

SKRIPSI

**PENGARUH PENERAPAN PROGRAM KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA TERHADAP PRODUKTIVITAS MENURUT
PERSEPSI TENAGA KERJA PEMBESIAN BALOK GERDER PADA PT.
WIKA BETON PASURUAN**



Disusun Oleh :

LUKITA ADI ASMORO (07.21.075)

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG**

2012

1991

MEMORANDUM FOR THE DIRECTOR, FBI
FROM: SAC, NEW YORK (100-100000)
SUBJECT: [REDACTED]



100-100000

(100-100000) (100-100000)

TO: DIRECTOR, FBI (100-100000)
FROM: SAC, NEW YORK (100-100000)
SUBJECT: [REDACTED]

100-100000

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PENERAPAN PROGRAM KESELAMATAN DAN KESEHATAN
KERJA (K3) TERHADAP PRODUKTIVITAS MENURUT PERSEPSI TENAGA
KERJA PEMBESIAN BALOK GERDER PADA
PT. WIKA BETON PASURUAN**

SKRIPSI

*Dipertahankan Di Hadapan Majelis Penguji Sidang Skripsi
Jenjang Strata Satu (S-1)
Pada Hari : Rabu
Tanggal : 22 Februari 2012
Dan Diterima Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Teknik*

Disusun Oleh :

LUKITA ADI ASMORO

07.21.075


Disahkan Oleh:

Ketua



(Ir. H. Hirijanto, MT)

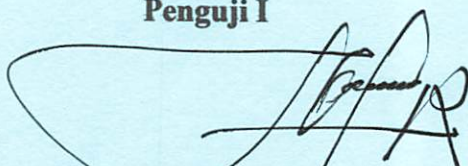
Sekretaris



(Lila Ayu Ratna Winanda, ST., MT)


Anggota Penguji:

Penguji I



(Ir. Tiong Iskandar, MT)

Penguji II



(Ir. H. Hirijanto, MT)

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL**

MALANG

2012

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGARUH PENERAPAN PROGRAM KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA (K3) TERHADAP PRODUKTIVITAS MENURUT
PERSEPSI TENAGA KERJA PEMBESIAN BALOK GERDER PADA
PT. WIKA BETON PASURUAN**

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

Disusun Oleh :

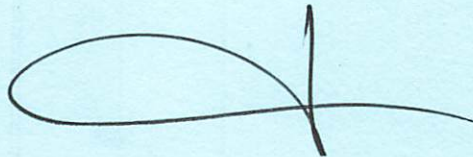
LUKITA ADI ASMORO

07.21.075

Menyetujui:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Ir. H. Edi Hargono D., MS)

(Ir. H. Ibnu Hidayat, MT)

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1



(Ir. H. Hirijanto, MT)

ABSTRAKSI

Lukita Adi Asmoro, 2012, Pengaruh Penerapan Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Menurut Persepsi Tenaga Kerja Pembesian Balok Gerder Pada PT. Wika Beton Pasuruan, Dosen Pembimbing I: Ir. H. Edi Hargono D., MS, Dosen Pembimbing II: Ir. H. Ibnu Hidayat, MT.

PT. Wika Beton Pasuruan menganggap perlu memberikan perlindungan terhadap tenaga kerjanya agar produktivitasnya tidak menurun. Salah satunya dengan menerapkan program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Namun belum diketahui sejauh mana pengaruh K3 in terhadap produktivitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Penerapan Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Menurut Persepsi Tenaga Kerja Pembesian Balok Gerder Pada PT. Wika Beton Pasuruan.

Data Primer dalam penelitian ini didapatkan dari kuesioner yang pengukurannya menggunakan skala Likert dan diolah secara statistik menggunakan program bantu *Statistical Package for Social Science (SPSS) 18*. Variabel yang digunakan adalah Keselamatan dan Kesehatan Kerja sebagai variabel bebas dan Produktivitas sebagai variabel terikat. Metode yang digunakan adalah uji validitas dan reliabilitas, uji regresi berganda, uji F, uji t, dan analisa faktor.

Hasil analisa data menunjukkan rata-rata produktivitas tenaga kerja pembesian balok gerder per 8 jam adalah sebesar 298,57 kg. Setelah disetarakan menurut SNI menjadi per 5 jam, produktivitas hasil penelitian (213,26 kg) lebih besar dibanding SNI 2008 (143 kg). Terdapat pengaruh yang signifikan antara Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap Produktivitas tenaga kerja pembesian balok gerder. Faktor yang paling dominan yang mempengaruhi adalah keselamatan kerja.

Kata kunci : produktivitas, tenaga kerja

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda ta di bawah ini :

Nama : LUKITA ADI ASMORO

NIM : 07.21.075

Program Studi : Teknik Sipil S-1

Fakultas : Teknik Sipil Dan Perencanaan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi dengan judul:

**PENGARUH PENERAPAN PROGRAM KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA (K3) TERHADAP PRODUKTIVITAS MENURUT
PERSEPSI TENAGA KERJA PEMBESIAN BALOK GERDER PADA
PT. WIKA BETON PASURUAN**

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

Malang, 22 Februari 2012

Pembuat pernyataan,



Lukita Adi Asmoro

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan hidayat dan inayah-Nya berupa kemampuan berfikir, sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST) di Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang.

Skripsi ini melalui berbagai tahap, baik melalui pembahasan intensif oleh dosen pembimbing maupun teori dari berbagai literatur. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu diantaranya:

- 1. Bapak Ir. Soeparno Djiwo MT, selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang**
- 2. Bapak Ir. Agus Santosa, MT, sebagai Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang.**
- 3. Bapak Ir. H. Hirijanto, MT, sebagai Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1.**
- 4. Ibu Lila Ayu Ratna W. ST.MT, sebagai Sekretaris Program Studi Teknik Sipil S-1.**
- 5. Bapak Ir. H. Edi Hargono D., MS, selaku Dosen Pembimbing I.**
- 6. Bapak Ir. H. Ibnu Hidayat MT, selaku Dosen Pembimbing II.**
- 7. Kedua orang tua dan keluarga atas segala do'a dan support yang telah diberikan.**
- 8. Teman-teman yang telah membantu memberikan dukungan dan semangat.**

9. Semua pihak yang terlibat dalam proses penyempurnaan skripsi ini yang tidak dapat disebut satu persatu.

Akhirnya, tiada suatu usaha yang besar akan berhasil tanpa dimulai dari usaha yang kecil. Sebagai penanggung jawab, penulis sangat mengharapkan kritik, saran dan masukan untuk perbaikan serta penyempurnaan lebih lanjut. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi seluruh pembaca pada umumnya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Malang, Februari 2012

Penyusun

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAKSI	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
 BAB I : PENDAHULUAN	
1.1 Landasan Teori	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
 BAB II : LANDASAN TEORI	
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Sumber Daya Manusia	7
2.3 Keselamatan Kerja	8
2.4 Kesehatan Kerja	10
2.5 Produktivitas	12
2.6 Hubungan Antara Program K3 Terhadap Produktivitas	13
2.7 Hipotesis	14
 BAB III : METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Metode Penelitian	16

3.2 Sasaran Studi	17
3.3 Variabel Penelitian	18
3.4 Populasi dan Sampel	19
3.5 Pengumpulan dan Sumber Data	19
3.5.1 Data Primer	19
3.5.2 Data Sekunder	20
3.5.3 Metode Pengumpulan Data	20
3.6 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen	20
3.6.1 Uji Validitas	21
3.6.2 Uji Reliabilitas	22
3.7 Analisa Data	24
3.7.1 Uji t Satu Sampel (One-Sample t Test)	24
3.7.2 Analisis Regresi Berganda	25
3.7.3 Uji F	26
3.7.4 Uji Parsial	27
3.7.5 Analisis Faktor	28
3.7.6 Koefisien Determinan (R^2)	29

BAB IV : ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen	32
4.1.1 Uji Validitas	32
4.1.2 Uji Reliabilitas	33
4.2 Analisa Data	34
4.2.1 Perbandingan Produktivitas Rata-rata Tenaga Kerja Aktual Hasil Penelitian dengan Standar Nasional Indonesia (SNI 2008)	34
4.2.2 Uji Regresi Berganda	36
4.2.3 Pengujian Koefisien Regresi Secara Simultan (Uji F)	37
4.2.4 Pengujian Koefisien Regresi Secara Individual (Uji Parsial)	38
4.2.5 Faktor Yang Paling Dominan.....	40
4.2.6 Uji Koefisien Determinasi (R^2)	41
4.3 Strategi Untuk Meningkatkan Produktivitas	41
4.3.1 Analisa Faktor Variabel Keselamatan Kerja (X_1)	42

4.3.2 Analisa Faktor Variabel Kesehatan Kerja (X_2)	45
---	----

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	48
----------------------	----

5.2 Saran	49
-----------------	----

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian	31

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran Daftar Pertanyaan Kuesioner
2. Lampiran Standar Nasional Indonesia (SNI) 2008 Pekerjaan Beton
3. Lampiran Output Uji Validitas
4. Lampiran Output Uji Reliabilitas
5. Lampiran Output Uji Regresi
6. Lampiran Produktivitas Tenaga Kerja
7. Lampiran Analisa Faktor
8. Lampiran Tabel-tabel
9. Lampiran Lembar Revisi, Lembar Asistensi, dan Lembar Persembahan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Masalah mendasar yang dihadapi Indonesia adalah tidak semua tenaga kerja atau penduduk siap untuk bekerja. Masih terdapat kesenjangan antara kebutuhan tenaga kerja yang dikehendaki oleh dunia usaha dengan kualifikasi keterampilan/tertentu dibandingkan dengan ketersediaan tenaga kerja yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan.

Keberhasilan perusahaan sangatlah bergantung pada efektivitas pemanfaatan sumber daya yang dimilikinya, antara lain: manusia, modal (uang), bahan baku, mesin dan metode yang akhir-akhir ini lebih mengarah kepada perkembangan teknologi. Sumber daya organisasi tersebut lebih dikenal dengan lima M (5M): *man, money, material, machine, dan method* (Dharnestha dan Sukotjo; 1993:14). Walaupun keberhasilan suatu perusahaan tidak terlepas dari efektivitas dan aktivitas dari kelima sumber tersebut, namun yang memegang peranan penting sebagai motor penggerak keberhasilan perusahaan tidak lain adalah manusia.

Semakin ketatnya persaingan di bidang industri menuntut perusahaan harus mampu bertahan dan berkompetisi. Salah satu hal yang dapat ditempuh perusahaan agar mampu bertahan dalam persaingan yang ketat yaitu dengan meningkatkan produktivitas kerja. Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas adalah dengan menggunakan peralatan dengan teknologi tinggi.

Proses produksi dengan menggunakan teknologi tinggi dianggap lebih cepat dan efisien.

Namun disisi lain, penggunaan teknologi tinggi dapat meningkatkan resiko kecelakaan kerja, gangguan kesehatan akibat kerja, dan lain-lain. Oleh karena itu perusahaan, dalam hal ini PT. Wika Beton Pasuruan menganggap perlu untuk memberikan perlindungan terhadap para tenaga kerja agar produktivitasnya tidak menurun. Salah satu caranya adalah dengan menerapkan program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Secara logika, penerapan K3 dapat mempengaruhi produktivitas karena apabila tenaga kerja merasa aman dan nyaman dalam bekerja, mereka dapat bekerja secara maksimal sehingga produktivitas akan meningkat. Hal yang sama ditunjukkan dalam penelitian yang dilakukan oleh “Wahyu Ratna S. tahun 2006 dengan judul Pengaruh Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada CV. Sahabat Di Klaten”, “Noor Eva Koesumawati, tahun 2004 dari Universitas Widya Dharma Klaten dengan judul Pengaruh jaminan kesehatan kerja dan jaminan keselamatan kerja terhadap produktivitas kerja karyawan pada PT Kusumatex Yogyakarta”, dan “Dewi Muthmainah, tahun 2004 dari Universitas Muhamadiyah Surakarta dengan judul Pengaruh jaminan kesehatan dan kesejahteraan kerja terhadap produktivitas kerja karyawan bagian produksi pada CV Agung Klaten” bahwa peranan K3 dapat meningkatkan produktivitas.

Pada dasarnya penerapan program K3 pada PT. Wika Beton Pasuruan sudah sangat baik, namun belum diketahui sejauh mana pengaruh K3 ini terhadap

produktivitas tenaga kerja terutama tenaga kerja pembesian, karena semua produk beton yang dihasilkan melalui tahap pembesian (pemasangan tulangan).

Dari uraian di atas, mendorong untuk dilakukan penelitian tentang “Pengaruh Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Tukang Besi pada Pembuatan Balok Gerder di PT. Wika Beton Pasuruan”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah disajikan, maka dapat diajukan suatu rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan produktivitas tukang besi pada pembuatan balok gerder di PT Wika Beton terhadap produktivitas SNI 2008?
2. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara program Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap produktivitas tenaga kerja besi pada pembuatan balok gerder di PT Wika Beton?
3. Apakah faktor keselamatan kerja atau kesehatan kerja yang paling dominan berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja pembesian balok gerder?
4. Apakah strategi yang paling tepat untuk meningkatkan produktivitas tenaga pembesian balok gerder?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perbedaan produktivitas tukang besi pada pembuatan balok gerder di PT Wika Beton terhadap produktivitas SNI 2008.

2. Untuk mengetahui pengaruh antara program Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap produktivitas tenaga kerja besi pada pembuatan balok gerder di PT Wika Beton.
3. Untuk mengetahui faktor keselamatan kerja atau kesehatan kerja yang paling dominan berpengaruh terhadap produktivitas kerja pembesian balok gerder.
4. Untuk mengetahui strategi yang paling tepat untuk meningkatkan produktivitas tenaga pembesian balok gerder.

1.4 Batasan Masalah

Oleh karena keterbatasan peneliti maka pada penelitian ini hanya membatasi pada:

1. Penelitian dilakukan di PT.Wijaya Karya Beton Pasuruan.
2. Program kesehatan dan keselamatan kerja terhadap produktivitas.
3. Tenaga kerja yang diteliti adalah bagian pembesian balok gerder profil H-210cm, L-40,8m, CTC-185cm.
4. Kesemua faktor produktivitas yang telah disebutkan tadi dianggap tetap.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari pengambilan judul Skripsi ini adalah :

a. Penulis

Dapat mengetahui cara mengoperasikan metode SPSS dalam menentukan faktor yang paling dominan produktivitas tenaga kerja

b. Dari segi perusahaan

Dapat mengetahui tingkat produktivitas dalam pembuatan balok gerder dan agar mampu bersaing dengan perusahaan yang lain

c. Dalam bidang keilmuan

Metode ini termasuk wawasan baru dalam pendidikan dan dapat dilanjutkan pada penelitian berikutnya yang lebih detail.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan acuan untuk dijadikan perbandingan terhadap penelitian yang akan dilakukan nantinya. Penelitian serupa yang membahas produktivitas kerja dalam suatu perusahaan telah dilakukan oleh beberapa peneliti dan akan saya gunakan sebagai bahan referensi penelitian ini antara lain:

1. Wahyu Ratna S. tahun 2006 dengan judul Pengaruh Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada CV. Sahabat Di Klaten. Penelitian ini menyimpulkan ada pengaruh signifikan antara pengaruh program keselamatan dan kesehatan kerja terhadap peningkatan produktivitas kerja karyawan pada CV. Sahabat Di Klaten.
2. Noor Eva Koesumawati, tahun 2004 dari Universitas Widya Dharma Klaten dengan judul “Pengaruh jaminan kesehatan kerja dan jaminan keselamatan kerja terhadap produktivitas kerja karyawan pada PT Kusumatex Yogyakarta”. Penelitian ini menyimpulkan ada pengaruh signifikan antara jaminan kesehatan dan keselamatan kerja terhadap produktivitas kerja karyawan pada perusahaan tekstil PT Kusumatex Yogyakarta.
3. Dewi Muthmainah, tahun 2004 dari Universitas Muhamadiyah Surakarta dengan judul “Pengaruh jaminan kesehatan dan kesejahteraan kerja terhadap produktivitas kerja karyawan bagian produksi pada CV Agung

Klaten". Penelitian ini menyimpulkan ada pengaruh secara bersama-sama jaminan kesehatan dan kesejahteraan kerja terhadap produktivitas kerja karyawan dibagian produksi pada CV Agung di Klaten.

2.2 Sumber Daya Manusia

Dalam organisasi, manusia merupakan faktor penting dalam penentu keberhasilan organisasi tersebut. Faktor manusia merupakan prioritas utama, karena faktor manusia yang menentukan setiap usaha dalam proses produksi. Walaupun demikian, manusia tidak otomatis menjadi tenaga kerja yang produktif, karena mereka harus dikumpulkan, dipilih, dan diangkat menjadi pekerja sesuai dengan keahlian masing-masing pekerja, kemudian dilatih dan dinilai hasil kerja mereka lalu dibayar sesuai dengan gaji yang telah disepakati. Manajemen yang berarti pula sebagai sesuatu yang teratur. Semua aktifitas manusia yang dilaksanakan secara teratur atau dilaksanakan dengan manajemen yang baik, maka akan baik pula hasil yang akan dicapai.

Manajemen sumber daya manusia bertujuan untuk mencari, mengorganisasikan, mengarahkan, dan mengawasi tenaga kerja. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa manajemen sumber daya manusia memiliki fungsi sebagai berikut (Santosa, 2004) :

- a. Merencanakan sumber daya manusia
- b. Mencari dan mendapatkan sumber daya manusia
- c. Mengembangkan keahlian sumber daya manusia
- d. Memanfaatkan sumber daya manusia sebaik mungkin
- e. Penilaian prestasi kerja dan pemberian imbalan.

2.3 Keselamatan Kerja

Perlindungan tenaga kerja terdiri dari berbagai aspek, salah satunya adalah perlindungan keselamatan kerja. Hal ini bertujuan untuk menjamin para tenaga kerja untuk bekerja secara aman dan nyaman sehingga dapat meningkatkan produksi dan produktivitasnya.

Perusahaan perlu menjaga keselamatan kerja terhadap tenaga kerjanya karena tujuan program keselamatan kerja (Suma'mur, 1993:1) diantaranya sebagai berikut :

- a. Melindungi tenaga kerja atas hak keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas nasional.
- b. Menjamin keselamatan setiap orang lain yang berada ditempat kerja.
- c. Sumber produksi dipelihara dan dipergunakan secara aman dan efisien.

Perusahaan juga harus memelihara keselamatan para tenaga kerja dilingkungan kerja dan syarat-syarat keselamatan kerja adalah sebagai berikut:

- a. Mencegah dan mengurangi kecelakaan.
- b. Mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran.
- c. Memberi kesempatan atau jalan menyelamatkan diri pada waktu kebakaran atau kejadian-kejadian lain yang berbahaya.
- d. Memberikan pertolongan pada kecelakaan.
- e. Memberi alat-alat perlindungan kepada para pekerja.

- f. Mencegah dan mengendalikan timbul atau menyebarluaskan suhu, kelembaban, debu, kotoran, asap, uap, gas, hembusan angin, cuaca, sinar atau radiasi, suara dan getaran.
- g. Mencegah dan mengendalikan timbulnya penyakit akibat kerja, baik fisik maupun psikis, peracunan, infeksi, dan penularan.
- h. Memperoleh penerangan yang cukup dan sesuai.
- i. Menyelenggarakan penyegaran udara yang cukup.
- j. Memelihara kebersihan, kesehatan, dan ketertiban.
- k. Memperoleh kebersihan antara tenaga kerja, alat kerja, lingkungan, cara dan proses kerjanya.
- l. Mengamankan dan memelihara segala jenis bangunan.
- m. Mengamankan dan memelihara pekerjaan bongkar muat, perlakuan dan penyimpanan barang.
- n. Mencegah terkena aliran listrik.

Dari uraian tersebut diatas, maka pada dasarnya usaha untuk memberikan perlindungan keselamatan kerja dapat dilakukan dengan 2 cara (Soeprihanto, 1996:48) yaitu:

- a) Usaha preventif atau mencegah

Preventif atau mencegah berarti mengendalikan atau menghambat sumber-sumber bahaya yang terdapat di tempat kerja sehingga dapat mengurangi atau tidak menimbulkan bahaya bagi para tenaga kerja.

Langkah-langkah pencegahan itu dapat dibedakan, yaitu :

- a. Substitusi (mengganti alat/sarana yang kurang/tidak berbahaya)

- b. Isolasi (memberi isolasi/alat pemisah terhadap sumber bahaya)
- c. Pengendalian secara teknis terhadap sumber-sumber bahaya.
- d. Pemakaian alat pelindung perorangan (*eye protection, safety hat and cap, gas respirator, dust respirator*, dan lain-lain).
- e. Petunjuk dan peringatan ditempat kerja.
- f. Latihan dan pendidikan keselamatan dan kesehatan kerja.

b) Usaha represif atau kuratif

Kegiatan yang bersifat kuratif berarti mengatasi kejadian atau kecelakaan yang disebabkan oleh sumber-sumber bahaya yang terdapat di tempat kerja. Pada saat terjadi kecelakaan atau kejadian lainnya sangat dirasakan arti pentingnya persiapan alat dan sarana untuk mengatasinya. Selain itu kesigapan para tenaga kerja untuk mengatasi bahaya juga berperan penting untuk meminimalisir agar bahaya tersebut tidak meluas.

2.4 Kesehatan Kerja

Pengertian sehat senantiasa digambarkan sebagai suatu kondisi fisik, mental, dan sosial seseorang yang tidak saja bebas dari penyakit atau gangguan kesehatan melainkan juga menunjukkan kemampuan untuk berinteraksi dengan lingkungan dan pekerjaannya. Paradigma baru dalam aspek kesehatan mengupayakan agar yang sehat tetap sehat dan bukan sekedar mengobati, merawat, atau menyembuhkan gangguan kesehatan atau penyakit. Oleh karenanya, perhatian utama di bidang kesehatan lebih ditujukan ke arah

pengecahan terhadap kemungkinan timbulnya penyakit serta pemeliharaan kesehatan seoptimal mungkin.

Menurut Mangkunegara (2002), keselamatan dan kesehatan kerja adalah suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmaniah maupun rohaniah tenaga kerja pada khususnya, dan manusia pada umumnya, hasil karya dan budaya untuk menuju masyarakat adil dan makmur.

Sedangkan Menurut Suma'mur (2001), keselamatan kerja merupakanrangkaian usaha untuk menciptakan suasana kerja yang aman dan tentram bagi para karyawan yang bekerja di perusahaan yang bersangkutan.

Menurut Mangkunegara (2002), bahwa indikator penyebab keselamatan kerja adalah:

a) Keadaan tempat lingkungan kerja, yang meliputi:

1. Penyusunan dan penyimpanan barang-barang yang berbahaya yang kurang diperhitungkan keamanannya.
2. Ruang kerja yang terlalu padat dan sesak
3. Pembuangan kotoran dan limbah yang tidak pada tempatnya.

b) Pemakaian peralatan kerja, yang meliputi:

1. Pengaman peralatan kerja yang sudah usang atau rusak.
2. Penggunaan mesin, alat elektronik tanpa pengaman yang baik
Pengaturan penerangan.

2.5 Produktivitas

”Produktivitas bisa diartikan secara sederhana dengan peningkatan kualitas, bisa juga diartikan bekerja secara efektif dan efisien” (Sinungan, 2000).

Dalam doktrin pada konferensi OSLO, 1984, tercantum definisi produktivitas semesta, yaitu: *“Produktivitas adalah suatu konsep yang bersifat universal yang bertujuan untuk menyediakan lebih banyak barang dan jasa untuk lebih banyak memicu, dengan menggunakan sumber-sumber riil yang mungkin sedikit”*.

Produktivitas tertuju pada barang dan jasa juga yang dihasilkan oleh satuan berdimensi dua seperti : m³/hari, kg/hari, kwintal/hari, dan sebagainya.

Di dalam industri konstruksi, produktivitas sering diartikan secara luas sebagai konsep (pengukuran kerja). Konsep (pengukuran kerja) bertujuan untuk mengetahui jumlah kerja yang dihasilkan oleh sekelompok pekerja dalam menyelesaikan suatu pekerjaan dalam waktu tertentu.

Pengertian produktivitas dapat dikelompokkan menjadi 3 yaitu (Sinungan, 2000) :

1. Rumusan tradisional bagi keseluruhan produktivitas tidak lain adalah rasio dari pada apa yang dihasilkan terhadap keseluruhan peralatan produksi yang digunakan.
2. Produktivitas pada dasarnya adalah suatu sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa mutu kehidupan hari ini harus lebih baik dari pada kemarin dan hari esok harus lebih baik dari hari ini.

3. Produktivitas merupakan interaksi terpadu secara serasi dari tiga faktor yaitu : secara esensial yakni investasi termasuk penggunaan pengetahuan dan teknologi, serta riset manajemen dan tenaga kerja.

Secara umum pengukuran produktivitas berarti perbandingan yang kemudian dapat dibedakan dalam 3 jenis yaitu :

1. Perbandingan-perbandingan antara pelaksanaan sekarang serta historis yang tidak menunjukkan apakah pelaksanaan sekarang ini memuaskan, namun harus juga dilihat apakah produktivitas kerja maksimal atau minimal.
2. Perbandingan pelaksanaan antara satu unit (perorangan tugas, seksi dan proses) dengan lainnya. Pengukuran seperti ini menunjukkan pencapaian relative.
3. Perbandingan pelaksanaan sekarang dengan targetnya dan diolah yang terbaik sebagai memusatkan pada sarana atau tujuan.

Produktivitas kerja merupakan suatu konsep yang menunjukkan adanya kaitan output dengan input yang dibutuhkan seorang tenaga kerja untuk menghasilkan produk. Seorang tenaga kerja dapat dikatakan produktif apabila ia mampu menghasilkan jumlah produk yang lebih banyak dibandingkan dengan tenaga kerja lain dalam waktu yang sama.

2.6 Hubungan Antara Program K3 Terhadap Produktivitas

Suatu lingkungan kerja yang aman dan sehat akan membuat pekerja menjadi produktif. Jika perusahaan dapat menurunkan tingkat dan beratnya

kecelakaan kerja, gangguan kesehatan akibat kerja, dan hal-hal yang berkaitan dengan stres, serta mampu meningkatkan kualitas kehidupan kerja dari pekerjanya, maka perusahaan akan mengalami peningkatan produksi dikarenakan menurunnya jumlah hari kerja yang hilang.

Kesehatan dari setiap tenaga kerja perlu mendapat perhatian sehingga mereka dapat bekerja secara maksimal tanpa khawatir akan membahayakan dirinya maupun orang-orang di sekitarnya. Demi peningkatan kinerja, pekerjaan harus dilakukan dengan cara dan lingkungan kerja yang memenuhi syarat keselamatan dan kesehatan kerja.

Menurut Hasibuan (Yuli, 2005:219) apabila perusahaan memberikan perhatian kepada keselamatan dan kesehatan kerja maka perhatian tersebut selaras dengan fungsi manajemen pemeliharaan sumber daya manusia, yaitu : “mempertahankan dan atau meningkatkan kondisi fisik, mental, dan sikap karyawan agar mereka tetap loyal dan bekerja produktif untuk menunjang tujuan perusahaan”. Maka dapat dikatakan bahwa K3 tidak hanya sekadar bertujuan untuk meraih tingkat keselamatan dan kesehatan yang tinggi, atau hanya untuk mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja, maupun penyakit akibat kerja. Lebih jauh K3 memiliki tujuan untuk mewujudkan tenaga kerja yang sehat, selamat, produktif, dan memiliki kinerja yang baik.

2.7 Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan yang merupakan dugaan atau terkaan tentang apa saja yang kita amati dalam usaha untuk memahaminya (Nasution, 2003:39).

Berdasarkan pada pokok permasalahan dan tujuan penelitian maka hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut :

1. Tidak terdapat perbedaan produktivitas tenaga kerja di PT. Wika Beton Pasuruan terhadap produktivitas SNI 2008.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan antara program keselamatan dan kesehatan kerja terhadap produktivitas kerja karyawan di PT. Wika Beton Pasuruan.

BAB III

METODOLOGI STUDI

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dan kuantitatif, alat ukur penelitian ini berupa kuesioner. Data yang diperoleh berupa jawaban dari karyawan terhadap pertanyaan atau butir-butir yang diajukan. Butir-butir yang baik (J.Supranto, 2001:80) adalah sebagai berikut:

1. Butir-butir harus relevan atau terkait dengan apa yang diukur.
2. Butir-butir harus ringkas.
3. Butir-butir tidak membingungkan.
4. Butir-butir yang bagus harus memuat satu pemikiran.

Setelah menentukan pertanyaan atau butir-butir langkah selanjutnya adalah pembentukan skala akan memilih satu format jawaban untuk daftar pertanyaan. Di dalam penelitian ini peneliti menggunakan format tipe likert karena menurut J. Supranto dalam Lissita dan Green tipe likert tercermin dalam keragaman skor (*variability of scorer*) sebagai akibat penggunaan skala berkisar antara 1 sampai dengan 5, dari segi pandangan statistik, Skala dengan lima tingkatan (dari 1 sampai 5) lebih tinggi keandalannya dari skala dua tingkatan yaitu ya atau tidak. Selain itu tipe pengukuran likert sangat populer dengan sejumlah keuntungan (Nasution, 2003:63) antara lain :

1. Mempunyai banyak kemudahan. Menyusun sejumlah pertanyaan mengenai sifat atau sikap tertentu relatif mudah. Menentukan skor juga

mudah karena tiap jawaban diberi nilai berupa angka yang mudah dijumlahkan.

2. Skala tipe likert mempunyai reliabilitas tinggi dalam mengurutkan manusia berdasarkan intensitas sikap tertentu.
3. Selain itu skala likert ini sangat luwes atau fleksibel, lebih fleksibel daripada teknik pengukuran lainnya.

Kategori dari penilaian skala likert ;

1. SS : 5
2. S : 4
3. N : 3
3. KS : 2
4. TS : 1

Daftar pertanyaan terdiri dari :

1. 5 pertanyaan tentang program keselamatan kerja.
2. 5 pertanyaan tentang program kesehatan kerja.
3. 5 pertanyaan tentang produktivitas kerja.

3.2 Sasaran Studi

Sasaran studi yang diinginkan adalah menjelaskan apakah ada faktor yang dominan antara variable-variabel yang ditentukan terhadap produktivitas tenaga kerja pembesian dalam pembuatan balok gerder. Konseptual tersebut dituangkan menjadi suatu penelitian dengan studi kepustakaan serta pengumpulan data yang diperlukan. Dari hasil metode tersebut akan diperoleh data untuk dilakukan

pengolahan menjadi informasi untuk dianalisa dan akhirnya menjadi suatu kesimpulan yang diperlukan.

3.3 Variabel Penelitian

1. Variabel Independent , yaitu variabel yang mempengaruhi variabel lain.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah program keselamatan kerja (X_1) dan program kesehatan kerja (X_2).

Tabel 3.1 Variabel Independen dan Indikator

Variabel	Indikator
Keselamatan Kerja (X_1)	$X_{1.1}$ Pemakaian perlengkapan/alat pelindung
	$X_{1.2}$ Keadaan lingkungan kerja
	$X_{1.3}$ Petunjuk dan peringatan di tempat kerja
	$X_{1.4}$ Pemeliharaan fasilitas
	$X_{1.5}$ Penggunaan mesin
Kesehatan Kerja (X_2)	$X_{2.1}$ Lingkungan Kerja
	$X_{2.2}$ Perilaku Kerja
	$X_{2.3}$ Pembuangan limbah
	$X_{2.4}$ Pelayanan Kesehatan Kerja
	$X_{2.5}$ Penataan ruang kerja

2. Variabel Dependent, yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain.

Variabel terpengaruh dalam penelitian ini adalah Produktivitas kerja (Y).

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan obyek (satuan - satuan/individu-individu) yang karakteristiknya hendak di duga sebagai populasi (Djarwanto dan Pangestu S, 1993:108). Dalam penelitian ini adalah seluruh tenaga kerja pembesian pada PT. Wika Beton Pasuruan.

Sampel adalah sebagian dari populasi yang karakteristiknya hendak diteliti dan dianggap mewakili keseluruhan populasi. Dalam penelitian ini adalah tenaga kerja pembesian balok gerder pada PT. Wika Beton Pasuruan. Menurut Sugiyono (1999:13) bila dalam penelitian akan melakukan analisis dengan multivariant (korelasi/regresi berganda misalnya), maka jumlah anggota sampel minimal adalah sepuluh kali jumlah variabel yang diteliti, baik variabel independent maupun variabel dependen. Jadi sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 30 responden dari sepuluh kali tiga variabel. Metode penelitian yang digunakan adalah roudom sampling yaitu semua anggota populasi memperoleh kesempatan yang sama untuk dipilih secara random/acak sebagai bagian dari sampel dalam penelitian.

3.5 Pengumpulan Dan Sumber Data

3.5.1 Data Primer

Data Primer adalah Data yang diperoleh langsung dari lapangan termasuk laboratorium (Nasution, 2003:143). Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada para tenaga kerja bagian pembesian balok gerder. Penyebaran kuesioner dilakukan dengan mendatangi satu persatu tenaga kerja bagian pembesian balok gerder pada Perusahaan PT Wika Beton Pasuruan.

3.5.2 Data Sekunder

Data Sekunder adalah Data atau Sumber yang didapat dari bahan bacaan (Nasution, 2003:143). Penelitian ini data sekunder diperoleh dari perusahaan yang dapat dilihat dokumentasi perusahaan, buku-buku referensi, dan informasi lain yang berhubungan dengan penelitian.

3.5.3 Metode Pengumpulan Data

1. Daftar Pertanyaan (Kuesioner)

Kuesioner adalah daftar pertanyaan yang didistribusikan untuk diisi dan dikembalikan atau dapat juga dijawab dibawah pengawasan peneliti (Nasution, 2003:128). Daftar pertanyaan (kuesioner) dalam bentuk angket dapat dijawab dengan memberikan tanda checklist pada jawaban yang diinginkan dan dibuat untuk memperoleh data-data primer yang disusun berdasarkan indikator masing-masing variabel yang dibutuhkan, sehingga sesuai dengan tujuan dari penelitian.

2. Studi Pustaka

Studi pustaka ini dilakukan untuk memperoleh teori-teori, konsep-konsep, variable-variabel dari catatan, buku dan sebagainya guna mendukung dan memperkuat studi ini.

3.6 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Pengolahan data merupakan kegiatan pokok yang wajib dilakukan oleh para peneliti, karena mustahil para peneliti akan mendapatkan kesimpulan yang berarti tanpa didahului oleh kegiatan pengolahan data tersebut.

Analisis data dimaksudkan untuk melakukan pengujian hipotesis dan menjawab rumusan masalah yang diajukan, karena menggunakan skala interval dan ratio, maka sebelum melakukan pengujian harus dipenuhi persyaratan analisis terlebih dahulu, dengan asumsi bahwa data harus dipilih secara acak (random), valid (akurat), dan reliable (dapat dipercaya).

3.6.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran menunjukkan tingkat kesesuaian suatu indikator sebagai alat ukur suatu variabel.

Langkah-langkah Uji Validitas (Riduwan, 2003) adalah:

1. Mendefinisikan Hipotesis alternatif (H_a) dan Hipotesis nihil (H_o) dalam bentuk kalimat.

H_{a1} : Indikator valid sebagai alat ukur variabel X_1

H_{a2} : Indikator valid sebagai alat ukur variabel X_2

H_{o1} : Indikator tidak valid sebagai alat ukur variabel X_1

H_{o2} : Indikator tidak valid sebagai alat ukur variabel X_2

2. Merubah H_a dan H_o ke dalam bentuk statistik.
3. Membuat tabel penolong untuk menghitung nilai korelasi.
4. Memasukkan angka-angka statistik dari tabel penolong ke dalam rumus berikut ini:

$$r_{hitung} = \frac{n \cdot (\sum X \cdot Y) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana:

r = Koefisien korelasi antara butir pertanyaan dan total

n = Jumlah responden (tukang besi)

ΣX = Skor item pertanyaan (dari kuisisioner)

ΣY = Skor total (seluruh item pertanyaan)

Selanjutnya, dihitung dengan uji t rumus (Riduwan, 2003):

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

Dimana:

t = Nilai t_{hitung}

r = Koefisien korelasi dari r_{hitung}

n = Jumlah responden (tukang besi).

Distribusi (t) untuk $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan (db) = $n-2$, maka t_{tabel} dapat ditentukan dari tabel nilai-nilai distribusi (t), selanjutnya kaidah pengujian dapat diputuskan, jika:

Jika $r_{hitung} >$ dari r_{tabel} , maka tolak H_0 dan terima H_a (valid)

Jika $r_{hitung} <$ dari r_{tabel} , maka tolak H_a dan terima H_0 (tidak valid)

Jika pada uji validitas terdapat pengujian variabel yang tidak valid, hendaknya dilakukan uji validitas kembali dengan menghilangkan variabel yang tidak valid, sehingga didapatkan uji validitas dengan variabel-variabel yang semuanya valid.

3.6.2 Uji Reliabilitas

Reabilitas digunakan untuk mengukur apabila suatu instrumen sudah baik dan dapat dipercaya, sehingga pengukuran instrumen dapat diandalkan. Metode pengujian reabilitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan rumus alpha.

Langkah-langkah pengujian reabilitas dengan model alpha, sebagai berikut

(Riduwan, 2003):

1. Menghitung variasi skor tiap-tiap item dengan rumus sebagai berikut:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Dimana:

S_i = Varian skor tiap-tiap item

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat item X_i

$(\sum X_i)^2$ = Jumlah item X_i dikuadratkan

N = Jumlah responden

2. Menjumlahkan varians semua item ke dalam rumus:

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$$

Dimana:

$\sum S_i$ = Jumlah varians semua item

S_1, S_2, S_3, S_n = Varians item ke 1, 2, 3, ..., n.

3. Menghitung varians total dengan rumus sebagai berikut:

$$S_{i \text{ total}} = \frac{\sum X_{i \text{ total}}^2 - \frac{(\sum X_i)^2_{\text{total}}}{N}}{N}$$

Dimana:

$S_{i \text{ total}}$ = Total varians skor tiap-tiap item

$\sum X_{i \text{ total}}^2$ = Total jumlah kuadrat X_i

$(\sum X_i)^2_{\text{total}}$ = Total jumlah X_i dikuadratkan

N = Jumlah responden

4. Memasukkan nilai alpha kedalam rumus berikut ini:

$$\alpha = \left[\frac{K}{K-1} \right] \left[1 - \frac{\sum Si}{Si} \right]$$

Dimana:

K = Banyaknya item pertanyaan

Untuk suatu instrumen dapat dikatakan handal (reliable) bila memiliki nilai koefisien kehandalan realibilitas *lebih dari* 0,6.

3.7 Analisa Data

3.7.1 Uji t Satu Sampel (One-Sample t Test)

Uji t Satu Sampel ini digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata (*mean*) populasi atau penelitian terdahulu dengan mean data sampel penelitian.

Langkah-langkah Uji T Satu Sampel adalah sebagai berikut:

a. Test hipotesis

Tujuan uji hipotesis ini adalah untuk menentukan apakah sebuah rata-rata populasi sama dengan (lebih besar/lebih kecil) dengan suatu nilai khusus yang telah ditetapkan.

$H_0 : \mu = \mu_0$ (rata-rata populasi sama dengan μ_0)

$H_1 : \mu \neq \mu_0$ (rata-rata populasi tidak sama dengan μ_0)

dimana μ_0 adalah sebuah nilai khusus.

b. Test statistika

$$t_{hitung} = (X_{bar} - \mu_0) / (S / \sqrt{n})$$

yang mengikuti distribusi t dengan derajat bebas n-1, dimana :

X_{bar} = rata-rata sampel

S = standar deviasi sampel

n = ukuran sampel.

Tingkat signifikansi α pada umumnya digunakan $\alpha=0.05$

c. Daerah kritis

Tolak H_0 jika $t_{hitung} > t(\alpha/2 ; n-1)$ atau $t_{hitung} < -t(\alpha/2 ; n-1)$

3.7.2 Analisis Regresi Berganda

Persamaan regresi berganda mengandung makna bahwa dalam suatu persamaan regresi terdapat satu variabel dependent dan lebih dari satu variabel independent (Algifari, 2000:62). Secara umum model regresi berganda dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan :

Y : Produktivitas Kerja Karyawan

a : konstanta

X_1 : program Keselamatan Kerja

X_2 : program Kesehatan Kerja

b_1 : Koefisien regresi Faktor Keselamatan Kerja

b_2 : Koefisien regresi Faktor Kesehatan Kerja

Untuk mendapat kepastian dari persamaan regresi tersebut, tiap-tiap variabel diadakan tes hipotesis dengan menggunakan variabel independent (Keselamatan kerja dan Kesehatan kerja) berpengaruh terhadap variabel dependent (Produktivitas kerja), oleh karenanya diadakan Uji Signifikan Statistik.

3.7.3 Uji F

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel independen berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen. Langkah-langkah sebagai berikut :

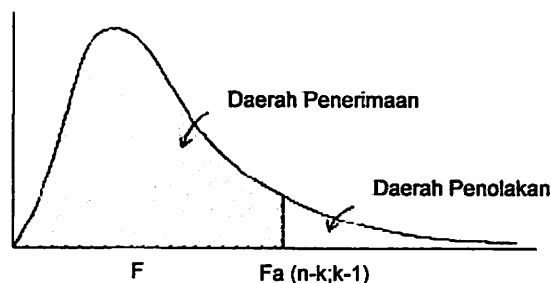
- a. Menentukan hipotesa nihil dan hipotesa alternatif.

$H_0 : \beta = 0$ Secara bersama-sama program keselamatan dan program kesehatan kerja tidak berpengaruh terhadap produktivitas kerja karyawan.

$H_a : \beta \neq 0$ Secara bersama-sama program keselamatan dan program kesehatan kerja berpengaruh terhadap produktivitas kerja karyawan.

- b. Level of significance = 5%

- c. Kriteria pengujian



H_0 diterima apabila $F < F_{\alpha}(n-k;k-1)$

H_0 ditolak apabila $F > F_{\alpha}(n-k;k-1)$

- d. Perhitungan nilai F

$$F = \frac{\text{Variance between means}}{\text{Variance within group}}$$

$$F = \frac{\sum_{j=1}^k \frac{T_j^2}{n_j} - \frac{T^2}{n}}{k-1} \div \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k X_{ij}^2 - \sum_{j=1}^k \frac{T_j^2}{n}}{n-k}$$

Keterangan

F_{hitung} : nilai Fhitung

n : Banyaknya individu sampling

k : banyaknya sampel

Tj : Jumlah semua individu dalam sampel j

Xij : individu ke-1 di sample ke-j

e. Kesimpulan

Dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} dapat diketahui program keselamatan kerja dan kesehatan kerja secara simultan berpengaruh secara signifikan atau tidak terhadap produktivitas kerja.

3.7.4 Uji Parsial

Uji parsial ini digunakan untuk mengetahui pengaruh program keselamatan kerja dan kesehatan kerja dengan produktivitas kerja secara individual dan digunakan untuk menguji dominasi pengaruh variabel program kesehatan karyawan.

Langkah-langkah sebagai berikut :

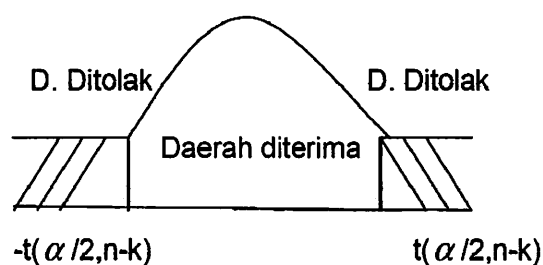
a. Menentukan hipotesa nihil dan hipotesa alternatif.

$H_0 : \beta = 0$ Secara individu program keselamatan dan program kesehatan kerja tidak berpengaruh terhadap produktivitas kerja karyawan.

$H_a : \beta \neq 0$ Secara individu program keselamatan dan program kesehatan kerja berpengaruh terhadap produktivitas kerja karyawan.

b. Level of significance = 5%

c. Kriteria pengujian



H_0 diterima apabila $-t(\alpha/2, n-k) < t_{\text{hit}} < t(\alpha/2, n-k)$

H_0 ditolak apabila $t_{\text{hit}} < -t(\alpha/2, n-k)$ atau $t_{\text{hit}} > t(\alpha/2, n-k)$

- d. Menentukan nilai t_{hit} dengan menggunakan rumus:

$$t = \frac{\beta_i}{\int e(\beta_i)}$$

Keterangan

β_i : Koefisien regresi variabel ke i

$\int e$: Standart error atau kesalahan

- e. Kesimpulan

Dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} dapat diketahui pengaruh masing-masing program keselamatan kerja dan kesehatan kerja terhadap produktivitas kerja.

3.7.5 Analisis Faktor

Analisis faktor adalah suatu analisis data untuk mengetahui faktor-faktor yang dominan dalam menjelaskan suatu masalah. Proses analisis faktor mencoba menemukan hubungan (*interrelationship*) antar sejumlah variabel-variabel yang saling independen satu dengan yang lain sehingga bisa dibuat satu atau beberapa kumpulan variabel yang lebih sedikit dari jumlah variabel awal. (Santoso, 2002)

Langkah-langkah pengujian analisa faktor dengan menggunakan *SPSS* adalah sebagai berikut:

1. Buka file yang akan di analisis dengan cara klik *File*, kemudian pilih *Open, Data*
2. Kemudian pilih file yang akan dibuka, klik *Open*
3. Klik *Continue*.

Pada *SPSS* Menu Editor akan muncul data yang langsung dapat dianalisis.

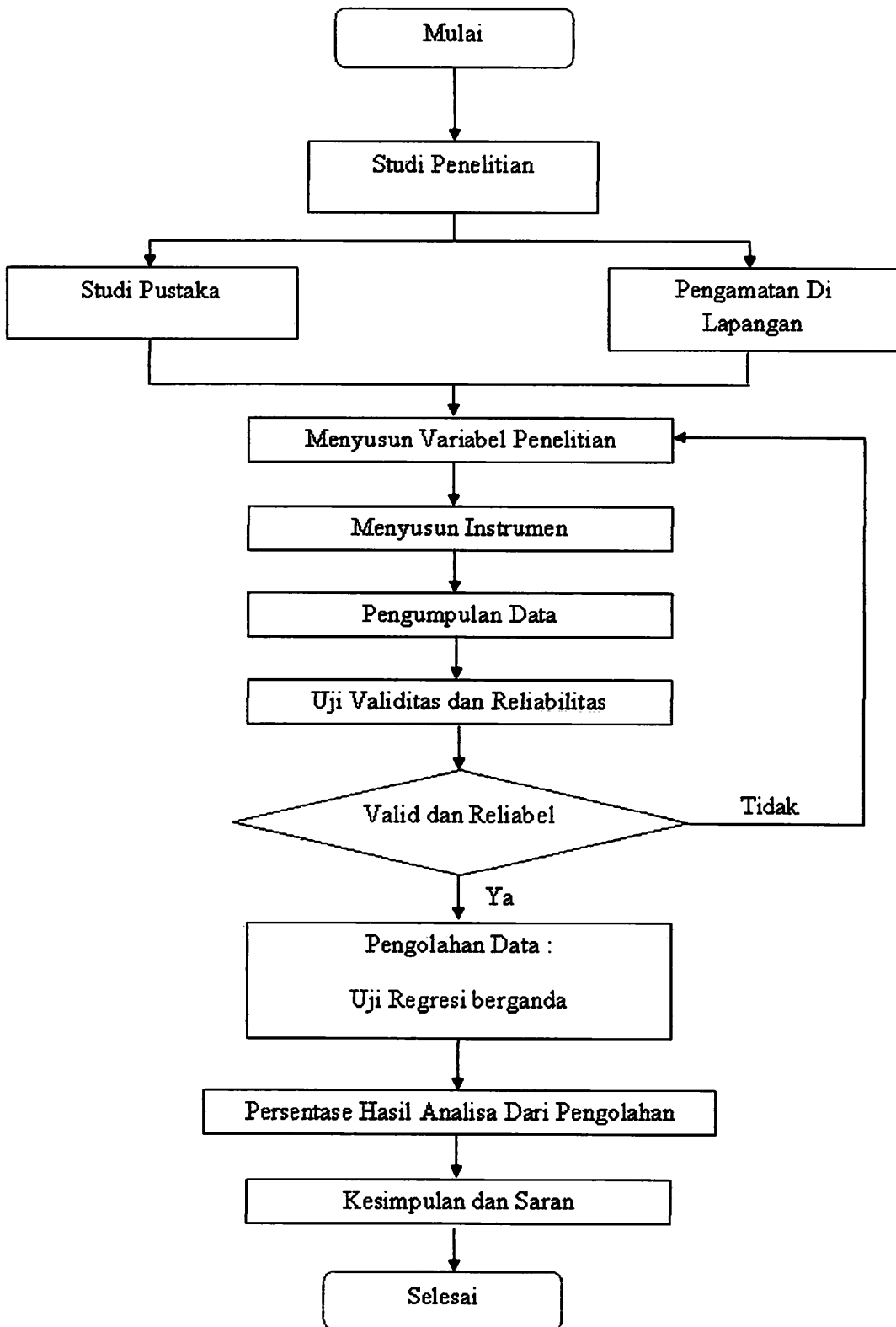
4. Langkah selanjutnya, menentukan variabel yang akan dianalisis.
 - a. Pada menu bar klik *Analyze*, kemudian pada sub menu pilih *Data Reduction* pilih *Factor*.
 - b. Setelah muncul kotak dialog seperti di bawah ini, masukkan semua variabel yang akan dianalisis ke dalam kotak *variables* dengan cara mengklik tanda panah.
5. Menguji variabel-variabel yang telah ditentukan
 - a. Klik *Descriptives*, pada bagian *Correlation Matrix* aktifkan pilihan *KMO and Bartlett's test of sphericity* dan *Anti-Image*.
 - b. Abaikan bagian yang lain dan klik *Continue* kemudian klik *Ok*.

Apabila pada tabel *Anti-image Matrices* terdapat indikator yang mempunyai nilai *Anti-image Correlation* kurang dari 0.5, maka indikator tersebut dikeluarkan dan kemudian dilakukan pengujian kembali.

3.7.6 Analisis Koefisien Determinasi (r^2)

Koefisien determinasi adalah salah satu nilai statistik yang dapat digunakan untuk mengetahui apakah ada hubungan pengaruh antara dua variabel.

Nilai koefisien determinasi menunjukkan persentase variasi nilai variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh persamaan regresi yang dihasilkan. Besarnya persentase pengaruh semua variabel independent terhadap nilai variabel dependen dapat diketahui dari besarnya koefisien determinasi (r^2) persamaan regresi. Besarnya koefisien determinasi adalah 0 sampai dengan 1, semakin mendekati 0 besarnya koefisien determinasi (r^2) suatu persamaan regresi, semakin kecil pula pengaruh semua variabel independent terhadap nilai variabel dependent. Sebaliknya, semakin mendekati 1 besarnya koefisien determinasi (r^2) suatu persamaan regresi, semakin besar pula pengaruh semua variabel independent terhadap variabel dependent.



Gambar 3.1 Bagan Alur Metodologi

BAB IV

ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

4.1.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kehandalan suatu instrument. Instrumen dikatakan valid apabila mampu mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud (Suharsimi Arikunto, 148:1998).

Pada uji validitas ini digunakan metode korelasi *product momen pearson*, yaitu korelasi antar skor item pertanyaan dengan skor total item pertanyaan. Pada uji ini, jika nilai koefisien korelasi yang diperoleh (r_{hitung}) bernilai lebih dari $r_{tabel} = 0,361$ dan signifikansi kurang dari 0,05 ($\alpha=5\%$), maka variabel dikatakan valid.

Dari data hasil pengujian menggunakan SPSS (lampiran 3), untuk variabel keselamatan kerja (X_1), kesehatan kerja (X_2), dan produktivitas kerja (Y) adalah valid karena $r_{hitung} > r_{tabel}$. Berikut ini tabel hasil pengujian validitas dengan menggunakan SPSS.

Tabel 4.1 Uji Validitas Variabel Keselamatan Kerja (X_1)

Pertanyaan Butir	r hitung	r tabel	Signifikasi	Keterangan
1	0,596	0,361	0,001	Valid
2	0,605	0,361	0,000	Valid
3	0,409	0,361	0,025	Valid
4	0,593	0,361	0,001	Valid
5	0,627	0,361	0,000	Valid

Sumber : Data diolah

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa nilai $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,361$ dan semua nilai signifikansi $< 0,05$ ($\alpha = 5\%$) maka semua item pertanyaan variabel keselamatan kerja dinyatakan valid.

Tabel 4.2 Uji Validitas Variabel Kesehatan Kerja (X_2)

Pertanyaan Butir	r hitung	r tabel	Signifikasi	Keterangan
1	0,596	0,361	0,001	Valid
2	0,704	0,361	0,000	Valid
3	0,537	0,361	0,002	Valid
4	0,630	0,361	0,000	Valid
5	0,645	0,361	0,000	Valid

Sumber : Data diolah

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa nilai $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,361$ dan semua nilai signifikansi $< 0,05$ ($\alpha = 5\%$) maka semua item pertanyaan variabel kesehatan kerja dinyatakan valid.

4.1.2 Uji Reliabilitas

Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang realibel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya, maka berapa kalipun diambil tetap akan sama. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya, dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan (Suharsimi Arikunto, 1998:154).

Pada uji reliabilitas ini digunakan *Cronbach Alpha*. Pada uji ini jika nilai koefisien yang diperoleh lebih dari 0,6 maka instrumen dinyatakan reliabel. Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas untuk masing-masing variabel pada lampiran 4, didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 4.3 Uji Reliabilitas

Variabel Independen	Cronbach's Alpha	N of Item
Keselamatan Kerja (X_1)	0,705	6
Kesehatan Kerja (X_2)	0,745	6

Sumber: Data diolah secara lengkap pada lampiran 4

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui koefisien *Cronbach Alpha* untuk masing-masing variabel adalah $> 0,6$ sehingga semua item pertanyaan untuk variabel keselamatan kerja dan kesehatan kerja dinyatakan reliabel.

4.2 Analisa Data

4.2.1 Perbandingan Produktivitas Rata-rata Tenaga Kerja Aktual Hasil Penelitian dengan Standar Nasional Indonesia (SNI 2008).

Dari perhitungan rata-rata produktivitas tenaga kerja (lampiran 6) didapatkan bahwa produktivitas rata-rata tukang besi pada pekerjaan pembesian balok gerder pada PT. Wika Beton Pasuruan adalah sebesar 325,33 kg.

Perbandingan produktivitas hasil penelitian dengan SNI dapat dilakukan apabila keduanya sudah setara, karena produktivitas hasil penelitian adalah 7 jam dan produktivitas SNI adalah 5 jam. Dari hasil penyetaraan jam kerja antara produktivitas aktual rata-rata dengan SNI 2008 pada lampiran 6, secara singkat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.4 Perbandingan Produktivitas Penelitian dengan SNI 2008

Perbandingan	Hasil Penelitian	Hasil Penyetaraan	SNI 2008	Selisih
Volume	298,57	213,26	143	70,26
Koefisien	0,03	0,05	0,07	0,02

Sumber: Data Diolah

Dari tabel 4.4 diatas dapat diketahui bahwa produktivitas hasil penyetaraan adalah 213,26 kg/hari dengan koefisien sebesar 0,05, sedangkan produktivitas Standar Nasional Indonesia (SNI) 2008 adalah 143 kg/hari dengan koefisien sebesar 0,07. Produktivitas hasil penelitian lebih besar dibanding produktivitas SNI 2008 dengan selisih 70,26 kg/hari. Angka koefisien hasil penelitian yang lebih kecil dari SNI 2008 menunjukkan bahwa dalam menyelesaikan tiap satuan pekerjaan, jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan lebih sedikit karena produktivitas tenaga kerja yang tinggi.

Selanjutnya dari 30 responden yang diteliti kemudian dilakukan pengujian perbandingan dengan SNI 2008 dengan menggunakan Uji one sample T-test, didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 4.5 Statistik Satu Sampel

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ProduktivitasAktual	30	213,26100	10,144118	1,852054

Sumber: Hasil Penelitian

Tabel 4.5 di atas menjelaskan bahwa nilai statistik variabel koefisien sebagai berikut: jumlah sampel (N) adalah 30, rata-rata memiliki koefisien 213,261 kg, standar deviasi 10,144118 dan Std. error mean 1,852054.

Tabel 4.6 Uji t satu Sampel

	Test Value = 143					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
ProduktivitasAktual	37,937	29	,000	70,261000	66,47312	74,04888

Sumber: Hasil Penelitian

Dari Tabel 4.6 dapat dijelaskan bahwa nilai t_{hitung} adalah 37,937 lebih besar daripada $t_{tabel} = 2,045$ untuk df_{29} , $\alpha = 5\%$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan dimana produktivitas aktual yaitu 213,261 kg lebih besar dari produktivitas SNI 2008.

4.2.2 Uji Regresi Berganda

Pada penelitian ini, persamaan koefisien regresi yang akan dipakai dari data sampel adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Hasil pendugaan koefisien regresi disajikan pada tabel 4.7 di bawah ini:

Tabel 4.7 Hasil Persamaan Regresi

Variabel Independen	Koefisien Regresi	Hasil Pendugaan	Keterangan
Konstanta	a	2,884	
Keselamatan Kerja	b1	0,631	Hubungan positif
Kesehatan Kerja	b2	0,214	Hubungan positif

Sumber: Data diolah secara lengkap pada lampiran 5

Berdasarkan tabel 4.7, maka persamaan koefisien regresi yang diperoleh sebagai berikut:

$$Y = 2,884 + 0,631.X_1 + 0,214.X_2$$

Dimana :

Y = Produktivitas kerja

X_1 = Variabel keselamatan kerja

X_2 = Variabel kesehatan kerja

Dari persamaan regresi tersebut, maka dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- a. Konstanta sebesar 2,884

Artinya bahwa jika tidak menerapkan program keselamatan kerja (X_1) dan kesehatan kerja (X_2), maka tingkat produktivitas kerja sebesar 2,884.

- b. Koefisien regresi 0.631

Artinya bahwa setiap penambahan (karena tandanya positif) 1 satuan, maka variabel X_1 (variabel keselamatan kerja) akan meningkatkan variabel Y (produktivitas kerja) sebesar 0,631 dengan asumsi variabel X_2 (variabel kesehatan kerja) besarnya tetap (konstan).

- c. Koefisien regresi 0.214

Artinya bahwa setiap penambahan (karena tandanya positif) 1 satuan, maka variabel X_2 (variabel kesehatan kerja) akan meningkatkan variabel Y (produktivitas kerja) sebesar 0,214 dengan asumsi variabel X_1 (variabel keselamatan kerja) besarnya tetap (konstan).

Berdasarkan interpretasi di atas, dapat diketahui besarnya kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat yakni keselamatan kerja (X_1) sebesar 0,631 dan kesehatan kerja (X_2) sebesar 0,214. Sehingga dapat disimpulkan bahwa keselamatan dan kesehatan kerja berpengaruh positif terhadap produktivitas tenaga kerja. Dengan kata lain apabila keselamatan dan kesehatan kerja meningkat, maka produktivitas tenaga kerja juga akan meningkat. Sementara nilai 2,884 menunjukkan bahwa diluar kedua variabel di atas, produktivitas juga dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

4.2.3 Pengujian Koefisien Regresi Secara Simultan (Uji F)

Untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan, terlebih dahulu dibuat H_a dan H_o dalam bentuk kalimat sebagai berikut:

$H_o : \beta = 0$ Secara bersama-sama program keselamatan dan program kesehatan kerja tidak berpengaruh terhadap produktivitas kerja karyawan.

$H_a : \beta \neq 0$ Secara bersama-sama program keselamatan dan program kesehatan kerja berpengaruh terhadap produktivitas kerja karyawan.

Dari pengujian dengan menggunakan *SPSS* didapatkan hasil seperti pada lampiran 5 dan secara ringkas seperti tabel di bawah ini:

Tabel 4.8 Regresi linier berganda

Variabel independen	F hitung	F tabel	Sig. F	Rsquare
Keselamatan Kerja (X_1)	21,688	3,32	0,000	0,616
Kesehatan Kerja (X_2)				

Sumber: Data diolah

Dari tabel statistik nilai distribusi F, untuk $df_1=2$ dan $df_2=27$, diperoleh $F_{tabel} = 3,32$. F hitung di peroleh dari hasil perhitungan SPSS pada ANOVA, pada penelitian program keselamatan kerja dan kesehatan kerja dengan produktivitas kerja didapatkan $F_{hitung} = 21,688 > F_{tabel} = 3,32$ atau nilai probabilitas $F = 0,000 < 0,05$ sehingga H_o ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa variabel keselamatan kerja dan kesehatan kerja secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kerja.

4.2.4 Pengujian Koefisien Regresi Secara Individual (Uji Parsial)

Pengujian dimulai dari Hipotesis nol (H_o) yaitu bahwa tidak ada pengaruh signifikan secara terpisah antara variabel independen terhadap variabel dependen, kemudian dilanjutkan dengan hipotesis tidak sama dengan nol (H_a) yang

menyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan secara terpisah antara variabel independen terhadap variabel dependen.

Hasil pengujian analisis regresi secara individual disajikan secara lengkap pada lampiran 5 dan secara ringkas pada tabel 4.9 di bawah ini:

Tabel 4.9 Hasil Uji t

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	2,884	2,119		1,361	,185
Keselamatan	,631	,211	,597	2,988	,006
Kesehatan	,214	,194	,220	1,100	,281

Sumber: Data diolah

a. Variabel Keselamatan Kerja (X_1)

Menentukan formulasi hipotesis nihil dan alternatif.

$H_0: \beta_0 = 0$ (tidak ada pengaruh antara variabel keselamatan kerja dengan variabel produktivitas kerja)

$H_a: \beta_a \neq 0$ (ada pengaruh antara variabel keselamatan kerja dengan variabel produktivitas kerja).

Level of signifikan (α) = 0,05

Berdasarkan pada hasil perhitungan tabel 4.9 dapat diketahui bahwa tingkat kepercayaan 0,05 dan nilai t_{hitung} sebesar 2,988 > nilai t_{tabel} 2,052 dan nilai probabilitas nilai t 0,006 berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, maka hal ini berarti bahwa keselamatan kerja berpengaruh secara signifikan terhadap produktivitas kerja.

b. Variabel Kesehatan Kerja (X_1)

Menentukan formulasi hipotesis nihil dan alternatif.

Ho: $\beta_0 = 0$ (tidak ada pengaruh antara variabel kesehatan kerja dengan variabel produktivitas kerja)

Ha: $\beta_a \neq 0$ (ada pengaruh antara variabel kesehatan kerja dengan variabel produktivitas kerja).

Level of signifikan (α) = 0,05

Berdasarkan pada hasil perhitungan tabel 4.9 dapat diketahui bahwa tingkat kepercayaan 0,05 dan nilai t_{hitung} sebesar 1,100 < nilai t_{tabel} 2,052 dan nilai probabilitas nilai t 0,281 berarti bahwa Ha ditolak dan Ho diterima, maka hal ini berarti bahwa keselamatan kerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produktivitas kerja.

4.2.5 Faktor Yang Paling Dominan

Untuk mengetahui faktor yang paling dominan mempengaruhi variabel dependen, dapat dilihat nilai koefisien β dari hasil uji regresi pada tabel *Coefficients* (Lampiran 5) dan secara ringkas seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.10 Nilai β Variabel Independen

Variabel Independen	Koefisien β
Keselamatan kerja (X_1)	0,631
Kesehatan kerja (X_2)	0,214

Sumber: Data diolah secara lengkap pada lampiran 5

Dari tabel 4.10 dapat diketahui nilai koefisien β_1 untuk variabel keselamatan kerja (X_1) adalah sebesar 0,631, sedangkan nilai koefisien β_2 untuk variabel kesehatan kerja (X_2) adalah sebesar 0,214. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa variabel keselamatan kerja lebih berpengaruh terhadap

produktivitas kerja karena koefisien β_1 pada variabel keselamatan kerja lebih besar dibanding nilai koefisien β_2 pada variabel kesehatan kerja ($0,631 > 0,214$).

4.2.6 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi (R^2) untuk melihat berapa proporsi variasi dari variabel independen secara bersama-sama dalam mempengaruhi variabel dependen, jika nilai R^2 mendekati 1 maka sumbangan terhadap variabel dependen semakin besar, berarti bahwa R^2 yang digunakan semakin kuat untuk menjelaskan variasi variabel dependen.

Sebaliknya bila nilai R^2 mendekati nol, maka berarti bahwa variabel independen sama sekali tidak berpengaruh terhadap variabel dependen sehingga model R^2 kurang tepat digunakan. Berdasarkan pada hasil olah data seperti di tabel di bawah ini.

Tabel 4.11 Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,785	,616	,588	,8496

Sumber: Data diolah

Koefisien Determinasi ditunjukkan pada angka R square adalah 0,616 menunjukkan bahwa 61,6% variasi variabel produktivitas kerja dapat dijelaskan oleh variabel keselamatan kerja (X1) dan kesehatan kerja (X2). dan sisanya sebesar 0,384 atau 38,4% lainnya dijelaskan oleh variabel-variabel lain.

4.3 Strategi Untuk Meningkatkan Produktivitas

Dalam menerapkan strategi yang tepat guna meningkatkan produktivitas, perlu diketahui indikator mana dari tiap-tiap variabel yang mempunyai dampak

paling besar terhadap meningkatnya produktivitas. Maka dilakukan analisa faktor pada tiap indikator variabel independen tersebut. Dengan bantuan *software SPSS*, didapatkan hasil sebagai berikut:

4.3.1 Analisa Faktor Variabel Keselamatan Kerja (X_1)

Pada variabel ini terdapat lima (5) indikator yang diuji, yaitu:

$X_{1,1}$: Pemakaian perlengkapan/alat pelindung

$X_{1,2}$: Keadaan lingkungan kerja

$X_{1,3}$: Petunjuk dan peringatan di tempat kerja

$X_{1,4}$: Pemeliharaan fasilitas

$X_{1,5}$: Pemasangan alat pengaman pada mesin

Dari output pengujian analisa faktor, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.12 Anti-image Matrices Keselamatan Kerja (step 1)

		X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5
Anti-image Covariance	X1.1	,723	,040	,099	-,243	-,283
	X1.2	,040	,911	-,115	-,100	-,184
	X1.3	,099	-,115	,966	,020	-,045
	X1.4	-,243	-,100	,020	,836	-,058
	X1.5	-,283	-,184	-,045	-,058	,763
Anti-image Correlation	X1.1	,573 ^a	,049	,119	-,313	-,381
	X1.2	,049	,579 ^a	-,122	-,115	-,221
	X1.3	,119	-,122	,486 ^a	,022	-,053
	X1.4	-,313	-,115	,022	,664 ^a	-,073
	X1.5	-,381	-,221	-,053	-,073	,605 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Karena indikator petunjuk dan peringatan di tempat kerja ($X_{1,3}$) mempunyai *Anti-image Correlation* kurang dari 0,5 maka indikator tersebut dihilangkan dan pengujian diulang kembali.

Tabel 4.13 Anti-image Matrices Keselamatan Kerja (step 2)

		X1.1	X1.2	X1.4	X1.5
Anti-image Covariance	X1.1	,733	,053	-,249	-,283
	X1.2	,053	,924	-,099	-,193
	X1.4	-,249	-,099	,836	-,057
	X1.5	-,283	-,193	-,057	,765
Anti-image Correlation	X1.1	,575 ^a	,064	-,318	-,377
	X1.2	,064	,572 ^a	-,113	-,229
	X1.4	-,318	-,113	,659 ^a	-,072
	X1.5	-,377	-,229	-,072	,606 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Dari tabel 4.13 di atas, diketahui bahwa semua indikator mempunyai nilai *Anti-image Correlation* lebih dari 0,5 jadi tidak perlu dilakukan pengujian ulang.

Tabel 4.14 Total variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,805	45,122	45,122	1,805	45,122	45,122
2	,949	23,727	68,849			
3	,746	18,658	87,507			
4	,500	12,493	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Eigenvalues pada tabel 4.14 menunjukkan kepentingan relatif masing-masing faktor dalam menghitung variansi keempat indikator awal yang dianalisis. Susunan eigenvalues selalu diurutkan dari yang terbesar sampai yang terkecil, dengan kriteria bahwa angka eigenvalues dibawah 1 tidak digunakan dalam menghitung jumlah factor yang terbentuk Berdasarkan tabel di atas, angka eigenvalues yang lebih besar dari 1 ada satu (1,805) sehingga faktor yang terbentuk adalah satu sebesar 45,122%.

Tabel 4.15 Component Matrix Keselamatan Kerja

	Component
	1
X1.1	0,765
X1.4	0,677
X1.5	0,753

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Component matrix menunjukkan distribusi keempat indikator awal pada satu faktor yang terbentuk angka-angka yang ada pada tabel 4.15 adalah bobot factor (*factor loading*), yang menunjukkan besarnya korelasi antara indikator awal dengan faktor yang terbentuk. Korelasi antara indikator X1.1, X1.4, dan X1.5 dengan faktor 1 adalah kuat karena diatas 0,5. Sedangkan korelasi indikator X1.2 dengan faktor 1 lemah karena kurang dari 0,5. Dengan demikian, indikator X1.1, X1.4, dan X1.5 merupakan dasar dari variabel keselamatan kerja yang mempengaruhi produktivitas kerja pembesian balok gerder pada PT. Wika Beton Pasuruan.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa strategi untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja pembesian adalah strategi sebagai berikut:

1. Setiap mesin yang digunakan harus dilengkapi dengan alat pengaman sesuai standar untuk mencegah terjadinya bahaya yang akan menimpa tenaga kerja.
2. Ketika memasuki area produksi, para tenaga kerja harus memakai alat pelindung sesuai standar yang telah disediakan oleh perusahaan. Jika ada tenaga kerja yang melanggar, dapat dikenakan sanksi sesuai dengan tingkat kesalahannya.

3. Pemeliharaan fasilitas pabrik harus dilakukan secara rutin dengan teknisi yang profesional, sehingga dapat mengurangi resiko kecelakaan tenaga kerja yang dapat mengakibatkan kehilangan jam kerja yang juga berakibat pada menurunnya produktivitas.

4.3.2 Analisa Faktor Variabel Kesehatan Kerja (X_2)

Pada variabel ini terdapat lima (5) indikator yang diuji, yaitu:

$X_{2.1}$: Lingkungan Kerja

$X_{2.2}$: Perilaku Kerja

$X_{2.3}$: Pembuangan limbah

$X_{2.4}$: Pelayanan Kesehatan Kerja

$X_{2.5}$: Penataan ruang kerja

Dari output pengujian analisa faktor, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.16 Anti-image Matrices Kesehatan Kerja

		X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	X2.5
Anti-image Covariance	X2.1	,813	-,164	,045	,002	-,268
	X2.2	-,164	,796	-,197	-,190	-,055
	X2.3	,045	-,197	,906	-,044	-,093
	X2.4	,002	-,190	-,044	,853	-,174
	X2.5	-,268	-,055	-,093	-,174	,777
Anti-image Correlation	X2.1	,619 ^a	-,204	,052	,002	-,337
	X2.2	-,204	,672 ^a	-,232	-,231	-,070
	X2.3	,052	-,232	,658 ^a	-,050	-,111
	X2.4	,002	-,231	-,050	,692 ^a	-,214
	X2.5	-,337	-,070	-,111	-,214	,652 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Dari tabel 4.16 di atas, diketahui bahwa semua indikator mempunyai nilai *Anti-image Correlation* lebih dari 0,5 jadi tidak perlu dilakukan pengujian ulang.

Tabel 4.17 Total variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,963	39,259	39,259	1,963	39,259	39,259
2	,987	19,731	58,991			
3	,815	16,301	75,292			
4	,703	14,051	89,343			
5	,533	10,657	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Eigenvalues pada tabel 4.17 menunjukkan kepentingan relatif masing-masing faktor dalam menghitung variansi keempat indikator awal yang dianalisis. Susunan eigenvalues selalu diurutkan dari yang terbesar sampai yang terkecil, dengan kriteria bahwa angka eigenvalues dibawah 1 tidak digunakan dalam menghitung jumlah factor yang terbentuk Berdasarkan tabel di atas, angka eigenvalues yang lebih besar dari 1 ada satu (1,963) sehingga faktor yang terbentuk adalah satu sebesar 39,259%.

Tabel 4.18 Component Matrix Kesehatan Kerja

	Component
	1
X2.1	,617
X2.2	,697
X2.3	,473
X2.4	,613
X2.5	,705

Extraction Method: Principal Component Analysis.
a. 1 components extracted.

Component matrix menunjukkan distribusi kelima indikator awal pada satu faktor yang terbentuk angka-angka yang ada pada tabel 4.18 adalah bobot factor (*factor loading*), yang menunjukkan besarnya korelasi antara indikator awal dengan faktor

yang terbentuk. Korelasi antara indikator X2.1, X2.2, X2.4, dan X2.5 dengan faktor 1 adalah kuat karena diatas 0,5. Sedangkan korelasi indikator X2.3 dengan faktor 1 lemah karena kurang dari 0,5. Dengan demikian, indikator X2.1, X2.2, X2.4, dan X2.5 merupakan dasar dari variabel kesehatan kerja yang mempengaruhi produktivitas kerja pembesian balok gerder pada PT. Wika Beton Pasuruan.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa strategi untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja pembesian adalah sebagai berikut:

1. Rancangan area kerja harus memenuhi standar kesehatan seperti adanya ventilasi yang cukup, ruang kerja yang leluasa, dll.
2. Kebiasaan tenaga kerja untuk berperilaku sehat juga menunjang kesehatan tenaga kerja itu sendiri. Hal ini dapat dilakukan dengan mengadakan pelatihan secara rutin.
3. Pelayanan kesehatan terhadap tenaga kerja harus dimaksimalkan, sehingga apabila terjadi gangguan kesehatan, para tenaga kerja dapat memperoleh pertolongan secara cepat dan tepat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan analisa terhadap data penelitian, maka peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Rata-rata produktivitas tenaga kerja per hari (7 jam) pada pekerjaan pembesian balok gerder pada PT. Wika Beton Pasuruan adalah sebesar 298,57 kg.
2. Terdapat perbedaan yang signifikan antara produktivitas (5 jam) hasil pengukuran (213,26 kg) dengan SNI 2008 (143 kg). Dimana produktivitas hasil pengukuran (5 jam) lebih besar dari pada produktivitas SNI 2008 dengan selisih sebesar 70,26 kg.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan Keselamatan kerja (X_1) dan Kesehatan kerja (X_2) terhadap produktivitas. Hal ini dibuktikan dari hasil analisa yang menunjukkan bahwa nilai $F_{hitung} = 21,688$ lebih besar dari $F_{tabel} = 3,32$.
4. Faktor yang paling berpengaruh terhadap produktivitas adalah keselamatan kerja, karena nilai β_{hitung} pada variabel keselamatan kerja (0,631) lebih besar dibanding nilai β_{hitung} pada variabel kesehatan kerja (0,214).
5. Strategi untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja pada pembesian balok gerder antara lain:

- a) Dalam kaitannya dengan keselamatan kerja, yang utama adalah penggunaan mesin yang dilengkapi dengan alat pengaman, kemudian diikuti dengan pemakaian alat pelindung yang sesuai standar keamanan, dan pemeliharaan fasilitas pabrik secara rutin.
- b) Dalam kaitannya dengan kesehatan kerja, yang utama adalah penciptaan ruang kerja yang sehat, kebiasaan tenaga kerja untuk berperilaku sehat, keadaan lingkungan kerja yang bersih dan memiliki ventilasi udara yang cukup, serta pelayanan kesehatan terhadap tenaga kerja harus dimaksimalkan.

5.2 Saran

1. Program keselamatan dan kesehatan kerja harus tetap dipertahankan, bahkan ditingkatkan. Karena K3 merupakan komponen penting dalam dunia industri untuk menjamin tenaga kerja dapat bekerja dengan aman sehingga dapat meningkatkan produktivitas.
2. Untuk peneliti selanjutnya dapat dikembangkan tentang pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap waktu dan mutu.

DAFTAR PUSTAKA

- Azmi D, Rahimah, 2008, Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Oleh P2K3 Untuk Meminimalkan Kecelakaan Kerja Di PT. Wijaya Karya Medan, Medan, Universitas Sumatera Utara.
- Djarwanto & Subagyo Pangestu, 1993, Yogyakarta, *Statistik Induktif*, BPFE.
- Iskandar, Tiong, 2003, *Diktat Kuliah Manajemen Konstruksi*.
- Istimawan, 1996, *Manajemen Proyek (dari konseptual sampai operasional)*, Jakarta, Penerbit Erlangga.
- Koesumawati, Noor Eva, 2004, Pengaruh Jaminan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada PT. Kusmatex Yogyakarta, Yogyakarta, Universitas Widya Darma Klaten.
- Mangkunegara Prabu Anwar A.A, 2001, *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*, Bandung, PT Remaja Rosdakarya.
- Muthmainah, Dewi, 2004, Pengaruh Jaminan Kesehatan dan Kesejahteraan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Produksi Pada CV. Agung Klaten, Klaten, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Nasution S, 2003, *Metode Research*, Jakarta, Bumi Aksara.
- Ratna S, Wahyu, 2006, Pengaruh Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada CV. Sahabat Di Klaten, STAIN Surakarta.
- Riduwan, 2003, *Dasar-dasar Statistika*, Bandung, Alfabeta.
- Sinungan, Muchdarsyah, 1987, *Produktivitas Apa dan Bagaimana*, Jakarta, Bina Aksara.
- Soeprihanto John, 1996. *Manajemen Personalia*, BPFE Yogyakarta.
- Sugiyono, 2006, *Statistika untuk Penelitian*, Bandung, Penerbit Alfabeta.
- Suma'mur, 1993. *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*, Jakarta, CV Haji Masagung.
- Supranto J, 2001. *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan*, Jakarta, Rineka Cipta.
- Susilo Agus, 2008, *Pengaruh Gaji, Kondisi Kerja, dan Program Pelayanan Bagi Karyawan Terhadap Produktifitas Kerja*. Sragen. Thesis Universitas Sebelas Maret Surakarta.

<http://www.wahana-statistika.com/analisis/analisis-multivariate/105-an...>

<http://psikologistatistik.blogspot.com>

<http://www.hprory.com/contoh-uji-t-satu-sampel-satu-sisi/>

[http://asri17.multiply.com/journal/item/7/Uji Validitas dan Reliabilitas menggunakan SPSS 15.0](http://asri17.multiply.com/journal/item/7/Uji_Validitas_dan_Reliabilitas_menggunakan_SPSS_15.0)

<http://setabasri01.blogspot.com/2011/04/uji-regresi-berganda.html>

<http://statistik-kesehatan.blogspot.com/2011/03/uji-t-satu-sampel-dengan-spss.html>

<http://junaidichaniago.wordpress.com/2010/05/18/cara-membaca-tabel-f/>

<http://junaidichaniago.wordpress.com/2010/05/17/cara-membaca-tabel-t/>

<http://www.scribd.com/search?query=++Analisis+Output+Analisis+Faktor+Dengan+Program+SPSS%28Studi+kasus+variabel+konstrak+%E2%80%9CKE+pemimpinan%E2%80%9D%29>

<http://jurnalmanajemenn.blogspot.com/2009/06>

<http://kesehatandankeselamatankerja.blogspot.com/>

LAMPIRAN 1

KUESIONER

KUESIONER

Terima kasih atas kesediaan bapak mengisi daftar kuesioner ini. Pendapat bapak akan sangat bermanfaat bagi penulis dan bagi pihak Akademis dalam pengembangan ilmu pengetahuan serta praktisi bisnis usaha untuk pengambilan keputusan dan kebijakan perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh program keselamatan dan kesehatan kerja terhadap tingkat produktivitas kerja tukang besi pada pembesian balok gerder. Jawaban serta pendapat bapak tidak akan mempengaruhi penilaian kinerja bapak di perusahaan.

Semua pernyataan berikut menunjukkan persepsi tentang apa yang bapak alami pada perusahaan dimana bapak bekerja. Perlu bapak ketahui, bahwa tidak ada jawaban benar atau salah, oleh sebab itu mohon jawablah semua pertanyaan sebagaimana adanya.

Untuk cara pengisiannya mohon diberi tanda cek (\surd) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan pilihan anda. Keterangan jawaban instrumen di bawah ini menunjukkan:

Tidak Setuju	=	(TS)
Kurang Setuju	=	(KS)
Setuju	=	(S)
Sangat Setuju	=	(SS)

Nama :
 Bagian :
 Umur :

No	Daftar Pertanyaan	SS	S	N	KS	TS
I. Keselamatan Kerja						
1	Perusahaan menyediakan alat-alat perlindungan untuk keselamatan tenaga kerja.					
2	Ruang kerja yang aman memberikan rasa tenang dan tidak ada rasa khawatir akan ancaman yang menimpa tenaga kerja.					
3	Perusahaan melarang seluruh karyawan untuk tidak merokok di pabrik.					
4	Pemeliharaan fasilitas pabrik untuk mengurangi resiko kecelakaan di perusahaan tersebut cukup baik.					
5	Penggunaan mesin-mesin yang dilengkapi alat-alat pengaman dip perusahaan tersebut cukup baik.					
II. Kesehatan Kerja						
1	Ruang tenaga kerja yang bersih memiliki ventilasi udara yang cukup sehingga nyaman dalam bekerja.					
2	Adanya ruang kerja yang bersih mempunyai pengaruh yang baik pada kelangsungan kerja.					
3	Lokasi pembuangan limbah pabrik jauh dari tempat bekerja.					
4	Adanya pelayanan kesehatan dalam perusahaan untuk tenaga kerja.					
5	Penciptaan ruang kerja yang sehat untuk menjaga kesehatan dari gangguan penglihatan, perlindungan dll.					
III. Produktivitas Kerja						
1	Dalam menghasilkan produk, tenaga kerja mampu melaksanakannya tepat waktu.					
2	Peningkatan hasil produksi yang dicapai sudah sesuai dengan target yang ditetapkan.					
3	Tingkat kesalahan yang dilakukan tenaga kerja dalam bekerja sangat kecil.					
4	Setiap pelaksanaan tugas atau pekerjaan yang dilakukan mempunyai standar kerja yang telah ditetapkan.					
5	Setiap kali menyelesaikan pekerjaan, tenaga kerja selalu meneliti kembali pekerjaannya.					

LAMPIRAN 2

STANDAR NASIONAL INDONESIA (SNI) 2008

PEKERJAAN BETON

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan beton untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata.....	iii
Pendahuluan.....	iv
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi.....	1
4 Singkatan istilah.....	2
5 Persyaratan.....	2
6 Penetapan indeks harga satuan pekerjaan beton.....	3
6.1 Membuat 1 m ³ beton mutu $f'_c = 7,4$ MPa (K 100), slump (12 ± 2) cm, w/c = 0,87.....	3
6.2 Membuat 1 m ³ beton mutu $f'_c = 9,8$ MPa (K 125), slump (12 ± 2) cm, w/c = 0,78.....	3
6.3 Membuat 1 m ³ beton mutu $f'_c = 12,2$ MPa (K 150), slump (12 ± 2) cm,.....	3
6.4 Membuat 1 m ³ lantai kerja beton mutu $f'_c = 7,4$ MPa (K 100), slump (3-6) cm, w/c = 0,87.....	4
6.5 Membuat 1 m ³ beton mutu $f'_c = 14,5$ MPa (K 175), slump (12 ± 2) cm,.....	4
6.6 Membuat 1 m ³ beton mutu $f'_c = 16,9$ MPa (K 200), slump (12 ± 2) cm,.....	4
6.7 Membuat 1 m ³ beton mutu $f'_c = 19,3$ MPa (K 225), slump (12 ± 2) cm,.....	4
6.8 Membuat 1 m ³ beton mutu $f'_c = 21,7$ MPa (K 250), slump (12 ± 2) cm, w/c = 0,56.....	5
6.9 Membuat 1 m ³ beton mutu $f'_c = 24,0$ MPa (K 275), slump (12 ± 2) cm,.....	5
6.10 Membuat 1 m ³ beton mutu $f'_c = 26,4$ MPa (K 300), slump (12 ± 2) cm,.....	5
6.11 Membuat 1 m ³ beton mutu $f'_c = 28,8$ MPa (K 325), slump (12 ± 2) cm,.....	5
6.12 Membuat 1 m ³ beton mutu $f'_c = 31,2$ MPa (K 350), slump (12 ± 2) cm,.....	6
6.13 Membuat 1 m ³ beton kedap air dengan storox - 100.....	6
6.14 Memasang 1 m PVC Waterstop lebar 150 mm.....	6
6.15 Memasang 1 m PVC Waterstop lebar 200 mm.....	6
6.16 Membuat 1 m PVC Waterstop lebar 230 mm 320 mm.....	6
6.17 Pembesian 10 kg dengan besi polos atau besi ulir.....	7
6.18 Memasang 10 kg kabel prestressed polos/strands.....	7
6.19 Memasang 10 kg jaring kawat baja/wire mesh.....	7
6.20 Memasang 1 m ² bekisting untuk pondasi.....	7
6.21 Memasang 1 m ² bekisting untuk sloof.....	7
6.22 Memasang 1 m ² bekisting untuk kolom.....	8
6.23 Memasang 1 m ² bekisting untuk balok.....	8
6.24 Memasang 1 m ² bekisting untuk lantai.....	8
6.25 Memasang 1 m ² bekisting untuk dinding.....	9
6.26 Memasang 1 m ² bekisting untuk tangga.....	9
6.27 Memasang 1 m ² jembatan untuk pengecoran beton.....	9
6.28 Membuat 1 m ³ pondasi beton bertulang (150 kg besi + bekisting).....	10
6.29 Membuat 1 m ³ sloof beton bertulang (200 kg besi + bekisting).....	10
6.30 Membuat 1 m ³ kolom beton bertulang (300 kg besi + bekisting).....	12
6.31 Membuat 1 m ³ balok beton bertulang (200 kg besi + bekisting).....	11
6.32 Membuat 1 m ³ plat beton bertulang (150 kg besi + bekisting).....	12

6.33	Membuat 1 m ³ dinding beton bertulang (150 kg besi + bekisting)	12
6.34	Membuat 1 m ³ dinding beton bertulang (200 kg besi + bekisting)	13
6.35	Membuat 1 m ³ kolom praktis beton bertulang (11 x 11) cm	13
6.36	Membuat 1 m ³ ring balok beton bertulang (10 x 15) cm.....	14
Lampiran A.....		15
Bibliografi.....		16

BSN

Prakata

Rancangan Standar Nasional Indonesia (RSNI) tentang *Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan beton untuk konstruksi bangunan dan perumahan* adalah revisi RSNI T-13-2002, *Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan beton*, dengan perubahan pada indeks harga bahan dan indeks harga tenaga kerja.

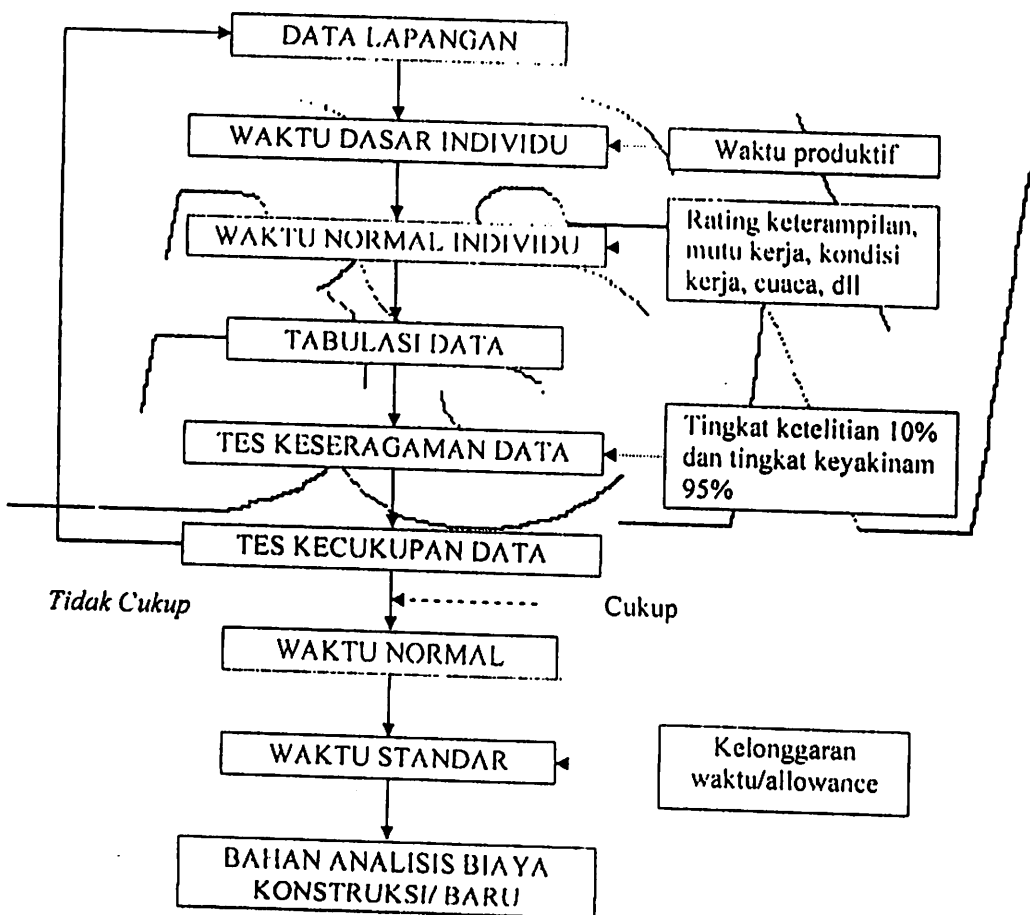
Standar ini disusun oleh Panitia Teknis Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil melalui Gugus Kerja Struktur dan Konstruksi Bangunan pada Subpanitia Teknik Bahan, Sains, Struktur, dan Konstruksi Bangunan.

Tata cara penulisan disusun mengikuti Pedoman Standardisasi Nasional 08:2007 dan dibahas pada rapat konsensus pada tanggal 7 Desember 2006 di Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman Bandung dengan melibatkan para nara sumber, pakar dan lembaga terkait.

RSNI

Pendahuluan

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan ini disusun berdasarkan pada hasil penelitian Analisis Biaya Konstruksi di Pusat Litbang Permukiman 1988 – 1991. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama dengan melakukan pengumpulan data sekunder biaya yang diperoleh dari beberapa BUMN, Kontraktor dan data yang berasal dari analisis yang telah ada sebelumnya yaitu BOW. Dari data sekunder yang terkumpul dipilih data dengan modus terbanyak. Tahap kedua adalah penelitian lapangan untuk memperoleh data primer sebagai *cross check* terhadap data sekunder terpilih pada penelitian tahap pertama. Penelitian lapangan berupa penelitian produktifitas tenaga kerja lapangan pada beberapa proyek pembangunan gedung dan perumahan serta penelitian laboratorium bahan bangunan untuk komposisi bahan yang digunakan pada setiap jenis pekerjaan dengan pendekatan kinerja/performance dari jenis pekerjaan terkait.



Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan beton untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan indeks bahan bangunan dan indeks tenaga kerja yang dibutuhkan untuk tiap satuan pekerjaan beton yang dapat dijadikan acuan dasar yang seragam bagi para pelaksana pembangunan gedung dan perumahan dalam menghitung besarnya harga satuan pekerjaan beton untuk bangunan gedung dan perumahan.

Jenis pekerjaan beton yang ditetapkan meliputi :

- Pekerjaan pembuatan beton $f'_c = 7,4$ MPa (K 100) sampai dengan $f'_c = 31,2$ MPa (K 350) untuk pekerjaan beton bertulang
- Pekerjaan pemasangan *water stop* dan bekisting berbagai komponen struktur bangunan;
- Pekerjaan pembuatan pondasi, sloof, kolom, balok, dinding beton bertulang, kolom praktis dan ring balok.

2 Acuan normatif

Standar ini disusun mengacu kepada hasil pengkajian dan beberapa analisa pekerjaan yang telah diaplikasikan oleh beberapa kontraktor dengan pembandingan adalah analisa BOW 1921 dan penelitian analisa biaya konstruksi.

3 Istilah dan definisi

3.1 bangunan gedung dan perumahan
bangunan yang berfungsi untuk menampung kegiatan kehidupan bermasyarakat

3.2 harga satuan bahan
harga yang sesuai dengan satuan jenis bahan bangunan

3.3 harga satuan pekerjaan
harga yang dihitung berdasarkan analisis harga satuan bahan dan upah

3.4 Indeks
faktor pengali atau koefisien sebagai dasar penghitungan biaya bahan dan upah kerja

3.5 indeks bahan
indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan bahan bangunan untuk setiap satuan jenis pekerjaan

3.6 Indeks tenaga kerja
indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan waktu untuk mengerjakan setiap satuan jenis pekerjaan

3.7 pelaksana pembangunan gedung dan perumahan
 pihak-pihak yang terkait dalam pembangunan gedung dan perumahan yaitu para perencana, konsultan, kontraktor maupun perseorangan dalam memperkirakan biaya bangunan.

3.8 perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi
 suatu cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi, yang dijabarkan dalam perkalian indeks bahan bangunan dan upah kerja dengan harga bahan bangunan dan standar pengupahan pekerja, untuk menyelesaikan persatuan pekerjaan konstruksi

3.9 satuan pekerjaan
 satuan jenis kegiatan konstruksi bangunan yang dinyatakan dalam satuan panjang, luas, volume dan unit

3.10 semen portland tipe I
 semen portland yang umum digunakan tanpa persyaratan khusus

4 Singkatan istilah

Singkatan	Kepanjangan	Istilah
cm	centimeter	Satuan panjang
kg	kilogram	Satuan berat
m'	meter panjang	Satuan panjang
m ²	meter persegi	Satuan luas
m ³	meter kubik	Satuan volume
OH	Orang Hari	Satuan tenaga kerja perhari
PC	Portland Cement	Semen Portland
PB	Pasir beton	Agregat halus ukuran < 5 mm
KR	Kerikil	Agregat kasar ukuran 5 mm - 40 mm

5 Persyaratan

5.1 Persyaratan umum

Persyaratan umum dalam perhitungan harga satuan:

- a) Perhitungan harga satuan pekerjaan berlaku untuk seluruh wilayah Indonesia, berdasarkan harga bahan dan upah kerja sesuai dengan kondisi setempat;
- b) Spesifikasi dan cara pengerjaan setiap jenis pekerjaan disesuaikan dengan standar spesifikasi teknis pekerjaan yang telah dibakukan.

5.2 Persyaratan teknis

Persyaratan teknis dalam perhitungan harga satuan pekerjaan:

- a) Pelaksanaan perhitungan satuan pekerjaan harus didasarkan pada gambar teknis dan rencana kerja serta syarat-syarat (RKS);
- b) Perhitungan indeks bahan telah ditambahkan toleransi sebesar 5%-20%, dimana di dalamnya termasuk angka susut, yang besarnya tergantung dari jenis bahan dan komposisi adukan;
- c) Jam kerja efektif untuk tenaga kerja diperhitungkan 5 jam perhari.

- d) Analisa ini sebagai rancangan perhitungan harga satuan beton, dalam pelaksanaan pekerjaan komposisi campuran berdasarkan mix design yang dibuat dari hasil test bahan dilaboratorium.
- e) Analisa (6.1 s/d 6.27) digunakan untuk gambar rencana yang sudah detail dan Analisa (6.28 s/d 6.36) untuk gambar rencana yang belum mempunyai gambar detail.

6 Penetapan indeks harga satuan pekerjaan beton

6.1 Membuat 1 m³ beton mutu f'_c = 7,4 MPa (K 100), slump (12 ± 2) cm, w/c = 0,87

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	247,000
	PB	kg	869
	KR (maksimum 30 mm)	kg	999
	Air	Liter	215
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,650
	Tukang batu	OH	0,275
	Kepala tukang	OH	0,028
	Mandor	OH	0,083

6.2 Membuat 1 m³ beton mutu f'_c = 9,8 MPa (K 125), slump (12 ± 2) cm, w/c = 0,78

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	276,000
	PB	kg	828
	KR (maksimum 30 mm)	kg	1012
	Air	Liter	215
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,650
	Tukang batu	OH	0,275
	Kepala tukang	OH	0,028
	Mandor	OH	0,083

6.3 Membuat 1 m³ beton mutu f'_c = 12,2 MPa (K 150), slump (12 ± 2) cm, w/c = 0,72

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	299,000
	PB	kg	799
	KR (maksimum 30 mm)	kg	1017
	Air	Liter	215
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,650
	Tukang batu	OH	0,275
	Kepala tukang	OH	0,028
	Mandor	OH	0,083

CATATAN

Bobot isi pasir = 1.400 kg/m³, Bobot isi kerikil = 1.350 kg/m³, Bukling factor pasir = 20 %

6.4 Membuat 1 m³ lantai kerja beton mutu $f'_c = 7,4$ MPa (K 100), slump (3-6) cm, $w/c = 0,87$

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	230,000
	PB	kg	893
	KR (maksimum 30 mm)	kg	1027
	Air	Liter	200
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,200
	Tukang batu	OH	0,200
	Kepala tukang	OH	0,020
	Mandor	OH	0,060

6.5 Membuat 1 m³ beton mutu $f'_c = 14,5$ MPa (K 175), slump (12 ± 2) cm, $w/c = 0,66$

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	326,000
	PB	kg	760
	KR (maksimum 30 mm)	kg	1029
	Air	Liter	215
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,650
	Tukang batu	OH	0,275
	Kepala tukang	OH	0,028
	Mandor	OH	0,083

6.6 Membuat 1 m³ beton mutu $f'_c = 16,9$ MPa (K 200), slump (12 ± 2) cm, $w/c = 0,61$

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	352,000
	PB	kg	731
	KR (maksimum 30 mm)	kg	1031
	Air	Liter	215
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,650
	Tukang batu	OH	0,275
	Kepala tukang	OH	0,028
	Mandor	OH	0,083

6.7 Membuat 1 m³ beton mutu $f'_c = 19,3$ MPa (K 225), slump (12 ± 2) cm, $w/c = 0,58$

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	371,000
	PB	kg	698
	KR (maksimum 30 mm)	kg	1047
	Air	Liter	215
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,650
	Tukang batu	OH	0,275
	Kepala tukang	OH	0,028
	Mandor	OH	0,083

6.8 Membuat 1 m³ beton mutu f'_c = 21,7 MPa (K 250), slump (12 ± 2) cm, w/c = 0,56

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	384,000
	PB	kg	692
	KR (maksimum 30 mm)	kg	1039
	Air	Liter	215
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,650
	Tukang batu	OH	0,275
	Kepala tukang	OH	0,028
	Mandor	OH	0,083

6.9 Membuat 1 m³ beton mutu f'_c = 24,0 MPa (K 275), slump (12 ± 2) cm, w/c = 0,53

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	406,000
	PB	kg	684
	KR (maksimum 30 mm)	kg	1026
	Air	Liter	215
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,650
	Tukang batu	OH	0,275
	Kepala tukang	OH	0,028
	Mandor	OH	0,083

6.10 Membuat 1 m³ beton mutu f'_c = 26,4 MPa (K 300), slump (12 ± 2) cm, w/c = 0,52

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	413,000
	PB	m ³	681
	KR (maksimum 30 mm)	m ³	1021
	Air	Liter	215
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,650
	Tukang batu	OH	0,275
	Kepala tukang	OH	0,028
	Mandor	OH	0,083

6.11 Membuat 1 m³ beton mutu f'_c = 28,8 MPa (K 325), slump (12 ± 2) cm, w/c = 0,49

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	439,000
	PB	kg	670
	KR (maksimum 30 mm)	kg	1006
	Air	Liter	215
Tenaga kerja	Pekerja	OH	2,100
	Tukang batu	OH	0,350
	Kepala tukang	OH	0,035
	Mandor	OH	0,105

6.12 Membuat 1 m³ beton mutu f'_c = 31,2 MPa (K 350), slump (12 ± 2) cm, w/c = 0,48

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	448,000
	PB	kg	667
	KR (maksimum 30 mm)	kg	1000
	Air	Liter	215
Tenaga kerja	Pekerja	OH	2,100
	Tukang batu	OH	0,350
	Kepala tukang	OH	0,035
	Mandor	OH	0,105

6.13 Membuat 1 m³ beton kedap air dengan storox - 100

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PC	kg	400,000
	PB	m ³	0,480
	KR (Kerikil 2cm/3cm)	m ³	0,800
	Storox - 100	kg	1,200
	Air	Liter	210
Tenaga kerja	Pekerja	OH	2,100
	Tukang batu	OH	0,350
	Kepala tukang	OH	0,035
	Mandor	OH	0,105

6.14 Memasang 1 m' PVC Waterstop lebar 150 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Waterstop lebar 150 mm	m	1,050
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,080
	Tukang batu	OH	0,030
	Kepala tukang	OH	0,003
	Mandor	OH	0,003

6.15 Memasang 1 m' PVC Waterstop lebar 200 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Waterstop lebar 200 mm	m	1,050
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,070
	Tukang batu	OH	0,035
	Kepala tukang	OH	0,004
	Mandor	OH	0,004

6.16 Membuat 1 m' PVC Waterstop lebar 230 mm - 320 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Waterstop lebar 230 mm - 320 mm	m	1,050
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,080
	Tukang batu	OH	0,040
	Kepala tukang	OH	0,004
	Mandor	OH	0,004

6.17 Pembesian 10 kg dengan besi polos atau besi ulir

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Besi beton (polos/ulir)	kg	10,500
	Kawat beton	kg	0,150
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,070
	Tukang besi	OH	0,070
	Kepala tukang	OH	0,007
	Mandor	OH	0,004

6.18 Memasang 10 kg kabel prestressed polos/strands

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Besi beton (polos/ulir)	kg	10,500
	Kawat beton	kg	0,100
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,050
	Tukang besi	OH	0,050
	Kepala tukang	OH	0,005
	Mandor	OH	0,003

6.19 Memasang 1 Kg jaring kawat baja/wire mesh

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Jaring kawat baja dilas	kg	1,020
	Kawat beton	kg	0,050
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,025
	Tukang besi	OH	0,025
	Kepala tukang	OH	0,002
	Mandor	OH	0,001

6.20 Memasang 1 m² bekisting untuk pondasi

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Kayu kelas III	m ³	0,040
	Paku 5 cm - 10 cm	kg	0,300
	Minyak bekisting	Liter	0,100
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,520
	Tukang kayu	OH	0,260
	Kepala tukang	OH	0,026
	Mandor	OH	0,026

6.21 Memasang 1 m² bekisting untuk sloof

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Kayu kelas III	m ³	0,045
	Paku 5 cm - 10 cm	kg	0,300
	Minyak bekisting	Liter	0,100
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,520
	Tukang kayu	OH	0,260
	Kepala tukang	OH	0,026
	Mandor	OH	0,026

6.22 Memasang 1 m² bekisting untuk kolom

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Kayu kelas III	m ³	0,040
	Paku 5 cm – 12 cm	kg	0,400
	Minyak bekisting	Liter	0,200
	Balok kayu kelas II	m ³	0,015
	Plywood tebal 9 mm	Lbr	0,350
	Dolken kayu galam, φ (8-10) cm, panjang 4 m	Batang	2,000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,660
	Tukang kayu	OH	0,330
	Kepala tukang	OH	0,033
	Mandor	OH	0,033

6.23 Memasang 1 m² bekisting untuk balok

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Kayu kelas III	m ³	0,040
	Paku 5 cm – 12 cm	kg	0,400
	Minyak bekisting	Liter	0,200
	Balok kayu kelas II	m ³	0,018
	Plywood tebal 9 mm	Lbr	0,350
	Dolken kayu galam, φ (8-10) cm, panjang 4 m	Batang	2,000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,660
	Tukang kayu	OH	0,330
	Kepala tukang	OH	0,033
	Mandor	OH	0,033

6.24 Memasang 1 m² bekisting untuk plat lantai

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Kayu kelas III	m ³	0,040
	Paku 5 cm – 12 cm	kg	0,400
	Minyak bekisting	Liter	0,200
	Balok kayu kelas II	m ³	0,015
	Plywood tebal 9 mm	Lbr	0,350
	Dolken kayu galam, φ (8-10) cm, panjang 4 m	Batang	6,000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,660
	Tukang kayu	OH	0,330
	Kepala tukang	OH	0,033
	Mandor	OH	0,033

6.25 Memasang 1 m² bekisting untuk dinding

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Kayu kelas III	m ³	0,030
	Paku 5 cm – 12 cm	kg	0,400
	Minyak bekisting	Liter	0,200
	Balok kayu kelas II	m ³	0,020
	Plywood tebal 9 mm	Lbr	0,350
	Dolken kayu galam, φ (8-10) cm, panjang 4 m	Batang	3,000
	Formite/penjaga jarak bekisting/spacer	Buah	4,000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,660
	Tukang kayu	OH	0,330
	Kepala tukang	OH	0,033
	Mandor	OH	0,033

6.26 Memasang 1 m² bekisting untuk tangga

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Kayu kelas III	m ³	0,030
	Paku 5 cm – 12 cm	kg	0,400
	Minyak bekisting	Liter	0,150
	Balok kayu kelas II	m ³	0,015
	Plywood tebal 9 mm	Lbr	0,350
	Dolken kayu galam, φ (8-10) cm, panjang 4 m	Batang	2,000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,660
	Tukang kayu	OH	0,330
	Kepala tukang	OH	0,033
	Mandor	OH	0,033

6.27 Memasang 1 m² jembatan untuk pengecoran beton

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Kayu kelas III (papan)	m ³	0,0264
	Paku 5 cm – 12 cm	kg	0,600
	Dolken kayu galam (kaso), φ (8-10) cm, panjang 4 m	Batang	0,500
	Tenaga kerja	Pekerja	OH
Tukang kayu		OH	0,050
Kepala tukang		OH	0,005
Mandor		OH	0,008

6.28 Membuat 1 m³ pondasi beton bertulang (150 kg besi + bekisting)

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Kayu kelas III	m ³	0,200
	Paku 5 cm – 12 cm	kg	1,500
	Minyak bekisting	Liter	0,400
	Besi beton polos	kg	157,500
	Kawat beton	kg	2,250
	PC	kg	336,000
	PB	m ³	0,540
	KR	m ³	0,810
	Pekerja	OH	5,300
	Tenaga kerja	Tukang batu	OH
Tukang kayu		OH	1,300
Tukang besi		OH	1,050
Kepala tukang		OH	0,282
Mandor		OH	0,265

6.29 Membuat 1 m³ sloof beton bertulang (200 kg besi + bekisting)

Kebutuhan		Satuan	Indeks	
Bahan	Kayu kelas III	m ³	0,270	
	Paku 5 cm-12cm	kg	2,000	
	Minyak bekisting	Liter	0,600	
	Besi beton polos	kg	210,000	
	Kawat beton	kg	3,000	
	PC	kg	336,000	
	PB	m ³	0,540	
	KR	m ³	0,810	
	Tenaga kerja	Pekerja	OH	5,850
		Tukang batu	OH	0,275
Tukang kayu		OH	1,560	
Tukang besi		OH	1,400	
Kepala tukang		OH	0,323	
	Mandor	OH	0,283	

6.30 Membuat 1 m³ kolom beton bertulang (300 kg besi + bekisting)

	Kebutuhan	Satuan	Indeks
Bahan	Kayu kelas III	m ³	0,400
	Paku 5 cm – 12 cm	kg	4,000
	Minyak bekisting	Liter	2,000
	Besi beton polos	kg	315,000
	Kawat beton	kg	4,500
	PC	kg	336,000
	PB	m ³	0,540
	KR	m ³	0,810
	Kayu kelas II balok	m ³	0,150
	Plywood 9 mm	Lembar	3,500
	Dolken kayu galam, φ (8-10) cm, panjang 4 m	Batang	20,000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	7,050
	Tukang batu	OH	0,275
	Tukang kayu	OH	1,650
	Tukang besi	OH	2,100
	Kepala tukang	OH	0,403
	Mandor	OH	0,353

6.31 Membuat 1 m³ balok beton bertulang (200 kg besi + bekisting)

	Kebutuhan	Satuan	Indeks
Bahan	Kayu kelas III	m ³	0,320
	Paku 5 cm – 12 cm	kg	3,200
	Minyak bekisting	Liter	1,600
	Besi beton polos	kg	210,000
	Kawat beton	kg	3,000
	PC	kg	336,000
	PB	m ³	0,540
	KR	m ³	0,810
	Kayu kelas II balok	m ³	0,140
	Plywood 9 mm	Lembar	2,800
	Dolken kayu galam, φ (8-10) cm, panjang 4 m	Batang	16,000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	6,350
	Tukang batu	OH	0,275
	Tukang kayu	OH	1,650
	Tukang besi	OH	1,400
	Kepala tukang	OH	0,333
	Mandor	OH	0,318

6.32 Membuat 1 m³ plat beton bertulang (150 kg besi + bekisting)

	Kebutuhan	Satuan	Indeks
Bahan	Kayu kelas III	m ³	0,320
	Paku 5 cm - 12 cm	kg	3,200
	Minyak bekisting	Liter	1,600
	Besi beton polos	kg	157,500
	Kawat beton	kg	2,250
	PC	kg	336,000
	PB	m ³	0,540
	KR	m ³	0,810
	Kayu kelas II balok	m ³	0,120
	Plywood 9 mm	Lembar	2,800
	Dolken kayu galam, φ (8-10) cm, panjang 4 m	Batang	32,000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	5,300
	Tukang batu	OH	0,275
	Tukang kayu	OH	1,300
	Tukang besi	OH	1,050
	Kepala tukang	OH	0,265
	Mandor	OH	0,265

6.33 Membuat 1 m³ dinding beton bertulang (150 kg besi + bekisting)

	Kebutuhan	Satuan	Indeks
Bahan	Kayu kelas III	m ³	0,240
	Paku 5 cm - 12 cm	kg	3,200
	Minyak bekisting	Liter	1,600
	Besi beton polos	kg	157,500
	Kawat beton	kg	2,250
	PC	kg	336,000
	PB	m ³	0,540
	KR	m ³	0,810
	Kayu kelas II balok	m ³	0,160
	Plywood 9 mm	Lembar	2,800
	Dolken kayu galam, φ (8-10) cm, panjang 4 m	Batang	24,000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	5,300
	Tukang batu	OH	0,275
	Tukang kayu	OH	1,300
	Tukang besi	OH	1,050
	Kepala tukang	OH	0,262
	Mandor	OH	0,265

6.34 Membuat 1 m³ dinding beton bertulang (200 kg besi + bekisting)

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Kayu kelas III	m ³	0,250
	Paku 5 cm – 12 cm	kg	3,000
	Minyak bekisting	Liter	1,200
	Besi beton polos	kg	210,000
	Kawat beton	kg	3,000
	PC	kg	336,000
	PB	m ³	0,540
	KR	m ³	0,810
	Kayu kelas II balok	m ³	0,105
	Plywood 9 mm	Lembar	2,500
	Dolken kayu galam, φ (8-10) cm, panjang 4 m	Batang	14,000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	5,650
	Tukang batu	OH	0,275
	Tukang kayu	OH	1,560
	Tukang besi	OH	1,400
	Kepala tukang	OH	0,323
	Mandor	OH	0,283

6.35 Membuat 1 m³ kolom praktis beton bertulang (11 x 11) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Kayu kelas III	m ³	0,002
	Paku 5 cm – 12 cm	kg	0,010
	Besi beton polos	kg	3,000
	Kawat beton	kg	0,045
	PC	kg	4,000
	PB	m ³	0,006
	KR	m ³	0,009
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,180
	Tukang batu	OH	0,020
	Tukang kayu	OH	0,020
	Tukang besi	OH	0,020
	Kepala tukang	OH	0,008
	Mandor	OH	0,009

6.36 Membuat 1 m ring balok beton bertulang (10 x 15) cm

	Kebutuhan	Satuan	Indeks
Bahan	Kayu kelas III	m ³	0,003
	Paku 5 cm – 12 cm	kg	0,020
	Besi beton polos	kg	3,600
	Kawat beton	kg	0,050
	PC	kg	5,500
	PB	m ³	0,009
	KR	m ³	0,015
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,297
	Tukang batu	OH	0,033
	Tukang kayu	OH	0,033
	Tukang besi	OH	0,033
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,015

ASW

Lampiran A
(Informatif)

Contoh penggunaan standar untuk menghitung satuan pekerjaan

A.1 Membuat 1 m³ beton $f'_c = 7,4$ MPa (K 100), slump (12 ± 2) cm, $w/c = 0,87$

Kebutuhan		Satuan	Indeks	Harga Satuan Bahan/Upah (Rp.)	Jumlah (Rp.)
Bahan	PC	kg	247.000	400	98.800
	PB	kg	869	63	54.747
	KR maks. 30 mm	kg	999	57	56.943
	Air	liter	215	5	1.075
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1.660	30.000	49.600
	Tukang batu	OH	0.275	40.000	11.000
	Kepala tukang	OH	0.028	50.000	1.400
	Mandor	OH	0,083	60.000	4.980
Jumlah harga per satuan pekerjaan					278.445

Bibliografi

SNI 03-2834-2000, Tata cara pembuatan rencana campuran beton normal

SNI 03-3976-1995, Tata cara pengadukan pengecoran beton

SNI 03-2847-1992, Tata cara penghitungan struktur beton untuk bangunan gedung

SNI 03-2445-1991, Spesifikasi ukuran kayu untuk bangunan rumah dan gedung

SNI 03-2495-1991, Spesifikasi bahan tambahan untuk beton

SNI 03-6861.1-2002, Spesifikasi bahan bangunan bagian A (Bahan bangunan bukan logam)

SNI 03-6861.2-2002, Spesifikasi bahan bangunan bagian B (Bahan bangunan dari besi/baja)

SNI 03-6861.3-2002, Spesifikasi bahan bangunan bagian C (Bahan bangunan dari logam bukan besi)

Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, Analisa Biaya Konstruksi (hasil penelitian), tahun 1988-1991

LAMPIRAN 3

OUTPUT UJI VALIDITAS

Correlations

		Correlations					
		X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	Keselamatan Kerja
1	Pearson Correlation	1	.081	-.111	.380	.429	.596
	Sig. (2-tailed)		.670	.560	.038	.018	.001
	N	30	30	30	30	30	30
2	Pearson Correlation	.081	1	.128	.184	.251	.605
	Sig. (2-tailed)	.670		.508	.417	.182	.000
	N	30	30	30	30	30	30
3	Pearson Correlation	-.111	.126	1	-.042	.026	.409
	Sig. (2-tailed)	.560	.508		.825	.891	.025
	N	30	30	30	30	30	30
4	Pearson Correlation	.380	.154	-.042	1	.247	.593
	Sig. (2-tailed)	.038	.417	.825		.188	.001
	N	30	30	30	30	30	30
5	Pearson Correlation	.429	.251	.026	.247	1	.627
	Sig. (2-tailed)	.018	.182	.891	.188		.000
	N	30	30	30	30	30	30
Keselamatan Kerja	Pearson Correlation	.596	.605	.409	.593	.627	1
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.025	.001	.000	
	N	30	30	30	30	30	30

Correlation is significant at the 0,05 level (2-tailed).

Correlation is significant at the 0,01 level (2-tailed).

relations

Correlations

	X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	X2.5	KesehatanKerja
Pearson Correlation	1	.279	.068	.155	.388	.596
Sig. (2-tailed)		.136	.720	.414	.034	.001
N	30	30	30	30	30	30
Pearson Correlation	.279	1	.279	.309	.253	.704
Sig. (2-tailed)	.136		.136	.097	.177	.000
N	30	30	30	30	30	30
Pearson Correlation	.068	.279	1	.155	.176	.537
Sig. (2-tailed)	.720	.136		.414	.352	.002
N	30	30	30	30	30	30
Pearson Correlation	.155	.309	.155	1	.293	.630
Sig. (2-tailed)	.414	.097	.414		.116	.000
N	30	30	30	30	30	30
Pearson Correlation	.388	.253	.176	.293	1	.645
Sig. (2-tailed)	.034	.177	.352	.116		.000
N	30	30	30	30	30	30
KesehatanKerja	.596	.704	.537	.630	.645	1
Sig. (2-tailed)	.001	.000	.002	.000	.000	
N	30	30	30	30	30	30

relation is significant at the 0,05 level (2-tailed).

relation is significant at the 0,01 level (2-tailed).

relations

Correlations

	X3.1	X3.2	X3.3	X3.4	X3.5	ProduktivitasKerja
Pearson Correlation	1	.000	.110	-.089	.506	.596
Sig. (2-tailed)		1,000	.563	.640	.004	.001
N	30	30	30	30	30	30
Pearson Correlation	.000	1	-.048	.483	-.175	.435
Sig. (2-tailed)	1,000		.803	.010	.354	.016
N	30	30	30	30	30	30
Pearson Correlation	.110	-.048	1	.308	.083	.548
Sig. (2-tailed)	.563	.803		.097	.661	.002
N	30	30	30	30	30	30
Pearson Correlation	-.089	.463	.308	1	-.135	.548
Sig. (2-tailed)	.640	.010	.097		.476	.002
N	30	30	30	30	30	30
Pearson Correlation	.506	-.175	.083	-.135	1	.524
Sig. (2-tailed)	.004	.354	.661	.476		.003
N	30	30	30	30	30	30
ProduktivitasKerja	.596	.435	.548	.548	.524	1
Sig. (2-tailed)	.001	.016	.002	.002	.003	
N	30	30	30	30	30	30

relation is significant at the 0,05 level (2-tailed).

relation is significant at the 0,01 level (2-tailed).

LAMPIRAN 4

OUTPUT UJI REABILITAS

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,705	6

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,745	6

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,686	6

LAMPIRAN 5

OUTPUT UJI REGRESI

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Produktivitas	3,360	,2647	30
Keselamatan	3,307	,2504	30
Kesehatan	3,253	,2726	30

Correlations

		Produktivitas	Keselamatan	Kesehatan
Pearson Correlation	Produktivitas	1,000	,774	,700
	Keselamatan	,774	1,000	,803
	Kesehatan	,700	,803	1,000
Sig. (1-tailed)	Produktivitas	.	,000	,000
	Keselamatan	,000	.	,000
	Kesehatan	,000	,000	.
N	Produktivitas	30	30	30
	Keselamatan	30	30	30
	Kesehatan	30	30	30

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kesehatan, Keselamatan ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Produktivitas

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,785 ^d	,616	,588	,1699

a. Predictors: (Constant), Kesehatan, Keselamatan

b. Dependent Variable: Produktivitas

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,252	2	,626	21,688	,000 ^d
	Residual	,780	27	,029		
	Total	2,032	29			

a. Predictors: (Constant), Kesehatan, Keselamatan

b. Dependent Variable: Produktivitas

Coefficients^a

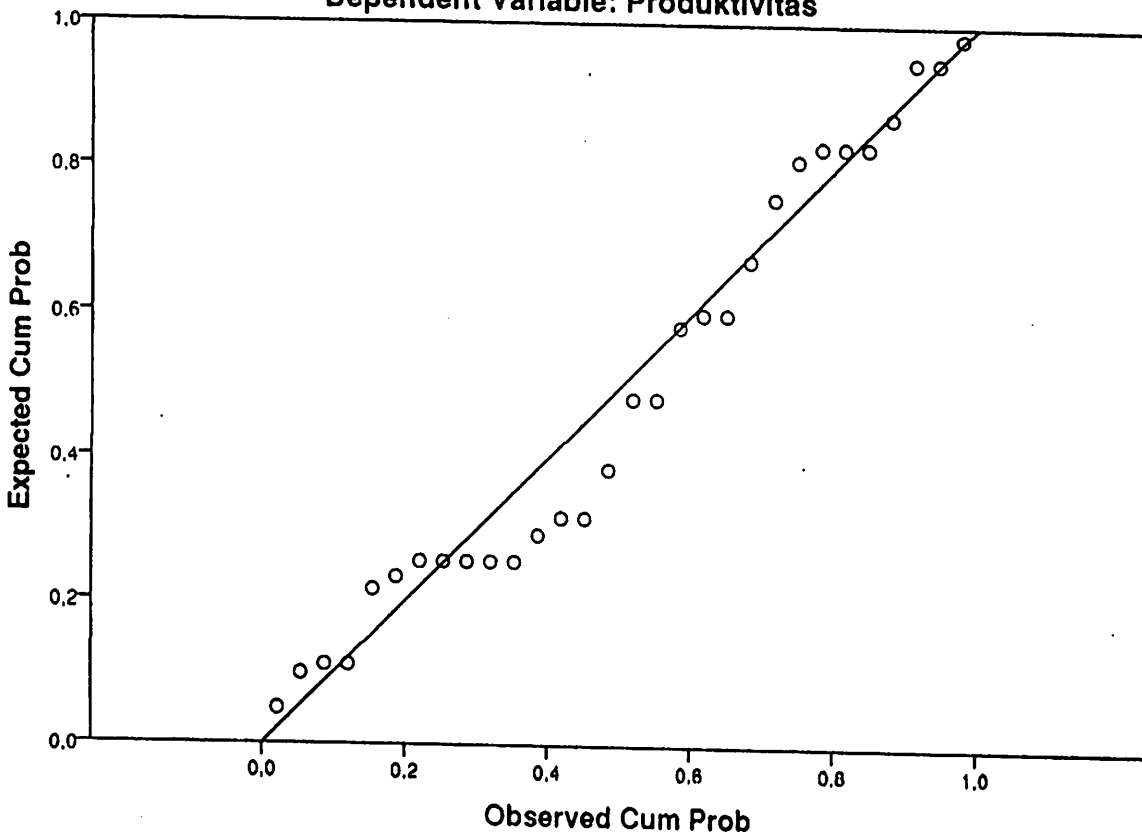
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,577	,424		1,361	,185
	Keselamatan	,631	,211	,597	2,988	,006
	Kesehatan	,214	,194	,220	1,100	,281

a. Dependent Variable: Produktivitas

Charts

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

Dependent Variable: Produktivitas



Data Skoring Variabel Keselamatan Kerja (X1)

No	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	Keselamatan Kerja
1	3	4	4	3	3	17
2	4	3	3	3	3	16
3	4	4	3	4	3	18
4	3	3	3	3	3	15
5	4	3	3	3	3	16
6	4	4	4	4	4	20
7	3	3	3	4	3	16
8	3	3	4	3	3	16
9	3	3	4	3	3	16
10	4	3	4	3	3	17
11	3	3	3	3	3	15
12	3	4	3	3	3	16
13	3	4	4	3	3	17
14	4	4	3	4	3	18
15	3	3	4	3	3	16
16	3	4	4	3	3	17
17	3	3	4	4	3	17
18	3	4	4	3	3	17
19	3	3	4	3	3	16
20	3	3	3	3	3	15
21	3	4	3	3	4	17
22	3	3	4	3	3	16
23	3	3	3	4	3	16
24	4	3	3	3	4	17
25	3	3	3	3	3	15
26	4	4	4	4	4	20
27	3	3	3	3	3	15
28	3	4	3	3	3	16
29	3	4	4	3	3	17
30	3	4	3	3	3	16
Jumlah	98	103	104	97	94	496

Data Skoring Variabel Kesehatan Kerja (X2)

No	X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	X2.5	Kesehatan Kerja
1	4	3	3	3	3	16
2	3	4	3	3	4	17
3	4	4	3	4	3	18
4	3	3	3	3	3	15
5	4	3	3	3	4	17
6	4	4	4	4	4	20
7	3	3	3	4	3	16
8	3	3	3	3	3	15
9	3	3	4	3	3	16
10	3	4	4	3	3	17
11	3	3	3	3	3	15
12	4	3	3	3	3	16
13	3	3	3	4	3	16
14	3	3	4	3	3	16
15	3	3	3	3	3	15
16	3	4	3	4	3	17
17	3	4	3	3	3	16
18	3	3	4	3	3	16
19	3	3	3	3	3	15
20	3	3	3	3	3	15
21	3	4	3	3	3	16
22	3	3	3	3	3	15
23	3	3	3	4	4	17
24	3	3	3	3	3	15
25	3	3	3	3	3	15
26	4	4	4	4	4	20
27	3	3	3	3	3	15
28	3	3	3	4	3	16
29	3	4	4	4	3	18
30	4	4	3	3	3	17
Jumlah	97	100	97	99	95	488

Data Skorng Variabel Produktivitas Kerja (Y)

No	X3.1	X3.2	X3.3	X3.4	X3.5	Produktivitas Kerja
1	3	4	3	3	3	16
2	3	3	4	3	3	16
3	3	4	3	4	3	17
4	3	3	3	3	3	15
5	3	3	4	4	3	17
6	4	4	4	4	4	20
7	3	4	3	3	2	15
8	3	4	4	4	3	18
9	3	3	3	3	4	16
10	3	4	4	4	3	18
11	3	3	3	3	3	15
12	3	3	3	3	4	16
13	3	3	4	4	3	17
14	3	3	4	3	4	17
15	4	3	3	3	4	17
16	4	3	3	3	4	17
17	3	3	4	3	3	16
18	3	4	3	4	3	17
19	4	3	3	4	3	17
20	3	3	3	3	3	15
21	4	3	4	3	4	18
22	4	3	4	3	3	17
23	4	3	4	3	4	18
24	4	3	4	3	3	17
25	3	3	3	3	3	15
26	4	4	4	4	4	20
27	3	3	3	3	3	15
28	4	4	3	3	3	17
29	4	3	3	3	4	17
30	4	4	3	3	4	18
Jumlah	102	100	103	99	100	504

LAMPIRAN 6

PRODUKTIVITAS

Produktivitas Tenaga Kerja per hari

No	Nama	Bagian	Produktivitas/hari	Produktivitas/5jam
1	Suroni	Rakitan	297	212,14
2	Keswanto	Rakitan	297	212,14
3	Winarto	Rakitan	297	212,14
4	Tego	Begel	285	203,57
5	Sunardi	Rakitan	297	212,14
6	Hudi	Rakitan	297	212,14
7	Nyo Hadi	Rakitan	297	212,14
8	Nanang	Rakitan	297	212,14
9	Hakam	Potong Besi	290	207,14
10	Maun	Begel	278	198,57
11	M. Mhoktar	Begel	280	200,00
12	Kariyani	Begel	298	212,86
13	Suaji	Rakitan	298	212,86
14	Suwi	Rakitan	298	212,86
15	M.Dopir	Kapal-kapalan	285	203,57
16	Imron	Kapal-kapalan	285	203,57
17	Hariyono	Begel	280	200,00
18	Slamet	Begel	282	201,43
19	Sugeng Priyanto	CCSP	330	235,71
20	Basuni	Titik Angkat	316	225,71
21	Mundir	CCSP	329	235,00
22	Suyatman	Rakitan	290	207,14
23	Suko Hadi Purnomo	Rakitan	290	207,14
24	Yedi	Potong Besi	318	227,14
25	Pujiono	Rakitan	298	212,86
26	M. Rudi	Rakitan	298	212,86
27	Eko Yulianto	Kapal-kapalan	314	224,29
28	Dafit	Rakitan	298	212,86
29	Sutrisno	Kapal-kapalan	318	227,14
30	Gunawan	Potong Besi	320	228,57
		Jumlah	8957	6397,86
		Rata-rata	298,57	213,26

Perbandingan Produktivitas Penelitian dengan SNI 2008

Perbandingan	Hasil Penelitian	Hasil Penyetaraan	SNI 2008	Selisih
volume	298,57	213,26	143	70,26
koefisien	0,03	0,05	0,07	0,02

$$\begin{aligned}
 \text{Produktivitas SNI} &= \frac{10}{\text{Koefisien}} \\
 &= \frac{10}{0,07} \\
 &= 143 \quad \text{kg}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Produktivitas Hasil} &= \frac{10}{\text{Koefisien}} \\
 \text{Penyetaraan} &= \frac{10}{\text{Koefisien}} \\
 213,26 &= \frac{10}{\text{Koefisien}} \\
 \text{koefisien} &= \frac{10}{213,26} \\
 &= 0,05
 \end{aligned}$$

>Warning # 849 in column 23. Text: in_ID
 >The LOCALE subcommand of the SET command has an invalid parameter. It could not be mapped to a valid backend locale.

GET
 FILE='D:\QQ\Bsmh Skripsi\Revisi Skripsi\BAB IV Analisa data\Uji t one sample\Uji t.sav'.
 DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.

T-TEST
 /TESTVAL=143
 /MISSING=ANALYSIS
 /VARIABLES=ProduktivitasAktual
 /CRITERIA=CI(.95).

T-Test

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ProduktivitasAktual	30	213,26100	10,144118	1,852054

One-Sample Test

	Test Value = 143			
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
ProduktivitasAktual	37,937	29	,000	70,261000

One-Sample Test

	Test Value = 143	
	95% Confidence Interval of the Difference	
	Lower	Upper
ProduktivitasAktual	66,47312	74,04888

LAMPIRAN 7

ANALISIS FAKTOR

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,598
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	12,780
	df	10
	Sig.	,236

Anti-image Matrices

		X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5
Anti-image Covariance	X1.1	,723	,040	,099	-,243	-,283
	X1.2	,040	,911	-,115	-,100	-,184
	X1.3	,099	-,115	,966	,020	-,045
	X1.4	-,243	-,100	,020	,836	-,058
	X1.5	-,283	-,184	-,045	-,058	,763
Anti-image Correlation	X1.1	,573 ^a	,049	,119	-,313	-,381
	X1.2	,049	,579 ⁿ	-,122	-,115	-,221
	X1.3	,119	-,122	,486 ⁿ	,022	-,053
	X1.4	-,313	-,115	,022	,664 ^a	-,073
	X1.5	-,381	-,221	-,053	-,073	,605 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Communalities

	Initial	Extraction
X1.1	1,000	,674
X1.2	1,000	,558
X1.3	1,000	,661
X1.4	1,000	,479
X1.5	1,000	,578

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings
	Total	% of Variance	Cumulative %	
1	1,806	36,119	36,119	1,806
2	1,144	22,888	59,007	1,144
3	,808	16,159	75,166	
4	,746	14,926	90,092	
5	,495	9,908	100,000	

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Extraction Sums of Squared Loadings	
	% of Variance	Cumulative %
1	36,119	36,119
2	22,888	59,007
3		
4		
5		

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component	
	1	2
X1.1	,770	-,286
X1.2	,433	,609
X1.3	-,049	,812
X1.4	,679	-,137
X1.5	,751	,120

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 2 components extracted.

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,611
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	10,036
	df	3
	Sig.	,018

Anti-Image Matrices

		X1.1	X1.4	X1.5
Anti-image Covariance	X1.1	,736	-,247	-,288
	X1.4	-,247	,847	-,083
	X1.5	-,288	-,083	,808
Anti-image Correlation	X1.1	,580 ^a	-,313	-,373
	X1.4	-,313	,655 ⁿ	-,101
	X1.5	-,373	-,101	,621 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Communalities

	Initial	Extraction
X1.1	1,000	,675
X1.4	1,000	,487
X1.5	1,000	,547

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total
1	1,709	56,978	56,978	1,709
2	,755	25,183	82,161	
3	,535	17,839	100,000	

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Extraction Sums of Squared Loadings	
	% of Variance	Cumulative %
1	56,978	56,978
2		
3		

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component
	1
X1.1	,821
X1.4	,698
X1.5	,740

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.657
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	13,941
	df	10
	Sig.	.176

Anti-Image Matrices

		X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	X2.5
Anti-image Covariance	X2.1	.813	-.164	.045	.002	-.268
	X2.2	-.164	.796	-.197	-.190	-.055
	X2.3	.045	-.197	.906	-.044	-.093
	X2.4	.002	-.190	-.044	.853	-.174
	X2.5	-.268	-.055	-.093	-.174	.777
Anti-image Correlation	X2.1	.619 ^a	-.204	.052	.002	-.337
	X2.2	-.204	.672 ^a	-.232	-.231	-.070
	X2.3	.052	-.232	.658 ^a	-.050	-.111
	X2.4	.002	-.231	-.050	.692 ^a	-.214
	X2.5	-.337	-.070	-.111	-.214	.652 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Communalities

	Initial	Extraction
X2.1	1,000	.381
X2.2	1,000	.486
X2.3	1,000	.224
X2.4	1,000	.376
X2.5	1,000	.496

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings
	Total	% of Variance	Cumulative %	
1	1,963	39,259	39,259	1,963
2	.987	19,731	58,991	
3	.815	16,301	75,292	
4	.703	14,051	89,343	
5	.533	10,657	100,000	

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Extraction Sums of Squared Loadings	
	% of Variance	Cumulative %
1	39,259	39,259
2		
3		
4		
5		

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component
	1
X2.1	,617
X2.2	,697
X2.3	,473
X2.4	,613
X2.5	,705

Extraction Method:
Principal Component
Analysis.

a. 1
components
extracted.

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,647
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	11,457
	df	6
	Sig.	,075

Anti-image Matrices

		X2.1	X2.2	X2.4	X2.5
Anti-image Covariance	X2.1	,815	-,163	,004	-,267
	X2.2	-,163	,842	-,212	-,081
	X2.4	,004	-,212	,855	-,182
	X2.5	-,267	-,081	-,182	,786
Anti-image Correlation	X2.1	,626 ^a	-,197	,005	-,334
	X2.2	-,197	,681 ^a	-,249	-,099
	X2.4	,005	-,249	,648 ^a	-,221
	X2.5	-,334	-,099	-,221	,638 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Communalities

	Initial	Extraction
X2.1	1,000	,457
X2.2	1,000	,455
X2.4	1,000	,393
X2.5	1,000	,537

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total
1	1,841	46,030	46,030	1,841
2	,874	21,859	67,889	
3	,727	18,167	86,056	
4	,558	13,944	100,000	

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Extraction Sums of Squared Loadings	
	% of Variance	Cumulative %
1	46,030	46,030
2		
3		
4		

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component
	1
X2.1	,676
X2.2	,874
X2.4	,627
X2.5	,733

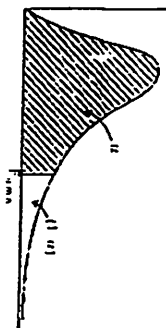
Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

LAMPIRAN 8

TABEL-TABEL

(Cumulative F Distribution (in Numerator and n Denominator Degrees of Freedom))



F	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	25	30	40	50	100
0.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.4	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.7	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

W. S. K-1

Table D-10

t Table

cum. prob one-tail two-tails	$t_{.50}$	$t_{.75}$	$t_{.20}$	$t_{.15}$	$t_{.10}$	$t_{.05}$	$t_{.025}$	$t_{.01}$	$t_{.005}$	$t_{.001}$	$t_{.0005}$
	1.00	0.50	0.40	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01	0.002	0.001
df											
1	0.000	1.000	1.378	1.883	3.078	6.314	12.71	31.82	63.66	318.31	636.82
2	0.000	0.814	1.061	1.385	1.888	2.920	4.303	6.965	9.828	22.327	31.599
3	0.000	0.765	0.978	1.250	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	10.215	12.924
4	0.000	0.741	0.941	1.190	1.533	2.132	2.778	3.747	4.804	7.173	8.610
5	0.000	0.727	0.920	1.156	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	5.893	6.869
6	0.000	0.718	0.906	1.134	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.208	5.959
7	0.000	0.711	0.896	1.119	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	4.785	5.408
8	0.000	0.706	0.889	1.108	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	4.501	5.041
9	0.000	0.703	0.883	1.100	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.297	4.781
10	0.000	0.700	0.879	1.093	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.144	4.587
11	0.000	0.697	0.876	1.088	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.025	4.437
12	0.000	0.695	0.873	1.083	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	3.930	4.318
13	0.000	0.694	0.870	1.079	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	3.852	4.221
14	0.000	0.692	0.868	1.076	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	3.787	4.140
15	0.000	0.691	0.866	1.074	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	3.733	4.073
16	0.000	0.689	0.865	1.071	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	3.686	4.015
17	0.000	0.688	0.863	1.069	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.646	3.965
18	0.000	0.688	0.862	1.067	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.610	3.922
19	0.000	0.688	0.861	1.066	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.579	3.883
20	0.000	0.687	0.860	1.064	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.552	3.850
21	0.000	0.686	0.859	1.063	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.527	3.819
22	0.000	0.686	0.858	1.061	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.505	3.792
23	0.000	0.685	0.858	1.060	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.485	3.768
24	0.000	0.685	0.857	1.059	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.467	3.745
25	0.000	0.684	0.856	1.058	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.450	3.725
26	0.000	0.684	0.856	1.058	1.315	1.706	2.058	2.479	2.779	3.435	3.707
27	0.000	0.684	0.855	1.057	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.421	3.690
28	0.000	0.683	0.855	1.056	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.408	3.674
29	0.000	0.683	0.854	1.055	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.396	3.659
30	0.000	0.683	0.854	1.055	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.385	3.646
40	0.000	0.681	0.851	1.050	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	3.307	3.551
60	0.000	0.679	0.848	1.045	1.296	1.671	2.000	2.380	2.660	3.232	3.460
80	0.000	0.678	0.846	1.043	1.292	1.664	1.990	2.374	2.639	3.195	3.416
100	0.000	0.677	0.845	1.042	1.290	1.660	1.984	2.364	2.626	3.174	3.390
1000	0.000	0.675	0.842	1.037	1.282	1.645	1.962	2.330	2.581	3.090	3.300
Z	0.000	0.674	0.842	1.036	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	3.090	3.291
	0%	50%	60%	70%	80%	90%	95%	98%	99%	99.8%	99.9%
	Confidence Level										

Tabel r

N	Tara ^l Signif		N	Tara ^l Signif		N	Tara ^l Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,268	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,387	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,483	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,459	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,668	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,528	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Sumber: Sugiyono (1999). Metode Penelitian Bisnis, Bandung: Alfabeta

LAMPIRAN 9

LEMBAR REVISI



LEMBAR ASISTENSI



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Bend. Sigura-gura No. 2
MALANG

Lembar Asistensi Skripsi

Nama : Lukita Adi Asmoro (07.21.075)
Program Studi : Teknik Sipil S-1
Judul : Pengaruh Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Pembesian Balok Gerder Pada PT. WIKA Beton Pasuruan
Pembimbing : Ir. H. Ibnu Hidayat P. J., MT

No.	Tanggal	Kegiatan	Tanda Tangan
		Cek & analisa terutama ttg produktifitas	
		& landasan teori ditambahkan dan diperbaiki	



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 Jl. Bend. Sigura-gura No. 2
MALANG

Lembar Asistensi Skripsi

Nama : Lukita Adi Asmoro (07.21.075)
Program Studi : Teknik Sipil S-1
Judul : Pengaruh Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Pembesian Balok Gerder Pada PT. WIKA Beton Pasuruan
Pembimbing : Ir. II. Edi Hargono D., MS

No.	Tanggal	Kegiatan	Tanda Tangan
17		- Latar belakang diperbaiki	
11		- Bab I revisi	
12		- Rumusan masalah	
		- Bab II diperbaiki sesuai catatan	
		- Bab III diperbaiki sesuai catatan (p. 12)	
		- Bab IV	
		- Mengisi dan mengoreksi data	
		- Sub bab 2.1 dan 2.2	
		- dan rumusan masalah	
		- Daftar	
17/11		- Tambahkan dalam latar belakang	
		- uraian mengenai pengaruh	
		- K3 terhadap produktivitas	
		- Tambahkan kuisioner pada	
		- Bab II dan IV	
		- Tambahkan 4.3.4 faktor yang dominan	
		- > Biaya	
		- Perbaikan kesimpulan	



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 Jl. Bend. Sigura-gura No. 2
MALANG

Lembar Asistensi Skripsi

Nama : Lukita Adi Asmoro (07.21.075)
Program Studi : Teknik Sipil S-1
Judul : Pengaruh Penerapan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Pembesian Balok Gerder Pada PT. WIKA Beton Pasuruan
Pembimbing : Ir. H. Edi Hargono D., MS

No.	Tanggal	Kegiatan	Tanda Tangan
	10/12/1	<p>Letak balok pada pr. 1 line 2 ditubahi kan : hal yg sama ditgale dalam penelitian di beberapa org. , baru penerap ke dpt manfaat prod.</p> <p>- Strategi diurut berdasarkan nilai kor yg paling besar</p> <p>- Bar II ditubahi uji t 1 supd.</p> <p>- kompulan no 5 di ringkas dan bentuk kalimat.</p> <p>- Sama di sederhanakan</p> <p>- Hstara, diti isi _____ kata pengantar doc.</p>	
	16/12/1	Doc Saunika hasil	_____



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

UJIAN SKRIPSI PRODI TEKNIK SIPIL S-1

FORM REVISI / PERBAIKAN BIDANG _____

Nama : LUKITA ADI A

NIM : 0721075

Hari / tanggal : _____ / _____

Perbaiki materi Skripsi meliputi :

Waktu kerja per hari secara efektif 7 jam

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

Tugas Akhir telah diperbaiki dan disetujui :

Malang, _____ 2010

Dosen Penguji

Malang, _____ 2010

Dosen Penguji

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahilillahirobbilalamin.....

Sujud syukur kehadirat-Mu Ya Allah, atas segala nikmat yang telah Engkau berikan.

Kupersembahkan karya ilmiah ini kepada:

Kedua orang tuaku, tiada kata lain yang bisa kuucapkan selain "Terima kasih". Terima kasih atas kasih sayang, dukungan, jerih payah, dan do'a yang telah Engkau berikan. Semoga sebarang aku belum bisa membahagiakan engkau, tapi aku akan berusaha....

Tertiga kekasihku tercinta,

Mas Juan, Mas Ngik, Mbak Henik maturnuwun... semoga ya lah sering wadong, Inya Allah, mudah-mudahan bisa membalas "kutatangan" kepada kalian....

Mak Luvanda,

Terima kasih atas kepercayaanmu... satu tahun sudah kulalui, dan saatnya semakin dekat menuju cahaya kita. Tetaplah di sampingku...

Septil 2007.

Tidak akan ada yang bisa menghapus kenangan kita...
Udin, dede, alfan... mari lalui ya lali kancane.

Konca seperjuangan, Nopik, Bangkit, Zuzin, Rokman, Eda, Bowo.

Sanon, Jekni, Dedi, semua pokoknya!ayo cah ojo betah2 nang kampung.

udang lulu kabeh udang dadi alumnus!

Kalo kita neuri utar, semoga semua memerti orang yang udessa..... (Amiin)

"Lakukankah semua pekerjaan dengan sungguh-sungguh"