

**ANALISIS PENGARUH PENGAWASAN DAN TINGKAT
KEMAMPUAN KARYAWAN TERHADAP EFISIENSI
PERUSAHAAN PAVING BLOCK "POHON CEMARA"
DI GENUK**

S K R I P S I

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Strata I (SI) pada Fakultas Ekonomi
Jurusan Manajemen



Disusun oleh :

Nama : S A K I M A N

N I M : 04.94.4906

NIRM : 94.6.101.02013.50257

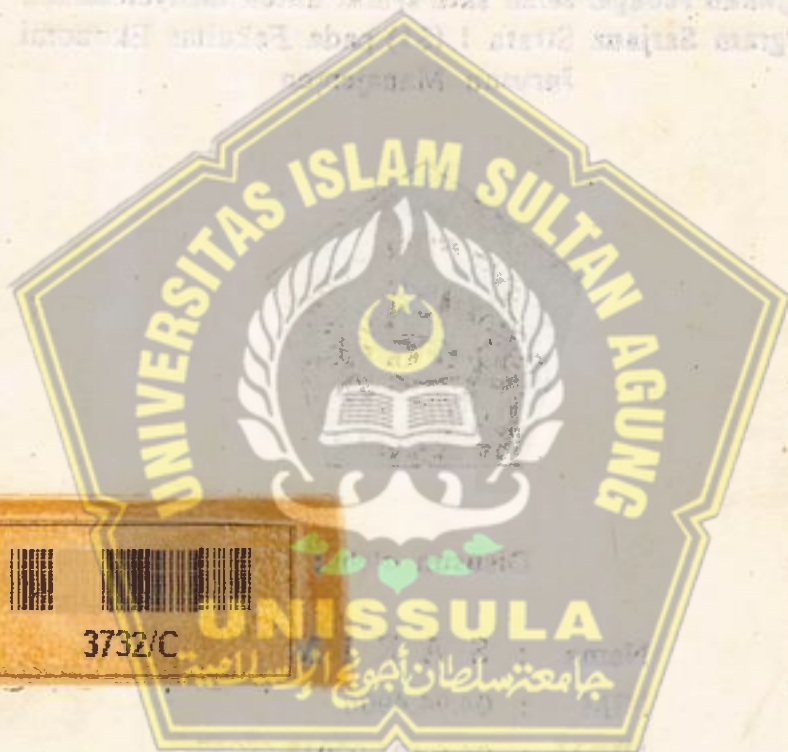
**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
FAKULTAS EKONOMI
S E M A R A N G**

1999

ANALISIS PERENCANAAN PEMASARAN DAN KONSEP
 KEMAMPUAN KARYAWAN TERHADAP ETIKA
 PERUSAHAAN PAVING BLOCK "TOKOH CILAKA"
 DI GEMBU

2023

Disahkan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
 Program Sarjana S1 pada Fakultas Ekonomi
 Jurusan Manajemen



PERPUSTAKAAN UNISSULA	
No.Reg.:	_____ / _____
Tgl.:	_____ / _____

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
 FAKULTAS EKONOMI
 SEMARANG
 2023

UNISSULA

2023-05-07/2323

ABSTRAKSI

Perusahaan sebagai suatu lembaga yang diorganisasi dan dijalankan untuk menyediakan barang dan jasa bagi masyarakat dengan motif mendapatkan keuntungan. Untuk mencapai tujuan tersebut pimpinan suatu perusahaan harus dapat mengkoordinir sumber-sumber daya manusia, material, mesin dan lainnya.

Jika perusahaan ingin mencapai tingkat efisiensi, maka harus memenuhi beberapa faktor penting antara lain pengawasan dalam bekerja dan tenaga kerja yang mempunyai kemampuan tinggi/profesional. Dengan adanya pengawasan yang teratur dan kemampuan tenaga kerja yang tinggi maka akan dapat diketahui tingkat keberhasilan perusahaan dan efisiensi perusahaan. Perusahaan Paving Block "POHON CEMARA" di Genuk mempunyai pengertian bahwa, dengan pengawasan dan tingkat kemampuan kerja yang tinggi akan dapat mencapai efisiensi perusahaan. Oleh karena itu perusahaan memerlukan suatu pedoman tentang pengawasan dan kemampuan tenaga kerja yang baik sebagai dasar bertindak.

Pengawasan merupakan suatu tindakan yang dilakukan oleh pimpinan atau pengawasan secara langsung terhadap pelaksanaan suatu pekerjaan. Sedangkan kemampuan tenaga kerja adalah kesanggupan menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan yang telah ditentukan. Obyek penelitian ini adalah para pekerja di bagian produksi yang ada pada perusahaan Paving Block "Pohon Cemara" di Genuk.

Aspek yang dianalisa adalah aspek pengawasan, aspek tingkat kemampuan karyawan dan efisiensi perusahaan. Analisis yang digunakan adalah analisis kualitatif dan kuantitatif. Dari perhitungan analisis regresi berganda dengan program mikrostat diperoleh hasil persamaan : $Y = 1,5141 + 0,4691 x_1 + 0,3672 x_2$ dan hasil pengujian hipotesis regresi berganda diperoleh hasil F sebesar 36,059 sedang tabel nyata 5% dan derajat kebebasan $2; n-k-1$ adalah 3,23. Hal ini berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $36,059 > 3,23$ sehingga akan menolak H_0 yang menyatakan tidak ada pengaruh pengawasan dan tingkat kemampuan karyawan terhadap efisiensi perusahaan. Dan H_a yang menyatakan ada pengaruh pengawasan dan tingkat kemampuan karyawan terhadap efisiensi perusahaan diterima. Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa pengawasan dan tingkat kemampuan karyawan mempunyai pengaruh terhadap efisiensi perusahaan. Dari perhitungan koefisien determinasi diperoleh hasil 0,6490 hal ini berarti bahwa 64,90% efisiensi perusahaan dipengaruhi oleh pengawasan dan tingkat kemampuan karyawan, sedang sisanya 35,1% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Sakiman
Nim : 04.94.4906
Nirm : 94.6.101.02013.50257
Fakultas : Ekonomi
Jurusan : Manajemen
Judul Skripsi : "ANALISIS PENGARUH PENGAWASAN DAN TINGKAT
KEMAMPUAN KARYAWAN TERHADAP EFISIENSI
PERUSAHAAN PAVING BLOCK "POHON CEMARA" DI
GENUK"



Semarang, Oktober 1999

Dosen Pembimbing I Dosen Pembimbing II

(Dra. SRI HINDAH PUDJIHASTUTI, MM)

(SIYAMTINAH, SE)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

"Tidak ada satu karunia illahi yang lebih mulia dan lebih luas dari pada bersabar".

"Orang yang menang takkan pernah menyerah dan orang yang menyerah takkan pernah menang".

(Shakespeare)



Kupersembahkan kepada :

- Ibu tercinta
- Kakak dan adik tersayang
- Rina Nurani tercinta
- Rekan-rekan dan semua pihak yang telah berkenan membantuku

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul : **ANALISIS PENGARUH PENGAWASAN DAN TINGKAT KEMAMPUAN KARYAWAN TERHADAP EFISIENSI PERUSAHAAN PAVING BLOCK "POHON CEMARA" DI GENUK.**

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memenuhi serta melengkapi tugas-tugas bagi setiap mahasiswa dalam menempuh Program Studi Strata Satu pada Fakultas Ekonomi Jurusan Manajemen Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penulis menyadari bahwa telah banyak dukungan dan dorongan dari berbagai pihak untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini untuk itu pada kesempatan ini, perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Ibu Dra. Sri Hindah Pudjihastuti, MM, selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan petunjuk serta pengarahan pada penulis dalam penyusunan skripsi ini dari awal hingga selesai.
2. Ibu Siyamtinah, SE, selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberi-

kan petunjuk serta pengarahan pada penulis dalam penyusunan skripsi ini dari awal hingga selesai.

3. Ibu Drs. Tatiek Nurhayati Harahap, MM, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Sultan Agung Semarang, beserta seluruh staf pengajar yang telah memberikan ilmu pengetahuan guna menunjang penulisan skripsi ini.
4. Bapak Sutikno Hartono, selaku pimpinan perusahaan Paving Block "Pohon Cemara" beserta seluruh karyawan yang telah memberi bantuan berupa data sebagai bahan skripsi.
5. Ibu dan kakak serta adik tercinta yang telah memberikan do'a serta dorongan moril dan materiil kepada penulis.
6. Rina dan sahabat-sahabat tersayang yang telah memberikan dorongan semangat serta semua pihak yang telah membantu penyelesaian penulisan skripsi ini.

Semoga Allah SWT berkenan membalas budi baik yang berlipat ganda dan pihak yang telah memberikan bantuan, petunjuk dan bimbingan kepada penulis.

Amien ya robbal alamien.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Oktober 1999

Penulis



(SAKIMAN)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I : PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Pembatasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Kegunaan Penelitian.....	5
1. Kegunaan Teoritis.....	5
2. Kegunaan Praktis.....	5
1.6. Kerangka Penelitian.....	5
1.7. Sistematika Penulisan.....	9
BAB II : LANDASAN TEORI	
2.1. Pengertian Pengawasan.....	10
2.1.1. Prinsip-prinsip Pengawasan.....	11
2.1.2. Jenis-jenis Pengawasan.....	12

2.1.2.1. Pengawasan Waktu.....	12
2.1.2.2. Obyek Pengawasan.....	12
2.1.2.3. Subyek Pengawasan.....	13
2.1.2.4. Cara mengumpulkan Fakta- Fakta Guna Pengawasan.....	13
2.2. Pengertian Kemampuan.....	16
2.3. Pengertian Efisiensi Perusahaan.....	18
2.4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Perusahaan.....	20
2.5. Hipotesis.....	20

EAB III : METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian.....	21
3.2. Lokasi Penelitian.....	21
3.3. Penentuan Populasi dan Sampel.....	22
3.4. Metode Pengumpulan Data.....	23
3.4.1. Sumber Data.....	23
3.4.2. Teknik Pengumpulan Data.....	23
3.4.3. Teknik Pengolahan Data.....	24
3.5. Definisi Konseptual.....	25
3.6. Definisi Operasional Variabel Yang Digunakan.....	26
3.7. Metode Analisa Data.....	27
3.7.1. Analisa Kualitatif.....	27
3.7.2. Analisa Kuantitatif.....	27
3.7.3. Pengujian Hipotesis.....	28

BAB IV : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

4.1. Sejarah Berdirinya dan Perkembangan Perusahaan.....	30
4.2. Struktur Organisasi.....	31
4.3. Bahan Baku dan Pembantu.....	37
4.4. Proses Produksi... ..	38
4.5. Personalia.....	40
4.5.1. Waktu Bekerja Karyawan.....	41
4.5.2. Gaji dan Upah.....	41
4.5.3. Jaminan Sosial.....	42
4.6. Pemasaran.....	42
4.6.1. Daerah Pemasaran.....	42
4.6.2. Saluran Distribusi.....	42

BAB V : ANALISA DATA

5.1. Identitas Responden.....	43
5.2. Pengawasan.....	46
5.3. Tingkat Kemampuan Karyawan.....	48
5.4. Efisiensi Perusahaan.....	51
5.5. Analisis Hasil Pembahasan.....	53
5.5.1. Analisis Regresi Berganda.....	54
5.5.2. Hasil Pengujian Hipotesis Regresi.....	54
5.5.3. Koefisien Determinasi Regresi Berganda.....	55

BAB VI : PENUTUP

6.1. Kesimpulan.....	56
6.2. Saran-saran.....	57

Daftar Pustaka

Daftar Lampiran

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Umur Responden.....	43
2. Tingkat Pendidikan.....	44
3. Lama Bekerja.....	45
4. Pemberian Instruksi Yang Dilaksanakan Pimpinan terhadap Penetapan Target Hasil.....	46
5. Pengukuran Hasil Yang Diperoleh dengan Lamanya Waktu Kerja.....	47
6. Perbandingan Hasil Yang Diperoleh dengan Target Hasil Perusahaan.....	48
7. Kemampuan Menyelesaikan Pekerjaan sesuai dengan Target Hasil Perusahaan.....	49
8. Kemampuan Menyelesaikan Pekerjaan sesuai dengan Waktu yang telah Ditetapan Perusahaan.....	50
9. Kemampuan Menghasilkan Produk yang sesuai dengan Kualitas Perusahaan.....	50
10. Hasil yang Diperoleh sesuai dengan Target Perusahaan.....	51
11. Penggunaan Waktu Kerja sesuai dengan Waktu yang ditentukan Perusahaan.....	52
12. Penggunaan Bahan yang Sesuai dengan Ketentuan Perusahaan.....	53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Model Geometri Perigawasan, Kemampuan Tenaga Kerja dan Efisiensi.....	8
2. Struktur Organisasi Perusahaan Paving Block "Pohon Cemara" G e n u k	34
3. Skema Proses Produksi Paving Block "Pohon Cemara" Genuk.....	39



DAFTAR LAMPIRAN

1. Daftar Pertanyaan Responden
2. Skor dan Jumlah Skor Jawaban Kuesioner dari Responden
3. Persiapan Perhitungan Analisis Regresi Berganda
4. Perhitungan Analisis Regresi Berganda
5. Surat Keterangan dari Perusahaan Paving Block "Pohon Cemara" Genuk



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pada masa pembangunan dewasa ini para pelaku ekonomi dihadapkan pada keadaan yang sulit, karena kondisi yang tidak menentu sehingga para pelaku ekonomi harus berhati-hati dalam menjalankan usahanya. Penggunaan sumber daya harus seefisien mungkin, supaya perusahaan tidak mengalami kerugian yang terlalu besar. Untuk itu diperlukan pengelolaan secara efektif dan efisien.

Pada hakekatnya suatu organisasi atau perusahaan didirikan mempunyai suatu tujuan. Secara umum tujuan selalu berupaya untuk mencapai keuntungan yang semaksimal mungkin dan biaya yang minimum. Dalam merealisasikan hal itu perusahaan mempunyai tugas-tugas manajemen yaitu : planning, organising, actuating, dan controlling yang baik untuk diterapkan dalam kegiatan-kegiatan : produksi, pemasaran, keuangan, personalia dan lain-lainnya.

Sejalan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, organisasi perusahaan dituntut harus mampu mengikuti perkembangan tersebut, untuk menjaga kelangsungan hidupnya. Organisasi perusahaan tidak bisa lepas dari faktor-faktor produksi. Faktor-faktor produksi tersebut dapat berupa tanah, gedung, peralatan mesin, bahan mentah dan sumber daya manusia. Faktor produksi sumber daya manusia merupakan faktor produksi yang utama, karena maju

tidaknya perusahaan akan tergantung pada sumber daya manusianya. Pengelolaan sumber daya manusia yang baik, sudah merupakan modal perusahaan untuk berkembang. Hal ini merupakan suatu keharusan bagi suatu organisasi perusahaan.

Pada dasarnya pengembangan sumber daya manusia adalah meningkatkan kemampuan intelektual dan operasional seseorang, sedemikian rupa sehingga mampu untuk merealisasikan potensi kerja secara interen dalam dirinya. Peningkatan kemampuan tenaga kerja dapat menjadi salah satu kunci keberhasilan perusahaan.

Pada kenyataannya keterampilan dan keahlian tenaga kerja yang rendah dapat mempengaruhi efisiensi perusahaan. Peningkatan kemampuan tenaga kerja dilakukan melalui program pendidikan dan latihan yang disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam kaitannya dengan kegiatan produksi, tenaga kerja harus memiliki keterampilan dan keahlian tertentu agar dapat menjalankan tugasnya dengan baik. Kemampuan kerja merupakan modal untuk mengembangkan diri, sehingga akan menjadi tenaga kerja yang terampil, kreatif dan produktif. Dengan demikian program pendidikan dan latihan sangat diperhatikan.

Tenaga kerja merupakan faktor penting dalam pelaksanaan suatu pekerjaan, untuk dapat berlangsungnya suatu proses kegiatan. Tugas yang dibebankan harus sesuai dengan kemampuan setiap karyawan. Untuk mengetahui kemampuan setiap karyawan salah satu cara dengan melakukan pengawasan dalam bekerja. Pengawasan bisa berupa : pengawa-

san pendahuluan yaitu mengantisipasi masalah-masalah atau penyimpangan dari standart atau tujuan dan kemungkinan koreksi dibuat sebelum suatu tahap kegiatan tertentu selesai, pengawasan yang dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan kegiatan itu berlangsung, pengawasan umpan balik yaitu untuk mengukur hasil-hasil dari suatu kegiatan yang telah diselesaikan. Untuk memperoleh efisiensi perusahaan, dalam pelaksanaannya harus menggunakan suatu cara atau metode kerja yang baik. Dalam hal ini perlu ada prosedur kerja yang tepat serta pengawasan secara kontinyu.

Berpijak dari uraian diatas dalam rangka penulisan skripsi ini, penulis tertarik untuk mengambil judul : **ANALISIS PENGARUH PENGAWASAN DAN TINGKAT KEMAMPUAN KARYAWAN TERHADAP EFISIENSI PERUSAHAAN PAVING BLOCK POHON CEMARA DI GENUK.**

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan apa yang telah diuraikan dalam latar belakang masalah, maka untuk memperoleh efisiensi perusahaan seperti yang diharapkan oleh perusahaan diperlukan suatu pedoman tentang pengawasan dan tingkat kemampuan tenaga kerja yang baik sebagai dasar bertindak. Hal ini untuk memudahkan penelitian agar tidak menyimpang dari masalahnya. Maka dalam penyusunan skripsi ini penyusun merumuskan masalah sebagai berikut :

- Apakah ada pengaruh pengawasan dan tingkat kemampuan karyawan terhadap efisiensi perusahaan ?

1.3. Pembatasan Masalah

Dalam rangka mendekatkan pokok-pokok persoalan serta mencegah adanya kesalahpahaman dalam pembahasan masalah maka perlu diadakan pembatasan masalah yang akan dikemukakan sehingga lebih jelas permasalahannya. Agar tidak terjadi penyimpangan dari tujuan yang dikehendaki, maka penulis hanya mengadakan penelitian para karyawan bagian Produksi pada perusahaan Paving Block "Pohon Cemara" di Genuk. Di samping itu penulis akan membatasi masalah pada hal-hal sebagai berikut :

1. Pengawasan dibatasi pada :

- Pemberian instruksi yang dilaksanakan pimpinan terhadap penetapan target hasil.
- Pengukuran hasil yang diperoleh dengan lamanya waktu kerja.
- Perbandingan hasil yang diperoleh dengan target hasil perusahaan.

2. Kemampuan kerja, dibatasi pada :

- Kemampuan menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan target hasil perusahaan.
- Kemampuan menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan perusahaan.
- Kemampuan menghasilkan produk yang sesuai dengan kualitas perusahaan.

3. Efisiensi perusahaan, dibatasi pada :

- Hasil yang diperoleh sesuai dengan target perusahaan.
- Penggunaan waktu kerja sesuai dengan waktu yang ditentukan perusahaan.
- Penggunaan bahan yang sesuai dengan ketentuan perusahaan.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai penelitian ini adalah : untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pengawasan dan tingkat kemampuan karyawan terhadap efisiensi perusahaan Paving Block Pohon Cemara di Genuk.

1.5. Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan akan mempunyai beberapa kegunaan, antara lain :

1. Kegunaan Teoritis

Bagi penyusun dapat berguna untuk mengembangkan mata kuliah Manajemen Sumber Daya Manusia.

2. Kegunaan Praktis

2.1. Memberi informasi pada pihak perusahaan yang telah menjadi obyek penelitian dan diharapkan berguna sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan efisiensi perusahaan.

2.2. Bagi peneliti, menambah pengetahuan dan pengalaman penelitian.

2.3. Hasil penelitian ini secepat mungkin menambah pembendaharaan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

1.6. Kerangka Pemikiran

Dalam suatu kegiatan usaha agar dapat bersaing dengan perusahaan lainnya yang sejenis, salah satu cara yang harus ditempuh adalah dengan cara meningkatkan pengawasan

tenaga kerja dan efisiensi perusahaan. Melalui metode ini akan dapat menurunkan biaya persatuan produksi yang dihasilkan, sehingga akan menguntungkan konsumen karena harga jualnya lebih rendah.

Banyak faktor yang mempengaruhi terhadap efisiensi perusahaan, tetapi dalam hal ini hanya akan dibahas dari faktor pengawasan dan tingkat kemampuan tenaga kerja. Dalam menyusun skripsi ini penulis membatasi pada tiga faktor yang digunakan untuk mengukur tingkat pengawasan yang disebut indikator yaitu pengukuran hasil pekerjaan, mengoreksi penyimpangan dan indikator yang ketiga adalah membandingkan hasil pekerjaan.

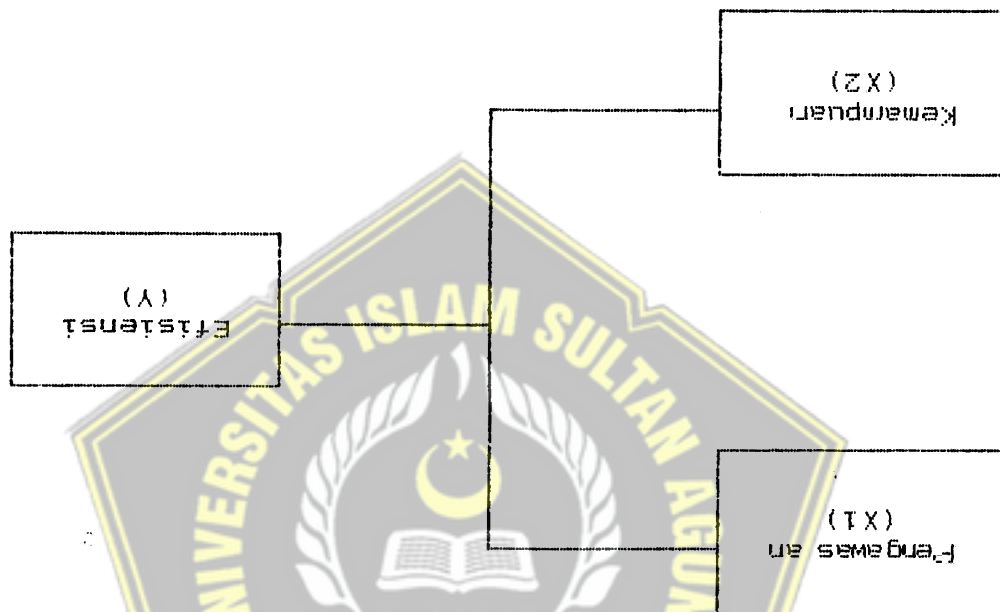
Dalam hal ini pengawasan merupakan tindakan pengukuran dan penelitian secara fisik maupun administratif terhadap pelaksanaan suatu pekerjaan yang dilakukan oleh pimpinan, dimana sebelumnya ditetapkan standar terlebih dahulu dan apabila kemudian terjadi kesalahan/penyimpangan dilakukan koreksi/perbaikan. Untuk itu dilakukan analisa ketidakmampuan dalam mencapai target yang kemudian dilakukan perbaikan, baik itu melalui penurunan beban target, pembinaan penelitian tenaga kerja dan sebagainya. Dengan adanya berbagai kegiatan pengawasan ini perusahaan akan dapat menghemat biaya. Oleh karena itu pengawasan salah satu faktor pendukung yang menentukan efektifitas dan efisiensi kerja suatu perusahaan/organisasi.

Kemampuan kerja pada dasarnya merupakan modal bagi tenaga kerja untuk berprestasi. Sebab prestasi kerja merupakan kesanggupan untuk melaksanakan pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan, bermutu dan tepat mengenai sasarannya. Dengan demikian jelaslah bahwa tingkat kemampuan tenaga kerja akan mempengaruhi terhadap efisiensi perusahaan. Jadi faktor pengukur kemampuan yaitu : kesanggupan menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan target hasil, menyelesaikan pekerjaan sesuai waktu, menghasilkan sesuai dengan kualitas, adanya kenaikan hasil produksi yang dijalankan dengan baik sehingga diharapkan perusahaan dapat mencapai tingkat efisiensi. Dengan demikian jelaslah bahwa tingkat kemampuan tenaga kerja akan mempengaruhi terhadap efisiensi perusahaan.

Efisiensi merupakan suatu keharusan bagi perusahaan agar perusahaan dapat bersaing dengan perusahaan lain dan juga dapat mempertahankan hidup perusahaan. Hal ini disebabkan karena banyaknya saingan yang akan menawarkan barang yang sejenis dengan harga yang lebih murah. Setelah diketahui mengenai pentingnya efisiensi bagi perusahaan, maka selanjutnya penulis cantumkan hal-hal yang mempengaruhi tingkat efisiensi yang terdapat dalam indikator efisiensi yaitu : perbandingan antara tenaga yang digunakan dengan hasil pekerjaan yang telah diselesaikan, perbandingan antara waktu yang digunakan dengan hasil

pekerjaan yang telah diselesaikan, perbandingan antara bahan yang digunakan dengan hasil pekerjaan yang telah diselesaikan.

Berdasarkan uraian diatas menunjukkan bahwa baik pengawasan maupun tingkat kemampuan tenaga kerja akan mempengaruhi terhadap efisiensi perusahaan. Oleh karena itu dalam menyusun skripsi ini akan diteliti masalah : pengaruh pengawasan dan tingkat kemampuan tenaga kerja terhadap efisiensi perusahaan Paving Block Pohon Cemara di Genuk. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada model geometri mengenal variabel-variabel yang terkait didalamnya.



GAMBAR 01

MODEL GEOMETRI PENGAWASAN, KEMAMPUAN
TENAGA KERJA DAN EFISIENSI

1.7. Sistematika Penulisan

Penulisan ini akan mencakup 6 Bab, termasuk 1 Bab Pendahuluan. Masing-masing bab akan menguraikan hal-hal sebagai berikut :

Bab I : Menguraikan tentang latar belakang, pembatasan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, kerangka pemikiran, sistematika penulisan.

Bab II : Menguraikan tentang pengertian pengawasan, kemampuan, efisiensi dalam perusahaan dan hipotesis.

Bab III : Menguraikan tentang metode pengumpulan data, dan metode analisa data, definisi konseptual dan definisi operasional.

Bab IV : Menguraikan tentang sejarah berdiri dan perkembangan perusahaan, mekanisme pengawasan, struktur organisasi, bahan baku dan pembantu serta proses produksi.

Bab V : Menguraikan tentang hasil penelitian dan pembahasan.

Bab VI : Menguraikan tentang kesimpulan dan saran-saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Pengawasan

Sebelum melangkah lebih lanjut perlu diketahui lebih dulu arti dan tujuan dari pengawasan.

Menurut Manullang (1982:172) arti dari pengawasan adalah sebagai suatu proses untuk menetapkan pekerjaan yang sudah dilaksanakan, menilai dan mengoreksi bila perlu dengan maksud supaya pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan rencana semula. Sedangkan tujuan utamanya adalah mengusahakan agar apa yang direncanakan menjadi kenyataan.

Dalam pelaksanaan tugas dalam rangka pencapaian tujuan yang diharapkan diperlukan tindakan pengawasan, agar dapat terkontrol dan mencapai sasaran. Dengan pengawasan akan diketahui kegiatan yang telah direncanakan, apakah sudah dilaksanakan dengan tepat, sesuai dengan target yang telah ditetapkan dan bilamana terjadi penyimpangan-penyimpangan dalam pelaksanaan pekerjaan.

Menurut Winardi (1986 : 395) menyatakan bahwa pengawasan adalah : *"Menentukan apa yang telah dilaksanakan, maksudnya mengevaluasi prestasi kerja dan apabila perlu, menerapkan tindakan-tindakan korektif sehingga hasil pekerjaan sesuai dengan rencana-rencana".*

Dari pengertian-pengertian tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa pada pokoknya pengawasan adalah merupakan kegiatan yang berupa pengamatan, pemeriksaan, penelitian,

pengukuran, perbaikan dan penyempurnaan terhadap suatu pekerjaan yang sudah maupun yang sedang dilaksanakan agar hasil/prestasi yang dicapai dapat sesuai dengan rencana.

Pengawasan merupakan salah satu proses kegiatan produksi. Pengertiannya tidak hanya pemeriksaan fisik saja, tetapi dapat juga secara administratif, bahkan semua kegiatan yang ada dalam organisasi. Pengawasan terhadap pekerjaan tersebut dilakukan oleh seorang pimpinan ataupun pelaksana yang ditunjuk oleh pimpinan.

2.1.1. Prinsip-prinsip Pengawasan

Prinsip-prinsip pokok pengawasan, yang merupakan suatu *conditio sine quo non* bagi suatu sistem pengawasan yang efektif ialah adanya rencana tertentu dan adanya pemberian intruksi-intruksi, serta wewenang-wewenang kepada bawahan. Selain kedua prinsip tersebut, maka suatu sistem pengawasan haruslah pula mengandung prinsip-prinsip sebagai berikut :
(Manullang, 1982 : 174)

1. Dapat merefleksir sifat-sifat dan kebutuhan-kebutuhan dari kegiatan-kegiatan yang harus diawasi.
2. Dapat dengan segera melaporkan penyimpangan-penyimpangan.
3. Fleksibel.
4. Dapat merefleksir pola organisasi.
5. Ekonomis.
6. Dapat dimengerti.
7. Dapat menjamin diadakannya tindakan korektif.

2.1.2. Jenis-jenis Pengawasan

Untuk mengetahui lebih lanjut tentang pengawasan, maka kita perlu mengetahui pula jenis-jenisnya. Ada 4 (empat) dasar penggolongan jenis pengawasan yaitu :

2.1.2.1. Pengawasan Waktu

Dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu :

- a. Pengawasan preventif yaitu pengawasan yang dilakukan sebelum terjadi penyelewengan--penyelewengan, kesalahan-kesalahan atau deviation. Jadi diadakan pencegahan lebih dulu.
- b. Pengawasan repressif yaitu pengawasan dilakukan setelah rencana berjalan dengan kata lain diukur hasil-hasil yang telah dicapai.

2.1.2.2. Obyek Pengawasan

- a. Bidang produksi

Dalam bidang produksi, maka pengawasan itu dapat ditujukan terhadap kuantitas hasil produksi ataupun terhadap kualitas dan likuiditas perusahaan.

- b. Bidang waktu

Pengawasan dalam bidang waktu bermaksud untuk menentukan, apakah dalam menghasilkan suatu hasil produksi sesuai dengan waktu yang direncanakan atau tidak.

c. Bidang manusia

Pengawasan dibidang manusia dengan kegiatan-kegiatannya dijalankan sesuai dengan instruksi, rencana tata kerja atau manuals.

2.1.2.3. Subyek Pengawasan

Dalam hal ini dapat dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu :

- Pengawasan intern

Yang dilakukan oleh atasan dari bawahan langsung.

- Pengawasan ekstern

Yang dilakukan oleh orang yang berada diluar organisasi bersangkutan.

2.1.2.4. Cara Mengumpulkan Fakta-fakta Guna Pengawasan, dapat digolongkan atas :

- a. Personal observation (personal inspection).
- b. Oral report (laporan lisan).
- c. Written report (laporan tertulis).
- d. Control by exception.

Menurut Manullang (1992 : 176) ada 4 (empat) cara dalam mengawasi, yaitu :

1. Peninjauan Pribadi (Personal Inspection)

adalah pengawasan dengan jalan meninjau secara pribadi sehingga dapat lihat sendiri pelaksanaan pekerjaan.

2. Laporan Lisan (Oral Report)

adalah pengawasan yang dilakukan dengan mengumpulkan fakta-fakta melalui laporan lisan yang diberikan bawahan.

3. Laporan Tertulis (Written Report)

adalah merupakan suatu pertanggung jawaban kepada atasan mengenai pekerjaan yang dilaksanakannya, sesuai dengan instruksi dan tugas-tugas yang diberikan kepadanya.

4. Laporan tentang hal-hal yang bersifat khusus

Pengawasan yang dilakukan apabila diterima laporan yang menunjukkan adanya peristiwa-peristiwa yang istimewa.

Berdasarkan uraian diatas menunjukkan bahwa suatu pengawasan dapat diberikan melalui tindakan-tindakan administrasi, yaitu dengan cara pemeriksaan hasil laporan bawahan.

Selanjutnya untuk kepentingan penilaian ini, maka pengertian pengawasan yang dipakai adalah tindakan pengukuran dan penilaian baik secara fisik maupun administratif terhadap pelaksanaan suatu pekerjaan, yang dilakukan pimpinan dimana sebelumnya telah dilakukan penentuan hasil (penetapan standart) terlebih dahulu dan kemudian apabila terjadi kesalahan/penyimpangan maka dilakukan koreksi atau perbaikan. Dari pengertian diatas maka pengawasan terkandung dalam pengertian-pengertian yang akan digunakan sebagai ukuran, yaitu :

1. Adanya penetapan standart.
2. Adanya pengukuran.
3. Adanya evaluasi.
4. Tindak lanjut/koreksi.

Masing-masing ukuran yang dimaksud tersebut adalah :

1. Penetapan standart

Yang dimaksud disini adalah tindakan penetapan terlebih dahulu alat ukur (standart) terhadap pekerjaan guna penilaian. Dalam penelitian ini penetapan standart ditunjukkan dengan adanya kuantitas/jumlah yang harus diperoleh dalam waktu tertentu.

2. Pengukuran

Yang dimaksud disini adalah penilaian secara nyata terhadap pekerjaan yang dilakukan. Untuk keperluan penelitian ini pengukuran dilakukan dengan menilai hasil produk dalam waktu yang telah ditentukan.

3. Evaluasi/Penilaian

Evaluasi/penilaian adalah membandingkan hasil pekerjaan bawahan (actual result) dengan alat pengukuran (standart) yang sudah ditentukan. Untuk keperluan penelitian ini tindakan evaluasi berarti membandingkan hasil produksi dengan beban target (standart).

4. Tindakan lanjut/koreksi

Tindakan yang dilakukan selanjutnya apabila sudah diperoleh hasil penilaian. Untuk keperluan penelitian ini pengertiannya dikaitkan dengan tindakan koreksi/perbaikan.

Berdasarkan dari pengertian di atas dapat ditarik kesimpulan, bahwa pengawasaan merupakan usaha agar apa yang direncanakan menjadi kenyataan. Dengan kata lain suatu pekerjaan diarahkan agar dapat mencapai tujuan tanpa adanya penyimpangan maupun pemborosan sehingga dapat berjalan dengan efisien. Dengan demikian pengawasaan sebagai salah satu faktor pendukung yang menentukan efektifitas dan efisiensi satu organisasi.

2.2. Pengertian Kemampuan

Keberhasilan dari tujuan organisasi sangat ditentukan oleh efektifitas perusahaan. Salah satu dari tujuan organisasi usaha adalah mencari laba. Untuk mendapatkan laba yang maksimal diperlukan adanya efisiensi didalam perusahaan. Sedangkan efisiensi perusahaan dipengaruhi oleh kemampuan dari tenaga kerja yang menjadi anggota organisasi perusahaan.

Tenaga kerja dalam melaksanakan pekerjaan harus sesuai dengan tingkat kemampuannya. Apabila dapat melaksanakan pekerjaan yang dibebankan kepadanya, berarti mempunyai kemampuan kerja. Begitu juga sebaliknya bila pekerjaan dibebankan tidak dapat diselesaikan maka dia tidak mempunyai kemampuan kerja. Tenaga kerja yang tingkat kemampuannya tinggi akan lebih cepat dalam melaksanakan kerja, sehingga akan bekerja lebih efisien.

Menurut Gibson, Ivancevich dan Donmely (1990 : 104) kemampuan adalah *potensi orang untuk melaksanakan tugas atau pekerjaan.*

Mungkin kemampuan itu dimanfaatkan atau mungkin tidak, kemampuan berhubungan erat dengan kemampuan fisik dan mental yang dimiliki orang untuk melaksanakan pekerjaan dan bukan yang ingin dimiliki orang untuk melaksanakan pekerjaan dan bukan yang ingin dilaksanakan.

Bertolak dari pengertian tersebut diatas, ternyata kemampuan merupakan kecakapan seseorang yang mempunyai keterampilan dan pengetahuan, dengan kemampuan yang dimilikinya dapat melaksanakan pekerjaan. Dengan demikian kemampuan menunjukkan segenap potensi yang ada dalam diri seseorang yang biasanya dikaitkan dengan pelaksanaan suatu tugas atau pekerjaan.

Banyak faktor kemampuan yang dimiliki oleh seseorang yang mungkin atau tidak digunakan. Ini menunjukkan pada apa yang dapat dikerjakan oleh seseorang, dan bukan apa yang akan dikerjakan. Jadi pengertian dari kemampuan seseorang ditunjukkan dengan suatu ukuran yang dapat dikerjakan. Berarti semakin tinggi tingkat kemampuan seseorang/tenaga kerja, maka semakin tinggi pula apa yang dapat dikerjakan, baik diukur dari segi kuantitas maupun kualitas. Pelaksanaan tugas atau pekerjaan tersebut agar mengarah tercapainya efektifitas dan efisiensi, harus ditopang oleh tenaga kerja yang berkemampuan kerja.

Kemampuan pada dasarnya merupakan modal bagi tenaga kerja untuk berprestasi. Prestasi kerja merupakan bentuk kesanggupan untuk melaksanakan pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan, bermutu dan tepat mengenai sasarannya.

Menurut Miftha Thoha (1983 : 316) kemampuan dijabarkan :

"Kemampuan merupakan salah satu unsur kematangan, yang berkaitan dengan pengetahuan dan pengalaman".

Dari pengertian tersebut, mengarah kepada pada suatu konsepsi bahwa kemampuan yang dimiliki oleh seseorang ditunjukkan dengan kesanggupannya dalam melaksanakan tugas, sesuai dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh melalui pendidikan dan pengalaman. Pendidikan tenaga kerja meliputi pendidikan formal, pendidikan non formal dan pendidikan informal. Tetapi yang dimaksud pendidikan dalam penelitian ini adalah pendidikan formal, yaitu pendidikan yang diperoleh dari bangku-bangku sekolah.

Dari pengertian-pengertian tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa, kemampuan adalah suatu pengetahuan, pengalaman dan potensi orang untuk melaksanakan tugas atau pelayanan.

2.3. Pengertian Efisiensi Perusahaan

Efisiensi perusahaan didalam berproduksi merupakan hal yang sangat penting dalam usaha mempertahankan hidup perusahaan. Berproduksi tanpa memperhatikan efisiensi dapat berakibat terancamnya kehidupan perusahaan tersebut. Hal ini karena banyak saingan yang akan menawarkan produk sejenis dengan harga yang lebih murah. Konsumen akan membeli produk dengan kualitas yang sama dengan harga yang lebih murah. Padahal untuk menjual harga yang lebih murah harus dapat bekerja dengan efisien. Setelah diketahui

mengenai pentingnya efisiensi bagi perusahaan, maka untuk selanjutnya perlu dimengerti dari pada efisiensi perusahaan tersebut.

Menurut Indrio Gito Sudarmo (1985 : 167) memberi pengertian efisiensi sebagai berikut :

"Pengertian efisiensi berarti bahwa proses produksi dapat berjalan dengan memakan ongkos atau biaya yang rendah dan dapat diselesaikan tepat pada waktunya".

Sedangkan Gibson Cs (1990 : 32) mengemukakan pendapatnya sebagai berikut :

"Efisiensi didefinisikan sebagai angka perbandingan (ratio) antara output dan input".

Melihat manusia sebagai faktor pelaksanaan kerja dalam proses produksi, maka efisiensi perusahaan dalam kegiatan proses produksi terutama ditentukan cara kerja seseorang.

Sedangkan yang dimaksud dengan kegiatan usaha dalam hal ini adalah mencakup pemakaian unsur-unsur tenaga jasmani, pikiran, waktu, uang, benda dan ruang. Sehingga cara kerja yang efisien adalah merupakan cara yang termudah, teringan, tercepat, termurah, dan terpendek jaraknya.

Berdasarkan pengertian-pengertian diatas, efisiensi menunjukkan perbandingan terbaik antara masukan (usaha) dengan keluaran (hasil) dilihat dari segi tenaga, pikiran, waktu, biaya, benda dan ruang. Diketahui nilai perbandingan tersebut akan diketahui daya guna atau keuntungan maupun kerugian dari setiap tenaga dalam melaksanakan kegiatan atau pekerjaan.

Dari uraian-uraian diatas dapat disimpulkan bahwa, efisiensi adalah angka perbandingan antara output dan input.

2.4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Perusahaan

Faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi perusahaan menurut Harold Koontz, Cyriil O'Donnell, Heinz Weihrich (1991 : 274) :

- Adanya pengawasan terhadap tenaga kerja.
- Tingkat kemampuan dan pengalaman tenaga kerja.
- Pelatihan terhadap karyawan atau bawahan.
- Kejelasan pendelegasian otoritas.
- Kejelasan perencanaan.
- Penggunaan standart sasaran.

2.5. Hipotesis

Hipotesa sangat penting sebagai petunjuk didalam mengumpulkan data dan analisa data yang diperlukan. Hipotesa adalah dugaan yang semakin benar atau juga salah Sutrisno Hadi (1986 : 4).
 Hipotesis akan ditolak jika salah atau palsu, dan akan diterima jika fakta-fakta membenarkannya. Penolakan dan penerimaan hipotesis dengan begitu sangat tergantung kepada hasil-hasil penyelidikan terhadap fakta-fakta yang dikumpulkan. Hipotesis yang akan diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Ada pengaruh positif antara pengawasan dan tingkat kemampuan karyawan terhadap efisiensi perusahaan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah explanatory research.

Menurut Masri Singarimbun (1985 : 5), explanatory research mempunyai arti bahwa apabila untuk data yang sama peneliti menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel melalui hipotesa, maka penelitian tersebut tidak lagi dinamakan penelitian diskriptif, melainkan penelitian pengujian hipotesa atau penelitian hipotesa (explanatory research).

3.2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian pada penulisan skripsi ini di Kelurahan Genuk, Kecamatan Genuk Semarang yaitu pada perusahaan Paving Block "Pohon Cemara" yang tepatnya di Jl. Raya Kaligawe Km. 7.

Dilihat dari kondisi geografis perusahaan Paving Block "Pohon Cemara" terletak pada ketinggian air laut 17 meter, dengan demikian perusahaan ini terletak pada dataran rendah dengan suhu udara rata-rata 18-32 derajat celcius.

3.3. Penentuan Populasi dan Sampel

Dalam setiap mengadakan penelitian perlu terlebih dahulu menentukan obyek yang akan diteliti dan apa yang menjadi populasi, sampel dan responden.

1. Populasi

Populasi adalah seluruh individu yang meliputi subyek penelitian. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan bagian produksi pada perusahaan Paving Block "Pohon Cemara" yang berjumlah 84 orang.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang sedang diselidiki. Pengambilan sampel dalam penelitian ini digunakan adalah "Purposive Sampling" yaitu pemilihan sekelompok subyek tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri atau sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Sutrisno Hadi, 1986).

Menurut Winarno Surakhmad (1985:99) sampel dianggap cukup mewakili apabila jumlah populasi di bawah 100 ditarik 50%-nya, sedangkan apabila populasi di atas 100 cukup 15%-nya. Dari jumlah populasi 84 karyawan bagian produksi pada perusahaan Paving Block "Pohon Cemara", penulis mengambil sampel sebanyak 42 karyawan yang mewakili 84 karyawan bagian produksi pada perusahaan Paving Block "Pohon Cemara".

3.4. Metode Pengumpulan Data

3.4.1. Sumber Data

Data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder.

- a. Data Primer adalah data yang diperoleh dari obyeknya langsung, dalam hal ini adalah tenaga kerja di bagian produksi di perusahaan Paving block Pohon Cemara di Genuk.

Menurut Marzuki (1989:55) data primer adalah data yang diperoleh dari sumber pertama, diamati dan dicatat untuk pertama kalinya.

- b. Data Sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari penyelidikan, tetapi merupakan data yang terlebih dahulu dikumpulkan dan dilaporkan oleh seseorang diluar dari penyelidikan sendiri.

Menurut Marzuki (1989:59) data sekunder adalah data yang bukan diusahakan sendiri pengumpulannya oleh peneliti, tetapi didapat dengan melewati satu atau lebih pihak yang bukan diteliti.

3.4.2. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data antara lain sebagai berikut :

- a. Interview

Interview adalah dimaksudkan pengumpulan data dengan jalan tanya jawab sepihak yang dikerjakan

dengan sistimatik dan berlandaskan pada tujuan penyelidikan.

Pada umumnya dua orang atau lebih hadir secara fisik dalam proses tanya jawab itu dan masing-masing pihak dapat menggunakan saluran-saluran komunikasi secara wajar. Dalam penelitian ini penulis mengadakan tanya jawab langsung dengan Kepala Bagian, staff dan karyawan bagian produksi Perusahaan Paving Block "Pohon Cemara".

b. Kuesioner

Disamping interview, dalam penelitian ini juga menggunakan daftar pertanyaan yang diberikan kepada karyawan perusahaan Paving Block Pohon Cemara yang menjadi responden dari penelitian ini.

3.4.3. Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data yang diperlukan dalam penelitian ini mencakup antara lain :

a. Editing

Editing yaitu mengadakan koreksi terhadap jawaban responden yang kemungkinan terdapat kesalahan maupun ketidak serasian jawaban. Editing diperlukan untuk menjaga kualitas hasil penelitian.

b. Coding dan scoring

Coding dan scorsing yaitu memberikan code-code

tertentu pada jawaban yang diperoleh dan sekaligus memberi score untuk memudahkan hasil penelitian.

c. Klasifikasi

Klasifikasi yaitu mengelompokkan data sesuai dengan jenis atau urutannya.

d. Tabulating

Tabulating yaitu memasukkan dan menyusun data-data dalam tabel distribusi frekwensi maupun tabel silang untuk memudahkan analisa.

3.5. Definisi Konsepsional

Menurut I.B.Netro (1974:10) "Mengatakan bahwa kerangka konsepsional adalah merupakan definisi dari apa yang diamati, konsep menentukan antara variabel-variabel itu, maka kita akan menentukan adanya hubungan empiris. Berdasarkan pengertian ini, maka konsep dalam pengertian ini dapat diperinci sebagai berikut :

A. Variabel independent: pengawasan (x_1) dan tingkat kemampuan (x_2)

1. Pengawasan (x_1)

Pengawasan adalah tindakan pengukuran dan penelitian baik secara fisik maupun administratif terhadap pelaksanaan suatu pekerjaan yang dilakukan oleh pimpinan dimana sebelumnya telah dilakukan penetapan dan apabila terjadi penyimpangan dilakukan perbaikan.

2. Tingkat kemampuan (x_2)

Kemampuan adalah kesanggupan dari seseorang tenaga kerja dalam melaksanakan pekerjaan yang dibebankan atas dasar pengetahuan dan pengalaman yang dimilikinya.

B. Variabel deventent : efisiensi (Y)

Efisiensi adalah perbandingan terbaik antara masukan (usaha) dengan keluaran (hasil).

3.6. Definisi Operasional Variabel Yang Digunakan

Setelah masing-masing konsep terdefinisi, maka untuk memudahkan dalam memecahkan dan menganalisa masalah dalam penelitian perlu adanya definisi operasional. Berdasarkan permasalahan yang diteliti, dioperasionalkan sebagai berikut :

1. Pengawasan (X_1) dengan indikator sebagai berikut :
 - a. Penetapan hasil pekerjaan.
 - b. Mengukur hasil pekerjaan.
 - c. Evaluasi hasil pekerjaan.
2. Tingkat kemampuan (X_2) dengan indikator sebagai berikut:
 - a. Kesanggupan menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan waktunya.
 - b. Kesanggupan menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan prosedur.
 - c. Kesanggupan menghasilkan produk yang sesuai dengan kualitas.
3. Efisiensi perusahaan (Y) dengan indikator sebagai berikut :

- a. Perbandingan antara tenaga kerja yang digunakan dengan hasil pekerjaan yang telah diselesaikan.
- b. Perbandingan antara waktu yang digunakan dengan hasil pekerjaan yang telah diselesaikan.
- c. Perbandingan antara bahan yang digunakan dengan hasil pekerjaan yang telah diselesaikan.

3.7. Metode Analisa Data

Setelah semua data yang diperlukan dikumpulkan dan diolah, maka tahap selanjutnya adalah tahap analisa data. Tahap ini merupakan tahap yang paling menentukan karena data yang diperoleh akan digunakan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini. Adapun analisa yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

3.7.1. Analisa Kualitatif

Analisa ini terutama digunakan untuk mengolah data yang sifatnya tidak dapat diukur, monografis atau berujud kasus-kasus, sehingga memerlukan penjabaran-penjabaran melalui uraian. Dalam analisa kualitatif ini akan dibahas antara lain mengenai hasil dari perhitungan analisa kuantitatif.

3.7.2. Analisa Kuantitatif

Analisa ini digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui daftar pertanyaan yang memerlukan pengukuran-pengukuran, sehingga analisa kuantitatif

ini dapat disebut analisa statistik. Adapun alat analisa yang digunakan disini adalah "Pengujian Validitas Indikator". Sebelum menginjak pada analisa data yang diperlukan, maka perlulah kiranya indikator yang digunakan diuji kevalidannya. Dari pengujian tersebut dapat diperoleh hasil indikator yang valid atau tidak. Pengujian indikator disini menggunakan Regresi Berganda. Adapun rumusnya Koefisien Regresi Berganda adalah sebagai berikut :

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2$$

$$I : \sum Y_i = b_0n + b_1\sum X_{1i} + b_2\sum X_{2i}$$

$$II : \sum Y_i X_{1i} = b_0\sum X_{1i} + b_1\sum X_{1i}^2 + b_2\sum X_{1i} X_{2i}$$

$$III : \sum Y_i X_{2i} = b_0\sum X_{2i} + b_1\sum X_{1i} X_{2i} + b_2\sum X_{2i}^2$$

Keterangan :

X_1 = pengawasan sebagai variabel indevident

X_2 = kemampuan sebagai variabel indevident

Y = efisiensi perusahaan sebagai variabel clevident

b_0 = konstanta

3.7.3. Pengujian Hipotesis

1. Pengujian untuk hipotesis regresi berganda adalah sebagai berikut :

$$F = \frac{R^2 / k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

Keterangan :

R^2 = Koefisien determinasi berganda

k = variabel bebas

n = banyaknya sampel

Cara pengujian sebagai berikut :

$H_0 : \beta = 0$ (tidak ada pengaruh positif antara x_1 dan x_2 terhadap y)

$H_a : \beta > 0$ (ada pengaruh positif antara x_1 dan x_2 terhadap y)

Dengan kriteria :

- a. Taraf nyata = 0,05
- b. Dengan kebebasan dari F tabel (2;n-k-1)
- c. Uji satu sisi
- d. Apabila $F_{test} > F_{tabel}$ hipotesa alternatif diterima berarti menolak hipotesa nol
- e. Apabila $F_{test} < F_{tabel}$ hipotesa alternatif ditolak berarti menerima hipotesa nol

2. Analisa koefisien determinasi

Yaitu untuk mengetahui prosentase pengaruh pengawasan (x_1) dan tingkat kemampuan tenaga kerja (x_2) terhadap efisiensi perusahaan (y).

Rumusnya : $Ko = r^2 \times 100\%$

Keterangan :

Ko = koefisien determinasi

r = hasil regresi

BAB IV

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

4.1. Sejarah Berdirinya dan Perkembangan Perusahaan

Sejarah berdirinya perusahaan Paving Block Pohon Cemara berawal dari ide Ibu Tienne Sumarsi, beliau seorang pengusaha ubin Pohon Cemara di kota Semarang. Perusahaan ubin Pohon Cemara disamping memproduksi ubin juga bis beton, roster, genteng beton dan bataco. Usaha tersebut berkembang dengan pesat, lebih-lebih setelah banyak berdiri perusahaan dan perumahan-perumahan baru berdiri di Semarang dan di sekitarnya, karena banyak permintaan produk perusahaan Pohon Cemara yang masuk. Disamping itu juga permintaan paving block kepada perusahaan Pohon Cemara, untuk memenuhi permintaan-permintaan tersebut pada mulanya diambilkan dari perusahaan paving block lain, tetapi beliau berpendapat akan lebih menguntungkan apabila paving block dapat diproduksi sendiri. Dengan berlatar belakang pemikiran bahwa akan lebih menguntungkan tersebut, maka usaha untuk mendirikan perusahaan paving block dapat terlaksana pada tanggal 31 Juli 1984, dengan ijin usaha SIUP nomer : 536/103/1984. Berlokasi di Jl. Kaligawe Raya Km 7 Genuk. Berstatus badan hukum, berbentuk perusahaan perorangan. Perusahaan paving block tersebut diberi nama "POHON CEMARA", karena merupakan bagian dari perusahaan Pohon Cemara yang berada di Puspowarno Semarang. Dan

untuk mengelolanya dipercayakan pada putra Ibu Tienne Sumarsi yang bernama Sutikno Hartono.

Modal pertama mendirikan perusahaan sebesar Rp. 50.000.000,- (lima puluh juta rupiah). Pada awal didirikan tenaga kerja yang digunakan sebanyak 16 orang dengan alat mesin press 4 buah dan peralatan cetak 32 buah. Jumlah paving block yang dihasilkan rata-rata perhari adalah 8000 buah. Dengan berdirinya pabrik tersebut banyak pesanan yang masuk, maka pihak perusahaan berusaha meningkatkan usahanya dengan jalan menambah jumlah peralatan dan tenaga kerja secara bertahap. Disamping itu juga meningkatkan mutu paving block yang dihasilkan agar tetap mendapatkan tempat yang baik di pasaran. Sekarang ini perusahaan telah mempekerjakan 84 tenaga kerja bagian produksi dan memiliki 19 mesin press serta 152 alat cetak. Dengan keadaan sekarang ini perusahaan dapat menghasilkan paving block rata-rata 38.000 buah per hari.

4.2. Struktur Organisasi

Dalam menjalankan suatu perusahaan atau organisasi, agar tujuan yang diharapkan dapat tercapai perlu adanya struktur organisasi. Adapun yang dimaksud dengan struktur organisasi adalah suatu kerangka yang mewujudkan pola tetap dari hubungan-hubungan diantara bidang-bidang kerja maupun orang-orang yang mewujudkan wewenang dan tanggung jawab masing-masing dalam suatu sistem kerja sama. Jadi dari struktur organisasi dapat diketahui hubungan kerja

antara pimpinan perusahaan (atasan) dengan karyawan (bawahan) dan dapat pula diketahui wewenang dan tanggung jawab dari masing-masing jabatan.

Struktur organisasi yang dianut oleh perusahaan Paving Block Pohon Cemara ini adalah struktur organisasi garis dan lini.

Struktur organisasi lini ini biasanya dipakai oleh perusahaan atau organisasi yang mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

1. Pada umumnya organisasinya kecil.
2. Jumlah karyawan masih sedikit.
3. Pemilik perusahaan biasanya menjadi pimpinan tertinggi dalam organisasi.
4. Hubungan antara pimpinan dan karyawan pada umumnya bersifat langsung.
5. Tingkat spesialisasi yang dibutuhkan untuk melaksanakan tugas pokok dan fungsi organisasi masih rendah.
6. Semua karyawan masih saling mengenal satu sama lain.
7. Tujuan yang hendak dicapai masih sederhana.
8. Susunan organisasi tidak rumit.

Kebaikan dari organisasi lini adalah :

1. Proses pengambilan keputusan dapat berjalan dengan lancar karena jumlah orang yang perlu diajak berkonsultasi masih sedikit.
2. Rasa solidaritas di kalangan anggota karyawan pada umumnya masih tinggi karena masih saling mengenal.
3. Disiplin kerja yang tinggi.
4. Kerja sama mudah dipupuk.

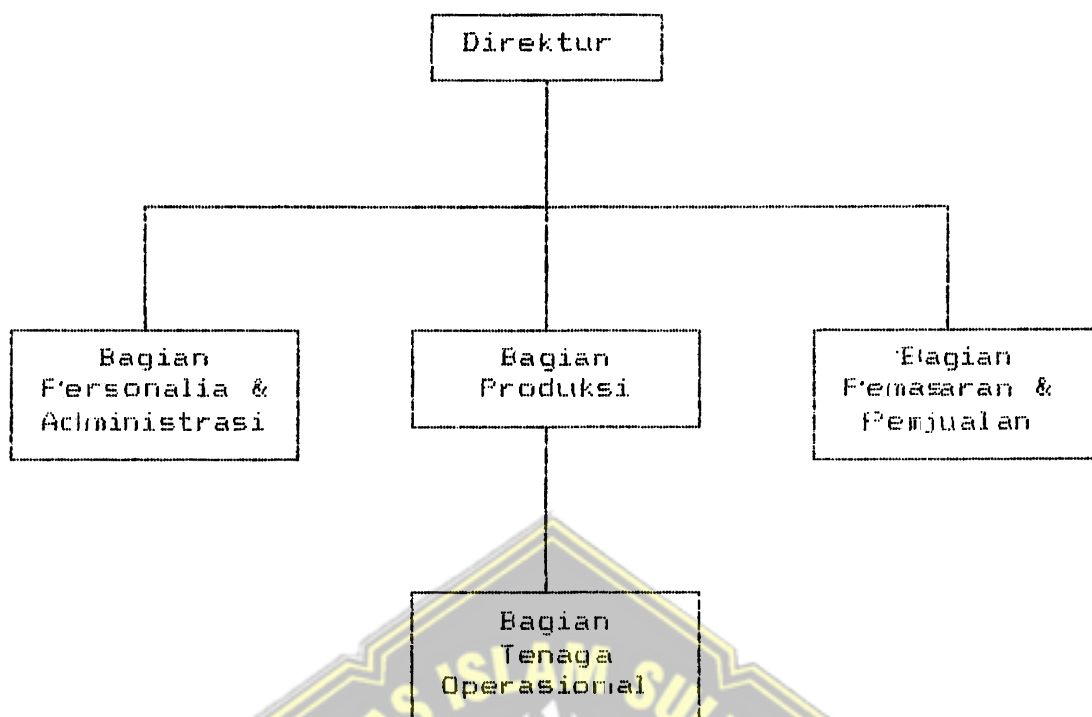
Sedangkan kelemahan dari organisasi lini adalah :

1. Tujuan organisasi sama atau paling sedikit didasarkan atas pribadi tertinggi dalam organisasi.
2. Adanya kecenderungan pimpinan untuk bertindak otokratis karena organisasi dipandang sebagai milik pribadi.
3. Seluruh organisasi tergantung pada seseorang, sehingga apabila orang tersebut oleh karena suatu hal tidak mampu melaksanakan tugas, maka seluruh organisasi terancam kelangsungan hidupnya.
4. Kesempatan karyawan untuk mengembangkan spesialisasi terbatas.
5. Tingkat kejenuhan karyawan relatif tinggi, karena pekerjaan yang dilakukan bersifat rutin.

Yang menjadi unsur organisasi pada perusahaan Paving Block Pohon Cemara adalah sebagai berikut :

1. Direktur
2. Bagian personalia dan administrasi
3. Bagian produksi
4. Bagian pemasaran dan penjualan
5. Bagian tenaga operasional

Untuk mengetahui hubungan kerja serta kedudukan masing-masing unsur organisasi lebih jelas perlu dibuat bagan organisasi. Adapun struktur organisasi perusahaan Paving Block "Pohon Cemara" dapat penulis sajikan dalam gambar 4.1. berikut ini.



Gambar 4.1 : Struktur Organisasi Perusahaan Paving Block "Pohon Cemara" Genuk

Sumber : Perusahaan Paving Block "Pohon Cemara" Genuk

Tugas dan wewenang tiap-tiap bagian dalam organisasi tersebut adalah sebagai berikut :

1. Direktur

Direktur yang sekaligus pemilik perusahaan yang bertanggung jawab atas kelancaran jalannya perusahaan.

Adapun tugas, wewenang dan tanggung jawab Direktur adalah :

- Direktur berhak mengadakan persetujuan dengan pihak luar seperti rekanan, petugas pajak dan sebagainya.
- Direktur merencanakan, mengorganisasikan dan mengawasi seluruh kegiatan perusahaan sesuai dengan rencana

na kerja dan kebijaksanaan yang berlaku, sehingga tercapai tujuan yang diharapkan perusahaan.

- Direktur mengambil keputusan dan menentukan macamnya bahan-bahan yang harus dibeli serta menentukan jadwal pembelian untuk selanjutnya.
- Direktur mengambil keputusan untuk mengadakan pembelian barang-barang atau alat yang diperlukan oleh perusahaan.

2. Bagian Personalia dan Administrasi

Pada bagian ini dipimpin oleh seorang kepala bagian dan dibantu oleh tiga orang yang menangani personalia dan keuangan.

Adapun tugas dan wewenang bagian ini adalah :

- Merencanakan atau menetapkan pengadaan, pengangkatan dan pemberhentian karyawan.
- Mengurus masalah tenaga kerja yang dibutuhkan oleh masing-masing bagian.
- Mengurus pembayaran upah atau gaji.
- Menampung keluhan-keluhan karyawan.
- Menyiapkan arsip-arsip perusahaan dan surat-menyurat.
- Mengatur jalannya perputaran uang yang terutama didalam perusahaan agar dapat menguntungkan perusahaan.
- Membuat laporan pertanggung jawaban atas pengeluaran keuangan perusahaan kepada Direktur.
- Bertanggung jawab kepada Direktur.

3. Bagian Produksi

Bagian ini bertugas sebagai berikut :

- Merencanakan dan mengorganisasi jadwal proses produksi, serta mengawasi jalannya proses produksi.
- Melaksanakan perintah untuk membuat produk dari pimpinan, baik mengenai kualitas maupun kuantitasnya.
- Memberi perintah kepada bawahannya untuk menyiapkan bahan yang dibutuhkan.
- Melaporkan tentang besarnya upah atau gaji yang harus dibayarkan dan absensi karyawan.

Pada bagian ini membawahi mandor, tukang dan pembantu tukang.

Tugas mandor antara lain :

- Mengawasi pekerjaan tukang dan pembantu tukang.
- Membantu kesulitan yang dihadapi pekerja.
- Mengawasi pemakaian bahan baku dan peralatan.
- Mengadakan absensi pekerja.
- Memberikan laporan kepada bagian produksi.

Tugas tukang antara lain :

- Tukang cetak bertugas mencetak paving.
- Tukang pasir bertugas mengayak pasir dan melayani pembantu tukang.
- Tukang lainnya bertugas secara serabutan, seperti memindahkan hasil produksi, menyiram paving dengan air dan lainnya.

Tugas pembantu tukang adalah :

Membantu tukang cetak dengan melakukan pencampuran bahan.

4. Bagian Pemasaran dan Penjualan

Dengan banyaknya jumlah pesanan, maka kepala bagian ini dibantu tiga tenaga operasional.

Tugas bagian ini antara lain :

- Menerima order masuk.
- Melaksanakan pengiriman barang kepada para pembeli atau pesanan.
- Memberi masukan atau informasi tentang keadaan pasar kepada Direktur.
- Menagih piutang.

4.3. Bahan Baku dan Pembantu

Bahan baku yang digunakan oleh perusahaan tersebut untuk memproduksi paving adalah :

a. Pasir

Pasir merupakan bahan baku utama untuk membuat paving. Maka harus digunakan pasir yang berkualitas baik agar paving yang dihasilkan tidak mudah pecah atau retak.

b. Semen PC

Semen PC digunakan untuk membuat paving guna merekatkan pasir yang dicetak menjadi paving.

c. Kapur

Kapur digunakan untuk membantu semen agar dapat lebih merekat lebih kuat.

Sedangkan bahan pembantu yang digunakan dalam proses pembuatan paving ini adalah air. Air digunakan untuk mencampur pasir, semen, kapur agar dapat dengan mudah merekat dan rata.

4.4. Proses Produksi

Proses produksi yang dilakukan perusahaan dalam pembuatan paving adalah sebagai berikut :

1. Proses pertama (pencampuran)

Dalam proses ini merupakan proses, pencampuran bahan. Bahan-bahan yang perlu dicampur adalah pasir, semen PC, kapur dan air. Semua bahan dicampur dengan perbandingan yang telah ditentukan.

2. Proses kedua (pencetakan)

Setelah bahan-bahan tersebut tercampur dengan rata, maka proses selanjutnya adalah memasukkan bahan tersebut ke dalam cetakan dan kemudian dipres agar dapat dan kuat. Setelah itu dikeluarkan dari cetakan dan akhirnya jadi berbentuk paving yang masih basah kemudian disimpan ditempat yang telah disediakan untuk menunggu agar paving tadi agak kering.

3. Proses ketiga (penyiraman)

Dalam proses ini paving dalam keadaan 75% kering, setelah itu disiram agar lebih kuat, tidak retak dan tidak pecah nantinya.

4. Proses keempat (peranginan)

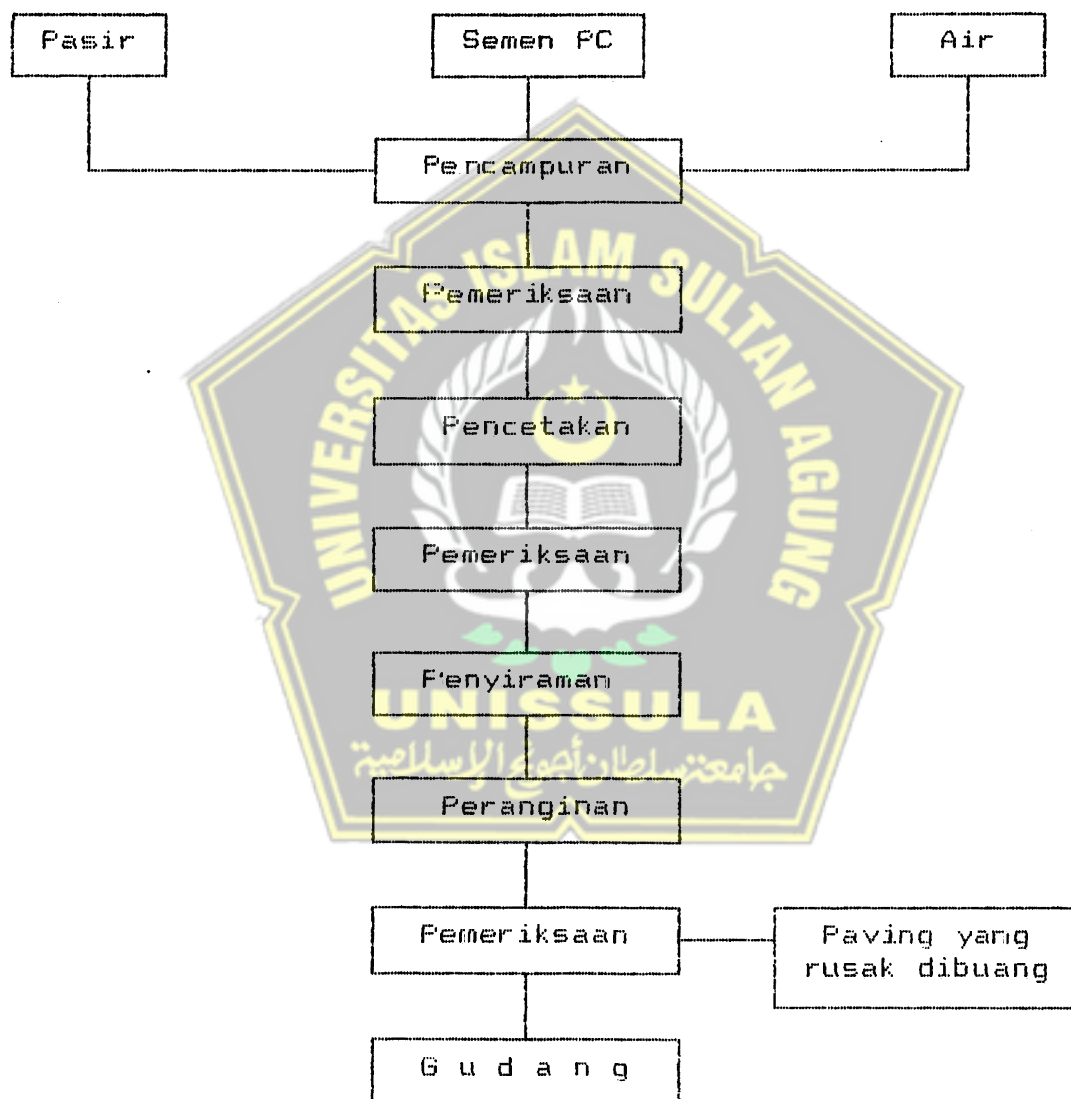
Setelah proses penyiraman dirasakan cukup maka proses selanjutnya adalah peranginan dengan ditempatkan di tempat yang sejuk atau tidak langsung terkena matahari selama kurang lebih 3 (tiga) hari.

5. Proses kelima (pemeriksaan)

Setelah proses peranginan maka langkah selanjutnya adalah mengadakan pemeriksaan yang terakhir sebelum

disimpan dalam gudang. Dalam proses ini apabila terdapat paving yang rusak, maka tidak dimasukkan kedalam gudang melainkan dibuang atau tidak terpakai. Untuk yang tidak cacat baru dimasukkan kedalam gudang untuk disimpan guna persediaan dijual.

Untuk lebih jelasnya berikut ini adalah skema tentang proses produksi Paving Block Pohon Cemara Genuk:



Gambar 4.2 : Skema Proses Produksi Paving Block

Sumber : Perusahaan Paving Block Pohon Cemara Genuk

4.5. Personalia

Dalam suatu perusahaan tenaga kerja merupakan salah satu faktor sangat penting yang perlu mendapat perhatian. Karena tanpa adanya tenaga kerja yang mengolahnya, perusahaan tidak mungkin dapat menjalankan usahanya. Walaupun perusahaan telah menggunakan teknologi yang tinggi, namun tetap akan menggunakan tenaga kerja sebagai penggeraknya.

Perusahaan Paving Block Pohon Cemara mempunyai karyawan sebanyak 96 (sembilan puluh enam) orang. Mengenai ke 96 orang yang bekerja antara lain terbagi dalam :



* Direktur	: 1 orang
* Bagian personalia & administrasi	
- Kepala bagian	: 1 orang
- Bagian personalia	: 1 orang
- Bagian administrasi	: 3 orang
* Bagian produksi :	
- Kepala bagian	: 1 orang
- Mandor	: 4 orang
- Tukang	: 19 orang
- Pembantu tukang	: 57 orang
- Tukang siram	: 3 orang
* Bagian pemasaran & penjualan :	
- Kepala Bagian	: 1 orang
- Bagian pemasaran	: 2 orang
- Bagian penjualan	: 3 orang

96 orang

Sumber : Perusahaan Paving Block Pohon Cemara

4.5.1. Waktu Bekerja Karyawan

Perusahaan bekerja selama 8 (delapan) jam sehari, mulai dari 08.00 sampai dengan jam 16.00 WIB. Dari tenaga kerja di bagian produksi, yang diambil sampel dari penelitian 42 orang yaitu tukang dan pembantu tukang.

4.5.2. Gaji dan Upah

Perusahaan Paving Block Pohon Cera dalam memberikan upah atau gaji kepada karyawan dengan cara sebagai berikut :

- Gaji bulanan

Gaji bulanan merupakan gaji yang diberikan pada karyawan tetap, sesuai dengan tingkat kedudukan dan pengalaman kerjanya.

- Upah harian

Upah harian merupakan upah yang dihitung secara harian, tergantung dari jumlah hari yang masuk kerja. Upah ini diberikan kepada tenaga kerja bagian produksi seperti tukang siram.

- Upah borongan

Merupakan upah yang diberikan kepada karyawan yang mengerjakan pekerjaan borongan pembuatan paving sesuai dengan jumlah yang dihasilkan. Upah ini diberikan kepada tenaga kerja seperti tukang dan pembantu tukang.

4.5.3. Jaminan Sosial

Jaminan sosial juga diberikan kepada tenaga kerja selain upah atau gaji yang berhak terima. Dalam hal ini perusahaan telah memberikan jaminan sosial seperti :

- a. Tunjangan hari Raya (THR).
- b. Asuransi tenaga kerja.
- c. Tunjangan kesehatan.

4.6. Pemasaran

4.6.1. Daerah Pemasaran

Daerah pemasaran Paving Block Pohon Cemara yaitu Semarang, Demak, Kendal, Weleri, Purwodadi, Salatiga, Boyolali dan Surakarta.

4.6.2. Saluran Distribusi

Untuk menyalurkan kepada konsumen perusahaan telah membuka agen-agen seperti di Kaliwungu, Salatiga, Purwodadi. Sedangkan untuk pembelian dalam partai besar biasanya konsumen langsung datang ke perusahaan.

BAB V

ANALISA DATA

Dalam bab ini akan diuraikan tentang pembahasan hasil penelitian berupa tiga buah variabel yang akan dicari regresinya, yaitu penelitian mengenai pengawasan dan tingkat kemampuan karyawan terhadap efisiensi perusahaan Paving Block "Pohon Cemara" di Genuk, meliputi variabel pengawasan (x_1), variabel tingkat kemampuan (x_2) dan efisiensi perusahaan (y).

5.1. Identitas Responden

Responden yang dimaksud adalah para karyawan yang bekerja pada bagian produksi perusahaan Paving Block "Pohon Cemara" di Genuk. Dalam hal ini meliputi data-data pribadi responden yang meliputi umur, pendidikan dan lama bekerja yang dapat dilihat pada tabel I, II, III.

Tabel 5.1.
Umur Responden

No.	Umur (dalam tahun)	Jumlah	Prosentase (%)
1.	12 - 25	6	14,29 %
2.	26 - 35	25	59,52 %
3.	36 - 45	7	16,67 %
4.	46 - 55	4	9,52 %
Jumlah		42	100 %

Sumber : Data Primer yang diolah

Keterangan :

Dari tabel 5.1. diatas dapat diketahui bahwa umur 12 s/d 25 sebanyak 6 orang atau 14,29%, umur 26 s/d 35 sebanyak 25 orang atau 59,52%, umur 36 s/d 45 sebanyak 7 orang atau 16,67% dan umur 46 s/d 55 sebanyak 4 orang atau 9,52%. Ini berarti bahwa sebagian besar tenaga kerja berusia produktif, sehingga diharapkan dapat bekerja dengan efisien agar dapat mencapai tujuan yang diharapkan yaitu efisiensi perusahaan.

Tabel 5.2.
Tingkat Pendidikan

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Prosentase (%)
1.	Tidak sekolah	1 orang	2,38 %
2.	Tidak lulus SD	1 orang	2,38 %
3.	Lulus SD	25 orang	59,53 %
4.	Lulus SLTP	11 orang	26,19 %
5.	Lulus SLTA	4 orang	9,52 %
Jumlah		42	100 %

Sumber : Data Primer yang diolah

Keterangan :

Dari tabel 5.2. diatas dapat diketahui bahwa tenaga kerja yang tidak sekolah 1 orang atau 2,38%, yang tidak lulus SD 1 orang atau 2,38%, yang lulus SD 25 orang atau 59,53 %, yang lulus SLTP 11 orang atau 26,19% dan yang lulus SLTA 4 orang atau 9,52%.

Sehingga dapat dikatakan bahwa tenaga kerja dibagian produksi sebagian besar berpendidikan rendah, karena untuk bekerja pada bagian ini tidak selalu membutuhkan tingkat pendidikan yang tinggi. Tetapi yang dibutuhkan adalah ketrampilan dan keahlian dalam proses produksi.

Tabel 5.3
Lama Bekerja

No.	Lama Bekerja	Jumlah	Prosentase (%)
1.	1 - 2 tahun	8 orang	19,04 %
2.	3 - 4 tahun	15 orang	35,72 %
3.	5 keatas	19 orang	45,24 %
Jumlah		42	100 %

Sumber : Data Primer yang diolah

Keterangan :

Dari tabel 5.3. diatas, menunjukkan bahwa responden yang bekerja 1-2 tahun 8 orang atau 19,04%, responden yang bekerja 3-4 tahun 15 orang atau 35,72% dan responden yang bekerja 5 tahun keatas 19 orang atau 45,24%.

Dengan diketahuinya lama bekerja tersebut maka diharapkan karyawan dapat meningkatkan kemampuan dan keahliannya dalam proses produksi, karena dengan semakin lama seseorang bekerja di perusahaan tersebut maka semakin menguasai dibidang yang digelutinya, yang berarti akan dapat meningkatkan efisiensi perusahaan.

5.2. Pengawasan

Pengawasan merupakan salah satu faktor penting dalam hal pelaksanaan suatu pekerjaan. Tanpa adanya pengawasan maka tidak akan dapat mencapai efisiensi perusahaan, dengan pengawasan maka para pekerja akan bekerja dengan semangat karena merasa diperhatikan oleh atasan.

Dasar penilaian yang digunakan untuk mengetahui pengawasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1. Pemberian instruksi yang dilaksanakan pimpinan terhadap penetapan target hasil.
- 2. Pengukuran hasil yang diperoleh dengan lamanya waktu kerja.
- 3. Perbandingan hasil yang diperoleh dengan target hasil perusahaan.

Tabel 5.4.
Pemberian Instruksi Yang Dilaksanakan Pimpinan Terhadap Penetapan Target Hasil

No.	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1.	Selalu	19	45,23 %
2.	Sering	22	52,39 %
3.	Kadang-kadang	1	2,38 %
4.	Tidak pernah	-	-
Jumlah		42	100 %

Sumber : Data Primer yang diolah

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa yang menyatakan selalu 19 responden atau 45,23%, yang menyatakan sering 22 responden atau 52,39% dan yang menyatakan ka-

dang-kadang 1 responden atau 2,38%. Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa pihak perusahaan masih kurang dalam melakukan pengawasan. Dengan masih seringnya pemberian instruksi ini, maka perusahaan belum dapat dikatakan efisiensi karena tidak dapat memperkirakan hasil yang akan diperoleh.

Tabel 5.5.
Pengukuran Hasil Yang Diperoleh
Dengan Lamanya Waktu Kerja

No.	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1.	Selalu	17	40,48 %
2.	Sering	23	54,76 %
3.	Kadang-kadang	2	4,76 %
4.	Tidak pernah	-	-
Jumlah		42	100 %

Sumber : Data Primer yang diolah

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa pimpinan masih kurang pengawasan dalam mengukur setiap hasil kerja para karyawan dengan waktu lama kearja. Dapat diketahui dari pernyataan diatas yang menyatakan selalu 17 responden atau 40,48%, yang memberikan jawaban sering sebanyak 23 responden atau 54,76% dan yang memberikan jawaban kadang-kadang 2 responden atau 4,76%. Hal tersebut sangat berpengaruh pada efisiensi perusahaan, karena dengan kurangnya perhatian dalam mengukur hasil yang didapat karyawan, maka perusahaan tidak dapat mentargetkan hasil yang akan didapat.

Tabel 5.6.
Perbandingan Hasil Yang Diperoleh
Dengan Target Hasil Perusahaan

No.	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1.	Selalu	14	33,33 %
2.	Sering	25	59,52 %
3.	Kadang-kadang	3	7,14 %
4.	Tidak pernah	-	-
Jumlah		42	100 %

Sumber : Data Primer yang diolah

Dari tabel diatas menunjukkan, bahwa hasil yang diperoleh karyawan masih sering dibandingkan dengan target hasil perusahaan. Dari pernyataan diatas yang menyatakan selalu 14 responden atau 33,33%, yang menyatakan sering 25 responden atau 59,52%, dan yang menyatakan kadang-kadang 3 responden atau 7,14%. Hal ini mempengaruhi perusahaan dalam memperoleh hasil produksi. Karena dengan kurangnya perhatian dalam perolehan hasil maka perusahaan juga akan sulit memperkirakan hasil yang akan diperoleh dalam setiap hari.

5.3. Tingkat Kemampuan Karyawan

Selain pengawasan dari pimpinan perusahaan, tingkat kemampuan kerja karyawan juga sangat penting dalam usaha untuk mencapai efisiensi perusahaan. Mengenai tingkat kemampuan ini akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Kemampuan menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan target hasil perusahaan.

2. Kemampuan menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan perusahaan.
3. Kemampuan menghasilkan produk yang sesuai dengan kualitas perusahaan.

Untuk mengetahui tingkat kemampuan kerja karyawan yang ada pada perusahaan Paving Block "Pohon Cemara" di Genuk, maka dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 5.7.
Kemampuan Menyelesaikan Pekerjaan Sesuai Dengan
Target Hasil Perusahaan

No.	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1.	Selalu	18	42,86 %
2.	Sering	21	50 %
3.	Kadang-kadang	3	7,14 %
4.	Tidak pernah	-	-
Jumlah		42	100 %

Sumber : Data Primer yang diolah

Dari tabel diatas dapat diketahui, bahwa yang menyatakan selalu 18 responden atau 42,86%, yang menyatakan sering 21 responden atau 50% dan yang menyatakan kadang-kadang 3 responden atau 7,14%. Dari pernyataan diatas dapat diketahui bahwa tingkat kemampuan tenaga kerja masih kurang berpengalaman, hanya sebagian kecil saja yang sanggup menyelesaikan pekerjaan. Dengan tingkat kemampuan yang sudah agak tinggi ini diharapkan dapat meningkatkan lagi kemampuan kerja sehingga dapat tercapai efisiensi perusahaan.

Tabel 5.8.
Kemampuan Menyelesaikan Pekerjaan
Sesuai Dengan Waktu

No.	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1.	Selalu	17	40,48 %
2.	Sering	23	54,76 %
3.	Kadang-kadang	2	4,76 %
4.	Tidak pernah	-	-
Jumlah		42	100 %

Sumber : Data Primer yang diolah

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa yang menyatakan selalu 17 responden atau 40,48% yang menyatakan sering 23 responden atau 54,76% dan yang menyatakan kadang-kadang 2 responden atau 4,76%. Dari pernyataan dapat diketahui pihak perusahaan sering memberikan instruksi tentang hasil yang harus diperoleh melebihi ketentuan, sedang atau yang diberikan tetap. Hal ini dikarenakan perusahaan masih kurang memperhatikan tingkat kemampuan kerja karyawan.

Tabel 5.9.
Kemampuan Menghasilkan Produk
Yang Sesuai Kualitas

No.	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1.	Selalu	23	54,77 %
2.	Sering	14	33,33 %
3.	Kadang-kadang	5	11,90 %
4.	Tidak pernah	-	-
Jumlah		42	100 %

Sumber : Data Primer yang diolah

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa yang menyatakan selalu 23 responden atau 54,77%, yang menyatakan sering 14 responden atau 33,33% dan yang menyatakan kadang-kadang 5 responden atau 11,90%. Hal tersebut tidak lepas dari pihak perusahaan yang selalu memberikan pengertian tentang pentingnya kualitas dari produk yang dihasilkan.

5.4. Efisiensi Perusahaan

Efisiensi perusahaan dapat tercapai apabila karyawan telah mempunyai kemampuan kerja tinggi dan juga harus dibawah pengawasan langsung oleh pimpinan. Mengenai efisiensi perusahaan dijelaskan sebagai berikut :

1. Hasil yang diperoleh sesuai dengan target perusahaan.
2. Penggunaan waktu kerja sesuai dengan waktu yang ditentukan perusahaan.
3. Penggunaan bahan yang sesuai dengan ketentuan perusahaan.

Tabel 5.10.
Hasil Yang Diperoleh Sesuai Dengan
Target Perusahaan

No.	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1.	Selalu	16	38,09 %
2.	Sering	22	52,39 %
3.	Kadang-kadang	4	9,52 %
4.	Tidak pernah	-	-
Jumlah		42	100 %

Sumber : Data Primer yang diolah

Dari tabel diatas menunjukkan target hasil ditetapkan perusahaan, yang menyatakan selalu 16 responden atau 38,09%, sering 22 responden atau 52,39% dan kadang-kadang 4 responden atau 9,52%. Dari pernyataan tersebut diatas dapat diketahui bahwa tingkat kemampuan untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan target perusahaan masih kurang, sehingga perlu untuk mengadakan latihan dan ketrampilan.

Tabel 5.11.
Penggunaan Waktu Kerja Sesuai Dengan
Waktu Yang Ditentukan Perusahaan

No.	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1.	Selalu	19	45,23 %
2.	Sering	17	40,48 %
3.	Kadang-kadang	6	14,29 %
4.	Tidak pernah	-	-
Jumlah		42	100 %

Sumber : Data Primer yang diolah

Dari tabel diatas yang menyatakan selalu 19 responden atau 45,23%, sering 17 responden atau 40,48% dan kadang-kadang 6 responden atau 14,29%. Sehingga dapat ditarik kesimpulan sebagian besar merasa keberatan untuk menghasilkan produk sesuai dengan waktu yang ditetapkan perusahaan. Hal ini dikarenakan perusahaan yang selalu memberikan ketentuan waktu yang kurang dari kapasitas kemampuan karyawan.

Tabel 5.12.
Penggunaan Bahan Yang Sesuai Dengan
Ketentuan Perusahaan

No.	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1.	Selalu	16	38,09 %
2.	Sering	24	57,14 %
3.	Kadang-kadang	2	4,77 %
4.	Tidak pernah	-	-
Jumlah		42	100 %

Sumber : Data Primer yang diolah

Dari tabel diatas dapat diketahui yang menyatakan selalu 16 responden atau 38,09%, sering 24 responden atau 57,14% dan kadang-kadang 2 responden atau 4,77%. Dalam hal ini perusahaan mempunyai maksud bahwa produk yang mempunyai kualitaslah yang dapat merebut pasaran, dengan tujuan memberikan kepercayaan kepada konsumen tentang produk yang dihasilkan perusahaan Paving Block "Pohon Cemara" di Genuk.

5.5. Analisis Hasil Pembahasan

Seperti telah diuraikan pada bab sebelumnya, bahwa dalam penelitian ini penulis mengambil 42 orang sebagai sampel penelitian, selanjutnya penulis menganalisis konsep-konsep sebagai berikut :

1. Pengawasan
2. Tingkat kemampuan karyawan
3. Efisiensi perusahaan

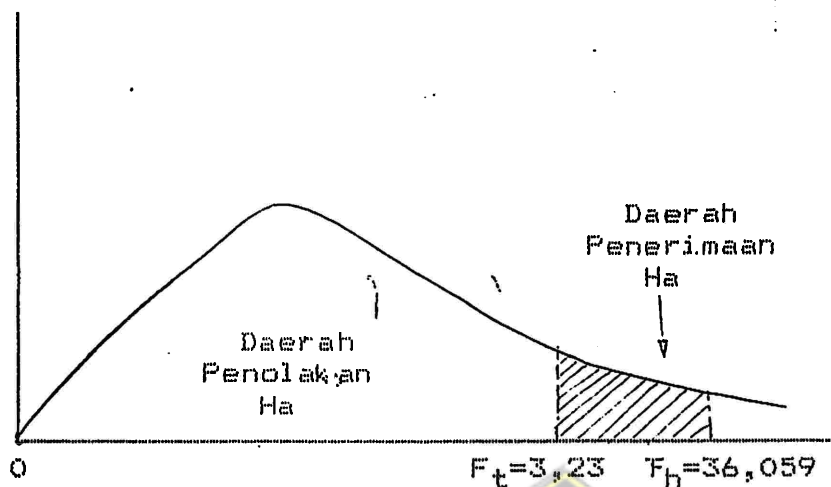
Konsep 1 dan 2 secara bersama-sama dilihat dari pengaruhnya terhadap konsep 3. Dalam hal ini 1 dan 2 diberi notasi x_1 dan x_2 sebagai variabel bebas (independent), sedangkan konsep 3 diberi notasi y yang merupakan variabel dependent.

5.5.1: Analisis Regresi Berganda

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan program microstat (periksa lampiran IV) diperoleh hasil persamaan $Y = 1,5141 + 0,4691 x_1 + 0,3672 x_2$. Artinya bahwa, variabel pengawasan (x_1) dan variabel tingkat kemampuan karyawan (x_2) mempunyai pengaruh terhadap efisiensi perusahaan (y).

5.5.2. Hasil Pengujian Hipotesis Regresi Berganda

Yaitu untuk membuktikan apakah ada pengaruh antara pengawasan (x_1) dan tingkat kemampuan karyawan (x_2) terhadap efisiensi perusahaan (y), dengan menggunakan program mikrostat (periksa lampiran IV) diperoleh hasil F test (ratio) sebesar 36,059 sedangkan F tabel dengan taraf nyata 5% dan derajat kebebasan $2; n-k-1$ adalah 3,23. Hal ini berarti $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$ yaitu $36,059 > 3,23$; dalam arti bahwa pengawasan (x_1) dan tingkat kemampuan karyawan (x_2) secara bersama-sama berpengaruh terhadap efisiensi perusahaan (y). Dengan demikian hipotesisnya diterima.



5.5.3. Koefisien Determinasi Regresi Berganda

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan program mikrostat (periksa lampiran IV) diperoleh koefisien determinasi sebesar 0,6490 yang artinya 64,90%. Efisiensi perusahaan (y) dipengaruhi pengawasan (x_1) dan tingkat kemampuan karyawan (x_2) sedangkan sisanya 35,1% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada perusahaan Paving Block "Pohon Cemara" di Genuk, maka ditetapkan hasil sebagai berikut :

1. Dari hasil identifikasi responden menunjukkan bahwa respondennya laki-laki semua yaitu sebanyak 42 responden, tingkat pendidikan responden didominasi berpendidikan Sekolah Dasar yaitu 26 responden dan komposisi umur didominasi umur antara 25-35 tahun yaitu 28 responden.
2. Hasil perhitungan regresi berganda dengan program mikrostad diperoleh hasil persamaan :
$$Y = 1,5142 + 0,4691 x_1 + 0,3672 x_2$$
 Artinya bahwa menunjukkan adanya pengaruh pengawasan dan tingkat kemampuan karyawan terhadap efisiensi perusahaan.
3. Variabel pengawasan dan tingkat kemampuan karyawan memberikan sumbangan sebesar 64,90% terhadap efisiensi perusahaan, sedangkan sisanya 35,1% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti.
4. Hasil pengujian hipotesis diperoleh F hitung : 36,059 sedangkan F tabel : 3,23 hal ini berarti terdapat pengaruh pengawasan dan tingkat kemampuan karyawan secara bersama-sama terhadap efisiensi perusahaan.

6.2. Saran-saran

Setelah mengamati dan menganalisa tentang pengawasan dan tingkat kemampuan terhadap perusahaan pada perusahaan Paving Block "Pohon Cemara" Genuk, maka penulis memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Pemimpin atau pengawas dituntut lebih memperhatikan karyawan dalam bekerja, karena dengan pengawasan yang intensif akan dapat mempengaruhi tingkat efisiensi perusahaan. Terutama dalam penetapan hasil, pengukuran hasil pekerjaan dan mengevaluasi hasil pekerjaan. Apabila pengawasan tersebut selalu dilaksanakan, maka akan dapat diperkirakan hasil yang akan diperoleh, sehingga perusahaan dapat menghemat biaya produksi secara keseluruhan.
2. Untuk meningkatkan efisiensi perusahaan, maka tindakan yang harus dilaksanakan adalah disamping yang telah dilakukan sekarang, tidak kalah pentingnya memberikan pelatihan terhadap karyawan.

Lampiran : 1

FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS SULTAN AGUNG
SEMARANG

Penelitian : ANALISIS PENGARUH PENGAWASAN DAN TINGKAT
KEMAMPUAN TENAGA KERJA TERHADAP EFISIENSI
PERUSAHAAN PAVING BLOCK "POHON CEMARA" DI
GENUK

DAFTAR PERTANYAAN

A. IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama :
2. Umur :
3. Pendidikan :
4. Lama Bekerja :

PETUNJUK PENGISIAN

Berilah tanda silang (x) pada jawaban a, b, c, atau d
saudara anggap paling benar/sesuai.

B. PENGAWASAN

1. Apakah pimpinan/pengawas selalu memberikan instruksi
tentang target hasil yang harus saudara peroleh ?
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak pernah

2. Apakah hasil yang saudara peroleh selalu diukur dengan waktu lama kerja oleh pimpinan/pengawas ?

- a. Selalu
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Tidak pernah

3. Apakah pimpinan/pengawas selalu membandingkan hasil yang saudara peroleh dengan target ?

- a. Selalu
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Tidak pernah

C. TINGKAT KEMAMPUAN

4. Apakah saudara selalu dapat menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan target hasil perusahaan ?

- a. Selalu
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Tidak pernah

5. Apakah saudara selalu dapat menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan waktu yang ditentukan perusahaan ?

- a. Selalu
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Tidak pernah

6. Apakah saudara selalu dapat menghasilkan produk sesuai dengan kualitas produk perusahaan ?

- a. Selalu
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Tidak pernah

D. EFISIENSI PERUSAHAAN

7. Apakah hasil yang saudara peroleh selalu sesuai dengan target perusahaan ?

- a. Selalu
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Tidak pernah

8. Apakah waktu yang saudara gunakan, selalu dengan waktu yang ditetapkan perusahaan ?

- a. Selalu
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Tidak pernah

9. Dalam bekerja apakah saudara menggunakan bahan yang sesuai dengan ketentuan perusahaan ?

- a. Selalu
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Tidak pernah

SKOR DAN JUMLAH SKOR JAWABAN KUESIONER DARI RESPONDEN

NO.	NAMA	PENGAWASAN (X1)				TINGKAT KEMAMPUAN (X2)				EFISIENSI (Y)			
		1	2	3	Jml	1	2	3	Jml	1	2	3	Jml
1	YOYOK	4	3	4	11	4	3	4	11	4	3	3	10
2	MUKID	4	4	4	12	3	4	4	11	4	3	3	10
3	MUSLIMIN	3	4	4	11	4	4	4	12	3	4	4	11
4	ASHADI	3	3	3	9	3	3	3	9	3	3	3	9
5	TOHARI	3	3	4	10	4	4	4	12	3	4	4	11
6	SAMUDI	4	3	3	10	4	3	4	11	3	4	3	10
7	DARSONO	3	3	4	10	4	4	4	12	4	4	3	11
8	ABDUL MUKID	4	3	3	10	3	3	3	9	3	4	3	10
9	YAYEN	3	3	3	9	2	3	3	8	3	3	3	9
10	AGUS	4	4	4	12	4	3	4	11	3	4	4	11
11	SUPANGAT	4	3	4	11	3	3	2	8	3	3	3	9
12	FADLIL	4	4	3	11	4	4	4	12	4	3	4	11
13	ROHMAN	3	3	3	9	4	3	3	10	3	4	3	10
14	SOLIKIN	4	4	4	12	3	3	4	10	4	3	4	11
15	NGATEMIN	4	4	4	12	3	4	4	11	4	4	4	12
16	SUMARNO	3	3	2	8	3	3	3	9	4	2	3	9
17	AURA TMIN	3	3	3	9	4	3	3	10	3	3	4	10
18	MATYAIRI	4	4	4	12	3	3	4	10	4	3	4	11
19	MATRONDI	3	4	3	10	4	4	4	12	2	4	3	9
20	TRUBUS	3	3	3	9	3	4	3	10	3	4	4	11
21	SUPARMAN	3	4	3	10	3	3	2	8	4	2	3	9
22	NURCAPAK	4	4	3	11	3	3	4	10	4	3	3	10
23	MUHSAKRAN	4	3	3	10	3	4	3	10	4	4	3	11
24	MUKLIS	3	2	3	8	2	2	3	7	3	2	2	7
25	ANSORI	3	4	4	11	3	4	4	11	3	4	4	11
26	SAHAL	3	3	3	9	3	3	3	9	2	3	4	9
27	ASRORI	3	3	3	9	4	2	3	9	2	3	3	8
28	MUSTAYAM	3	4	3	10	4	4	4	12	3	4	4	11
29	ALI	4	4	3	11	4	4	4	12	4	3	3	10
30	AMADUN	3	3	3	9	3	4	2	9	3	4	2	9
31	TOKIRIN	4	3	4	11	4	3	3	10	3	4	3	10
32	NURSALIM	4	3	3	10	4	3	4	11	3	4	4	11
33	HASIM	3	3	3	9	2	3	2	7	2	3	3	8
34	KUSMANTRI	2	3	2	7	3	3	2	8	3	2	3	8
35	DUL WAHID	3	2	3	8	3	3	3	9	3	2	3	8
36	RUSDI	4	4	2	10	3	3	4	10	3	2	4	9
37	KARNO	3	3	3	9	4	4	4	12	3	3	3	9
38	KASMUDI	4	4	4	12	3	3	4	10	4	4	4	12
39	PARIMIN	4	3	3	10	4	4	3	11	4	3	4	11
40	MARYONO	3	3	4	10	4	3	4	11	4	4	3	11
41	MULYONO	4	4	3	11	3	4	4	11	4	3	4	11
42	SUGITO	3	4	3	10	3	4	4	11	3	4	3	10
					422				426				418

Lampiran : 3

Tabel Persiapan Perhitungan Analisis Regresi
Pengawasan (X1) dan Tingkat Kemampuan (X2) terhadap Efisiensi (Y)

NO	X1	X2	Y	X1 ²	X2 ²	Y ²	X1Y	X2Y	X1X2
1	11	11	10	121	121	100	110	110	121
2	12	11	10	144	121	100	120	110	132
3	11	12	11	121	144	121	121	132	132
4	9	9	9	81	81	81	81	81	81
5	10	12	11	100	144	121	110	132	120
6	10	11	10	100	121	100	100	110	110
7	10	12	11	100	144	121	110	132	120
8	10	9	10	100	81	100	100	90	90
9	9	8	9	81	64	81	81	72	72
10	12	11	11	144	121	121	132	121	132
11	11	8	9	121	64	81	99	72	88
12	11	12	11	121	144	121	121	132	132
13	9	10	10	81	100	100	90	100	90
14	12	10	11	144	100	121	132	110	120
15	12	11	12	144	121	144	144	132	132
16	8	9	9	64	81	81	72	81	72
17	9	10	10	81	100	100	90	100	90
18	12	10	11	144	100	121	132	110	120
19	10	12	9	100	144	81	90	108	120
20	9	10	11	81	100	121	99	110	90
21	10	8	9	100	64	81	90	72	80
22	11	10	10	121	100	100	110	100	110
23	10	10	11	100	100	121	110	110	100
24	8	7	7	64	49	49	56	49	56
25	11	11	11	121	121	121	121	121	121
26	9	9	9	81	81	81	81	81	81
27	9	9	8	81	81	64	72	72	81
28	10	12	11	100	144	121	110	132	120
29	11	12	10	121	144	100	110	120	132
30	9	9	9	81	81	81	81	81	81
31	11	10	10	121	100	100	110	100	110
32	10	11	11	100	121	121	110	121	110
33	9	7	8	81	49	64	72	56	63
34	7	8	8	49	64	64	56	64	56
35	8	9	8	64	81	64	64	72	72
36	10	10	9	100	100	81	90	90	100
37	9	12	9	81	144	81	81	108	108
38	12	10	12	144	100	144	144	120	120
39	10	11	11	100	121	121	110	121	110
40	10	11	11	100	121	121	110	121	110
41	11	11	11	121	121	121	121	121	121
42	10	11	10	100	121	100	100	110	110
Jml	422	426	418	4304	4404	4218	4243	4287	4318

$$\begin{aligned}
 r_{x1y} &= 0.708 \\
 r_{x2y} &= 0.681 \\
 r_{x1x2} &= 0.489
 \end{aligned}$$

Lampiran : 4

----- REGRESSION ANALYSIS -----

HEADER DATA FOR: A:SAKIMAN LABEL: ANALISIS REGRESI - EFISIENSI
NUMBER OF CASES: 42 NUMBER OF VARIABLES: 3

ANALISIS REGRESI X1 DAN X2 TERHADAP Y

INDEX	NAME	MEAN	STD.DEV.
1	X1	10.0476	1.2485
2	X2	10.1429	1.4240
DEP. VAR.:	Y	9.9524	1.1884

DEPENDENT VARIABLE: Y

VAR.	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR	T(DF= 39)	PROB.	PARTIAL r^2
X1	.4691	.1036	4.529	.00005	.3447
X2	.3672	.0908	4.043	.00024	.2954
CONSTANT	1.5141				

STD. ERROR OF EST. = .7219

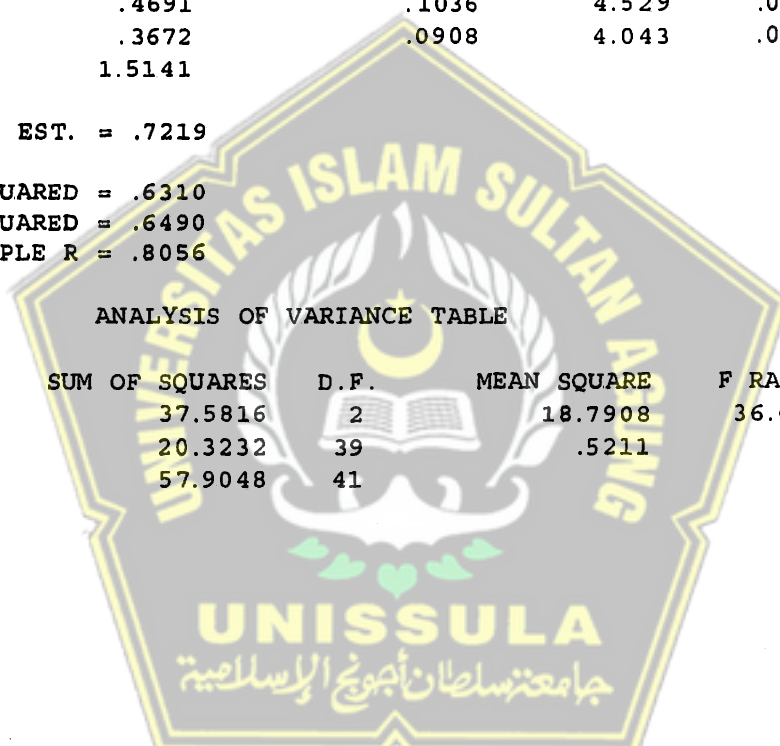
ADJUSTED R SQUARED = .6310

R SQUARED = .6490

MULTIPLE R = .8056

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

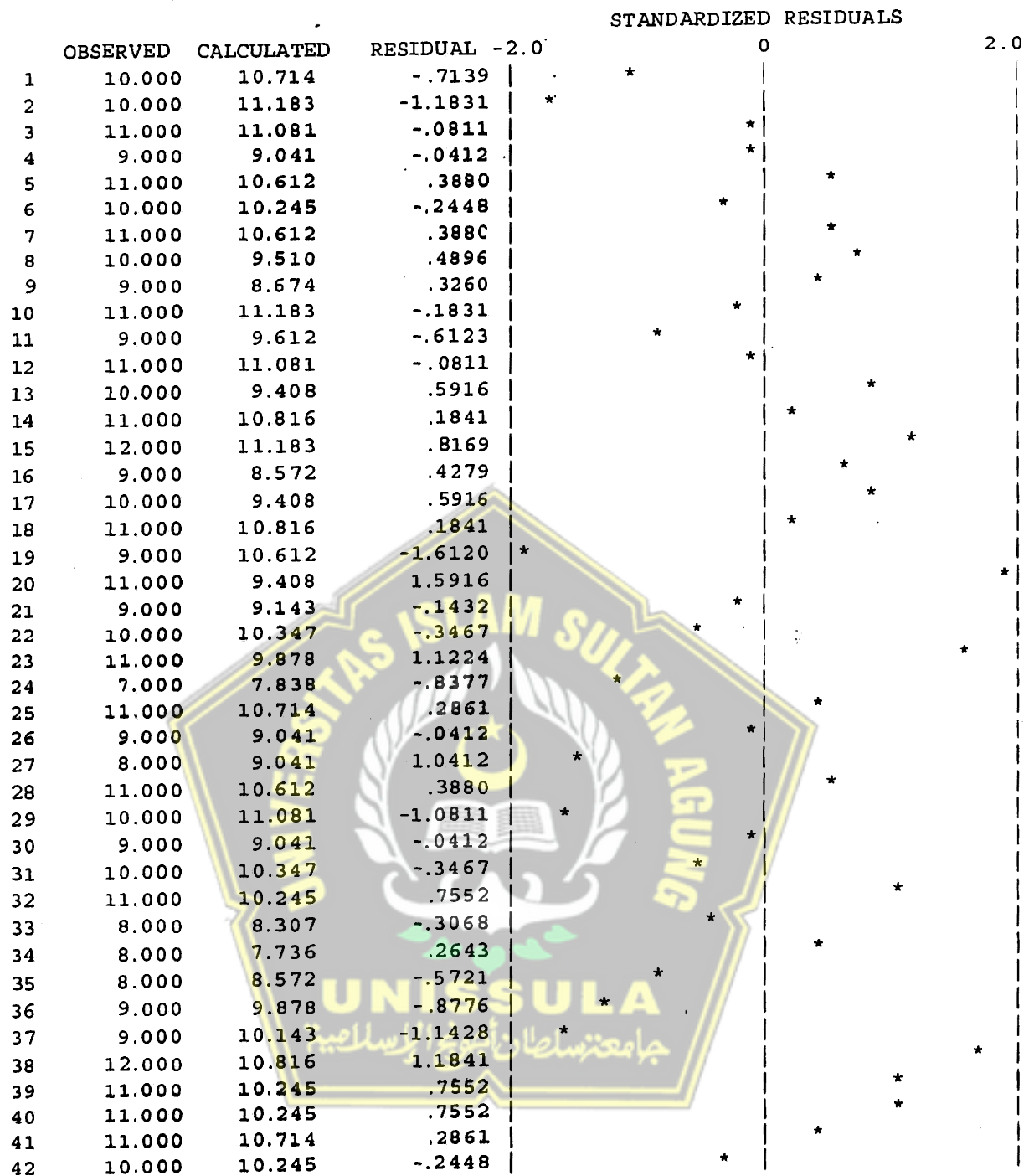
SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
REGRESSION	37.5816	2	18.7908	36.059	1.358E-09
RESIDUAL	20.3232	39	.5211		
TOTAL	57.9048	41			



DATA PENGAWASAN (X1), TINGKAT KEMAMPUAN (X2) DAN EFISIENSI (Y)

HEADER DATA FOR: A:SAKIMAN LABEL: ANALISIS REGRESI - EFISIENSI
NUMBER OF CASES: 42 NUMBER OF VARIABLES: 3

	Y	X1	X2
1	10	11	11
2	10	12	11
3	11	11	12
4	9	9	9
5	11	10	12
6	10	10	11
7	11	10	12
8	10	10	9
9	9	9	8
10	11	12	11
11	9	11	8
12	11	11	12
13	10	9	10
14	11	12	10
15	12	12	11
16	9	8	9
17	10	9	10
18	11	12	10
19	9	10	12
20	11	9	10
21	9	10	8
22	10	11	10
23	11	10	10
24	7	8	7
25	11	11	11
26	9	9	9
27	8	9	9
28	11	10	12
29	10	11	12
30	9	9	9
31	10	11	10
32	11	10	11
33	8	9	7
34	8	7	8
35	8	8	9
36	9	10	10
37	9	9	12
38	12	12	10
39	11	10	11
40	11	10	11
41	11	11	11
42	10	10	11



DURBIN-WATSON TEST = 2.1879

TABLE 5a

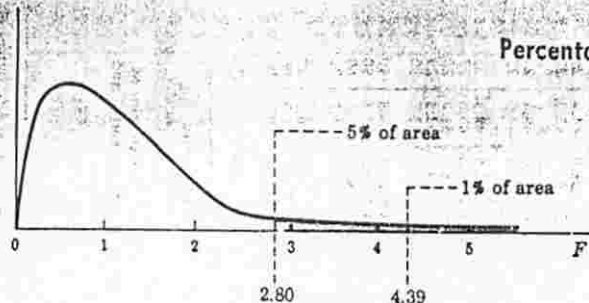
Percentage Points of the F Distribution

Example

For $n_1 = 9$, $n_2 = 12$ degrees
of freedom:

$$P[F > 2.80] = 0.05$$

$$P[F > 4.39] = 0.01$$



5% (Roman Type) and 1% (Bold Face Type) Points for the Distribution of F

n_1	Degrees of freedom (for greater mean square)																										n_2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞			
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	246	248	249	250	251	252	253	253	254	254	254	254	1	
	4.052	4.999	5.403	5.625	5.764	5.859	5.928	5.981	6.022	6.056	6.082	6.106	6.122	6.169	6.202	6.234	6.258	6.286	6.302	6.323	6.334	6.352	6.361	6.366			
	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.36	19.37	19.38	19.39	19.40	19.41	19.42	19.43	19.44	19.45	19.46	19.47	19.47	19.47	19.48	19.49	19.49	19.50	19.50	2	
	98.49	99.00	99.17	99.25	99.30	99.33	99.34	99.36	99.38	99.40	99.41	99.42	99.43	99.44	99.45	99.46	99.47	99.48	99.48	99.49	99.49	99.49	99.50	99.50	99.50		
	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.88	8.84	8.81	8.78	8.76	8.74	8.71	8.69	8.66	8.64	8.62	8.60	8.58	8.57	8.56	8.54	8.54	8.53	8.53	3	
2	3.412	3.082	29.46	28.71	28.24	27.91	27.67	27.49	27.34	27.23	27.13	27.05	26.92	26.83	26.69	26.60	26.50	26.41	26.35	26.27	26.23	26.18	26.14	26.12	26.12		
	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.93	5.91	5.87	5.84	5.80	5.77	5.74	5.71	5.70	5.68	5.66	5.65	5.64	5.63	4		
	21.20	18.00	16.69	15.98	15.52	15.21	14.98	14.80	14.66	14.54	14.45	14.37	14.22	14.13	14.02	13.93	13.83	13.74	13.69	13.61	13.57	13.52	13.48	13.46			
	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.78	4.74	4.70	4.68	4.64	4.60	4.56	4.53	4.50	4.46	4.44	4.42	4.40	4.38	4.37	4.36	5		
	16.26	13.27	12.06	11.39	10.97	10.67	10.45	10.27	10.15	10.05	9.96	9.89	9.77	9.68	9.55	9.47	9.38	9.29	9.24	9.17	9.13	9.07	9.04	9.02			
3	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.96	3.92	3.87	3.84	3.81	3.77	3.75	3.72	3.71	3.69	3.68	3.67	6		
	13.74	10.92	9.78	9.15	8.75	8.47	8.26	8.10	7.98	7.87	7.79	7.72	7.60	7.52	7.39	7.31	7.23	7.14	7.09	7.02	6.99	6.94	6.90	6.88			
	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.63	3.60	3.57	3.52	3.49	3.44	3.41	3.38	3.34	3.32	3.29	3.28	3.25	3.24	3.23	7		
	12.25	9.55	8.45	7.85	7.46	7.19	7.00	6.84	6.71	6.62	6.54	6.47	6.35	6.27	6.15	6.07	5.98	5.90	5.85	5.78	5.75	5.70	5.67	5.65			
	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.34	3.30	3.28	3.23	3.20	3.15	3.12	3.08	3.05	3.03	3.00	2.98	2.96	2.94	2.93	8		
4	11.26	8.65	7.59	7.01	6.63	6.37	6.19	6.03	5.91	5.82	5.74	5.67	5.56	5.48	5.36	5.28	5.20	5.11	5.06	5.00	4.96	4.91	4.88	4.86			
	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.13	3.10	3.07	3.02	2.98	2.93	2.90	2.86	2.82	2.80	2.77	2.76	2.73	2.72	2.71	9		
	10.56	8.02	6.99	6.42	6.06	5.80	5.62	5.47	5.35	5.26	5.18	5.11	5.00	4.92	4.80	4.73	4.64	4.56	4.51	4.45	4.41	4.36	4.33	4.31			
	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.97	2.94	2.91	2.86	2.82	2.77	2.74	2.70	2.67	2.64	2.61	2.59	2.56	2.55	2.54	10		
	10.04	7.56	6.55	5.99	5.64	5.39	5.21	5.06	4.95	4.85	4.78	4.71	4.60	4.52	4.41	4.33	4.25	4.17	4.12	4.05	4.01	3.96	3.93	3.91			
5	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.86	2.82	2.79	2.74	2.70	2.65	2.61	2.57	2.53	2.50	2.47	2.45	2.42	2.41	2.40	11		
	9.65	7.20	6.22	5.67	5.32	5.07	4.88	4.74	4.63	4.54	4.46	4.40	4.29	4.21	4.10	4.02	3.94	3.86	3.80	3.74	3.70	3.66	3.62	3.60			

TABLE 5a (continued)

5% (Roman Type) and 1% (Bold Face Type) Points for the Distribution of F

n ₁	n ₂ degrees of freedom (for greater mean square)																									n ₂
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞		
12	4.75 9.33	3.88 6.93	3.49 5.95	3.26 5.41	3.11 5.06	3.00 4.82	2.92 4.65	2.85 4.50	2.80 4.39	2.76 4.30	2.72 4.22	2.69 4.16	2.64 4.05	2.60 3.98	2.54 3.86	2.50 3.78	2.46 3.70	2.42 3.61	2.40 3.56	2.36 3.49	2.35 3.46	2.32 3.41	2.31 3.38	2.30 3.36	12	
13	4.67 9.07	3.80 6.70	3.41 5.74	3.18 5.20	3.02 4.86	2.92 4.62	2.84 4.44	2.77 4.30	2.72 4.19	2.67 4.10	2.63 4.02	2.60 3.96	2.55 3.85	2.51 3.78	2.46 3.67	2.42 3.59	2.38 3.51	2.34 3.42	2.32 3.37	2.28 3.30	2.26 3.27	2.24 3.21	2.22 3.18	2.21 3.16	13	
14	4.60 8.86	3.74 6.51	3.34 5.56	3.11 5.03	2.96 4.69	2.85 4.46	2.77 4.28	2.70 4.14	2.65 4.03	2.60 3.94	2.55 3.86	2.53 3.80	2.48 3.70	2.44 3.62	2.39 3.51	2.35 3.43	2.31 3.34	2.27 3.26	2.24 3.21	2.21 3.14	2.19 3.11	2.16 3.06	2.14 3.02	2.13 3.00	14	
15	4.54 8.68	3.68 6.36	3.29 5.42	3.06 4.89	2.90 4.56	2.79 4.32	2.70 4.14	2.64 4.00	2.59 3.89	2.55 3.80	2.51 3.73	2.48 3.67	2.43 3.56	2.39 3.48	2.33 3.36	2.29 3.29	2.25 3.20	2.21 3.12	2.18 3.07	2.15 3.00	2.12 2.97	2.10 2.92	2.08 2.89	2.07 2.87	15	
16	4.49 8.53	3.63 6.23	3.24 5.29	3.01 4.77	2.85 4.44	2.74 4.20	2.66 4.03	2.59 3.89	2.54 3.78	2.49 3.69	2.45 3.61	2.42 3.55	2.37 3.48	2.33 3.37	2.28 3.25	2.24 3.18	2.20 3.10	2.16 3.01	2.13 2.96	2.09 2.89	2.07 2.86	2.04 2.80	2.02 2.77	2.01 2.75	16	
17	4.45 8.40	3.59 6.11	3.20 5.18	2.96 4.67	2.81 4.34	2.70 4.10	2.62 3.93	2.55 3.79	2.50 3.68	2.45 3.59	2.41 3.52	2.38 3.45	2.33 3.35	2.29 3.27	2.23 3.16	2.19 3.08	2.15 3.00	2.11 2.92	2.08 2.86	2.04 2.79	2.02 2.72	1.99 2.70	1.97 2.67	1.96 2.65	17	
18	4.41 8.28	3.55 6.01	3.16 5.09	2.93 4.58	2.77 4.25	2.66 4.01	2.58 3.85	2.51 3.71	2.46 3.60	2.41 3.51	2.37 3.44	2.34 3.37	2.29 3.27	2.25 3.19	2.20 3.10	2.15 3.00	2.11 2.91	2.07 2.83	2.04 2.78	2.00 2.71	1.98 2.68	1.95 2.62	1.93 2.59	1.92 2.57	18	
19	4.38 8.18	3.52 5.93	3.13 5.01	2.90 4.50	2.74 4.17	2.63 3.94	2.55 3.77	2.48 3.63	2.43 3.52	2.38 3.43	2.34 3.36	2.31 3.30	2.26 3.19	2.21 3.12	2.15 3.00	2.11 2.92	2.07 2.84	2.02 2.76	2.00 2.70	1.96 2.63	1.94 2.60	1.91 2.54	1.90 2.51	1.88 2.49	19	
20	4.35 8.10	3.49 5.85	3.10 4.94	2.87 4.43	2.71 4.10	2.60 3.87	2.52 3.71	2.45 3.56	2.40 3.45	2.35 3.37	2.31 3.30	2.28 3.23	2.23 3.13	2.18 3.05	2.12 2.92	2.08 2.86	2.04 2.77	1.99 2.69	1.96 2.63	1.92 2.56	1.90 2.53	1.87 2.47	1.85 2.44	1.84 2.42	20	
21	4.32 8.02	3.47 5.78	3.07 4.87	2.84 4.37	2.68 4.04	2.57 3.81	2.49 3.65	2.42 3.51	2.37 3.40	2.32 3.31	2.28 3.24	2.25 3.17	2.20 3.07	2.15 2.99	2.09 2.88	2.05 2.80	2.00 2.72	1.96 2.63	1.93 2.58	1.89 2.51	1.87 2.47	1.84 2.42	1.82 2.38	1.81 2.36	21	
22	4.30 7.94	3.44 5.72	3.05 4.82	2.82 4.31	2.66 3.99	2.55 3.76	2.47 3.59	2.40 3.45	2.35 3.35	2.30 3.26	2.26 3.18	2.23 3.12	2.18 3.03	2.13 2.94	2.07 2.83	2.03 2.75	1.98 2.67	1.95 2.53	1.91 2.46	1.87 2.42	1.84 2.37	1.81 2.32	1.80 2.28	1.78 2.26	22	
23	4.28 7.88	3.42 5.66	3.03 4.76	2.80 4.26	2.64 3.94	2.53 3.71	2.45 3.54	2.38 3.41	2.32 3.30	2.28 3.21	2.24 3.14	2.20 3.07	2.14 2.97	2.10 2.89	2.04 2.78	2.00 2.70	1.96 2.62	1.91 2.53	1.88 2.48	1.84 2.41	1.82 2.37	1.79 2.32	1.77 2.28	1.76 2.26	23	
24	4.26 7.82	3.40 5.61	3.01 4.72	2.78 4.22	2.62 3.90	2.51 3.67	2.43 3.50	2.36 3.36	2.30 3.25	2.26 3.17	2.22 3.09	2.18 3.03	2.13 2.93	2.09 2.85	2.02 2.74	1.98 2.66	1.94 2.54	1.89 2.49	1.86 2.44	1.82 2.36	1.80 2.33	1.76 2.27	1.74 2.23	1.73 2.21	24	
25	4.24 7.77	3.38 5.57	2.99 4.68	2.76 4.18	2.60 3.86	2.49 3.63	2.41 3.46	2.34 3.32	2.28 3.21	2.24 3.13	2.20 3.05	2.16 2.99	2.11 2.89	2.06 2.81	2.00 2.70	1.96 2.62	1.92 2.54	1.87 2.45	1.84 2.40	1.80 2.32	1.77 2.29	1.74 2.23	1.72 2.19	1.71 2.17	25	
26	4.22 7.72	3.37 5.53	2.98 4.64	2.74 4.14	2.59 3.82	2.47 3.59	2.47 3.42	2.39 3.29	2.32 3.17	2.22 3.09	2.18 3.02	2.15 2.96	2.10 2.85	2.05 2.77	1.99 2.66	1.95 2.58	1.90 2.50	1.86 2.41	1.82 2.36	1.78 2.28	1.76 2.25	1.72 2.19	1.70 2.15	1.69 2.13	26	

TABLE 5a (continued)

5% (Roman Type) and 1% (Bold Face Type) Points for the Distribution of F

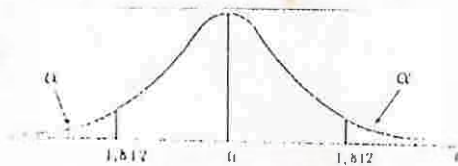
n_1	n_2 degrees of freedom (for greater mean square)																					n_2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	
7	4.21 7.68	3.35 5.49	2.96 4.60	2.73 4.11	2.57 3.79	2.46 3.56	2.37 3.39	2.30 3.26	2.25 3.14	2.20 3.06	2.16 2.98	2.13 2.93	2.08 2.83	2.03 2.74	1.97 2.63	1.93 2.55	1.88 2.47	1.84 2.38	1.80 2.33	1.76 2.25	1.74 2.21	27
8	4.20 7.64	3.34 5.45	2.95 4.57	2.71 4.07	2.56 3.76	2.44 3.53	2.36 3.36	2.29 3.23	2.24 3.11	2.19 3.03	2.15 2.95	2.12 2.90	2.06 2.80	2.02 2.71	1.96 2.60	1.91 2.52	1.87 2.44	1.81 2.35	1.78 2.30	1.75 2.22	1.72 2.18	28
9	4.18 7.60	3.33 5.42	2.93 4.54	2.70 4.04	2.54 3.73	2.43 3.50	2.35 3.33	2.28 3.20	2.22 3.08	2.18 3.00	2.14 2.92	2.10 2.87	2.05 2.77	2.00 2.68	1.94 2.57	1.90 2.49	1.85 2.41	1.80 2.32	1.77 2.27	1.73 2.19	1.71 2.15	29
10	4.17 7.56	3.32 5.39	2.92 4.51	2.69 4.02	2.53 3.70	2.42 3.47	2.34 3.30	2.27 3.17	2.21 3.06	2.16 2.98	2.12 2.90	2.09 2.84	2.04 2.74	1.99 2.66	1.93 2.55	1.89 2.47	1.84 2.38	1.79 2.29	1.76 2.24	1.72 2.16	1.69 2.13	30
2	4.15 7.50	3.30 5.34	2.90 4.46	2.67 3.97	2.51 3.66	2.40 3.42	2.32 3.25	2.25 3.12	2.19 3.01	2.14 2.94	2.10 2.86	2.07 2.80	2.02 2.70	1.97 2.62	1.91 2.51	1.86 2.42	1.82 2.34	1.76 2.25	1.74 2.20	1.69 2.12	1.67 2.08	32
4	4.13 7.44	3.28 5.29	2.88 4.42	2.65 3.93	2.49 3.61	2.38 3.38	2.30 3.21	2.23 3.08	2.17 2.97	2.12 2.89	2.06 2.82	2.05 2.76	2.00 2.66	1.95 2.58	1.89 2.47	1.84 2.38	1.80 2.30	1.74 2.21	1.71 2.15	1.67 2.08	1.64 2.04	34
6	4.11 7.39	3.26 5.25	2.86 4.38	2.63 3.89	2.48 3.58	2.36 3.35	2.28 3.18	2.21 3.04	2.15 2.94	2.10 2.86	2.06 2.78	2.03 2.72	1.98 2.62	1.93 2.54	1.87 2.43	1.82 2.35	1.78 2.26	1.72 2.17	1.69 2.12	1.65 2.04	1.62 2.00	36
8	4.10 7.35	3.25 5.21	2.85 4.34	2.62 3.86	2.46 3.54	2.35 3.32	2.26 3.15	2.19 3.02	2.14 2.91	2.09 2.82	2.05 2.75	2.02 2.69	1.96 2.59	1.92 2.51	1.85 2.40	1.80 2.32	1.76 2.22	1.71 2.14	1.67 2.08	1.63 2.00	1.60 1.97	38
10	4.08 7.31	3.23 5.18	2.84 4.31	2.61 3.83	2.45 3.51	2.34 3.29	2.25 3.12	2.18 2.99	2.12 2.88	2.07 2.80	2.04 2.73	2.00 2.66	1.95 2.56	1.90 2.49	1.84 2.37	1.79 2.29	1.74 2.20	1.69 2.11	1.66 2.05	1.61 1.97	1.59 1.94	40
2	4.07 7.27	3.22 5.15	2.83 4.29	2.59 3.80	2.44 3.49	2.32 3.26	2.24 3.10	2.17 2.96	2.11 2.86	2.06 2.77	2.02 2.70	1.99 2.64	1.94 2.54	1.89 2.46	1.82 2.35	1.78 2.26	1.73 2.17	1.68 2.08	1.64 2.02	1.60 1.94	1.57 1.91	42
4	4.06 7.24	3.21 5.12	2.82 4.26	2.58 3.78	2.43 3.46	2.31 3.24	2.23 3.07	2.16 2.94	2.10 2.84	2.05 2.75	2.01 2.68	1.98 2.63	1.92 2.52	1.88 2.44	1.81 2.32	1.76 2.24	1.72 2.15	1.66 2.06	1.63 2.00	1.58 1.92	1.56 1.88	44
6	4.05 7.21	3.20 5.10	2.81 4.24	2.57 3.76	2.42 3.44	2.30 3.22	2.22 3.05	2.14 2.92	2.09 2.82	2.04 2.73	2.00 2.66	1.97 2.60	1.91 2.50	1.87 2.42	1.80 2.30	1.75 2.22	1.71 2.13	1.65 2.04	1.62 1.98	1.57 1.90	1.54 1.86	46
8	4.04 7.19	3.19 5.08	2.80 4.22	2.56 3.74	2.41 3.42	2.30 3.20	2.21 3.04	2.14 2.90	2.08 2.80	2.03 2.71	1.99 2.64	1.96 2.58	1.90 2.48	1.86 2.40	1.79 2.28	1.74 2.20	1.70 2.11	1.64 2.02	1.61 1.96	1.56 1.88	1.53 1.84	48

TABLE 5a (continued)

5% (Roman Type) and 1% (Bold Face Type) Points for the Distribution of F

n_1	n_2 degrees of freedom (for greater mean square)																					n_2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	
50	4.03 7.17	3.18 5.06	2.79 4.20	2.56 3.72	2.40 3.41	2.29 3.18	2.20 3.02	2.13 2.88	2.07 2.78	2.02 2.70	1.98 2.62	1.95 2.56	1.90 2.46	1.85 2.39	1.78 2.26	1.74 2.18	1.69 2.10	1.63 2.00	1.60 1.94	1.55 1.86	1.52 1.82	50
55	4.02 7.12	3.17 5.01	2.78 4.18	2.54 3.68	2.38 3.37	2.27 3.15	2.18 2.98	2.11 2.85	2.05 2.75	2.00 2.66	1.97 2.59	1.93 2.53	1.88 2.43	1.83 2.35	1.76 2.23	1.72 2.15	1.67 2.06	1.61 1.96	1.58 1.90	1.52 1.82	1.50 1.78	55
60	4.00 7.08	3.15 4.98	2.76 4.13	2.52 3.65	2.37 3.34	2.25 3.12	2.17 2.95	2.10 2.82	2.04 2.72	1.99 2.63	1.95 2.56	1.92 2.50	1.86 2.40	1.81 2.32	1.75 2.20	1.70 2.12	1.65 2.03	1.59 1.93	1.56 1.87	1.50 1.79	1.48 1.74	60
65	3.99 7.04	3.14 4.95	2.75 4.10	2.51 3.62	2.36 3.31	2.24 3.09	2.15 2.93	2.08 2.79	2.02 2.70	1.98 2.61	1.94 2.54	1.90 2.47	1.85 2.37	1.80 2.30	1.73 2.18	1.68 2.09	1.63 2.00	1.57 1.90	1.54 1.84	1.49 1.76	1.46 1.71	65
70	3.98 7.01	3.13 4.92	2.74 4.08	2.50 3.60	2.35 3.29	2.23 3.07	2.14 2.91	2.07 2.77	2.01 2.67	1.97 2.59	1.93 2.51	1.89 2.45	1.84 2.35	1.79 2.28	1.72 2.15	1.67 2.07	1.62 1.98	1.56 1.88	1.53 1.82	1.47 1.74	1.45 1.69	70
80	3.96 6.96	3.11 4.88	2.72 4.04	2.48 3.56	2.33 3.25	2.21 3.04	2.12 2.87	2.05 2.74	1.99 2.64	1.95 2.55	1.91 2.48	1.88 2.41	1.82 2.32	1.77 2.24	1.70 2.11	1.65 2.03	1.60 1.94	1.54 1.84	1.51 1.78	1.45 1.70	1.42 1.65	80
100	3.94 6.90	3.09 4.82	2.70 3.98	2.46 3.51	2.30 3.20	2.19 2.99	2.10 2.82	2.03 2.69	1.97 2.59	1.92 2.51	1.88 2.43	1.85 2.36	1.79 2.26	1.75 2.19	1.68 2.06	1.63 1.98	1.57 1.89	1.51 1.79	1.48 1.73	1.42 1.64	1.39 1.59	100
125	3.92 6.84	3.07 4.78	2.68 3.94	2.44 3.47	2.29 3.17	2.17 2.95	2.08 2.79	2.01 2.65	1.95 2.56	1.90 2.47	1.86 2.40	1.83 2.33	1.77 2.23	1.72 2.15	1.65 2.03	1.60 1.94	1.55 1.85	1.49 1.75	1.45 1.68	1.39 1.59	1.36 1.54	125
150	3.91 6.81	3.06 4.75	2.67 3.91	2.43 3.44	2.27 3.14	2.16 2.92	2.07 2.76	2.00 2.62	1.94 2.53	1.89 2.44	1.85 2.37	1.82 2.30	1.76 2.20	1.71 2.12	1.64 2.00	1.59 1.91	1.54 1.83	1.47 1.72	1.44 1.66	1.37 1.56	1.34 1.51	150
200	3.89 6.76	3.04 4.71	2.65 3.88	2.41 3.41	2.26 3.11	2.14 2.90	2.05 2.73	1.98 2.60	1.92 2.50	1.87 2.41	1.83 2.34	1.80 2.28	1.74 2.17	1.69 2.09	1.62 1.97	1.57 1.88	1.52 1.79	1.45 1.69	1.42 1.62	1.35 1.48	1.26 1.33	200
400	3.86 6.70	3.02 4.66	2.62 3.83	2.39 3.36	2.23 3.06	2.12 2.85	2.03 2.69	1.96 2.55	1.90 2.46	1.85 2.37	1.81 2.29	1.78 2.23	1.72 2.12	1.67 2.04	1.60 1.92	1.54 1.84	1.49 1.74	1.42 1.64	1.38 1.57	1.32 1.47	1.22 1.42	400
1000	3.85 6.66	3.00 4.62	2.61 3.80	2.38 3.34	2.22 3.04	2.10 2.82	2.02 2.66	1.95 2.53	1.89 2.43	1.84 2.34	1.80 2.26	1.76 2.20	1.70 2.09	1.65 2.01	1.58 1.81	1.53 1.81	1.47 1.71	1.41 1.61	1.36 1.54	1.30 1.44	1.26 1.38	1000
∞	3.84 6.64	2.99 4.60	2.60 3.78	2.37 3.32	2.21 3.02	2.09 2.80	2.01 2.61	1.94 2.51	1.88 2.41	1.83 2.32	1.79 2.24	1.75 2.18	1.69 2.07	1.64 1.99	1.57 1.87	1.52 1.79	1.46 1.69	1.40 1.58	1.35 1.52	1.28 1.41	1.24 1.36	∞

The function, $F = x$ with exponent 2, is computed in part from Fisher's table VI (7). Additional entries are by interpolation, not by graphical.Source: This table is reproduced from *Statistical Methods*, by George W. Snedecor (Ames, Iowa: The Iowa State University Press, 5th ed., 1956), pp. 246-249. By permission of the author and publishers.



Bagi d.f. = 10

$P(t > 1.812) = 0.05$

$P(t < -1.812) = 0.05$

df \ α	.25	.20	.15	.10	.05	.025	.01	.005	.0025
1	1.0000	1.316	1.963	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	127.321
2	.816	1.061	1.586	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	15.998
3	.765	.978	1.250	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	12.941
4	.741	.941	1.190	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	8.610
5	.727	.920	1.156	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	6.859
6	.718	.906	1.134	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.959
7	.711	.896	1.119	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	5.405
8	.706	.889	1.108	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	5.041
9	.703	.885	1.100	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.781
10	.700	.879	1.093	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.557
11	.697	.876	1.088	1.363	1.796	2.201	2.714	3.106	4.431
12	.695	.873	1.083	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	4.318
13	.694	.870	1.079	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	4.221
14	.692	.868	1.076	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	4.140
15	.691	.866	1.074	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	4.073
16	.690	.865	1.071	1.337	1.746	2.120	2.588	2.921	4.015
17	.689	.863	1.069	1.333	1.740	2.110	2.567	2.894	3.965
18	.688	.862	1.067	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.922
19	.688	.861	1.066	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.883
20	.687	.860	1.064	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.850
21	.686	.859	1.063	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.819
22	.686	.858	1.061	1.321	1.717	2.074	2.509	2.819	3.792
23	.685	.858	1.060	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.767
24	.685	.857	1.059	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.745
25	.684	.856	1.058	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.722
26	.684	.856	1.058	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.707
27	.684	.855	1.057	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.690
28	.683	.855	1.056	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.674
29	.683	.854	1.055	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.659
30	.683	.854	1.055	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.646
40	.681	.851	1.050	1.303	1.684	2.021	2.425	2.704	3.551
60	.679	.845	1.046	1.296	1.671	2.000	2.398	2.660	3.460
120	.677	.845	1.041	1.289	1.658	1.980	2.354	2.617	3.313
∞	.674	.842	1.036	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	3.291

Source: Fisher and Yates: *Statistical Tables for Biological, Agricultural and Medical Research*, Tabel III. London: Oliver and Boyd, Ltd, Edinburgh, England.



INTERBLOCK & CONCRETE INDUSTRI

POHON CEMARA

Jl. Puspowarno Tengah No. 4 Telp. (024) 605428 Semarang

Jl. Raya Kaligawe Km. 7 (Genuk) Telp. (024) 581870, 581930 Fax. 581930 Semarang

INDUSTRI : UBIN, GENTING, PAVING BLOCKS & BATACO

SURAT KETERANGAN

N O: 51/CMR/X/99

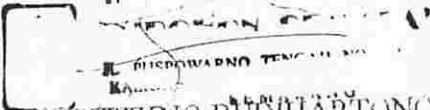
Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Sakiman
Nim : 04.94.4906
Fakultas : Ekonomi
Jurusan : Manajemen
Universitas : Islam Sultan Agung Semarang

Mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan observasi di perusahaan Paving " POHON CEMARA " Semarang, selama 3 (tiga) bulan, dari bulan April s/d Juni 1999 untuk pembuatan skripsi dengan judul " ANALISIS PENGARUH PENGAWASAN DAN TINGKAT KEMAMPUAN KARYAWAN TERHADAP EFISIENSI PERUSAHAAN PAVING BLOCK " POHON CEMARA " GENUK "

Demikian surat keterangan ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 23 Oktober 1999
" POHON CEMARA "


SUTIKNO BUDIHARTONO
PIMPINAN