Ayu Ratna W, ST.,MT sebagai DosenPembimbing I.
4. Bapak Ir. H. Hirijanto, MT, sebagai DosenPembimbing II.
5. Ayah,ibu, dan seluruh keluarga yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Anak- anak Madani yang banyak membantu menyelesaikan skripsi saya baik dukungan maupun material ilmu sipil.
7. Rekan-rekan yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, Khususnya anak-anak sipil 03.
8. Dalam pembuatan skripsi ini, saya selaku penyusun juga menyadari terdapatnya kekurangan-kekurangan pada penyusunan skripsi, dengan ini saya juga mengharapkan segala bentuk masukan dan koreksi terhadap skripsi ini

agar lebih baik. Dan akhir kata semoga skripsi ini dapat berguna dan dapat bermanfaat bagi penyusun dan rekan-rekan Teknik Sipil umumnya.

Malang, Agustus 2011

Penyusun

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR GRAFIK.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian dan Hasil yang diharapkan	3
1.4. Ruang Lingkup Pembahasan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Saling Ketergantungan Dan Keterpaduan Pekerjaan	6
2.2 Pembinaan Tenaga Kerja	7
2.3 Faktor - faktor Yang Mempengaruhi Produktifitas	8
2.4 Pengertian Produktivitas	11
2.5 Metode-metode Pokok Pengukuran Produktivitas.....	12
2.5.1 Pengukuran Produktivitas Tenaga Kerja..	12
2.5.2 Indek Produktivitas Dalam Industri Kontruksi.....	13
2.6 Efisiensi Dan Perencanaan Sumber Daya Manusia	14

2.6.1 Efisiensi.....	14
2.6.2 Efektifitas	15
2.6.3 Motivasi Pembinaan Kerja.....	15
2.6.4 Pemberian Imbalan Kepada Kelompok Kerja.....	15
2.6.5 Penentuan Kelonggaran Waktu Keperluan Pribadi.....	16
2.7 Teknik Penentuan Sampel.....	17
2.8 Teknik Pengumpulan Data.....	20
2.8.1 Langkah-Langkah Penyusunan Instrumen Penelitian/Kuisisioner.....	21
2.9 Analisa Statistik	22
2.9.1 Statistik Deskriptif	22
2.9.2 Distribusi Frekuensi	23
2.9.3 Analisa Korelasi	24
2.9.3.1 Korelasi Product Moment	24
2.9.3.2 Korelasi Ganda.....	25
2.10. Analisa Regresi	27
2.10.1 Regresi Linier Sederhana.....	27
2.10.2 Regresi Ganda.....	28
2.11 Analisa Anova.....	29
2.12 Uji Hipotesis k Means ($k>2$).....	30
2.13 Menganalisa Factor-Faktor Yang Paling Berpengaruh Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja.....	33
2.14 Uji t Satu Pihak (t satu sampel)	34
a. Uji Pihak Kiri	34
b. Uji Pihak Kanan	35

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	37
3.1.1. Lokasi Penelitian.....	37
3.1.2 Waktu Penelitian	38
3.2 Alat Pengumpulan Data	38
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	38
3.4 Indikasi Variable-variable Yang Diteliti.....	39
3.5 Teknik Analisa Data	39
3.6 Kerangka Kerja Penelitian	40

BAB IV PENGOLAHAN DAN ANALISA DATA

4.1 Produktifitas Di Lokasi Pekerjaan	41
4.1.1. Produktifitas Harian	41
4.1.2. Produktivitas Menurut Variabel Penelitian	44
4.1.2.1. Produktifitas Berdasarkan Variabel Pendidikan	44
4.1.2.2. Produktifitas Berdasarkan Variabel Usia.....	45
4.1.2.3. Produktifitas Berdasarkan Variabel Pengalaman.....	47
4.1.2.4. Produktifitas Berdasarkan Variabel Motivasi	48
4.1.2.5. Produktifitas Berdasarkan Variabel Upah	49
4.1.2.6. Tinjauan Variabel Upah Terhadap Upah Minimum Regional (UMR)	50
4.1.2.7. Perhitungan Nilai Upah Tukang	50
A. Indeks Biaya Hidup.....	51
B. Pengaruh Lamanya Kerja	51
C. Implementasi Peraturan Pemerintah.....	52

4.2 Analisa Faktor Yang Berpengaruh.....	52
4.2.1. Uji Validitas	52
4.2.2. Analisa Matrik Korelasi.....	54
4.3 Analisa Faktor Yang Dominan	56
4.3.1. Persamaan Regresi	56
4.3.2. F Test/ Simultan.....	58
4.3.3. T Test/ Parsial	59
4.3.4. Koefisien Determinasi (r^2)	60
4.4 Pembahasan Analisa Data.....	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran	65

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Krecjie ($\alpha=5\%$)	19
Tabel 2.2 Tabel Tingkat Koefisien Korelasi	25
Tabel 4.1 Tabel Produktifitas Harian Tukang Besi Di Lokasi Proyek	41
Tabel 4.2 Tabel Interval Tenaga Kerja Tukang Besi	42
Tabel 4.3 Tabel Komposisi Pendidikan Tenaga Kerja Tukang Besi	44
Tabel 4.4 Tabel Komposisi Usia Tenaga Kerja Tukang Besi	45
Tabel 4.5 Tabel Komposisi Pengalaman Tenaga Kerja Tukang Besi.....	47
Tabel 4.6 Tabel Komposisi Motivasi Tenaga Kerja Tukang Besi	48
Tabel 4.7 Tabel Komposisi Upah Tenaga Kerja.....	49
Tabel 4.8 Tabel Uji Validitas Variabel	53
Tabel 4.9 Tabel Korelasi Produktifitas dengan Variabel Penelitian.....	54
Tabel 4.10 Tabel Hasil Uji Regresi.....	56
Tabel 4.11 Tabel Uji T / Simultan	58
Tabel 4.12 Tabel Hasil Uji t.....	59
Tabel 4.13 Tabel Koefisien Korelasi dan Determinasi	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Koordinasi Tenaga Kerja Pada Kontraktor	6
Gambar 2.2 Nomogram Harry King Untuk Menentukan Ukuran Sampel dari Populasi Sampai 2000	20
Gambar 2.3 Korelasi Ganda Dua Variabel Independent dan Satu Dependent	26
Gambar 2.4 Korelasi Ganda Tiga Variabel Independent dan Satu Dependent.....	26
Gambar 2.5 Kriteria Pengujian	32
Gambar 2.6 Distibusi Satu Sampel Untuk Uji Pihak Kiri.....	35
Gambar 2.7 Distibusi Satu Sampel Untuk Uji Pihak Kanan.....	36

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Distribusi Frekwensi Produktifitas Harian Di Lokasi Perumahan	43
Grafik 4.2 Komposisi Pendidikan Tenaga Kerja	44
Grafik 4.3 Komposisi Usia Tenaga Kerja.....	46
Grafik 4.4 Komposisi Pengalaman Tenaga Kerja.....	47
Grafik 4.5 Komposisi Motivasi Tenaga Kerja	48
Grafik 4.6 Komposisi Upah Tenaga Kerja.....	49

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sejak permulaan sejarah manusia telah berusaha mencari bahan yang tepat untuk membangun tempat tinggalnya, jembatan untuk menyeberangi sungai dan membuat peralatan-peralatan yang dibutuhkannya. Sebagian besar dari impian ini baru terlaksana setelah ditemukannya yang kemudian bisa diolah menjadi bahan baja. Dengan ditemukannya bahan ini maka tampaklah bahwa semua bahan bangunan yang telah dikenal dan dipakai dalam konstruksi pada umumnya mempunyai beberapa kekurangan bila dibandingkan dengan baja. Seperti misalnya terlalu lemah (kayu) terlalu besar volumenya (batu) terlalu temporer (tanah liat dan bagian-bagian pohon) atau kurang mempunyai daya tahan terhadap kekuatan tarik dan terlalu getas terhadap lenturan (batu) dan beton). Disamping kekuatannya yang besar untuk menahan kekuatan tarik dan tekan tanpa membutuhkan banyak volume, besi juga mempunyai sifat-sifat lain yang menguntungkan sehingga menjadikannya sebagai salah satu bahan bangunan yang sangat umum dipakai dewasa ini.

Dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi banyak hal yang bermunculan secara kompleks yang tidak dapat dipisahkan antara permasalahan satu dengan yang lainnya. Dalam proyek konstruksi yang sangat penting demi kelancarannya suatu pekerjaan adalah sumber daya manusia, tanpa adanya sumber daya manusia yang terlibat di dalamnya, pekerjaan tersebut tidak dapat dilaksanakan.

Mengingat pada umumnya proyek berlangsung dengan kondisi yang berbeda-beda, maka dalam merencanakan tenaga kerja hendaknya dilengkapi dengan analisis produktivitas dan indikasi variabel yang mempengaruhi.

Variabel atau faktor ini misalnya disebabkan oleh lokasi geografi, iklim, keterampilan, pengalaman ataupun oleh peraturan-peraturan yang berlaku. Variabel diatas banyak yang sulit untuk dinyatakan dalam nilai numerik. Dihitung secara matematis boleh dikatakan tidak mungkin. Meskipun demikian, perlu adanya pegangan atau tolak ukur untuk memperkirakan produktivitas tenaga kerja bagi proyek yang hendak ditangani, yaitu untuk mengukur hasil guna atau efisiensi hasil kerja, misalnya dengan membandingkannya terhadap suatu norma yang dipakai sebagai patokan, pegangan diatas penting sekali bagi organisasi seperti kontraktor nasional maupun internasional yang akan dilaksanakan pekerjaan pembangunan fisik dilokasi atau dinegeri yang masih asing baginya. Karena dalam pengajuan tender tenaga kerja akan lebih besar pengaruhnya terhadap total biaya proyek, minimal pada aspek tenaga kerja dan fasilitas yang diperlukan.

Studi tentang tenaga kerja telah dikembangkan, mengingat masalah tenaga kerja dalam suatu pekerjaan konstruksi, komponen tenaga kerja memakan porsi biaya sebesar 25% - 35% dari keseluruhan biaya proyek, maka perlu diadakan pengkajian sedalam-dalamnya tentang tenaga kerja yang digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan konstruksi.

1.2. Rumusan Masalah

Dengan adanya permasalahan tersebut diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Berapa besar produktifitas rata-rata tenaga kerja, dalam menyelesaikan pekerjaan pembesian pada proyek perumahan di Malang Raya ?
2. Apakah Umur, pengalaman, pendidikan dan upah mempengaruhi produktifitas pekerjaan pembesian pada proyek- proyek perumahan di Malang Raya ?
3. Dari umur, pengalaman, pendidikan dan motivasi manakah yang paling dominan terhadap produktifitas pekerjaan pembesian pada proyek- proyek perumahan di Malang Raya ?

1.3. Tujuan Penelitian dan Hasil yang Diharapkan

Dengan masalah tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui produktifitas rata-rata pekerja dalam melakukan pekerjaan pembesian pada proyek perumahan di Malang Raya.
2. Untuk mengetahui faktor – faktor yang dapat mempengaruhi Produktifitas hasil kerja dalam melakukan pekerjaan pembesian pada proyek perumahan di Malang Raya.
3. Untuk mengetahui faktor yang paling dominan terhadap produktifitas pekerjaan pembesian pada proyek-proyek perumahan

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberi masukan atau sumbangan pemikiran kepada pelaku jasa konstruksi, guna mendapatkan nilai estimasi

suatu konstruksi yang tepat dengan memperhitungkan segala aspek yang terkait.

1.4. Ruang Lingkup Pembahasan

Ruang lingkup pembahasan dalam penelitian ini adalah di fokuskan pada penelitian produktivitas tenaga kerja untuk menyelesaikan pekerjaan pembesian pada proyek perumahan di Malang Raya.

Adapun penelitian produktifitas tenaga kerja meliputi :

❖ Pekerjaan yang diteliti :

1. Pekerjaan Pembesian berupa : Pemotongan, pembengkokan, pemasangan, dan penyetelan tulangan.

❖ Variabel-varibel yang diteliti :

1. Umur para tenaga kerja.
2. Pendidikan tenaga kerja.
3. Upah tenaga kerja.
4. Pengalaman kerja para tenaga kerja.
5. Motivasi tenaga kerja.

❖ Tipe perumahan yang diteliti : Tipe Menengah (45sampai 54)

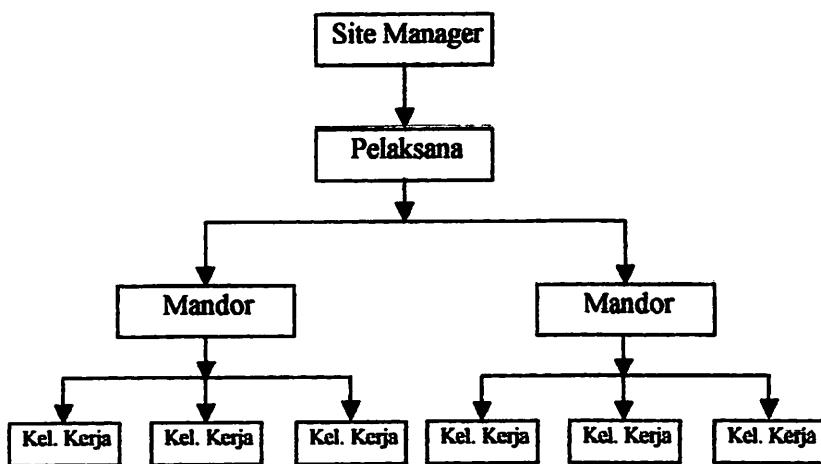
B A B I I

LANDASAN TEORI

Keberhasilan suatu proyek sangat tergantung pada perilaku atau kegiatan satuan-satuan organisasi para pelaksana yang dikoordinasi dalam suatu sistem menejemen. Untuk itu dituntut agar individu atau satuan-satuan organisasi pelaksanaan dapat bekerja sama dalam menentukan harapan, jadwal kegiatan anggaran keuangan kemudian monitor dan melaporkan kemajuan, serta segala mengambil langkah-langkah perbaikan bila mana diperlukan. (Istimawan, 1996).

Dari struktur organisasi proyek akan terlihat bahwa posisi mandor dan tukang ada dibawah pengawasan langsung oleh pihak pelaksana. Dalam pelaksanaan pekerjaan dilapangan, mandor bertanggung jawab kepada pelaksana untuk mengatur seluruh tenaga atau pekerja yang berada dibawah koordinasinya.

Pengarahan tenaga-tenaga kerja untuk proyek konstruksi di Indonesia pada umumnya masih menggunakan cara tradisional yaitu dengan melalui jasa peranan mandor borongan, seorang mandor tidak sama dengan seorang supervisor dan bukan karyawan dari perusahaan kontraktor. Mandor bertugas mendatangkan sejumlah tenaga kerja sesuai kualifikasi seperti tenaga tukang kayu, batu besi, dan sebagainya dan sekaligus memimpin dan mengawasi pekerjaan (Istimawan, 1996). Dalam hal ini dapat dilihat dengan mudah peranan yang terpusat dimandor. Mandor berperan sebagai titik simpul antara pasar bebas tenaga kerja disektor informal dengan permintaan dari sektor formal jasa konstruksi.



Gambar 2.1 Skema Koordinasi TenagaKerja pada Kontraktor

2.1. Saling Ketergantungan Dan Keterpaduan Pekerjaan.

Sebagaimana mekanisme pelaksanaan suatu system rekayasa, pekerjaan konstruksi terbagi-bagi menjadi banyak sekali bagian pekerjaan dengan keahlian-keahlian khusus. Pekerjaan yang terbagi-bagi tersebut bukanlah diartikan sebagai penggabungan atau susunan pekerjaan-pekerjaan yang dapat dikerjakan secara tepisah-pisah untuk kemudian dirakit menjadi satu kesatuan. Bagian-bagian pekerjaan konstruksi saling terkait secara logis berurutan membentuk saling ketergantungan dan menuntut keterpaduan di dalam proses pelaksanaannya.

Sebagai misal, sewaktu seorang tukang batu mengerjakan pekerjaan dinding pasangan batu bata, susunan batu bata yang dikerjakannya harus sudah memperhitungkan dan memberi peluang serta kemudahan kepada tukang kayu untuk dapat memasang gawang pintu ditempat tertentu, yang akan dipasang kemudian. Pasangan dinding bata harus setegak mungkin dan selurus mungkin,

agar tukang plester yang akan bekerja kemudian setelahnya dapat mengerjakan pekerjaan plesteran rata tanpa harus menambal atau meluruskan terlebih dahulu pasangan batanya. Tukang plester harus dapat menghasilkan plesteran yang rata, sehingga tukang cat tidak perlu harus menghabiskan banyak bahan plamer untuk meratakan permukaan. Dengan demikian keseluruhan komposisi pekerjaan dinding, pintu dengan gawangnya, serta pengecatan, hanya dapat diselesaikan dengan baik sesuai dengan bentuk dan ukuran yang diharapkan.

Apabila masing-masing dikerjakan dengan penuh keahlian secara profesional dilandasi dengan semangat keterpaduan satu sama lainnya. Contoh diatas hanyalah merupakan kasus kecil di salah satu sudut bangunan yang mungkin dapat mewakili untuk memperoleh gambaran mengenai mekanisme pelaksanaan keseluruhan pekerjaan dalam industri konstruksi.

Keberhasilan untuk mewujudkan konsep keterpaduan didalam tata cara pelaksanaan antara berbagai pekerjaan yang satu dengan yang lainnya, atau bahkan antara kegiatan individu, akan membuat hasil karya keseluruhan yang bukan saja memfokuskan dari segi teknis akan tetapi juga skill dari segi ekonomi. Kesadaran akan anti penting konsep keterpaduan tersebut kadang-kadang masih juga kurang mendapat perhatian dari para pengelola yang terlibat dalam proses produksi pada industri konstruksi.

2.2. Pembinaan Tenaga Kerja

Salah satu hal yang terpenting yang harus dibina oleh site manager dan mandor agar dapat mencapai tujuan adalah kelompok kerja. Dengan adanya

kelompok kerja yang baik, diharapkan akan terbentuk semangat kerja sama yang baik sehingga seluruh tujuan akan tercapai. Untuk membentuk tenaga kerja yang baik, banyak hal yang perlu diperhatikan diantaranya adalah pribadi site manager dan mandor yang baik dan dapat di contoh oleh para tenaga kerja. Selain itu perlu juga adanya pelayanan dari para. tenaga kerja yang layak, misalnya selain gaji mingguan ada pula perawatan kesehatan bagi para pekerjanya, adanya asuransi kecelakaan. Dan hal lain yang bersifat non material juga sangat penting artinya untuk pembentukan suatu tenaga kerja yang baik, misalnya adanya kepuasan dan ketentraman para. pekerja. Dalam pemberian pelayanan kepada para pekerja ini wring site manager dan mandor harus betul-betul bersikap adil dan obyektif Selain dengan pemberian pelayanan pada para pekerja adanya komunikasi yang baik antara tenaga kerja dengan mandor atau site manager merupakan hal yang penting.

2.3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas

Untuk menyelenggarakan proyek, salah satu sumber daya yang menjadi faktor penentu keberhasilannya adalah tenaga kerja. Jenis dan intensitas kegiatan proyek berubah cepat sepanjang siklusnya, sehingga penyediaan jumlah tenaga, jenis ketrampilan dan keahlian harus mengikuti tuntutan perubahan kegiatan yang sedang berlangsung. Bertolak dari kenyataan tersebut, maka suatu perencanaan tenaga kerja proyek yang menyeluruh dan terinci harus meliputi perkiraan jenis dan kapan keperluan tenaga kerja.Mengugat pada umumnya proyek berlangsung dengan kondisi yang

berbeda-beda, maka dalam merencanakan tenaga kerja hendaknya dilengkapi dengan analisis produktivitas dan indikasi variabel yang mempengaruhi. Variabel-variabel yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja lapangan dapat di kelompokkan menjadi :

- a. Kondisi fisik lapangan dan sarana bantu.
- b. Supervisi, perencanaan dan koordinasi.
- c. Komposisi tenaga kerja.
- d. Kerja lembur.
- e. Ukuran besar proyek.
- f. Kurva pengalaman.
- g. Jumlah tenaga kerja.
- h. Usia pekerja.
- i. Alat yang digunakan.

a. **Kondisi Fisik Lapangan Dan Sarana Bantu**

Kondisi fisik geografi lokasi proyek tempat penampungan tenaga kerja yang lewat dan sarana bantu berupa peralatan yang amat berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja.

Kondisi fisik berupa iklim, musim atau keadaan cuaca demikian juga dengan keadaan fisik lapangan kerja seperti rawa-rawa, padang pasir atau tanah berbatu keras besar pengaruhnya terhadap produktivitas. Kurangnya kelengkapan sarana bantu akan menaikkan jam terbang untuk menyelesaikan suatu pekerjaan.

b. Supervisi, Perencanaan Dan Koordinasi

Penyeliaan di sini adalah segala sesuatu yang berhubungan langsung dengan tugas pengelola para tenaga kerja, misalnya memimpin para pekerja dalam pelaksanaan tugas serta mengkoordinasikan dengan rekan-rekan atau penyelia lainnya yang terkait.

c. Komposisi Tenaga Kerja.

Pada kegiatan konstruksi seorang penyelia lapangan memimpin para tenaga kerja yang terdiri dari tukang batu, tukang siar, pekerja lapangan dan lain sebagainya. Komposisi tenaga kerja berpengaruh terhadap produktifitas tenaga kerja secara keseluruhan.

d. Kurva Pengalaman.

Bila seseorang atau sekelompok orang yang terorganisir melakukan pekerjaan yang identik berulang-ulang maka dapat diharapkan akan terjadi pengurangan jam tenaga kerja atau biaya untuk menyelesaikan pekerjaan berikutnya, dibandingkan dengan yang terdahulu bagi setiap unitnya, sehingga dengan kata lain produktivitasnya naik.

e. Kepadatan Tenaga Kerja

Di dalam batas lokasi proyek ada koreksi antara jumlah tenaga kerja dengan luas area tempat kerja dan produktivitas. Korelasi ini dinyatakan sebagai kepadatan luas area tempat kerja yaitu jumlah luas tempat kerja bagi setiap tenaga kerja jika kepadatan ini melewati tingkat jenuh, maka produktivitas tenaga kerja akan menurun.

2.4. Pengertian Produktivitas

Didalam berbagai cara dilakukan guna untuk mendapatkan suatu tingkat hasil yang tinggi, yang dapat memperoleh keseimbangan antara keluaran dan masukan secara efektif dan efisien dalam pencapaian tujuan usaha yang dapat mengurangi kandungan pemborosan seperti waktu, tenaga dan berbagai input lainnya hal inilah yang dinamakan produktivitas.

Sedangkan sumber daya manusia adalah suatu kegiatan dalam suatu keberhasilan jika dapat digerakkan secara efektif dan didukung dengan ketrampilan, keahlian yang memadai.

Menurut Muchdarsyah Sinungan (1995) pengertian mengenai produktivitas dapat di kelompokkan menjadi tiga yaitu :

- a) Rumusan tradisional bagi keseluruhan produktivitas tidak lain ialah ratio dari pada apa yang dihasilkan terhadap keseluruhan peralatan produksi yang dipergunakan
- b) Produktivitas pada dasarnya adalah suatu sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa mutu kehidupan hari ini lebih baik dari pada kemarin, dan hari esok lebih baik dari hari ini
- c) Produktivitas merupakan interaksi terpadu secara serasi dari tiga faktor esensial yakni investasi termasuk penggunaan pengetahuan dan teknologi serta riset, manajemen dan tenaga kerja.

2.5. Metode-Metode Pokok Pengukuran Produktivitas

Secara umum pengukuran produktivitas berarti perbandingan yang dapat dibedakan dalam tiga jenis yang sangat berbeda.

1. Perbandingan-perbandingan antara pelaksanaan sekarang secara histories yang tidak menunjukkan apakah pelaksanaan sekarang ini memuaskan, namun hanya mengetengahkan apakah meningkat atau berkurang serta tingkatannya.
2. Perbandingan pelaksanaan antara satu unit (perorangan tugas, seksi, proses) dengan lainnya. Pengukuran seperti ini menunjukkan pencapaian relatif.
3. Perbandingan pelaksanaan sekarang dengan targetnya., dan inilah yang terbaik sebagai memusatkan perhatian pada sarana/tujuan.

Untuk menyusun perbandingan-perbandingan im perlu mempertimbangkan tingkatan daftar susunan dan perbandingan pengukuran produkvtas. Paling sedikit ada dua jenis tingkat perbandingan yang berbeda, yakni produktivitas total dan produktivitas. (M. Simangun, 1995)

2.5.1. Pengukuran Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja merupakan hal yang sangat menarik, sebab mengukur hasil-hasil tenaga kerja manusia dengan segala masalah-masalah yang bervariasi khususnya pada kasus-kasus di negara-negara berkembang atau pada semua organisasi selama periode antara perubahan-perubahan besar pada formasi modal.

Pengukuran produktivitas tenaga kerja menurut system pemasukan fisik perorangan/per-orang atau perjam kerja sering diterima secara luas, namun dari sudut pandang/pengawasan harian, pengukuran-pengukuran tersebut pada umumnya tidak memuaskan, dikarenakan adanya variasi dalam jumlah beda. Oleh karena itu, digunakan pengukuran waktu dalam unit-unit kerja (jam, hari atau tahun). Pengeluaran diubah kedalam unit-unit pekerja yang biasanya diartikan sebagai jumlah kerja yang dapat dilakukan dalam suatu Jam oleh pekerja yang terpercaya yang bekerja menurut pelaksanaan standar.

Karena hasil maupun masukan dapat dinyatakan dalam waktu probabilitas tenaga kerja dapat dinyatakan sebagai suatu indikasi yang sangat sederhana :

$$\frac{\text{hasil dalam jam - jam yang standar}}{\text{masukan dalam jam - jam waktu}}$$

Masukan dalam produktivitas tenaga kerja seharusnya menutup semua jam-jam kerja para pekerja baik pekerja kantor maupun kasar. Manager yang bermaksud mengevaluasi jalannya biaya tenaga kerja. (M. Simangun, 1995)

2.5.2. Indek Produktivitas Dalam Industri Konstruksi

Dalam perencanaan suatu tenaga kerja dengan kondisi yang berbeda-beda untuk pelaksanaan suatu proyek berkaitan dengan produktivitas dan indikasi variabel yang mempengaruhinya. Meskipun demikian pula adanya pegangan atau tolak ukur untuk memperkirakan produktivitas tenaga kerja bagi proyek yang

akan ditangani, yaitu untuk mengukur hasil guna atau efisiensi kerja dengan cara membandingkan terhadap suatu norma yang dipakai sebagai patokan untuk perhitungan, indek produktivitas dirumuskan :

$$\text{Indek Produktivitas} = \frac{\text{hasil dalam jam - jam yang standar}}{\text{masukan dalam jam - jam waktu}}$$

2.6. Efisiensi Dan Perencanaan Sumber Daya Manusia.

Sumber daya manusia merupakan hal yang penting dalam penyelesaian suatu proyek, salah satu penentunya adalah tenaga kerja. Sehingga penyediaan jumlah tenaga, ketrampilan, keahlian mutlak diperlukan sesuai dengan tuntutan perubahan keadaan yang sedang berlangsung. Untuk perencanaan tenaga kerja proyek yang menyeluruh dan terinci harus meliputi perkiraan jenis dan kapan keperluan tenaga kerja dibutuhkan. Diawali dengan memperkirakan jumlah tenaga kerja yang diperlukan yaitu dengan mengkonversikan lingkup proyek dari jumlah jam orang menjadi jumlah tenaga kerja.

2.6.1. Efisiensi.

Efisiensi gambaran suatu penghematan dari beberapa sumber pengeluaran yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan suatu kegiatan organisasi dan efisiensi dapat digunakan sebagai ukuran perbandingan antara rencana dan pelaksanaan jika penggunaan masukan lebih sedikit atau dapat dihemat maka efisiensi makin tinggi.

2.6.2. Efektivitas.

Efektivitas gambaran tingkat pemanfaatan dari hasil atau nilai yang dicerminkan oleh perbandingan nilai keluaran aktual dengan keluaran yang direncanakan semakin besar presentase tujuan yang dicapai makin tinggi tingkat efektivitasnya sehingga hasil (keluaran) yang diperoleh lebih baik dan kualitas maupun waktu yang lebih singkat.

2.6.3. Motivasi Pembinaan Kerja.

Motivasi merupakan suatu dorongan untuk menggerakkan dan menyalurkan perilaku kearah pencapaian kebutuhan yang timbal karena adanya hubungan antara manusia dengan proses produksi yang dapat, diartikan bagian dari integral hubungan industrial dalam rangka pembinaan dan pengembangan sumberdaya manusia.

Suatu hal yang penting untuk diperhatikan dalam pembinaan pekerja sesuai dengan tingkat keahliannya masing-masing dari pekerja mandor, manager sehingga dapat terwujud kerja sama yang baik dalam rangka mencapai tujuan sesuai dengan harapan yang diinginkan.

2.6.4. Pemberian imbalan Kepada Kelompok Kerja

Dalam pemberian imbalan kepada para tenaga kerja disesuaikan dengan basil dan kontribusi dari para tenaga kerja pada perusahaan kontraktor. Pemberian imbalan sebagai bentuk kompensasi yang berupa yang material maupun non material.

- a). Gaji tetap (upah) mingguan
- b). Tambahan diluar upah tetap/lemburan

Untuk menentukan tingkat gaji (upah) pada kelompok kerja didasarkan pada 3 hal yang menjadi pertimbangan yaitu

- ❖ Produktivitas yang dihasilkan
- ❖ Kecepatan dalam mengerjakan pekerjaan
- ❖ Kerapian estetika yang dihasilkan

Jika dalam pencapaian pekerjaan sesuai dengan kriteria tersebut maka selain itu diberikan gaji (upah) mingguan, juga diberikan tambahan penghasilan sebagai perangsang selain itu bagi para tukang dan pekerja yang dapat melaksanakan pekerjaan melebihi kubikasi dari standart yang ditetapkan mandor maka mereka juga diberikan insentif dari mandor

2.6.5. Penentuan Kelonggaran Waktu Keperluan Pribadi

Didalam praktek banyak terjadi penentuan waktu baku dilakukan hanya dengan menjalankan beberapa kali pengukuran dan menghitung rata-ratanya. Yang termasuk kedalam kelonggaran kebutuhan pribadi adalah hal seperti minum sekadarnya untuk menghilangkan rasa haus, kekarnar kecil, bercakap-cakap dengan teman sekerja sekedar untuk menghilangkan ketegangan ataupun kejemuhan dalam bekerja. Berdasarkan penelitian ternyata besarnya kelonggaran ini bagi pekerja pria berbeda dari pekerja wanita; misalnya untuk pekerjaan-pekerjaan ringan pada kondisi-kondisi kerja normal pria memerlukan 2-2,5 dan wanita 5% (persentase ini adalah dari

waktu normal). (Teknik Tata Cara Kerja, Penerbit Jurusan Teknik Industri Institut Teknologi Bandung)

2.7. TEKNIK PENENTUAN SAMPEL

Menurut Sugiyono (2006), Jumlah anggota sampel sering dinyatakan dengan ukuran sampel. Jumlah sampel 100% mewakili populasi adalah sama dengan populasi. Jadi bila jumlah populasi 1000 dan hasil penelitian itu akan diberlakukan untuk 1000 orang tersebut tanpa ada kesalahan, maka jumlah sampel yang diambil sama dengan jumlah populasi tersebut yaitu 1000 orang. Makin besar jumlah sampel mendekati populasi, maka peluang kesalahan generalisasi semakin kecil dan sebaliknya makin kecil jumlah sampel menjauhi populasi, maka makin besar kesalahan generalisasi (diberlakukan umum).

Cara menentukan ukuran sampel sangat praktis, yaitu dengan tabel dan nomogram. Tabel yang digunakan adalah tabel Krejcie dan nomogram Harry King. Dengan kedua cara tersebut tidak perlu dilakukan perhitungan yang rumit.

Krejcie dalam melakukan perhitungan ukuran sampel didasarkan atas kesalahan 5%. Jadi sampel yang diperoleh mempunyai nilai kepercayaan 95% terhadap populasi. Tabel Krejcie ditunjukkan pada tabel 2.1. Dari tabel itu terlihat bila jumlah populasi 100 maka sampelnya 80, bila populasi 1000 maka sampelnya 278, bila populasinya 10.000 maka sampelnya 370, dan bila jumlah populasi 100.000 maka jumlah sampelnya 384. dengan demikian makin besar populasi makin kecil persentase sampel. Oleh karena itu tidak tepat bila ukuran populasinya berbeda persentase sampelnya sama, misalnya 10%.

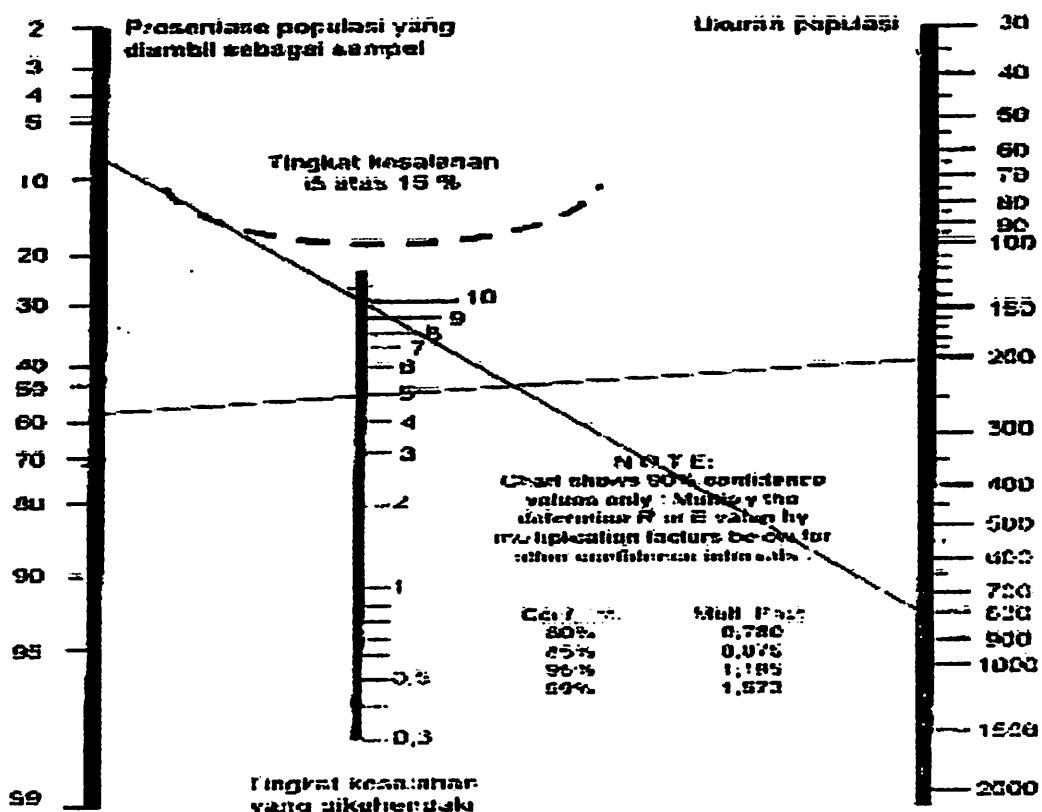
Harry King menghitung sampel tidak hanya atas kesalahan 5% saja, tetapi bervariasi sampai 15%. Tetapi jumlah, populasi paling tinggi hanya 2000. Nomogram ini ditunjukkan pada gambar 2.4. Dari gambar tersebut diberikan contoh bila populasi 200 kepercayaan sampel dalam mewakili 95%, maka jumlah sampelnya sekitar 58% dari populasi. Jadi $0,58 \times 200 = 116$. Bila populasi 800, kepercayaan sampel 90%, atau kesalahan 10%, maka jumlah sampel = 7,5% dari populasi, jadi $0,075 \times 800 = 60$. Terlihat disini semakin besar kesalahan akan semakin kecil jumlah sampel. Contoh mencari ukuran sampel diberikan dibawah nomogram (gambar 2.2).

Tabel 2.1 Tabel Krecjie ($\alpha = 5\%$)

Tabel Krecjie ($\alpha = 5\%$)													
N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S
10	10	85	70	220	140	440	205	1.200	291	4.000	351		
15	14	90	73	230	144	460	210	1.300	297	4.500	354		
20	19	95	75	240	148	480	214	1.400	302	5.000	357		
25	24	100	80	250	152	500	217	1.500	306	6.000	361		
30	28	110	86	260	155	550	226	1.600	310	7.000	364		
35	32	120	92	270	159	600	234	1.700	313	8.000	367		
40	36	130	97	280	162	650	242	1.800	317	9.000	368		
45	40	140	103	290	165	700	248	1.900	320	10.000	370		
50	44	150	108	300	169	750	254	2.000	322	15.000	375		
55	48	160	113	320	179	800	260	2.200	327	20.000	377		
60	52	170	118	340	181	850	265	2.400	331	30.000	379		
65	56	180	123	360	186	900	269	2.600	335	40.000	380		
70	59	190	127	380	191	950	274	2.800	338	50.000	381		
75	63	200	132	400	196	1.000	278	3.000	341	75.000	382		
80	66	210	136	420	201	1.100	285	3.500	346	100.000	384		

Sumber Sugiyono (2006)

Dimana : N = Jumlah populasi. S = Sampel



Sumber: Sugiyono (2006)

Gambar 2.2 . Nomogram Harry King untuk menentukan ukuran sampell dari populasi sampai 2000.

2.8. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Menurut Ridwan (2004), Metode pengumpulan data adalah teknik atau Cara - cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data. Yang diperlukan adalah teknik pengumpulan data mana yang paling tepat, sehingga benar-benar didapat data yang valid dan reliabel. Metode

pengumpulan data yaitu observasi dan wawancara. Instrumen pengumpulan data adalah kuesioner.

Menurut Iqbal Hasan (2002 : 186), teknik pengumpulan data yang dilakukan harus disesuaikan dengan jenis data yang diambil antara lain Untuk. data Primer, dikumpulkan dengan tiga cara yaitu:

- a. Observasi (pengamatan) adalah pengamatan secara langsung terhadap kejadian-kejadian yang ditemukan dilapangan. Kejadian ini dicatat dan didokumentasikan sebagai data primer penelitian.
- b. Wawancara atau mengadakan tanya jawab dengan pihak-pihak yang terkait langsung dengan obyek penelitian.
- c. Penggunaan kuesioner atau mengisi daftar pertanyaan yang diajukan secara tertulis oleh peneliti terhadap obyek penelitian Untuk data Sekunder, dilkumpulkan dengan dua cara yaitu :
 - Mengumpulkan bahan-bahan atau laporan-laporan peneliti terdahulu yang pernah dilakukan
 - Membaca atau mempelajari Literatur-literatur atau catatan kuliah yang menjadi referensi dalam penelitian.

2.8.1 Langkah-Langkah Penyusunan Instrumen Penelitian/Kuisisioner.

Menurut Arikunto (2002: 178) penyusunan kuisioner sebagai instrumen pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- 1). Mengadakan identifikasi variabel-variabel yang ada di rumusan judul penelitian atau yang tertera dalam masalah penelitian;

- 2). Menjabarkan variabel menjadi sub atau bagian variabel
- 3). Mencari indikator setiap sub atau bagian variabel
- 4). Menderetkan deskriptor dari setiap indikator
- 5). Merumuskan setiap deskriptor menjadi butiran-butiran instrumen
- 6). Melengkapi instrumen (pedoman atau instruksi) dan kata pengantar.

Keseluruhan rincian variabel menjadi sub variabel kemudian diteruskan menjadi indikator dan deskriptor ini dikenal dengan kisi-kisi penyusunan instrumen (Arikunto, 2002: 178).

2.9. ANALISA STATISTIK

Analisa statistik bertujuan melakukan pengujian untuk menganalisa faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap produktivitas, dan menguji hipotesa terhadap produktivitas tenaga kerja aktual dengan produktivitas Standar Nasional Indonesia

2.9.1. Statistik Deskriptif

Statistik Deskripsi adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisa dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.

Dalam statistik deskriptif ini dikemukakan cara-cara penyajian data dengan tabel biasa maupun distribusi frekwensi, grafik garis maupun batang. (rata-rata hitung, rata-rata ukur dan rata harmonik).

2.9.2. Distribusi Frekuensi

Distribusi frekuensi adalah penyusunan suatu data mulai dari terkecil sampai terbesar yang membagi banyaknya data ke dalam beberapa kelas. Distribusi frekuensi terbagi atas dua jenis yaitu Distribusi frekuensi kategori yaitu distribusi frekuensi yang pengelompokan datanya disusun berbentuk kata-kata atau distribusi frekuensi yang penyatuan kelas-kelasnya didasarkan pada data kategori (kuantitatif) sedangkan Distribusi frekuensi numerik adalah Distribusi frekuensi yang penyatuan kelas-kelasnya (disusun secara interval) didasarkan pada angka-angka (kuantitatif). Adapun langkah-langkah teknik penyusunan distribusi frekuensi adalah sebagai berikut

1. Mengurutkan data dari terkecil sampai terbesar.
2. Menghitung jarak atau rentang (R) dengan menggunakan rumus : $R = \text{data tertinggi} - \text{data terendah}$
3. Menghitung jumlah kelas (K) dengan sturges :

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

Dimana : K : Jumlah kelas

N : Jumlah data

4. Menghitung panjang kelas (P) dengan rumus :

$$\bar{P} = \frac{\text{Rentang (R)}}{\text{Jumlah Kelas (K)}}$$

5. Menentukan batas data terendah atau ujung data pertama, dilanjutkan menghitung kelas interval, caranya menjumlahkan ujung bawah kelas

ditambah panjang kelas (P) dan hasilnya dikurangi 1 samapai pada data yang dikehendaki.

6. membuat tabel sementara dengan cara dihitung satu demi satu yang sesuai dengan urutan interval kelas.

2.9.3. Analisa Korelasi

2.9.3.1. Korelasi Product Moment

Analisa hubungan antar variabel secara garis besar ada dua yaitu Analisa korelasi dan Analisa Regresi. Kedua analisa tersebut saling terkait. Analisa Korelasi menyatakan derajat keeratan hubungan antar variabel, sedangkan analisa Regresi digunakan dalam peramalan variabel dependent berdasarkan variabel-variabel independennya.

Analisa korelasi akan mencari derajat keeratan hubungan dan arah hubungan. Nilai korelasi berada dalam rentang 0 sampai 1 atau 0 sampai -1. Tanda positif dan negatif menunjukkan arah hubungan. Tanda positif menunjukkan arah perubahan yang sama. Jika satu variabel naik, variabel yang lain juga naik. Demikian pula sebaliknya. Tanda negatif menunjukkan arah perubahan yang berlawanan. Jika satu variabel naik, variabel yang lain malah turun.

Nilai korelasi yang sering disebut juga koefesien Pearson memiliki formula sebagai berikut :

Dimana :

r = Koefesien korelasi

N = jumlah sampel

X = Variabel independent

Y = Variabel Dependent

Besarnya nilai korelasi menggambarkan tingkat hubungan antar variabel sebagaimana ditunjukan pada tabel berikut :

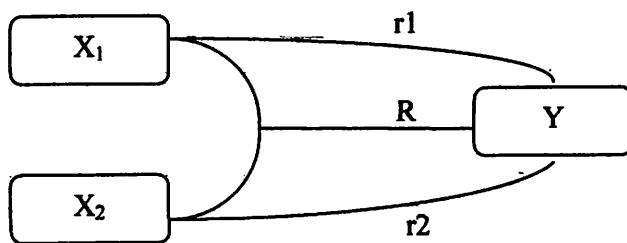
Tabel 2.2 Tingkat Kofesien Korelasi

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

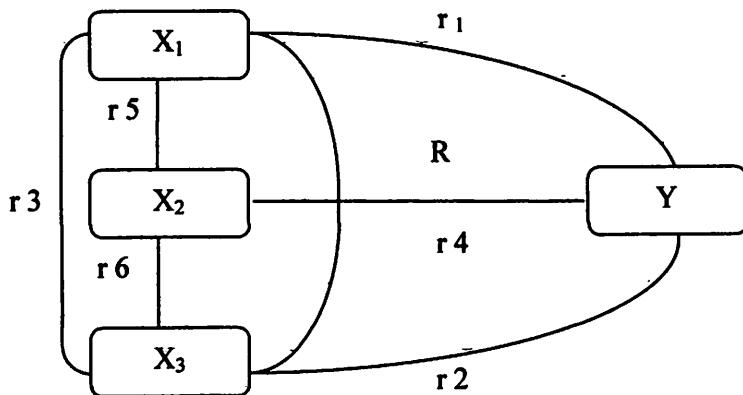
Sumber : Sugiyono (2008 ;250)

2.9.3.2. Korelasi Ganda

Korelasi ganda (*multiple correlation*) merupakan angka yang menunjukan arah dan kuatnya hubungan antara dua variabel secara bersama-sama atau lebih dengan variabel yang lain. Pemahaman tentang korelasi ganda dapat dilihat melalui gambar berikut. Simbol korelasi ganda adalah R



Gambar 2.3 Korelasi Ganda dua Variabel independent dan satu dependent



Gambar 2.4 Korelasi Ganda tiga Variabel independent dan satu dependent

Dari gambar diatas terlihat bahwa korelasi ganda R, bukan merupakan penjumlahan dari korelasi sederhana yang ada pada setiap variabel ($r_1 + r_2 + r_3$), jadi $R \neq (r_1 + r_2 + r_3)$. Korelasi ganda merupakan hubungan secara bersama-sama antara X_1 dengan X_2 dan X_n dengan Y. Rumus korelasi ganda dua variabel ditunjukkan pada rumus berikut :

Dimana :

R_{y,x_1,x_2} = korelasi antara variabel X1 dengan X2 secara bersama - sama dengan variabel Y

r_{yx_1} = Korelasi Product Moment antara X1 dengan Y

r_{yx_2} = Korelasi Product Moment antara X1 dengan Y

$r_{x_1x_2}$ = Korelasi Product Moment antara X1 dengan Y

Jadi untuk menghitung korelasi ganda, maka harus dihitung terlebih dahulu korelasi sederhananya dulu melalui korelasi Product Moment dari Pearson

2.10 Analisa Regresi

2.10.1. Regresi Linier Sederhana

Analisa Regresi merupakan uji yang digunakan untuk meramalkan suatu variabel (variabel dependent) berdasarkan satu variabel atau beberapa variabel lain (variabel independent) dalam suatu persamaan linier.

$$\hat{Y} = a + bX \quad \text{dimana :(1.1)}$$

\hat{Y} = variabel dependent

X = variabel independent

a = harga Y bila X=0 (harga konstan)

b = Angka arah atau koefesien regresi yang menunjukan angka peningkatan ataupun penurunan variabel independen. Bila b (+) maka naik, dan bila b (-) maka terjadi penurunan

dimana :

r = koefesien product moment antara variabel X dengan variabel Y

S_v = Simpangan baku variabel Y

S_v = Simpangan baku variabel Y

2.10.2. Regresi Ganda

Analisa regresi ganda digunakan oleh peneliti, bila peneliti bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriteria), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor preditor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya), jadi analisa regresi ganda akan dilakukan bila jumlah variabel independennya minimal 2

Persamaan regresi untuk dua predictor adalah :

Persamaan regresi untuk tiga preditor adalah

Persamaan regresi untuk n predictor adalah

Untuk bisa membuat ramalan melalui regresi maka data setiap variabel harus tersedia. Selanjutnya berdasarkan data itu peneliti harus dapat menemukan persamaan perhitungan.

Jadi harga b merupakan fungsi dari koefesien korelasi. Bila koefesien korelasi tinggi, maka harga b juga besar, sebaliknya bila koefesien rendah maka harga b juga rendah (kecil). Selain itu bila koefesien korelasi negatif maka harga b juga negatif dan sebaliknya bila koefesien korelasi positif maka harga b juga positif.

Selain itu harga a dan b dapat dicari dengan rumus berikut :

Secara teknis harga b merupakan tangen dari (perbandingan) antara panjang garis variabel dependen, setelah persamaan regresi ditemukan.

2.11. Analisa Anova

Uji Anova (Analisis Of Varians) merupakan analisa yang digunakan untuk menguji hipotesa komparatif lebih dari dua sample secara bersama-sama. Mencari perbedaan antara kategori factor-faktor produktifitas berdasarkan variabel

penelitian seperti usia, pendidikan, pengalaman, upah, daerah asal, ketinggian pasangan, jarak material, serta cuaca menggunakan analisa anova ini.

2.12. UJI HIPOTESIS k MEANS ($k>2$)

Pada uji beda ada batasan maksimum banyaknya sampel yang diuji adalah dua. Masalahnya adalah apabila akan diuji perbedaan mean dari sampel yang lebih dari dua, yaitu tiga, empat dan seterusnya. Uji beda dengan uji t atau uji z tidak dapat mengakomodasikannya. Diperlukan mekanisme uji lain yang dalam hal ini disebut uji F dengan Hipotesis nol (H_0) dari uji F adalah : *Mean lebih dari dua populasi adalah sama*. Sedangkan Hipotesis tandingannya (H_1) ada yang tidak sama.

Prinsip yang dipakai dalam pengujian hipotesis ini adalah apabila mean dari kelompok bagian sangat berbeda maka variansi kombinasi dari seluruh kelompok jauh lebih besar dari variansi masing-masing kelompok bagian.

Misalnya akan diuji sebanyak k sampel maka untuk menguji perbedaan mean antar sampel diperlukan perbandingan variansi kombinasi dari sebanyak k mean sampel oleh rata-rata variansi dari masing-masing sampel. Atau dengan kata lain, uji F merupakan perbandingan *Variance between means* oleh *variance within groups*.

Secara rinci dirumuskan sebagai berikut .

Variance between means adalah :

$$S_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^k (\bar{X}_i - \bar{X})^2}{k-1}$$

\bar{X}_i = mean sampel ke i

\bar{X} = mean atas semua observasi

kemudian *Variance within groups* adalah :

$$S_w^2 = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k (X_{ij} - \bar{X}_j)^2}{k(n-1)}$$

dengan :

X_{ij} = observasi ke i pada sampel ke j

\bar{X}_j = mean sampel ke j

$k(n-1)$ = derajat bebas

Sehingga nilai F hitung untuk pengujian hipotesis adalah perbandingan *variance between means* oleh *variance within group* yaitu :

$$F = \frac{n S_w^2}{S_b^2} = \frac{n \cdot \frac{\sum_{j=1}^k (\bar{X}_j - \bar{X})^2}{k-1}}{\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k (X_{ij} - \bar{X}_j)^2}{k(n-1)}}$$

Selanjutnya analisis yang digunakan untuk pengujian k mean tersebut juga dinamakan dengan one way *analysis of variance* (one way - ANOVA).

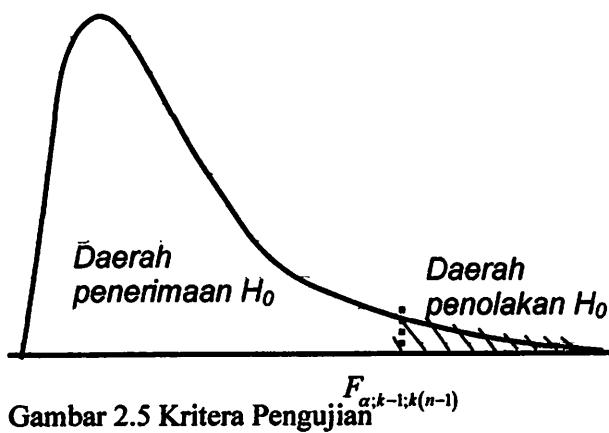
Langkah pengujian :

1. Hipotesis :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \neq \dots \neq \mu_k$$

2. Level of significance (biasanya 0,05 atau 0,01)
3. Kriteria pengujian :



Gambar 2.5 Kriteria Pengujian

derajat bebas dari perhitungan F tabel adalah $k-1$ sebagai derajat bebas pembilang (numerator degree of freedom) dan $k(n-1)$ sebagai penyebut derajat bebas (denominator degree of freedom).

4. Perhitungan nilai F hitung

$$F = \frac{n S_x^2}{S_w^2}$$

dengan

S_x^2 adalah variance between mean

S_w^2 adalah variance within group

5. Bandingkan langkah 3 dan 4 untuk menghasilkan kesimpulan.

Untuk mengetahui mean dari sampel mana yang berbeda dari mean pada sampel yang lain, dipergunakan metode uji *Least Significance Difference* atau LSD dan dinyatakan dengan rumus :

$$LSD_{\alpha/2} = t_{\alpha/2;k(n-1)} \cdot S_d$$

dengan $S_{\bar{d}} = \sqrt{\frac{S_w^2}{n_i} + \frac{S_w^2}{n_j}}$

2.13. Menganalisa faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja

Analisa faktor merupakan suatu analisis yang digunakan untuk mereduksi atau meringkas dari banyak faktor kedalam satu atau beberapa faktor yang paling dominan atau berpengaruh. Model analisis faktor menurut Malhorta (1993) di dalam Widayat (2004: 150) dapat dirumuskan sebagai berikut

$$X_i = A_{ij}F_1 + A_{i2}F_2 + A_{i3} + \dots + A_{im}F_m + V_i U \dots \quad 2.8$$

Dimana :

X_i = variable terstandar ke i

Aj = koefisien regresi dari variable ke I pads *common faktor*)

F = common faktor

Vi = koefisien regresi terstandart dari variable I pada faktor unik ke i

Ui = faktor unik untuk variable ke i

m = jumlah common factor

Menurut Widayat (2004), faktor unik adalah faktor yang tidak mempunyai korelasi atau hubungan dengan common faktor, sedangkan common faktor merupakan kombinasi linier dari variabel — variabel. Secara jelas common faktor dapat d iformulasikan dalam rumus sebagai berikut

dimana

Fj = faktor ke I estimasi

W = bobot faktor atau skor koefisien faktor

K = jumlah variabel

Langkah dalam analisis faktor adalah sebagai berikut

variabel yang mau direduksi disusun dari teori yang sudah mapan

menyusun matriks korelasi

model faktor disusun berdasarkan korelasi antar variable

2.14. Uji t Satu Pihak (t satu sample).

a. Uji Pihak Kiri

Uji pihak kiri digunakan bila hipotesis nol (H_0) menyatakan "lebih besar sama dengan (\geq) atau paling sedikit atau paling kecil atau sedikitnya". sedangkan hipotesis alternatifnya (H_a) menyatakan "lebih kecil ($<$)"

Untuk $\alpha = \sqrt{5\%}$ Dimana :

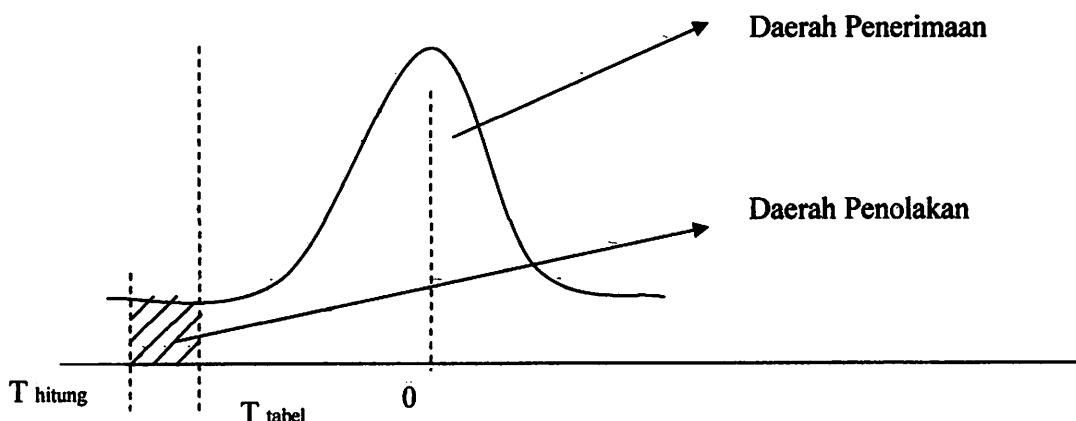
T = nilai t yang dihitung, selanjutnya disebut t hitung

\bar{X} = Rata-rata X

μ_0 = Nilai yang dihipotesiskan.

S = Simpangan baku

N = Jumlah anggota sampel



Gambar 2.6 Distribusi satu sampel untuk uji pihak kiri

b. Uji Pihak Kanan

Uji pihak kanan digunakan bila hipotesis nol (H_0) menyatakan "lebih kecil sama dengan (\leq) atau paling besar", sedangkan hipotesis alternatifnya (H_a) menyatakan "lebih besar ($>$)"

Untuk $\alpha = 5\%$

Dimana :

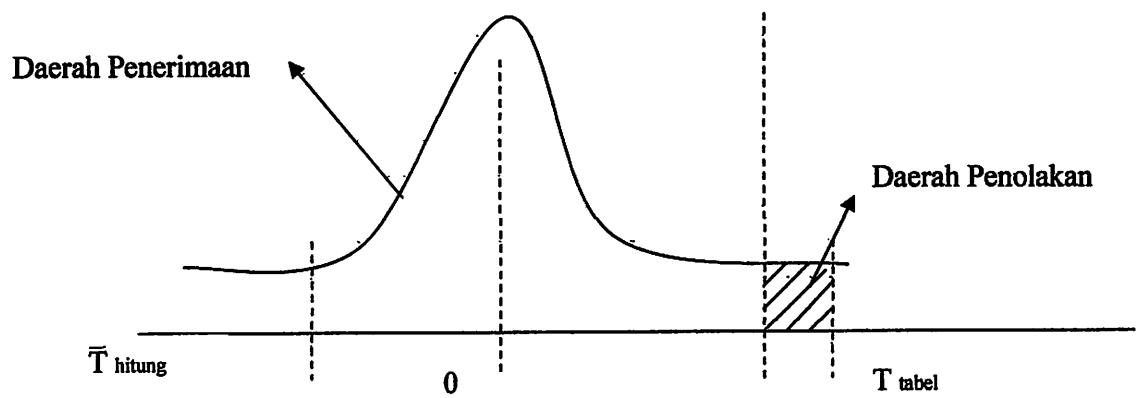
T = nilai t yang dihitung, selanjutnya disebut t hitung

\bar{X} = Rata-rata X

μ_0 = Nilai yang dihipotesiskan.

S = Simpangan baku

N = Jumlah anggota sample



Gambar 2.7 Distribusi satu sampel untuk uji pihak kanan

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian adalah langkah-langkah yang dilakukan untuk memecahkan suatu masalah melalui proses pengumpulan dan pengolahan data. Agar mendapatkan ketepatan penelitian, memperkecil kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi serta mendapatkan hasil penelitian yang sesuai dengan tujuan yang ditetapkan, maka perlu dibuat metodologi penelitian. Tahapan-tahapan penelitian tersebut merupakan urutan-urutan langkah yang harus dilakukan oleh peneliti dalam melaksanakan penelitiannya. Keterkaitan dari masing-masing tahap sangat erat karena hasil dari tahap sebelumnya akan menentukan proses dan hasil dari tahap selanjutnya.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam melaksanakan penelitian meliputi hal sebagai berikut :

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu observasi

3.1.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Proyek dengan data sebagai berikut:

- Nama Pekerjaan : Pembangunan Perumahan
- Lokasi Pekerjaan : Malang Raya
- Tipe Perumahan : Tipe menengah (45 sampai 54)

3.1.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah malang raya pada jam kerja mulai pukul 08.00 wib – 16.00 wib

3.2. Alat Pengumpulan Data

Sesuai dengan penelitian yaitu untuk mengetahui besar produktivitas dan juga mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas, maka alat pengumpulan data sebagai berikut : untuk mengetahui produktivitas menggunakan seperangkat alat tulis, meteran, jam tangan, dan perlindungan matahari sedang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat mempengaruhi di gunakan metode wawancara guna memperoleh data. Pendataan diri pribadi hingga pelaksanaan proyek mulai dari pekerja, tukang, mandor dan pelaksana.

3.3. Teknik Pengumpulan Data

Dalam melaksanakan pengumpulan data menggunakan beberapa cara sebagai berikut :

1. Pengamatan langsung dilapangan untuk mencatat hasil kerja para tenaga kerja dalam melakukan pekerjaan pembesian.
2. Pendataan keadaan proyek misalnya letak material, kondisi cuaca, kondisi lapangan.
3. Pengamatan dilokasi proyek dilaksanakan selama 3 minggu di setiap daerah atau kota

4. Pencatatan hasil kerja dengan ukuran m³/hari dilakukan setiap hari di lokasi proyek, untuk kerja mulai pukul 08.00 - 16.00 dicatat pada pukul 16.00 – 17.00.
5. Wawancara dengan para pekerja dilakukan di luar jam kerja
6. Pencatatan waktu yang diperlukan.

3.4. Identifikasi Variable-Variable Yang Diteliti

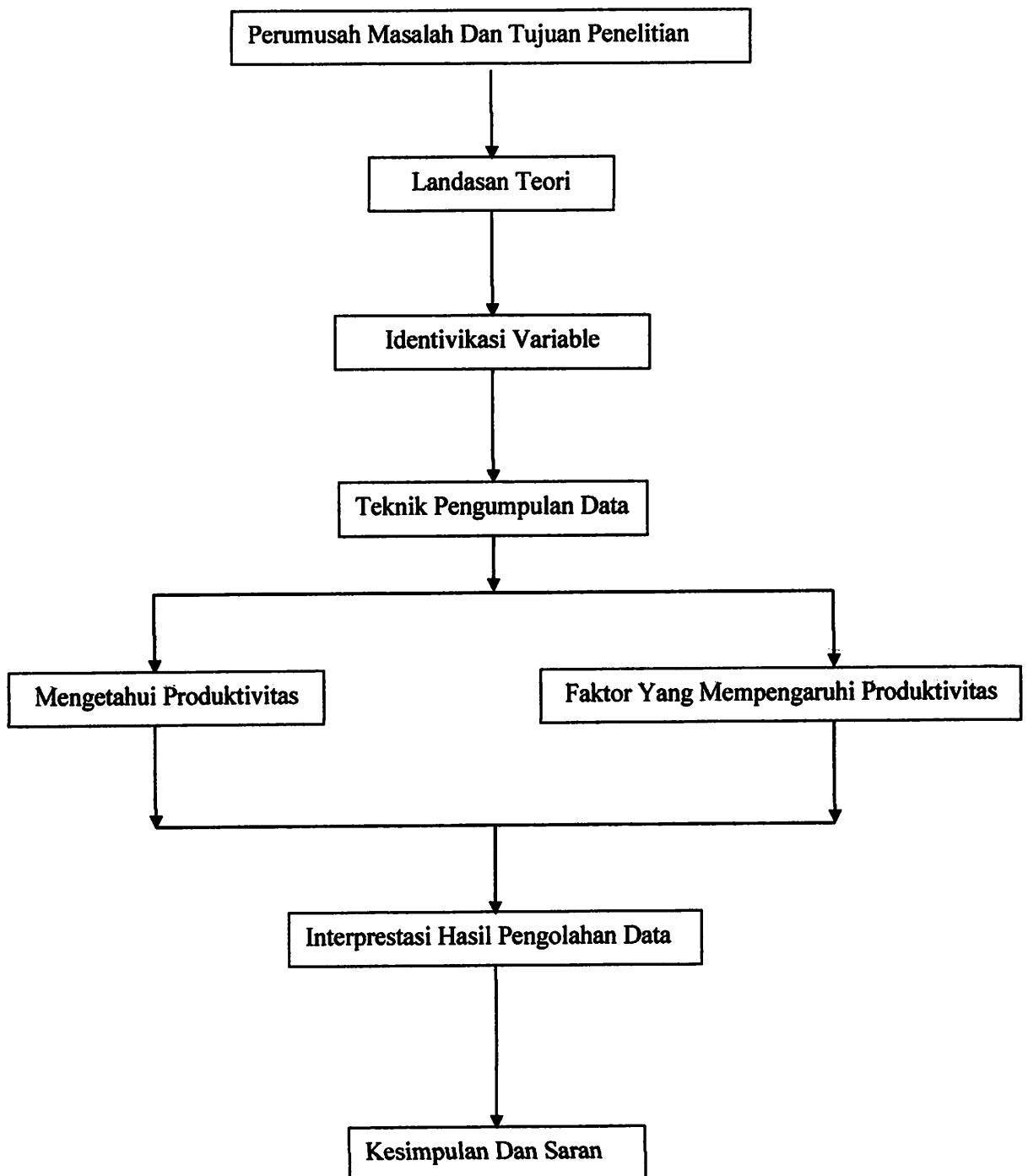
- a. Umur para tenaga kerja.
- b. Pengalaman kerja para tenaga kerja.
- c. Pendidikan para tenaga kerja.
- d. Gaji/upah para tenaga kerja.
- e. Motivasi para tenaga kerja.

3.5. Teknik Analisa Data

Teknik analisa data dalam penelitian ada beberapa macam :

- a) Untuk menggambarkan umur tenaga kerja, pendidikan, pengalaman kerja di jelaskan dengan menggunakan statistik diskriptif.
- b) Untuk mengetahui produktivitas tenaga kerja dihitung dengan cara membagi rata-rata baik untuk m³/hari/pekerja atau kg/ hari/ pekerja.

3.6. Kerangka Kerja Penelitian



BAB IV

PENGOLAHAN DAN ANALISA DATA

4.1 Produktifitas di lokasi Pekerjaan

4.1.1 Produktifitas Harian

Pada penelitian ini ditinjau selama waktu penggerjaan yaitu selama jam kerja, langkah pertama yaitu menentukan komposisi tenaga kerja tukang besi, dari hasil penelitian dilapangan setiap tenaga kerja.

Jumlah responden tenaga kerja Tukang sebanyak 58 responden, Langkah selanjutnya adalah pengolahan data produktifitas hasil penelitian. Dari hasil pengamatan didata hasil produktifitas untuk setiap tenaga kerja berbeda, untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1. Produktifitas Harian Tukang Besi Di Lokasi Proyek

NO	PRODUKTIFITAS	NO	PRODUKTIFITAS	NO	PRODUKTIFITAS
	(Kg/Hari)		(Kg/Hari)		(Kg/Hari)
1	139.75	21	139.75	41	159.71
2	159.71	22	99.82	42	139.75
3	139.75	23	119.78	43	99.82
4	159.71	24	159.71	44	159.71
5	119.78	25	139.75	45	119.78
6	139.75	26	139.75	46	159.71
7	79.86	27	139.75	47	179.68
8	139.75	28	159.71	48	179.68
9	99.82	29	179.68	49	179.68

10	99.82	30	99.82	50	119.78
11	159.71	31	159.71	51	179.68
12	139.75	32	139.75	52	159.71
13	119.78	33	179.68	53	159.71
14	119.78	34	159.71	54	179.68
15	119.78	35	159.71	55	159.71
16	159.71	36	159.71	56	179.68
17	159.71	37	159.71	57	159.71
18	139.75	38	119.78	58	159.71
19	139.75	39	79.86		
20	159.71	40	99.82		

Sumber : Hasil Penelitian

Dari data diatas dapat dibuat penyederhanaan interval nilai produktivitas.

Penyederhanaan tersebut terdiri atas :

$$\text{Jumlah kelas } k = 1 + 3,3 \log n \rightarrow n = 58$$

$$K = 1 + 3,3 \log 58 = 7 \text{ kelas}$$

$$\text{Interval kelas } I = (X_{\max} - X_{\min}) / K$$

$$\text{Dimana : } X_{\max} = 179.68; X_{\min} = 79.86 \text{ dan } K = 7$$

$$\text{Sehingga } I = \left(\frac{179.68 - 79.86}{7} \right) = 14.26$$

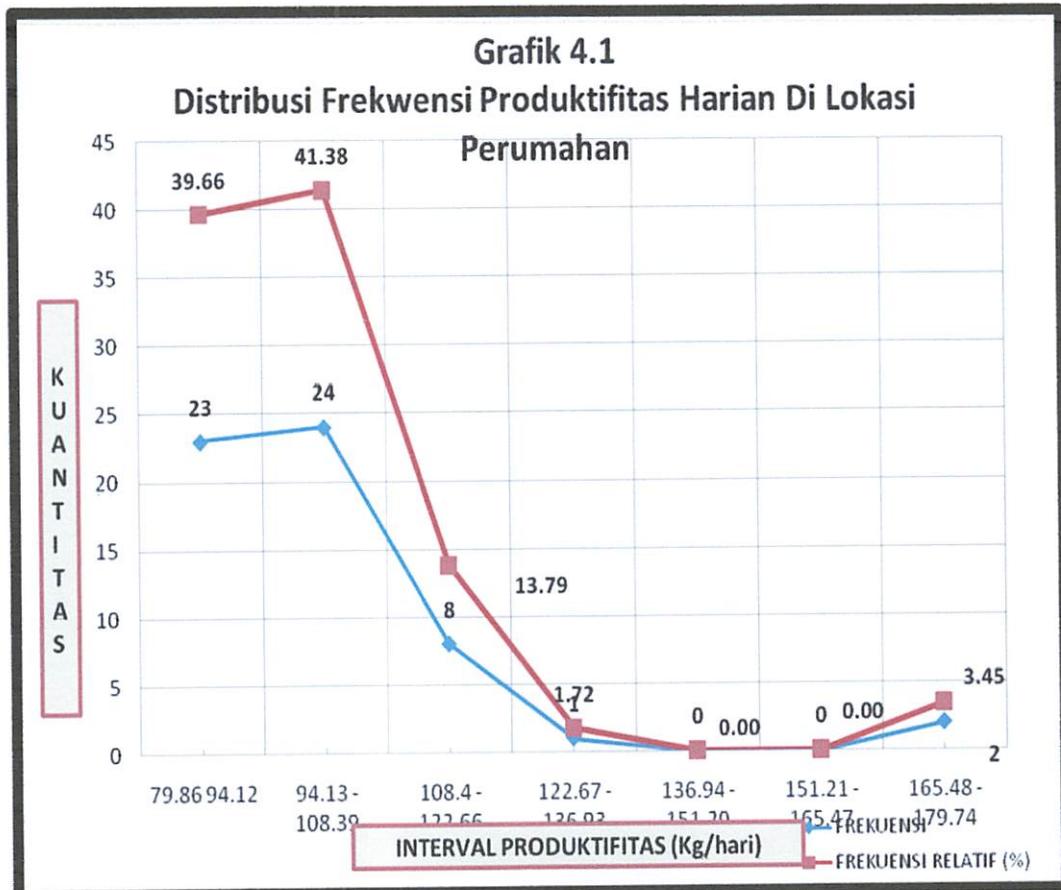
Selanjutnya data disajikan dalam bentuk tabel berikut :

Tabel 4.2. Interval Tenaga Kerja Tukang Besi

INTERVAL PRODUKTIFITAS TENAGA KERJA (Kg/hari)	NILAI TENGAH (Kg/hari)	FREKUENSI (Orang)	FREKUENSI RELATIF (%)
79.86 - 94.12	94.12	23	39.66
94.13 - 108.39	108.39	24	41.38

108.4 - 122.66	122.66	8	13.79
122.67 - 136.93	136.93	1	1.72
136.94 - 151.20	151.2	0	0.00
151.21 - 165.47	165.47	0	0.00
165.48 - 179.74	179.74	2	3.45
Jumlah	58		100

Sumber : Hasil Penelitian



Dari tabel 4.2 diatas dapat lihat bahwa produktifitas rata-rata tertinggi sebesar 179.68 Kg/hari. Presentase tertinggi yaitu sebesar 41.38 % diantara interval 94.13 – 108.39 Kg/hari, dan Produktifitas rata-rata sebesar 143.53 Kg/hari.

4.1.2. Produktifitas Menurut Variabel Penelitian

4.1.2.1. Produktifitas Berdasarkan Variabel Pendidikan

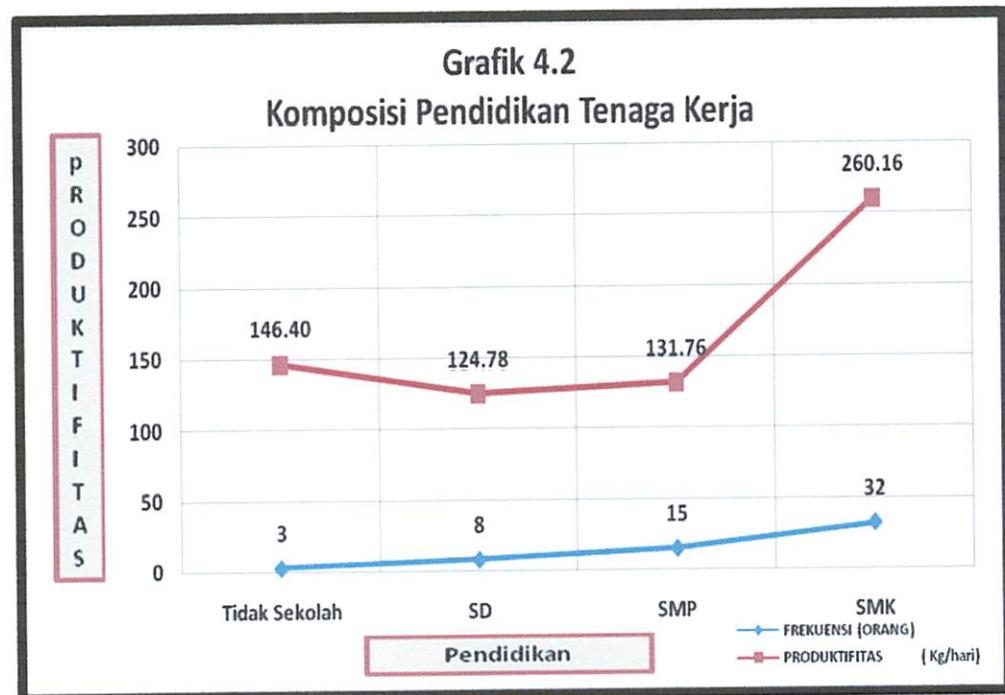
Adapun Komposisi Pengalaman Kerja dari tiap Responden pada Penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3. Komposisi Pendidikan Tenaga Kerja Tukang Besi

Pendidikan (Tingkat)	FREKUENSI (ORANG)	PRESENTASE (%)	PRODUKTIFITAS (Kg/m)
Tidak Sekolah	3	5.17	146.40
SD	8	13.79	124.78
SMP	15	25.86	131.76
SMK	32	55.17	260.16
Total	58	100	663.10

Sumber : Hasil Penelitian

Grafik 4.2
Komposisi Pendidikan Tenaga Kerja



Dari table 4.3 dapat disimpulkan bahwa tenaga kerja (tukang besi) yang berpendidikan SMP mempunyai produktifitas lebih tinggi (131.76 Kg/hari) dibandingkan dengan tenaga kerja (tukang) yang berpendidikan SMK (260.16 kg/hari), hal ini menunjukan bahwa tingkat pendidikan tukang pada pekerjaan kontruksi mempengaruhi tingkat produktifitas. Hal ini disebabkan pada pekerjaan kontruksi menggunakan sistem jenjang pendidikan untuk posisi jabatan namun lebih pada *skill / kemampuan* tenaga kerja masing-masing.

4.1.2.2. Produktifitas Berdasarkan Variabel Usia

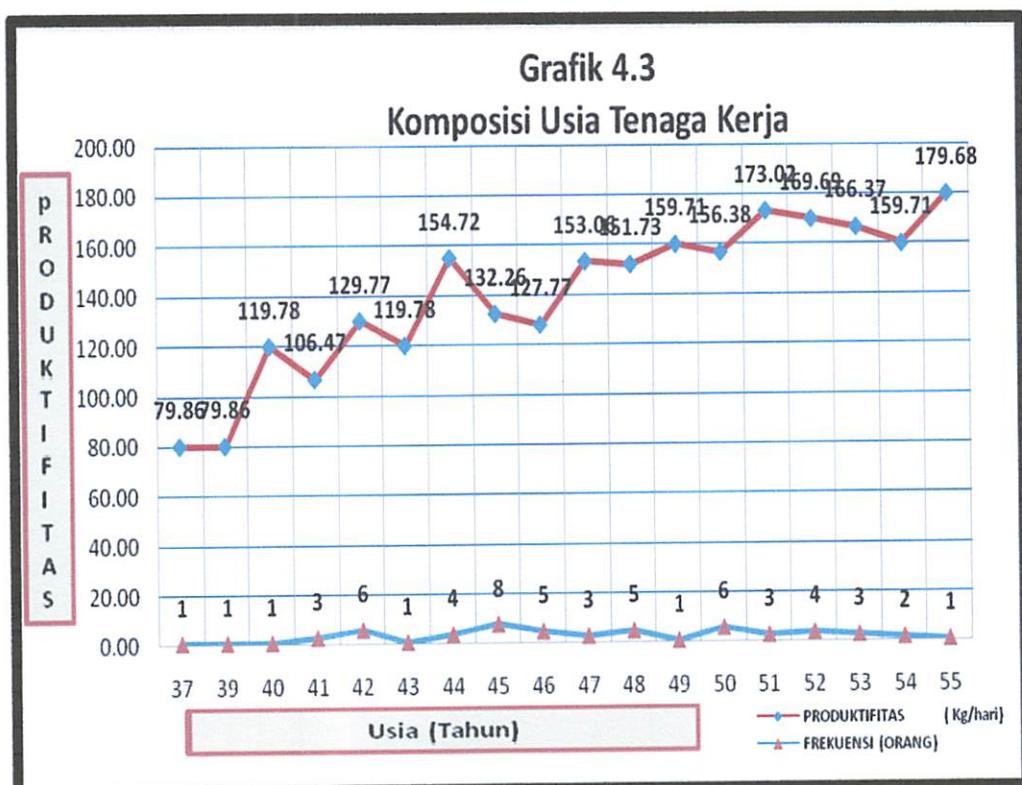
Adapun Komposisi usia dari tiap Responden pada Penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.4. Komposisi Usia Tenaga Kerja Tukang Besi

UMUR PEKERJA (TAHUN)	FREKUENSI (ORANG)	PRESENTASE (%)	PRODUKTIFITAS (Kg/m)
37	1	1.72	79.86
39	1	1.72	79.86
40	1	1.72	119.78
41	3	5.17	106.47
42	6	10.34	129.77
43	1	1.72	119.78
44	4	6.90	154.72
45	8	13.79	132.26
46	5	8.62	127.77
47	3	5.17	153.06
48	5	8.62	151.73
49	1	1.72	159.71
50	6	10.34	156.38

51	3	5.17	173.02
52	4	6.90	169.69
53	3	5.17	166.37
54	2	3.45	159.71
55	1	1.72	179.68
Total	58	100	2519.62

Sumber : Hasil Penelitian



Dari table 4.4 dapat terlihat bahwa usia tenaga kerja cukup mempengaruhi tingkat produktifitas. Semakin tua usia tenaga kerja maka semakin tinggi pula tingkat produktifitasnya.

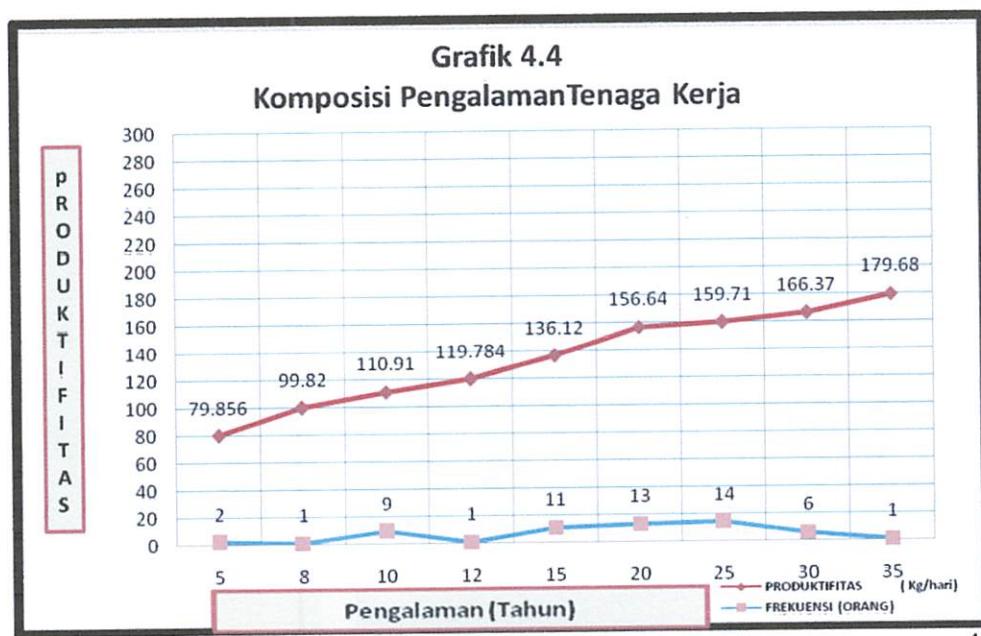
4.1.2.3. Produktifitas Berdasarkan Variabel Pengalaman

Adapun Komposisi Pengalaman Kerja dari tiap Responden pada Penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.5. Komposisi Pengalaman Tenaga Kerja Tukang Besi

PENGALAMAN KERJA (TAHUN)	FREKUENSI (ORANG)	PRESENTASE (%)	PRODUKTIFITAS (Kg/m)
5	2	3.45	79.856
8	1	1.72	99.82
10	9	15.52	110.91
12	1	1.72	119.784
15	11	18.97	136.12
20	13	22.41	156.64
25	14	24.14	159.71
30	6	10.34	166.37
35	1	1.72	179.68
Total	58	100	1208.88

Sumber : Hasil Penelitian



Dari table 4.5 dapat terlihat bahwa untuk lama pengalaman tenaga kerja mempengaruhi tingkat produktifitas, dengan lama pengalaman tenaga kerja kurang dari 12 tahun mempunyai tingkat produktifitas terendah dibandingkan dengan lama pengalaman lebih dari 12 tahun.

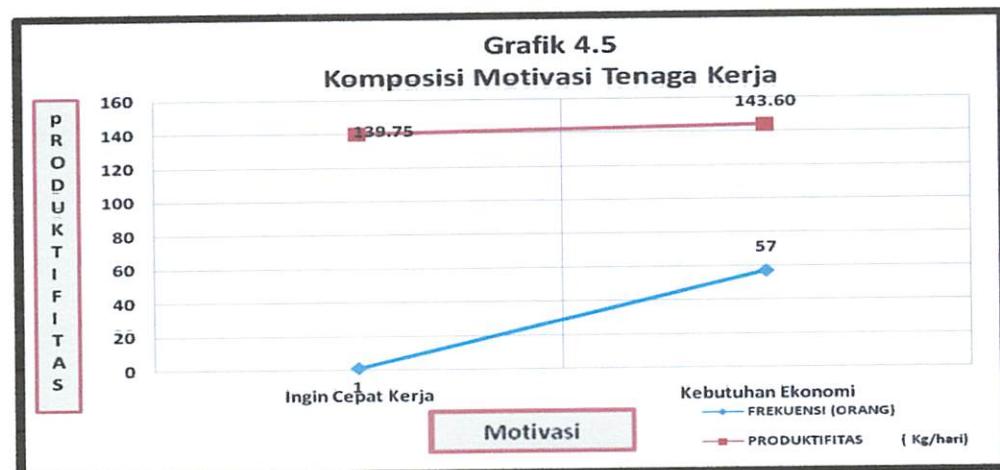
4.1.2.4. Produktifitas Berdasarkan Variabel Motivasi

Adapun Komposisi Motivasi Kerja dari tiap Responden pada Penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.6. Komposisi Motivasi Tenaga Kerja Tukang Besi

Motivasi	FREKUENSI (ORANG)	PRESENTASE (%)	PRODUKTIFITAS (Kg/m)
Ingin Cepat Kerja	1	1.72	139.75
Kebutuhan Ekonomi	57	98.28	143.60
Total	58	100	283.35

Sumber : Hasil Penelitian



Dari table 4.5 dapat terlihat bahwa motivasi tenaga kerja sangat tidak mempengaruhi tingkat produktifitas.

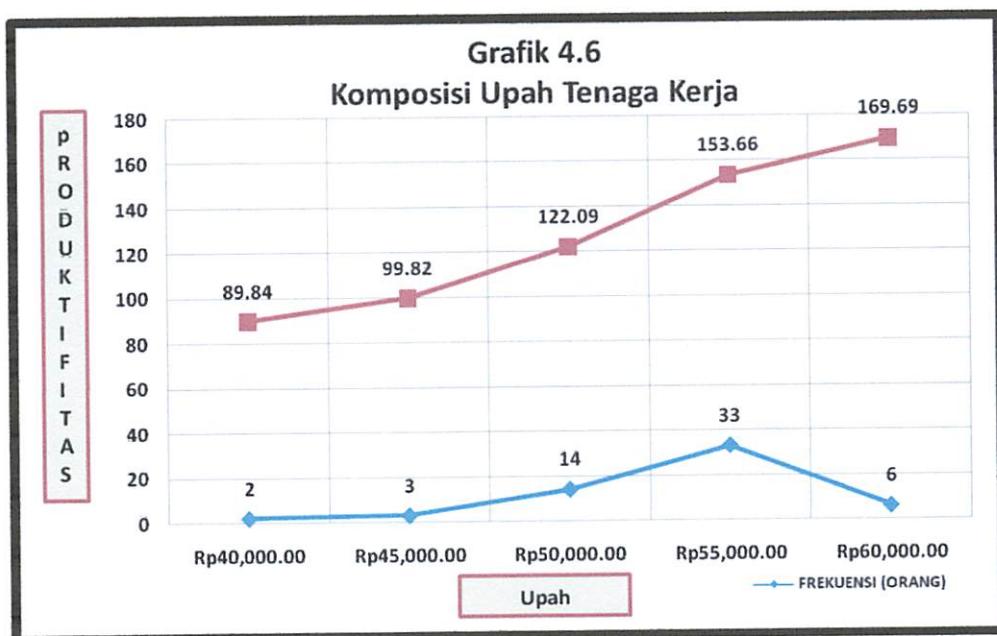
4.1.2.5. Produktifitas Berdasarkan Variabel Upah

Adapun Komposisi upah yang diterima tukang setiap harinya selama pengamatan pada Penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.7. Komposisi Upah Tenaga Kerja Tukang Besi

Upah (Rupiah)	FREKUENSI (ORANG)	PRESENTASE (%)	PRODUKTIFITAS (Kg/m)
Rp 40,000.00	2	3.45	89.84
Rp 45,000.00	3	5.17	99.82
Rp 50,000.00	14	24.14	122.09
Rp 55,000.00	33	56.90	153.66
Rp 60,000.00	6	10.34	169.69
Total	58	100	635.10

Sumber : Hasil Penelitian



Dari grafik 4.6 diatas dapat dilihat bahwa upah yang diterima tukang mempengaruhi tingkat produktifitas dimana semakin besar upah yang diterima

maka semakin besar pula produktifitasnya sehingga dapat disimpulkan apabila upah yang diterima tenaga kerja dinaikkan maka dapat dipastikan pula tingkat produktifitasnya juga akan mengalami peningkatan.

4.1.2.6 Tinjauan Variabel Upah Terhadap Upah Minimum Regional (UMR)

Upah Minimum Regional (UMR) adalah Upah minimum yang berlaku untuk semua perusahaan dalam daerah tertentu (Pasal I tahun 1989 tentang Upah Minimum), disamping itu dikenal juga Upah Minimum yaitu pokok ditambah dengan tunjangan tetap dengan ketentuan upah pokok serendah-rendahnya 75% dari Upah Minimum Regional (UMR) (Siswanto Sastrohadiwiryo,2002). Kalau pengusaha / kontraktor memberikan upah kepada tenaga kerja dalam proyek harus mengingat Upah Minimum Regional berikut :

1. Upah pokok besarnya minimum 75% dari upah minimum regional
2. Tunjangan tetap besarnya minimal adalah UMR dikurangi upah pokok.

Dengan kata lain upah minimum besarnya minimal sama dengan upah pokok (75% dari upah minimal regional) ditambah dengan tunjangan tetap sama dengan upah minimum regional (UMR)

4.1.2.7. Perhitungan Nilai Upah Tukang

Menurut hasil penelitian upah satu hari kerja (8 jam termasuk istirahat 1 jam) ini pada hakikatnya tergantung dari harga pasaran tenaga kerja setempat.

Pengaruh utama yang bersifat umum yang mempengaruhi harga pasaran tenaga kerja adalah :

A. Indek biaya hidup

Indek biaya hidup sehari-hari sangat dipengaruhi oleh indek harga bahan pokok. Adapun pengaruh utama pada indek harga bahan-bahan pokok ialah harga beras terutama untuk para pekerja. Oleh karena itu untuk memperkecil pengaruh fluktuasi indek biaya hidup ini digunakan satu kilogram besar sebagai satuan harga. Berdasarkan hasil pengamatan pasaran tenaga kerja (tukang) di lokasi pekerjaan upah dalam satu hari kerja untuk seorang tukang adalah rata-rata upah dibagi rata – rata harga beras yang dikonsumsi :

- Upah rata-rata tukang dari hasil analisa Rp. 45.000
- Harga rata-rata beras yang dikonsumsi Rp. 5.500
- jadi upah tukang untuk satu hari kerja 8 jam efektif = $\frac{45.000}{6500} = 6.90 \text{ kg}$

B. Pengaruh lamanya Kerja

Pekerja yang bekerja 1 sampai 2 hari, misalnya pekerja untuk membersihkan selokan/ halaman atau perbaikan umumnya menuntut upah lebih besar. Ini disebabkan karena resiko menganggur atau tidak mendapatkan pekerjaan sangatlah besar, sedangkan diwaktu-waktu menganggur mereka tetap membutuhkan uang untuk membiayai hidup sehingga dimengerti kalau mereka menuntut semacam biaya resiko.

C. Implementasi Peraturan pemerintah.

Implementasi peraturan Pemerintah pada umumnya pekerja tidak tahu sama sekali dan kontraktor tidak menerapkan / memberi penjelasan terhadap pekerja mengenai :- Perjanjian kerja waktu tertentu

- Jaminan sosial tenaga kerja
- Kesejahteraan kerja dan keselamatan kerja

Pada umumnya pekerja yang bekerja pada proyek-proyek di kawasan Malang raya merupakan pekerja lepas tanpa ikatan apapun, sehingga penerapan Peraturan Pemerintah tidak mempengaruhi upah pekerja

4.2. Analisa Faktor Yang Berpengaruh.

Analisa korelasi digunakan untuk mencari faktor-faktor manakah yang paling berpengaruh terhadap produktifitas kerja. Analisa factor merupakan cara yang digunakan untuk mengidentifikasi variable dasar atau factor, serta sering digunakan untuk mereduksi data. Tujuan reduksi data untuk mengeliminasi variable atau factor, sehingga dari variable tersebut dapat ditentukan variable yang paling berpengaruh dalam suatu penelitian.

4.2.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat -tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrument, Suharsimi Arikunto (2002). Sebuah instrumen dikatakan valid apabila $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$.

Uji validitas ini menggunakan perhitungan Korelasi Product Moment

(Pearson Correlation) dengan formula sebagai berikut :

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

Dari data skor hasil kuesioner pada lampiran 2, selanjutnya perhitungan uji validitas dihitung dengan menggunakan bantuan *SPSS for windows ver 14* disajikan pada tabel 4.1

Tabel 4.8
Uji validitas variable

Variabel	Koefisien Validitas	r Tabel	keterangan
Upah	0.735	0,266	Valid
Usia	0.825	0,266	Valid
Pendidikan	0.307	0,266	Valid
Pengalaman	0.755	0,266	Valid

Sumber : data primer diolah

Untuk tingkat kesalahan 5% atau tingkat kebenaran 95 %, dan jumlah data n = 58 dan jumlah variable 4 maka maka derajat bebas n - 4 = 58 - 4 = 54 dari lampiran 3 didapat r tabel = 0,266 pada tabel 4.1 didapatkan r hitung > r tabel berarti bahwa seluruh variable yang digunakan dalam penelitian ini valid. Nilai koefisien validitas dihitung dengan menggunakan bantuan program *SPSS for windows ver 14* disajikan pada tabel 4.1 dan dapat dilihat pada lampiran 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur variabel Upah, Usia, pendidikan, dan Pengalaman.

4.2.2 Analisa Matrik Korelasi

Analisa matrik korelasi digunakan untuk menunjukkan hubungan variable – variable yang cukup besar. Didalam hasil analisa matrik korelasi ini terdapat tanda positif (+) maupun tanda negatif (-) pada nilai korelasinya, dimana nilai korelasi positif menunjukkan arah yang sama dan bila nilai korelasinya negatif menunjukkan arah yang berlawanan dan apabila nilai korelasinya 0.00 menunjukkan variable tersebut tidak ada hubungan sama sekali, sedangkan nilai korelasinya 1.00 antara variable tersebut memiliki hubungan yang sempurna.

Tabel 4.9 Korelasi Produktifitas dengan Variabel Penelitian

Correlations

		UMUR	PENGALAMAN	PENDIDIKAN	UPAH	PRODUKTIVITAS
UMUR	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	1	.712(**)	.318(*)	.534(**)	.735(**)
	N	58	58	58	58	58
PENGALAMAN	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	.712(**)	1	.293(*)	.000	.825(**)
	N	58	58	58	58	58
PENDIDIKAN	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	.318(*)	.293(*)	1	.250	.307(*)
	N	58	58	58	58	58
UPAH	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	.015	.026	.	.058	.019
	N	58	58	58	58	58
PRODUKTIVITAS	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	.634(**)	.816(**)	.260	1	.765(**)
	N	58	58	58	58	58

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Dari tabel 4.8. diatas dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Untuk korelasi variabel Umur dan produktifitas didapat nilai sig sebesar 0.00, dengan nilai r hitung sebesar 0.735 serta r tabel 0.266 dikarenakan nilai signifikan < 0.05 dan r hitung lebih kecil dari r tabel ($0.735 > 0.266$) artinya ada hubungan antara variabel Usia dan produkifitas.
2. Untuk korelasi variabel pengalaman dan produktifitas didapat nilai sig. sebesar 0.00, dengan nilai r hitung sebesar 0.825 serta r tabel 0.266 dikarenakan nilai signifikan < 0.05 dan r hitung lebih besar dari r tabel ($0.736 > 0.266$) artinya ada hubungan antara variabel Pengalaman dan produkifitas.
3. Untuk korelasi variabel pendidikan dan produktifitas didapat nilai sebesar sig. 0.019, dengan nilai r hitung sebesar 0.307 serta r tabel 0.266 dikarenakan nilai signifikan < 0.05 dan r hitung lebih kecil dari r tabel ($0.307 > 0.266$) artinya ada hubungan antara variabel pendidikan dan produkifitas.
4. Untuk korelasi variabel Upah dan Produktifitas didapat nilai sig. sebesar 0.000, dengan nilai r hitung sebesar 0.755 serta r tabel 0.266 dikarenakan nilai produktifitas < 0.05 dan r hitung lebih besar dari r tabel ($0.755 > 0.266$) artinya ada hubungan antara variabel Upah dan produkifitas.

Setelah melihat nilai faktor produktifitas atau variabel independent dari analisa korelasi memperlihatkan variabel yang berpengaruh terhadap produktifitas antara lain lama Pendidikan, pengalaman, umur, dan upah.

Langkah selanjutnya dilanjutkan dengan uji Regresi dimana uji ini dilakukan dengan menggunakan uji Regresi Ganda Tiga Predictor. Uji Regresi ini dapat

dilanjutkan apabila Korelasi antar variabel mempunyai hubungan sebab akibat, sehingga dari uji korelasi diatas hanya terdapat tiga variabel yang dapat dilakukan uji regresi meliputi kesemua variabel independent .

4.3 Analisa Faktor yang dominan.

Analisa ini bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriteria), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor predictor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya), jadi analisa regresi ganda akan dilakukan bila jumlah variabel independennya minimal 2 atau untuk mengestimasi nilai variabel dependen Y dengan menggunakan lebih dari satu variabel independent (X_1, X_2, X_3). Adapun nilai yang dihasilkan dari analisa regresi linier berganda ini adalah sebagai berikut :

4.3.1 Persamaan Regresi.

Persamaan regresi digunakan untuk mengetahui bentuk hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat

Tabel 4.10 Hasil Uji Regresi

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
		B	Std. Error			
1	(Constant)	-70.450	42.079		-1.674	.100
	UMUR	1.970	.612		3.216	.002
	PENGALAMAN	1.308	.527		2.480	.016
	PENDIDIKAN	.827	2.052		.403	.688
	UPAH	.002	.001		2.419	.019

a Dependent Variable: PRODUKTIVITAS

Dari tabel diatas dapat kita dapatkan persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = -70.450 + 1.970X_1 + 1.308X_2 + 0.827X_3 + 0.002 X_4$$

Dari persamaan diatas dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

- Produktifitas pekerjaan akan meningkat sebesar 1.970 satuan setiap tambahan satu satuan umur, jadi apabila variabel Usia mengalami peningkatan 1 satuan maka produktifitas akan meningkat sebesar 1.970 satuan dengan asumsi variabel yang lain dianggap konstan
- Produktifitas pekerjaan akan meningkat sebesar 1.308 satuan setiap tambahan satu satuan Pengalaman, jadi apabila variabel Pengalaman mengalami peningkatan 1 satuan maka produktifitas akan menurun sebesar 1.308 satuan dengan asumsi variabel yang lain dianggap konstan
- Produktifitas pekerjaan akan meningkat sebesar 0.827 satuan setiap tambahan satu satuan Pendidikan, jadi apabila variabel Pendidikan mengalami peningkatan 1 satuan maka produktifitas akan meningkat sebesar 0.827 satuan dengan asumsi variabel yang lain dianggap konstan
- Produktifitas pekerjaan akan meningkat sebesar 0.002 satuan setiap tambahan satu satuan upah, jadi apabila variabel upah mengalami peningkatan 1 satuan maka produktifitas akan meningkat sebesar 0.002 satuan dengan asumsi variabel yang lain dianggap konstan.

Berdasarkan interpretasi diatas, dapat diketahui besarnya kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat antara lain Umur sebesar 1.907, Pengalaman sebesar 1.308, Pendidikan sebesar 0.827 dan Upah sebesar 0.002. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Pengalaman, Upah, Usia dan Pendidikan berpengaruh positif

terhadap produktifitas pekerjaan dengan kata lain apabila Pengalaman, Upah, Usia dan Pendidikan meningkat maka akan diikuti peningkatan Produktifitas, sementara nilai -70.450 menunjukan bahwa diluar keempat variabel diatas produktifitas juga dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

4.3.2. F Test / Simultan

Pengujian F atau pengujian model digunakan untuk mengetahui apakah hasil dari analisa regresi signifikan atau tidak, dengan kata lain model yang diduga tepat / sesuai atau tidak. Jika hasilnya signifikan, maka H_0 ditolak dan H_a diterima sedangkan jika hasilnya tidak signifikan maka H_0 diterima dan H_a ditolak, hal ini dapat juga dikatakan sebagai berikut :

H_0 ditolak jika F hitung > F tabel

H_0 diterima jika F hitung < F tabel

Tabel 4.11 Uji F / Simultan

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	30304.918	4	7576.230	40.497	.000(a)
	Residual	9915.414	53	187.083		
	Total	40220.332	57			

a Predictors: (Constant), UPAH, PENDIDIKAN, UMUR, PENGALAMAN

b Dependent Variable: PRODUKTIVITAS

Berdasarkan tabel diatas, nilai F hitung sebesar 40.497 sedangkan F tabel ($\alpha=5\%$; db regresi = 4; db residual = 57) adalah sebesar 2.51 karena F hitung > F tabel yaitu $12.201 > 2.51$ maka model analisa regresi adalah signifikan, hal ini berarti dapat disimpulkan bahwa variabel terikat dapat dipengaruhi secara signifikan oleh variabel bebas (Usia, Pengalaman, Pendidikan dan Upah)

4.3.3. t test / parsial

t test digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas secara parsial mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (produktifitas). Dapat juga dikatakan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ maka hasilnya signifikan.

Tabel 4.12 Hasil uji t

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
		B	Std. Error			
1	(Constant)	-70.450	42.079		-1.674	.100
	UMUR	1.970	.612	.319	3.216	.002
	PENGALAMAN	1.308	.527	.355	2.480	.016
	PENDIDIKAN	.827	2.052	.029	.403	.688
	UPAH	.002	.001	.288	2.419	.019

a Dependent Variable: PRODUKTIVITAS

Dari tabel 4.1 didapat hasil sebagai berikut :

- t test antara Umur dengan produktifitas menunjukkan $t_{hitung} = 3.216$ sedangkan t_{tabel} dimana $n = 58 \rightarrow db = n-2 = 56$ dan $\alpha = 5\%$ untuk uji dua pihak maka dari tabel II didapat nilai $t_{tabel} = 2.000$ maka pengaruh Usia terhadap produktifitas adalah signifikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa produktifitas dipengaruhi secara signifikan oleh Usia.
- t test antara Pengalaman dengan produktifitas menunjukkan $t_{hitung} = 2.480$ sedangkan t_{tabel} dimana $n = 58 \rightarrow db = n-2 = 56$ dan $\alpha = 5\%$ untuk uji dua pihak maka dari tabel II didapat nilai $t_{tabel} = 2.000$ maka pengaruh Pengalaman terhadap produktifitas adalah signifikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa produktifitas dipengaruhi secara signifikan oleh Pengalaman.

- t test antara Pendidikan dengan produktifitas menunjukkan t hitung = 0.403 sedangkan t tabel dimana $n = 58 \rightarrow db = n-2 = 56$ dan $a = 5\%$ untuk uji dua pihak maka dari tabel II didapat nilai $t_{tabel} = 2.000$ maka pengaruh Pendidikan terhadap produktifitas adalah tidak signifikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa produktifitas tidak dipengaruhi secara signifikan oleh Pendidikan.
- t test antara Upah dengan produktifitas menunjukkan t hitung = 2.419 sedangkan t tabel dimana $n = 58 \rightarrow db = n-2 = 56$ dan $a = 5\%$ untuk uji dua pihak maka dari tabel II didapat nilai $t_{tabel} = 2.000$ maka pengaruh Upah terhadap produktifitas adalah signifikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa produktifitas dipengaruhi secara signifikan oleh Upah.

4.3.4. Koefesien Determinasi (r^2)

Koefesien determinasi digunakan untuk menghitung besarnya pengaruh atau kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat Untuk mengetahui besar kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat (produktifitas) digunakan nilai R Square seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.13 Koefesien Korelasi dan Determinasi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.868(a)	.753	.735	13.67784

a Predictors: (Constant), UPAH, PENDIDIKAN, UMUR, PENGALAMAN

Dari analisa pada tabel 4.11 diperoleh hasil R^2 (koefesien determinasi) sebesar 0.753 artinya bahwa 75.3 % produktifitas dipengaruhi oleh variabel bebas yaitu Umur, Pengalaman, Upah, dan Pendidikan. Sedangkan sisanya 24.7 % dipengaruh oleh variabel yang tidak dibahas dalam penelitian ini.

Selain koefesien determinasi juga dapat diperoleh koefesien korelasi besarnya dengan, nilai R (koefesien korelasi) sebesar 0.868, nilai ini menunjukkan bahwa hubungan antara variabel bebas yaitu Umur, Pengalaman, Upah, dan Pendidikan dengan variabel terikat yaitu produktifitas termasuk dalam kategori sangat kuat karena berada pada selang 0,8 – 1,00 (lihat tabel 2.2 Tingkat Kofesien Korelasi). Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat bersifat positif artinya jika variabel bebas semakin ditingkatkan maka variabel terikat juga akan mengalami peningkatan.

4.4 Pembahasan Analisa Data

setelah melakukan analisa data maka dapat kita bahas hasilnya sebagai berikut :

- Dari hasil pengukuran produktifitas dilapangan dengan jumlah responden sebanyak 58 orang didapat Produktifitas tertinggi sebesar 179.68 kg/hari dan terendah sebesar 79.86 kg/hari dan rata-rata sebesar 143.53 kg/hari. (produktifitas berdasarkan SNI tahun 2002 sebesar 143 kg/hari).
- Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produktifitas dilakukan pengujian Corelasi dengan menggunakan 4 variabel dan didapat 4 faktor / variabel yang mempengaruhi produktifitas yaitu :

Variabel Pengalaman, Upah, Usia dan Pendidikan dimana pengalaman berpengaruh sebesar 0.825 satuan terhadap produktifitas, Upah sebesar 0.755 satuan terhadap produktifitas, Umur sebesar 0.735 terhadap produktifitas dan pendidikan sebesar 0.307 satuan terhadap produktifitas yang berarti terdapat korelasi positif antara keempat variabel tersebut terhadap produktifitas

dimana hubungan ke empat variabel tersebut sangat sangat kuat (lihat Tabel 2.2 Tingkat Kofesien Korelasi) karena nilai korelasinya mendekati angka 1.

4 Dari hasil pengujian corelasi diatas selanjutnya dilakukan uji Regresi Linier Berganda. Uji ini dilakukan untuk mengetahui faktor yang dominan yang mempengaruhi produktifitas dan Dari hasil uji Regresi linier berganda didapat hasil sebagai berikut :

➤ Untuk mengetahui bentuk hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas digunakan persamaan regresi berikut :

$$Y = -70.450 + 1.970X_1 + 1.308X_2 + 0.827X_3 + 0.002 X_4$$

Dari persamaan diatas dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

Nilai -70.450 merupakan nilai constan yang berarti produktifitas dipengaruhi oleh faktor lain di luar keempat variabel diatas, Nilai X_1 , X_2 , X_3 dan X_4 merupakan bentuk nilai hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas. Nilai ini menunjukkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel terikat terhadap variabel bebas.

➤ Untuk mengetahui apakah dari kempat variabel berpengaruh secara signifikan atau tidak secara simultan maka dilakukan uji F dengan hasil sebagai berikut :

Nilai F hitung sebesar 40.497 dan nilai F tabel sebesar 2.51 sehingga keempat variabel ini berpengaruh secara signifikan apabila dilakukan secara simulatan karena nilai F hitung lebih besar dari nilai F Tabel dan tingkat signifikannya berada di atas 0.05 atau 5 %.

- Untuk mengetahui apakah variabel bebas secara partial mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (produktifitas) digunakan uji t. Dari hasil pengujian didapat hasil sebagai berikut :
- t test (t hitung) antara Umur dengan produktifitas sebesar 3.216.
 - t test (t hitung) antara Pengalaman dengan produktifitas sebesar 2.480.
 - t test (t hitung) antara Pendidikan dengan produktifitas sebesar 0.403.
 - t test (t hitung) antara Upah dengan produktifitas sebesar 2.419.

Dan untuk nilai t tabel didapat sebesar 2.000 sehingga dari keempat variabel diatas variabel Umur, Pengalaman, dan Upah berpengaruh signifikan terhadap produktifitas karena nilai t hitung lebih besar dari t tabel, dan variabel Pendidikan tidaklah signifikan karena nilai t hitung lebih kecil dari t tabel.

- Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh / kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat digunakan perhitungan koefesien Determinasi (r^2) dan dari hasil penguji didapat nilai 0.753 hal ini menunjukan bahwa variabel bebar berpengaruh sebesar 75.3 % terhadap variabel terikat (produktifitas) dan 24.7 % lebihnya dipengaruhi oleh variabel / faktor lain yang tidak termasuk didalam penelitian ini.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dari hasil pengamatan produktifitas tukang besi dilokasi pekerjaan didapat besar produktifitas rata-rata sebesar 143.53 kg/hari. (lebih besar daripada produktifitas yang ada di SNI tahun 2002)
2. Untuk mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi produktifitas dipakai 2 analisa yaitu analisa korelasi dan analisa Regresi linier berganda.
 - Dari analisa korelasi dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi dan produktifitas adalah variabel Pengalaman, Upah, Usia dan Pendidikan. Dimana pengalaman berpengaruh sebesar 0.825 satuan terhadap produktifitas, Upah sebesar 0.755 satuan terhadap produktifitas, Umur sebesar 0.735 terhadap produktifitas dan pendidikan sebesar 0.307 satuan terhadap produktifitas
3. Diantara faktor umur, pengalaman, upah dan pendidikan yang paling dominan terhadap produktifitas pekerjaan pembesian pada proyek-proyek perumahan adalah pengalaman.

5.2 SARAN

Beberapa saran yang mungkin bisa menjadi pertimbangan yaitu :

1. Dikarenakan pada penelitian ini hanya difokuskan pada 4 variabel bebas berikutnya peneliti selanjutnya maka disarankan untuk meneliti dengan menggunakan variabel yang berbeda baik variabel internal maupun eksternal.
2. Penelitian ini hanya meneliti pada item pekerjaan konstruksi besi pada perumahan, maka perlu dikaji pada variabel yang lain. Misalnya : batu, kayu, keramik dan sebagainya

DAFTAR PUSTAKA

- Djarwanto, Drs Ps., 1982, Statistik Sosial Ekonomi, Yogyakarta, Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada,*
- Istimawan., 1996, Manajemen Proyek (dari konseptual sampai opersional), Jakarta, Penerbit Erlangga,*
- Santosa, 2004, Studi Penentuan Kelompok Kerja, Skripsi, Institut Teknologi Tulung Agung 2004*
- Soeharto, Imam., 1997, Manajemen Proyek (dari konseptual sampai opersional), Jakarta, Penerbit Erlangga,*
- Sugiyono, Prof. Dr., 1994, Statistika untuk Penelitian, Bandung, Penerbit Alfabeta,*
- Sugiyono, Prof. Dr., 2006, Statistika untuk Penelitian, Bandung, Penerbit Alfabeta,*
- Suharsimi Arikunto, 1998, Prosedur Penelitian, Jakarta, Penerbit Reneka Cipta,*
- Sulaiman, Wahid., 2008, Statistik Non Parametrik, Yogyakarta, Penerbit ANDI.*
- Tarmuji, Mengenal Manajemen Proyek, Jakarta, Penerbit Liberty Yogyakarta., 1993*
- Anonim, Diktat Kuliah Manajemen Konstruksi 2003 Tiong Iskandar Ir, MT*

DATA KUISIONER

Nama : Faran	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

43 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

12 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMP

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Mencari nafkah

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp 50.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 6 buah/hari

Tanda Tangan:

DATA KUISIONER

Nama : Kurniawati	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

47 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

25 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Mencari nafkah

5. GAJI / UPAH :

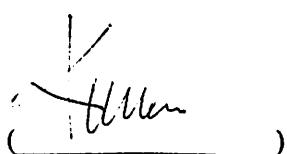
Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp. 55.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 8 buah/hari

Tanda Tangan;



DATA KUISIONER

Nama : Sugianto	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

46 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

15 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

Tidak Sekolah

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

mencari nafkah

5. GAJI / UPAH :

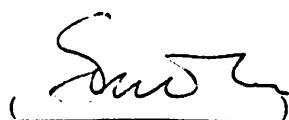
Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp. 55.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 7 buah/hari

Tanda Tangan;



DATA KUISIONER

Nama : Abdurrahman	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

53 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

30 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Menghidupi keluarga

5. GAJI / UPAH :

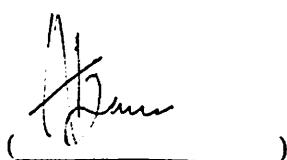
Berapa Upah/Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp. 55.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 8 buah/hari

Tanda Tangan;



DATA KUISIONER

Nama : WINOTO	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

42 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

25 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Mencari Nafkah

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp. 55.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 2 buah/hari

Tanda Tangan;

DATA KUISIONER

Nama : SUGENO	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

49 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

30 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

5 Mt

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Menghidupi keluarga

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp. 60.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 8 buah/hari

Tanda Tangan;

DATA KUISIONER

Nama : Tita'mar	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

40 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

10 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMT

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Membangun keluarga

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp. 50.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 6 buah/hari

Tanda Tangan;

Ami
()

DATA KUISIONER

Nama : Masli	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

42 Tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

20 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMP

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Menghidupi Keluarga

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp 55.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 7 buah/hari

Tanda Tangan;



DATA KUISIONER

Nama : Giriyan	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 08.00 - 12.00
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 13.00 - 16.00
Pulang : 16.00	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

38 Tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

5 Tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMP

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Mencari Nafkah

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp 45.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 4 buah/hari

Tanda Tangan:

DATA KUISIONER

Nama : Sumis	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 08.00 - 12.00
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 13.00 - 16.00
Pulang : 16.00	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

50 Tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

25 Tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMAK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Membayar Sekolah Anak

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp 55.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 7 buah/hari

Tanda Tangan;

(Sumis)

DATA KUISIONER

Nama : Rozak	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang besi	Mulai Kerja I : 08.00 - 12.00
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 13.00 - 16.00
Pulang : 16.00	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

40 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

10 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Melar비i nafkah

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp 50.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 5 buah/hari

Tanda Tangan:

DATA KUISIONER

Nama : Anshor	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang besi	Mulai Kerja I : 08.00 - 12.00
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 13.00 - 16.00
Pulang : 16.00	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

41 Tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

15 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMP

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Membayangi keluarga

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp - 55.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 5 buah/hari

Tanda Tangan:

DATA KUISIONER

Nama : Muji	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

48 Tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

25 Tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Mencari nafkah

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp. 55.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 8 buah/hari

Tanda Tangan;

DATA KUISIONER

Nama : Jumain	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

47 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

25 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SD

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Menghidupi keluarga

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp. 55.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 8 buah/hari

Tanda Tangan;

(Hanu)

DATA KUISIONER

Nama : Herianto	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

45 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

15 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMTK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Menghidupi keluarga

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp. 50.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : buah/hari

Tanda Tangan;



DATA KUISIONER

Nama : Hasan	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 08.00 - 12.00
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 13.00 - 16.00
Pulang : 16.00	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

46 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Mencari nafkah

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMP

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Mencari nafkah

5. GAJI / UPAH :

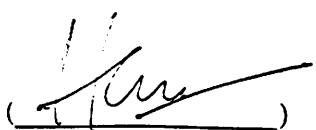
Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp. 50.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 7 buah/hari

Tanda Tangan:



DATA KUISIONER

Nama : D.Saturnus	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 08.00 - 12.00
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 13.00 - 16.00
Pulang : 16.00	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

44 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

30 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Mencari Nafkah

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp. 55.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 8 buah/hari

Tanda Tangan:



DATA KUISIONER

Nama : Amur	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 08.00 - 12.00
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 13.00 - 16.00
Pulang : 16.00	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

54 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

25 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMP

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Untuk Mengambang Andap

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp. 55.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 7 buah/hari

Tanda Tangan:



DATA KUISIONER

Nama : TUNO	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.50 - 11.50
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

46 Tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

15 Tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Menghidupi Keluarga

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

R5000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 7 buah/hari

Tanda Tangan:



DATA KUISIONER

Nama : Sanni	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 08.00 - 12.00
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 13.00 - 16.00
Pulang : 16.00	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

41 Tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

10 Tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SD

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Menghidupi Keluarga

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp50000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : buah/hari

Tanda Tangan;

(Sanni)

DATA KUISIONER

Nama : Bowo	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 08.00 - 12.00
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 13.00 - 16.00
Pulang : 16.00	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

42 Tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

10 Tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMP

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Membangun Keluarga

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

60.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 6 buah/hari

Tanda Tangan;

B. Dewi

DATA KUISIONER

Nama : Jumnes	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 08.30 - 11.30
Istirahat : 1 jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

42 Tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

15 Tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SD

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Mencari Nafkah

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

80000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 6 buah/hari

Tanda Tangan;

Jem

DATA KUISIONER

Nama : Oyo	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

48 Tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

20 Tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMPK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Menghidupi Keluarga

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp 55000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 8 buah/hari

Tanda Tangan;

DATA KUISIONER

Nama : Sudi	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Baja	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

51 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

20 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

Tidak Sekolah

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Kebutuhan Uang

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

55000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : buah/hari

Tanda Tangan;



DATA KUISIONER

Nama : Joko	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

53 Tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

25 Tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Mencari Nafkah

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

55000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 8 buah/hari

Tanda Tangan;

()

DATA KUISIONER

Nama : <u>Batot</u>	Hari/Tanggal :
Keahlian : <u>Tukang Besi</u>	Mulai Kerja I : <u>07.30 - 11.30</u>
Istirahat : <u>1 Jam</u>	Mulai Kerja II : <u>12.30 - 15.30</u>
Pulang : <u>15.30</u>	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

50 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

20 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMP

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Menghidupi keluarga

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp. 55000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 7 buah/hari

Tanda Tangan;

(Cina)

DATA KUISIONER

Nama : Cipto	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

50 Tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

20 Tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMP

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Menjamin Ekonomi Keluarga

5. GAJI / UPAH :

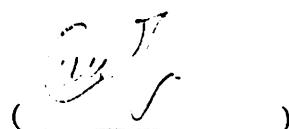
Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

5000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 8 buah/hari

Tanda Tangan;



DATA KUISIONER

Nama : Togar	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.50 - 11.30
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.50	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

14 Tahun.

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

15 Tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

ingin cepat kerja

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

6\$000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 7 buah/hari

Tanda Tangan;

DATA KUISIONER

Nama : Slamet	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

42 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

15 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMTK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Mencari nafkah

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

55000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 6 buah/hari

Tanda Tangan;



DATA KUISIONER

Nama : Heri	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

44 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

25 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Kebutuhan Hidup

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp. 60.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 8 buah/hari

Tanda Tangan;



DATA KUISIONER

Nama : Nurdin	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 08.00 - 12.00
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 13.00 - 16.00
Pulang : 16.00	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

51 Tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

30 Tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

mencari nafkah

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp. 60.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 9 buah/hari

Tanda Tangan;



DATA KUISIONER

Nama : Joko	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 08.00 - 12.00
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 13.00 - 16.00
Pulang : 16.00	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

48 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

10 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SD

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

mencari nafkah,

5. GAJI / UPAH :

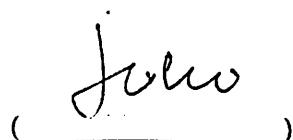
Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp. 40.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : S buah/hari

Tanda Tangan;



Joko

DATA KUISIONER

Nama : Tarmun	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 08.00 - 12.00
Istirahat : 1 jam	Mulai Kerja II : 13.00 - 16.00
Pulang : 16.00	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

30 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

20 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMP

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

menghidupi keluarga

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

Rp. 55.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 8 buah/hari

Tanda Tangan;



DATA KUISIONER

Nama : sanusi	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 08.00 - 12.00
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 13.00 - 16.00
Pulang : 16.00	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

51 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

28 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

memenuhi kebutuhan keluarga

5. GAJI / UPAH :

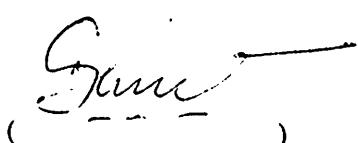
Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

55000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 9 buah/hari

Tanda Tangan;



DATA KUISIONER

Nama : Pandi	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 08.00 - 12.00
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 13.00 - 16.00
Pulang : 16.00	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

52 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

20 Tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Menafkahui Keluarga

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

55000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 9 buah/hari

Tanda Tangan;



DATA KUISIONER

Nama : Suryianto	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

45 Tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

SMK 8 Tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Menghidupi Keluarga

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

45000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi :⁵..... buah/hari

Tanda Tangan;

DATA KUISIONER

Nama : Bumi	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

45 Tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

10 Tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMP

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Membantu Ekonomi Keluarga.

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

45000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 6 buah/hari

Tanda Tangan:

(Bumi)

DATA KUISIONER

Nama : Jay	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 17.30
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

59 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

30 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Mencari nafkah

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

60.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 9 buah/hari

Tanda Tangan;



DATA KUISIONER

Nama : <i>Sewen</i>	Hari/Tanggal :
Keahlian : <i>Tukang Besi</i>	Mulai Kerja I : <i>07.30 - 11.30</i>
Istirahat : <i>1 jam</i>	Mulai Kerja II : <i>12.30 - 15.30</i>
Pulang : <i>15.30</i>	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

45 Tahun.

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

25 Tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SD

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Mencari Nafkah

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

5000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 8 buah/hari

Tanda Tangan;

(Sewen)

DATA KUISIONER

Nama : Nauer	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

48 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

20 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMP

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Menjalani keluarga

5. GAJI / UPAH :

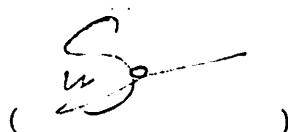
Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

55000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 8 buah/hari

Tanda Tangan;



DATA KUISIONER

Nama : Cipto	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 08.00 - 12.00
Istirahat : 1 jam	Mulai Kerja II : 13.00 - 16.00
Pulang : 16.00	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

53 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

25 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Menyalurkan Keluarga

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

55000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 9 buah/hari

Tanda Tangan;

DATA KUISIONER

Nama : Sudy	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 08.00 ~ 12.00
Istirahat : 1 jam	Mulai Kerja II : 13.00 - 16.00
Pulang : 16.00	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

50 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

30 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Mencari nafkah

5. GAJI / UPAH :

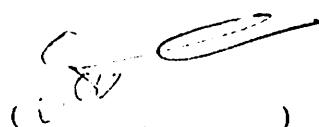
Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

60.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 8 buah/hari

Tanda Tangan;



DATA KUISIONER

Nama : Herman	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

55 Tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

35 Tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Mencari Nafkah

5. GAJI / UPAH :

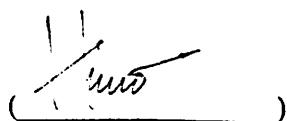
Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

60000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 9 buah/hari

Tanda Tangan;



DATA KUISIONER

Nama : Arman	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 08.00 - 12.00
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 13.00 - 16.00
Pulang : 16.00	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

46 Tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

10 Tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMP

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Mencari Nafkah

5. GAJI / UPAH :

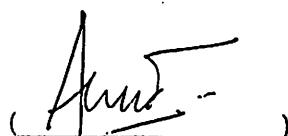
Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

50.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 6 buah/hari

Tanda Tangan;



DATA KUISIONER

Nama : Tojo	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1.50am	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

48 tahun.

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

25 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SD

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Mencukupi kebutuhan keluarga

5. GAJI / UPAH :

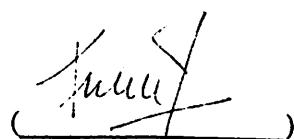
Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

5000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : buah/hari

Tanda Tangan;



DATA KUISIONER

Nama : jani	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang besi	Mulai Kerja I : 08.00 - 12.00
Istirahat : 1 jam	Mulai Kerja II : 13.00 - 16.00
Pulang : 16.00	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

50 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

20 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Menyalah luangkan

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

55.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 9 buah/hari

Tanda Tangan;



DATA KUISIONER

Nama : Tuwi	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang besi	Mulai Kerja I : 08.00 - 12.00
Istirahat : 1 jam	Mulai Kerja II : 13.00 - 16.00
Pulang : 16.00	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

95 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

20 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Membantu keluarga

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

55000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 9 buah/hari

Tanda Tangan;

(Tuwi)

DATA KUISIONER

Nama : Bambang	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 08.00 - 12.00
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 13.00 - 16.00
Pulang : 16.00	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

46 Tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

10 Tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Menghidupkan Keluarga

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

50.000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : buah/hari

Tanda Tangan;

DATA KUISIONER

Nama : Doso	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang besi	Mulai Kerja I : 08.00 - 12.00
Istirahat : 12.00	Mulai Kerja II : 13.00 - 16.00
Pulang : 16.00	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

52 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

25 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMA

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Untuk memenuhi kebutuhan

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

55000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 8 buah/hari

Tanda Tangan;

DATA KUISIONER

Nama : M. khusaini	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

24 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

18 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMP

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

mencair nafkah

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

50000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 8 buah/hari

Tanda Tangan;



DATA KUISIONER

Nama : Tanto	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

52 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

20 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

STMK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Menghidupkan keluarga

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

50000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 8 buah/hari

Tanda Tangan;



DATA KUISIONER

Nama : Suwito	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 Jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

52 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

25 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

SMK

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

Menutupi kebutuhan ekonomi

5. GAJI / UPAH :

Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

55000

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi : 2 buah/hari

Tanda Tangan;



DATA KUISIONER

Nama : Gianto	Hari/Tanggal :
Keahlian : Tukang Besi	Mulai Kerja I : 07.30 - 11.30
Istirahat : 1 jam	Mulai Kerja II : 12.30 - 15.30
Pulang : 15.30	Lama Jam Kerja :

1. USIA/UMUR :

Berapa Usia Anda ?

47 tahun

2. PENGALAMAN:

Sudah Berapa Lama Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

15 tahun

3. PENDIDIKAN:

Apa Terakhir Pendidikan Saudara ?

Smp

4. MOTIVASI :

Apa Motivasi Saudara Menjadi Tenaga Kerja ?

mencari nafkah

5. GAJI / UPAH :

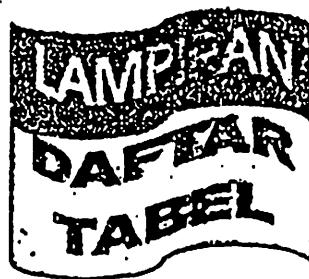
Berapa Upah Kerja Per Hari Kerja Yang Anda Terima ?

5.500

Hasil kerja :

1. Pembuatan kolom/ balok besi :7..... buah/hari

Tanda Tangan;



- I. Tabel Kurve Normal
- II. Tabel t
- III. Tabel r Product Moment
- IV. Tabel Binomial
- V. Tabel Harga Factorial
- VI. Tabel χ^2
- VII. a. Tabel Harga-harga Kritis Dalam Test Run Satu Sampel
- VII. b. Tabel Harga-harga Kritis Dalam Test Run Dua Sampel
- VIII. Tabel Harga-harga Kritis Dalam Test Wilcoxon
- IX. Tabel Harga-harga Kritis Dalam Test Mann-Whitney
- X. Tabel Harga-harga Kritis Dalam Test Kolmogorov-Smirnov
- XI. Tabel Harga z Untuk Test Run Wald-Wolffowitz
- XII. Tabel F
- XIII. Tabel Rho (Spearman Rank)
- XIV. Tabel Harga-harga Kritis z Observasi Dalam Distribusi Normal
- XV. Kertas Peluang Normal

TABEL I
LUAS DI BAWAH LENGKUNGAN KURVE NORMAL
DARIPADA S/D Z

TABÉL II
NILAI-NILAI DALAM DISTRIBUSI t

dk.	α untuk uji dua sifat (two tail test)					
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
α untuk uji satu sifat (one tail test)						
dk.	0,25	0,10	0,005	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,486	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,305	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,165
11	0,697	1,363	1,793	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,178	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,132	2,623	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,743	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,608	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,680
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

TABEL 18
NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,698	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,295
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,528	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,498	50	0,279	0,361			

TABEL IV
HARGA-HARGA x DALAM TEST BINOMIAL
(Harga-harga dalam tabel adalah 0,...)

N	Z															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5	031	1	500	812	969											
6	016	188	344	656	981	984										
7	008	109	227	500	773	938	992									
8	004	062	145	363	637	855	965	996								
9	002	035	090	354	500	746	910	980	998							
10	001	020	055	172	377	623	828	945	989	999						
11		011	033	113	274	500	726	887	967	994						
12		006	019	073	194	387	613	805	927	981	997					
13		003	011	048	133	291	500	709	867	954	989	998				
14		002	006	029	090	212	395	605	788	910	971	994	999			
15		001	004	018	059	151	304	500	696	849	941	982	996			
16			002	011	038	105	227	402	590	773	895	902	989	998		
17			001	008	025	072	166	315	500	685	834	928	975	994	999	
18			001	004	015	048	119	240	407	593	760	881	952	985	998	999
19				002	010	032	084	180	324	500	676	820	916	968	990	998
20				001	006	021	058	132	252	412	588	748	868	942	879	994
21				001	004	013	039	095	192	332	500	668	808	905	981	987
22					002	008	026	067	143	262	416	584	738	857	933	974
23						001	005	017	047	105	202	339	500	661	798	895
24						001	003	011	032	076	154	271	419	581	729	846
25							002	007	022	054	115	212	345	500	655	788

TABEL V
HARGA FACTORIAL

N	N!
0	1
1	1
2	2
3	6
4	24
5	120
6	720
7	5040
8	40320
9	362880
10	3628800
11	39916800
12	479001600
13	6227020800
14	87178291200
15	1307674368000
16	20922789888000
17	355687428096000
18	6402373705728000
19	121845100408832000
20	2432902008176640000

TABEL VI
NILAI-NILAI CHI KUADRAT

dk	Tatai signifikansi					
	50%	30%	20%	10%	5%	1%
1	0,455	1,074	1,842	2,705	3,481	6,835
2	0,139	2,408	3,219	3,605	5,591	9,210
3	2,366	3,665	4,642	6,251	7,815	11,341
4	3,357	4,878	5,989	7,779	9,488	13,277
5	4,351	6,064	7,289	9,236	11,070	15,086
6	5,348	7,231	8,558	10,645	12,592	18,812
7	6,346	8,383	9,803	12,017	14,017	18,475
8	7,344	9,524	11,030	13,362	15,507	20,090
9	8,343	10,056	12,242	14,684	16,919	21,666
10	9,342	11,781	13,442	15,987	18,307	23,209
11	10,341	12,899	14,531	17,275	19,675	24,725
12	11,340	14,011	15,812	18,549	21,028	26,217
13	12,340	15,19	16,985	19,812	22,368	27,688
14	13,332	16,222	18,751	21,064	23,685	29,141
15	14,339	17,322	19,311	22,307	24,998	30,578
16	15,338	18,418	20,485	23,542	26,298	32,040
17	16,337	19,511	21,515	24,785	27,587	33,409
18	17,338	20,601	22,760	26,028	28,869	34,805
19	18,338	21,689	23,900	27,271	30,144	36,191
20	19,337	22,775	25,038	28,514	31,410	37,568
21	20,337	23,858	26,171	29,815	32,671	38,932
22	21,337	24,939	27,301	30,813	33,924	40,288
23	22,337	26,018	28,429	32,007	35,172	41,638
24	23,337	27,096	29,553	33,194	35,415	42,980
25	24,337	28,172	30,675	34,382	37,852	44,314
26	25,336	29,246	31,795	35,583	38,885	45,842
27	26,336	30,319	32,912	36,741	40,113	48,963
28	27,336	31,391	34,027	37,916	41,337	48,278
29	28,336	32,461	35,139	39,087	42,557	49,588
30	29,336	33,530	36,250	40,256	43,775	50,892

TABEL VIIa
HARGA-HARGA KRITIS r DALAM TEST RUN
SATU SAMPEL, UNTUK $\alpha = 5\%$

n_1	n_2																			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
2																				
3			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	
4			2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	
5			2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	
6			2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	
7			2	2	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	
8			2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	
9			2	3	3	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8	
10			2	3	3	4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	8	8	8	9	
11			2	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7	8	8	9	9	9	9	
12	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9	10	10	
13	2	2	3	4	5	6	6	8	7	7	8	8	9	9	9	9	10	10	10	
14	2	2	3	4	5	5	6	7	7	8	8	9	9	9	9	10	10	10	11	
15	2	3	3	4	5	6	6	7	7	8	8	9	9	9	10	10	11	11	12	
16	2	3	4	4	5	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	11	11	11	12	
17	2	3	4	4	5	6	7	7	8	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	
18	2	3	4	5	5	6	7	8	8	9	9	10	10	11	11	11	12	12	13	
19	2	3	4	5	6	6	7	8	8	9	10	10	11	11	12	12	13	13	13	
20	2	3	4	5	6	6	7	8	9	9	10	10	11	12	12	13	13	13	14	

TABEL VIIb
HARGA-HARGA KRISIS DALAM TEST RUN
DUA SAMPEL, UNTUK $\alpha = 5\%$

n_1	n_2																			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
2																				
3																				
4			9	9																
5			9	10	10	11	11													
6			9	10	11	12	12	13	13	13	13									
7			11	12	13	13	14	14	14	14	14	15								
8			11	12	13	14	14	14	15	15	15	16	16	15	16	17	17	17	17	17
9			13	14	14	15	15	16	16	16	16	17	17	17	18	18	18	18	18	18
10			13	14	14	15	15	16	16	17	17	17	18	18	18	19	19	19	19	19
11			13	14	15	15	16	17	17	17	18	19	19	19	20	20	20	20	20	20
12			13	14	14	15	16	16	17	18	18	19	19	20	20	21	21	21	21	21
13			15	16	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	21	21	21	21	21	21
14			15	16	16	17	17	18	19	19	20	20	20	21	21	22	22	22	22	22
15			15	16	16	17	17	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	23	23
16			15	16	16	17	17	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	23	23
17			17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	25
18			17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	24	24	25	25	26	26
19			17	18	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	24	25	25	26	26	26
20			17	18	18	19	19	20	21	21	22	23	24	24	25	25	26	26	27	27

TABEL VIII
HARGA-HARGA KRITIS UNTUK
DALAM TEST WILCOXON

N	Tingkat Signifikansi Untuk Test Satu Fihak (One Tail Test)		
	0,025	0,010	0,005
Tingkat Signifikansi Untuk Test Satu Fihak (One Tail Test)			
	0,05	0,02	0,01
6	0		
7	2	0	
8	4	2	0
9	6	3	2
10	8	5	3
11	11	7	5
12	14	10	7
13	17	13	10
14	21	16	13
15	25	20	16
16	30	24	20
17	35	28	23
18	40	33	28
19	46	38	32
20	52	43	38
21	59	49	43
22	66	56	49
23	73	62	55
24	81	69	61
25	89	77	68

TABEL IX
HARGA-HARGA KRITIS MAN-WHITNEY U TEST

n_2	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1											1	1
2					0	0	0	0	0	0	1	1
3	1	1	1	2	2	3	3	4	4	4	4	5
4	3	3	4	5	5	6	7	8	9	9	9	10
5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6	7	8	9	11	12	13	15	16	18	19	20	22
7	9	11	12	14	16	17	19	21	23	24	26	28
8	11	13	15	17	20	22	24	26	28	30	32	34
9	14	16	18	21	23	28	28	31	33	36	38	40
10	16	19	22	24	27	30	33	36	38	41	44	47
11	18	22	25	28	31	34	37	41	44	47	50	53
12	21	24	28	31	35	38	42	46	49	53	58	60
13	23	27	31	35	39	43	47	51	55	59	63	67
14	28	30	34	38	43	47	51	56	60	65	69	73
15	28	33	37	42	47	51	56	61	66	70	75	80
16	31	36	41	46	51	56	61	68	71	76	82	87
17	33	38	44	49	55	60	66	71	77	82	88	93
18	36	41	47	53	59	65	70	76	82	88	94	100
19	38	44	50	58	63	69	75	82	88	94	101	107
20	40	47	53	60	67	73	80	87	93	100	107	114

TABEL X
TABEL HARGA-HARGA KRITIS
DALAM TEST KOLMOGOROV-SMIRNOV

N	One Tailed Test		Two Tailed Test	
	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$
3	3	4	4	5
4	4	5	5	5
5	5	5	6	6
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9
10	10	10	10	10
11	11	11	11	11
12	12	12	12	12
13	13	13	13	13
14	14	14	14	14
15	15	15	15	15
16	16	16	16	16
17	17	17	17	17
18	18	18	18	18
19	19	19	19	19
20	20	20	20	20
21	21	21	21	21
22	22	22	22	22
23	23	23	23	23
24	24	24	24	24
25	25	25	25	25
26	26	26	26	26
27	27	27	27	27
28	28	28	28	28
29	29	29	29	29
30	30	30	30	30
35	35	35	35	35
40	40	40	40	40

TABEL XI
HARGA-HARGA Z UNTUK TEST RUN WALD-WOLFOWITZ

TABEL XII
NILAI-NILAI UNTUK DISTRIBUSI F

$v_1 = \frac{d}{dt}$	$v_1 = \text{dk pembilang}$																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	20	24	30	40	50	76	100	200	500
1	161	200	218	225	230	234	237	241	242	243	244	245	246	247	249	250	251	252	253	254	254	254	254	254	254
2	4.052	4.999	5.453	5.625	5.761	5.853	5.921	5.931	5.972	6.056	6.042	6.105	6.112	6.123	6.224	6.234	6.239	6.239	6.273	6.294	6.297	6.301	6.336	6.336	
3	18.51	12.60	19.18	19.25	19.32	19.33	19.35	19.37	19.38	19.39	19.40	19.41	19.42	19.43	19.44	19.45	19.46	19.47	19.48	19.49	19.49	19.50	19.50	19.50	
4	88.49	89.01	93.77	92.25	93.30	92.32	88.34	89.31	89.34	89.41	89.42	99.43	99.44	99.45	99.46	99.47	99.48	99.49	99.49	99.49	99.49	99.49	99.49	99.49	
5	10.13	9.55	4.76	9.12	9.01	9.01	1.54	1.51	1.51	1.76	1.76	2.71	2.71	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	
6	34.12	30.81	23.46	28.71	24.71	27.34	27.67	27.49	27.23	27.13	27.05	26.82	26.63	26.52	26.50	26.50	26.41	26.30	26.27	26.23	26.18	26.14	26.12	26.12	
7	7.71	6.94	6.69	6.39	6.26	6.16	6.29	6.04	6.00	4.98	5.33	5.91	5.07	5.04	4.90	5.07	4.71	5.70	5.64	5.66	5.65	5.64	5.63	5.63	
8	21.20	18.00	16.69	15.98	15.67	16.21	14.54	14.50	14.53	14.54	14.54	14.43	14.24	14.15	14.07	14.03	13.93	13.74	12.69	12.61	11.97	12.52	12.44	12.44	
9	6.81	5.79	5.41	6.19	8.05	7.95	4.83	4.82	4.78	4.74	4.70	4.68	4.64	4.60	4.58	4.53	4.50	4.48	4.44	4.42	4.40	4.38	4.37	4.38	
10	15.25	13.27	12.05	11.39	10.97	10.45	10.27	10.15	10.05	9.96	9.89	9.77	9.54	9.35	9.15	8.93	8.73	8.54	8.24	8.13	8.07	8.04	8.02	8.02	
11	6.63	5.14	4.76	4.76	4.53	4.39	4.23	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.96	3.91	3.91	3.84	3.81	3.77	3.71	3.69	3.69	3.69	3.69	
12	13.74	10.82	9.74	9.15	9.75	9.23	8.19	7.98	7.87	7.79	7.79	7.72	7.50	7.52	7.52	7.52	7.52	7.52	7.52	7.52	7.52	7.52	7.52	7.52	
13	5.59	4.74	4.35	4.12	3.89	3.79	3.73	3.73	3.63	3.63	3.63	3.60	3.57	3.57	3.57	3.57	3.49	3.44	3.41	3.34	3.32	3.29	3.25	3.23	
14	12.25	9.65	8.45	7.15	7.49	7.19	7.62	7.14	6.71	6.67	6.54	6.47	6.35	6.22	6.15	6.07	6.07	5.94	5.86	5.71	5.75	5.70	5.67	5.65	
15	6.32	4.46	4.07	3.94	3.59	3.54	3.50	3.44	3.35	3.24	3.21	3.20	3.17	3.15	3.12	3.04	3.05	3.03	3.00	2.99	2.95	2.94	2.93	2.92	
16	11.25	8.65	7.59	7.01	6.53	6.37	6.15	6.13	5.91	5.91	5.91	5.74	5.67	5.54	5.44	5.34	5.24	5.21	5.10	5.05	5.00	4.95	4.91	4.84	
17	5.12	4.26	3.86	3.53	3.37	3.23	3.23	3.15	3.13	3.13	3.13	3.10	3.02	3.04	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98	
18	10.95	8.52	6.99	6.42	6.08	6.80	5.52	5.47	5.35	5.28	5.10	6.11	6.00	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	
19	4.98	4.10	2.71	3.46	3.30	3.72	3.14	1.07	3.07	2.97	2.64	2.91	2.86	2.92	2.77	2.74	2.70	2.67	2.54	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	
20	10.04	7.56	6.65	5.65	5.22	6.32	5.21	5.65	4.95	4.15	4.74	4.62	4.52	4.41	4.32	4.25	4.17	4.12	4.05	4.01	3.95	3.93	3.91	3.91	
21	11	4.84	3.93	3.59	3.35	3.20	3.29	3.21	2.95	2.80	2.15	2.12	2.29	2.14	2.29	2.14	2.51	2.50	2.47	2.45	2.42	2.41	2.40	2.40	
22	9	5.12	4.26	3.86	3.53	3.37	3.23	3.23	3.15	3.13	3.13	3.13	3.10	3.02	3.04	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98	
23	12	4.76	3.81	3.49	3.23	3.11	2.00	2.52	2.15	2.20	2.11	2.19	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	
24	13	4.87	3.80	3.46	3.18	3.02	2.84	2.77	2.72	2.67	2.63	2.60	2.65	2.51	2.46	2.42	2.35	2.34	2.31	2.28	2.24	2.21	2.21	2.21	
25	14	4.80	3.74	3.34	3.11	2.86	2.85	2.77	2.79	2.65	2.50	2.56	2.53	2.44	2.44	2.44	2.39	2.31	2.27	2.24	2.21	2.19	2.16	2.13	

ନାମିକାର୍ଯ୍ୟ କିମ୍ବା କିମ୍ବା

四

三

TABEL XIII
TABEL NILAI-NILAI RHO

N	Taraf		N	Taraf	
	5%	1%		5%	1%
5	1,000		16	0,506	0,665
6	0,886	1,000	18	0,475	0,626
7	0,786	0,929	20	0,450	0,591
8	0,738	0,881	22	0,428	0,562
9	0,683	0,833	24	0,409	0,537
10	0,648	0,794	26	0,392	0,515
12	0,591	0,777	28	0,377	0,498
14	0,544	0,715	30	0,364	0,478

ੴ

**TABEL HARGA-HARGA KARITIS Dalam OBSERVASI
DISTRIBUSI NORMAL**



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jl. Bendungan Sigura-gura No.2 Telp.(0341) 551431 Malang 65145

LEMBAR ASISTENSI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Mohammad Kawarullah

Nim : 03.21.026

Judul : Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Tukang Besi Pada Proyek Perumahan di Malang Raya

Pembimbing : Lila Ayu Ratna Winanda, ST. MT.

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
	16/11/06	- Data → metriji dipilih pedoman d stasi apabila ada beda. → ukur d pengalaman . f. tanpa rancangan Banyak uji data	dp
	28/11/06	- Fisensi dipilih d pengalaman. Rancangan	dp
	02/12/06	- Pabrik beroperasi Banyak akibat	dp
	03/12/06	Alasan pabrik	dp

04/12/06 ~~As~~ selesai tesis dp



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jl. Bendungan Sigura-gura No.2 Telp.(0341) 551431 Malang 65145

LEMBAR ASISTENSI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Mohammad Kawarullah
Nim : 03.21.026
Judul : Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Tukang Besi Pada Proyek Perumahan di Malang Raya
Pembimbing : Ir. H. Hirijanto, MT.

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1	26 07 2011	Rumusm Macam digunakan yg standar dg. pasabel = wajar - (2 pasabel saja)	
2	26 07 2011	Lihat Coret dan yg. dr kesimpulan dan soal diberitahu	



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jl. Bendungan Sigura-gura No.2 Telp.(0341) 551431 Malang 65145

LEMBAR ASISTENSI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Mohammad Kawarullah

Nim : 03.21.026

Judul : Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Tukang Besi Pada Proyek Perumahan di
Malang Raya

Pembimbing : Ir. H. Hirijanto, MT.

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
BB	15-09-09	<p>Dilegalkan & ditujukan tabel, SB. draf dan reftata</p> <p>Peninjauan hasil disiapkan</p>	

UJIAN SKRIPSI

PRODI TEKNIK SIPIL S-1

FORM REVISI / PERBAIKAN BIDANG MANAJEMEN KONSTRUKSI

Nama : Mu. Tawarullah

NIM : 03-21-026

Hari / tanggal : SENIN / 22 Agustus 2011

baikan materi Skripsi meliputi :

perbaikan
desain dan
konstruksi

perbaikan SNI

perbaikan teknis

baikan Skripsi harus diselesaikan selambatnya 14 hari terhitung sejak pelaksanaan Ujian disanakan. Bila melebihi masa 14 hari, maka tidak dapat diikutkan Yudisium.

as Akhir telah diperbaiki dan disetujui :

Malang, 2010
Dosen Penguji

Malang, 2010
Dosen Penguji



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
Jl. Bendungan Sigura-gura 2
Jl. Raya Karanglo Km. 2
Malang

SEMINAR HASIL SKRIPSI PRODI TEKNIK SIPIL S-1

FORM REVISI / PERBAIKAN BIDANG MANAJEMEN KONSTRUKSI

Nama : MOH. KAWARUHLAIT

NIM : 03.21.026

Hari / tanggal : SEPTEMBER , 22 AGUSTUS 2011

Perbaikan materi Seminar Hasil Tugas Akhir meliputi :

Tujuan dibuat 3 point esai dengan rumusan masalah
kesimpulan point 1 dan 3 dan garan sempurnabanya
Abstraksi... sempurnabanya. (lihat kesimpulan)

Perbaikan Seminar Hasil Skripsi harus diselesaikan selambatnya 14 hari terhitung sejak pelaksanaan Seminar. Bila melebihi 14 hari, maka tidak dapat diikutkan Ujian Skripsi.

Pengumpulan berkas untuk Ujian Skripsi dengan mengikuti ketentuan pengesahan dari Dosen Pembahasan dan Kaprodi

Skripsi telah diperbaiki dan disetujui :

Malang, 12 - 09 - 2011

Dosen Pembahasan

Malang,

2011

Dosen Pembahasan



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
Jl. Bendungan Sigura-gura 2
Jl. Raya Karanglo Km. 2
Malang

SEMINAR HASIL SKRIPSI PRODI TEKNIK SIPIL S-1

FORM REVISI / PERBAIKAN

BIDANG MANAJEMEN KONSTRUKSI

Nama : Moh-kawarullah

NIM : 03.21.026

Hari / tanggal : SENIN / 15 Agustus 2011

Perbaikan materi Seminar Hasil Tugas Akhir meliputi :

- Daftar Pustaka Penulisan disempurnakan
- Tabel f dan F diimpulkan

Perbaikan Seminar Hasil Skripsi harus diselesaikan selambatnya 14 hari terhitung sejak pelaksanaan Seminar. Bila melebihi 14 hari, maka tidak dapat diikutkan Ujian Skripsi.

Pengumpulan berkas untuk Ujian Skripsi dengan menyerahkan lembar pengesahan dari Dosen Pembahas dan Kaprodi

Skripsi telah diperbaiki dan disetujui :

Malang,

2011

Dosen Pembahas

Malang,

2011

Dosen Pembahas



**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
Jl. Bendungan Sigura-gura 2
Jl. Raya Karangtlo Km. 2
Malang**

SEMINAR HASIL SKRIPPSI PRODI TEKNIK SIPIL S-1

FORM REVISI / PERBAIKAN

BIDANG MANAJEMEN KONSTRUKSI

Nama : MOH. KAWARULLAH

NIM : 03.21.026

Hari / tanggal : SENIN / 15 AGUSTUS 2011

Perbaikan materi Seminar Hasil Tugas Akhir meliputi :

Rebaire Aileán Ó Catháin

100

A hand-drawn diagram consisting of a horizontal line with two intersecting curves. A large, roughly elliptical curve is positioned on the left side, and a smaller, more vertical curve is on the right side. Both curves intersect at their midpoints, which coincide with the intersection point of the horizontal line.

Perbaikan Seminar Hasil Skripsi harus diselesaikan selambatnya 14 hari terhitung sejak pelaksanaan Seminar. Bila melebihi 14 hari, maka tidak dapat diikutkan Ujian Skripsi.

Pengumpulan berkas untuk Ujian Skripsi dengan menyerahkan lembar pengesahan dari Dosen Pembahas dan Kaprodi

Skripsi telah diperbaiki dan disetujui :

Malang, 2011

Dosen Pembahas

Malang.

2011

Dosen Pembahas

(

(

LEMBAR PERSEMPAHAN

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Thanks to...

SANG MAHA Pencipta, Penguasa dan Maha Segalagalanya ALLAH SWT sembah dan sujud untukNYA selalu, segala puji dan syukur atas limpahan karunia, rahmat dan hidahNYA. Shalawat serta salam kepada junjungan kita NABI BESAR MUHAMMAD SAW.

YANG TERKASIH Keluarga besarku BAPAK La Commo dan IBU Nurjannah yang telah mengundangku ke dunia ini dan atas segala limpahan kasih sayang, pengorbanan dan keringat jerih payah kalian dalam membesarkan dan mendidikku, tiada kata-kata yang indah yang kuucapkan selain aku bahagia dan bangga menjadi anakmu kalian adalah pahlawanku. Saudaraku Ramdan dan Ramdin terima atas dukungannya selama ini.

Teman2 satu jurusan khususnya anak2 HMS periode XII, akhirnya saya bisa menyelesaikan apa yg menjadi tanggung jawabku selama ini. Buat hasan, dana, fariz, arif, Sandra, dewo, lehong, rey, rifky dan yg lainnya terima kasih banyak atas semua kenangan selama ini.

Para pejuang2 yg selalu pantang untuk tolak tugas dan yakin usaha samapai, kalian akan selalu ada di hati dan insya allah, takkan pernah terlupakan. Buat anak2 madani, titip komisariat ya....., darah kita (hijau dan hitam) akan tetap sama. "bangkit melawan atau tunduk tertindas. Karena mundur adalah penghianat"

Buat seluruh saudara2ku yg sama-sama rantau, salam hangat buat kalian semua. Khusus buat Hery, Ary, dan Anno, saya duluan ya....., (saya harap kalian secepatnya menyusul)