

SKRIPSI

ANALISA KUALITAS PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA PROYEK GEDUNG MES ATLET BANYUWANGI



Disusun Oleh :

IRVENDI A. TANGGELA

08.21.004

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2016**

SKRIPSI

ANALISA KUALITAS PERUBAHAN KESEHATAN DAN
KESEHATAN KERJA PADA PROYEK GEDUNG MES ATLET
BALUBANGSI



Dibuat oleh :

IBVENDI A. JANGOLA

08.21.004

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2018

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISA KUALITAS PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA PROYEK GEDUNG MES ATLET BANYUWANGI

SKRIPSI

Disusun Dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu (S-1) Di Institut Teknologi Nasional Malang

Disusun oleh :

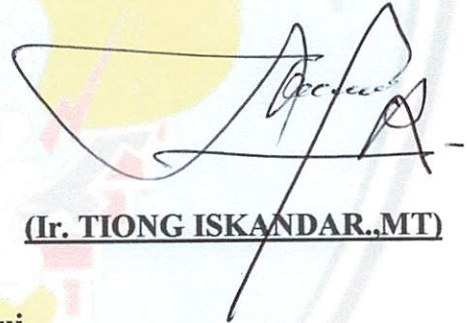
IRVENDI A. TANGGELA

08.21.004

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Ir. H. EDI HARGONO D.P.,MS)

(Ir. TIONG ISKANDAR.,MT)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Program Studi Teknik Sipil S-1



(Ir. A. AGUS SANTOSA.,MT)

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

2016

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISA KUALITAS PENERAPAN KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA PADA PROYEK GEDUNG MES ATLET
BANYUWANGI**

SKRIPSI

Dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Ujian Skripsi Jenjang Strata Satu (S1)

Pada hari : Rabu, 17 Februari 2016

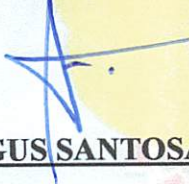
*Dan diterima untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Teknik Sipil S-1*

Disusun oleh :

**IRVENDI A. TANGGELA
NIM : 08.21.004**

**Disahkan oleh :
Panitia Ujian,**

Ketua



(Ir. A. AGUS SANTOSA.,MT)

Sekretaris



(Ir. MUNASIH.,MT)

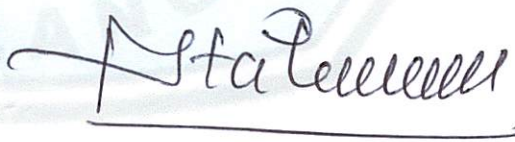
Anggota Penguji :

Dosen Penguji I



(Ir. MUNASIH.,MT)

Dosen Penguji II



(Ir. TOGI H. NAINGGOLAN.,MS)

**JURUSAN TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2016**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : **IRVENDI A. TANGGELA**
NIM : **08.21.004**
Jurusan : **Teknik Sipil S-1**
Fakultas : **Teknik Sipil dan Perencanaan**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi saya yang berjudul :

ANALISA KUALITAS PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA PROYEK GEDUNG MES ATLET BANYUWANGI,

adalah hasil karya sendiri, dan bukan duplikat serta tidak mengutip atau menyadur seluruhnya dari hasil karya orang lain, kecuali yang disebut dari sumber aslinya dan tercantum dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Malang, Maret 2016
Yang membuat pernyataan,



(Irvendi A. Tanggela)

ABSTRAKSI

Irvendi A. Tanggela, 2016, “Analisa Kualitas Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Proyek Gedung Mes Atlet Banyuwangi”, Program Studi Teknik Sipil S-1, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang, Dosen Pembimbing I : Ir. H. Edi Hargono D.P.,MS., Dosen Pembimbing II : Ir. Tiong Iskandar, MT..

Sistem Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan sistem perlindungan bagi tenaga kerja dan jasa konstruksi untuk meminimalisasi dan menghindarkan diri dari resiko kerugian moral maupun material, kehilangan jam kerja, maupun keselamatan manusia dan lingkungan sekitarnya yang nantinya dapat menunjang peningkatan kinerja yang efektif dan efisien.

Penelitian ini mencoba memberikan jawaban tentang bagaimana kualitas sistem penerapan K3 yang digunakan pada proyek pembangunan gedung mes atlet banyuwangi, faktor yang dominan pengaruhnya, dan strategi meningkatkan kualitas K3 dengan menyebarkan kuesioner kepada para pekerja. Dari data hasil kuesioner yang diperoleh kemudian dilakukan uji validitas, reliabilitas, uji asumsi klasik dan uji regresi linear berganda.

Hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa hasil skor kualitas K3 sebesar 77,33% yang berarti penerapan K3 pada proyek mes atlet banyuwangi sudah tergolong baik. Dan faktor yang dominan adalah faktor lingkungan kerja dengan variabel kondisi material dan alat-alat keselamatan kerja. Oleh karena itu untuk meningkatkan kualitas K3 pada proyek maka perusahaan harus lebih mengawasi dan melakukan pemeriksaan secara berkala material dan alat-alat keselamatan kerja sebelum dan setelah digunakan.

Kata Kunci : Keselamatan, Kesehatan Kerja, Kualitas K3

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas Anugerah-Nya, sehingga pengerjaan skripsi ini dapat berjalan dengan lancar.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat menempuh jenjang Strata Sat (S-1) di Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional.

Pada kesempatan ini tak lupa pula saya ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu dalam penyelesaian laporan ini, yakni :

1. Kedua Orang Tua terkasih beserta semua saudara/i tercinta yang tak pernah lelah mendukung dan mendoakan penulis hingga menyelesaikan skripsi ini dengan baik
2. Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT. selaku Rektor ITN Malang
3. Ir. H. Sudirman Indra, Msc. selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
4. Ir. A. Agus Santosa, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil ITN Malang
5. Ir. H. Edi Hargono D.P.,MS. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini
6. Ir. Tiong Iskandar, MT. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini
7. Teman-teman yang terus memberikan motivasi

Harapan penulis agar skripsi ini bisa bermanfaat bagi para pembaca, terlebih kepada mereka yang lagi menyusun skripsi dengan judul yang sama semoga bisa membantu.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan ataupun kesalahannya. Oleh karena itu, diharapkan saran, petunjuk, dan kritikan yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini sehingga dapat bermanfaat untuk kita semua.

Malang, Maret 2016

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN

1.1.	Latar Belakang Masalah	1
1.2.	Identifikasi Masalah	3
1.3.	Rumusan Masalah	3
1.4.	Maksud dan Tujuan	4
1.5.	Batasan Masalah.....	4

BAB II DASAR TEORI

2.1.	Peneliti Terdahulu	6
2.2.	Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3	8
2.2.1.	Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	8
2.2.2.	Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3	9
2.2.3.	Faktor-faktor Yang Ada dalam Menganalisa Pekerjaan Penerapan Berwawasan K3.....	10
2.3.	Sebab dan Akibat Kecelakaan Kerja	11

2.4.	Analisa Pekerjaan Berwawasan K3	14
2.4.1.	Manfaat Analisa Pekerjaan Berwawasan K3	14
2.4.2.	Langkah Pelaksanaan Analisa Pekerjaan Berwawasan K3	16
2.5.	Analisa Statistika	17
2.5.1.	Uji Data Validitas	17
2.5.2.	Uji Data Reliabilitas	19
2.5.3.	Analisis Faktor	20
2.5.4.	Uji Regresi	21
2.6.	Program SPSS	22

BAB III METODOLOGI

3.1.	Sasaran Studi	24
3.2.	Variabel Penelitian	24
3.3.	Populasi dan Sampel	27
3.4.	Pengumpulan Data	28
3.5.	Pengolahan Data	29
	Bagan Alir (Flowchart)	34

BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1.	Gambaran Umum Sampel	35
4.2.	Analisa Data dan Pembahasan	38
4.2.1.	Uji Validitas	38
4.2.2.	Uji Reliabilitas	46
4.2.3.	Analisis Faktor	47

4.2.4. Analisa Regresi	57
4.3. Faktor Dominan	64
4.4. Strategi Meningkatkan Kualitas	65

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	67
5.2. Saran	68

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.....	18
Tabel 3.1.....	25
Tabel 3.2.....	33
Tabel 4.1.....	36
Tabel 4.2.....	39
Tabel 4.3.....	40
Tabel 4.4.....	42
Tabel 4.5.....	43
Tabel 4.6.....	44
Tabel 4.7.....	45
Tabel 4.8.....	46
Tabel 4.9.....	46
Tabel 4.10.....	47
Tabel 4.11.....	47
Tabel 4.12.....	48
Tabel 4.13.....	49
Tabel 4.14.....	49
Tabel 4.15.....	50
Tabel 4.16.....	50

Tabel 4.17	51
Tabel 4.18	51
Tabel 4.19	52
Tabel 4.20	53
Tabel 4.21	53
Tabel 4.22	53
Tabel 4.23	54
Tabel 4.24	54
Tabel 4.25	55
Tabel 4.26	56
Tabel 4.27	56
Tabel 4.28	57
Tabel 4.29	58
Tabel 4.30	61
Tabel 4.31	62
Tabel 4.32	63
Tabel 4.33	63
Gambar 3.1	27
Grafik 4.1	59
Grafik 4.2	60

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan suatu masalah penting dalam setiap operasional, baik di sektor tradisional maupun sektor modern. Khususnya dalam masyarakat yang sedang beralih dari suatu kebiasaan lain, perubahan-perubahan pada umumnya menimbulkan beberapa permasalahan yang jika tidak diatasi secara cermat dapat membawa berbagai akibat buruk bahkan fatal.

Kini kita telah memasuki area industrialisasi. Kita juga sudah mempunyai Menteri Tenaga Kerja yang peka terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Bahkan pada UUD 1945 pasal 27 ayat 2 menyatakan : “Setiap warga Negara berhak atas pekerjaan dan penghidupan yang layak bagi kemanusiaan”. Berdasarkan pasal tersebut, maka dikeluarkanlah Undang-Undang No. 14 Tahun 1969 tentang Pokok-Pokok Tenaga Kerja, dimana perlindungan atas keselamatan karyawan dijamin dalam pasal 9, yang berbunyi : “Setiap Tenaga Kerja berhak mendapat perlindungan atas keselamatan, kesehatan, pemeliharaan moral kerja, serta perlakuan sesuai dengan martabat manusia dan moral agama”.

Kecelakaan selalu diartikan sebagai “kejadian yang tidak dapat diduga dan tidak diinginkan”. Kecelakaan dapat terjadi sewaktu-waktu, terlebih jika kelalaian

dan kondisi yang tidak memenuhi persyaratan. Oleh sebab itu, setiap tenaga kerja harus mengikuti aturan dan standar yang diatur Undang-Undang. Dengan demikian setiap tenaga kerja diwajibkan oleh Undang-Undang untuk memelihara keselamatan dan kesehatan kerja secara maksimal.

Tenaga kerja harus memperoleh perlindungan dari berbagai soal di sekitarnya dan pada dirinya yang dapat menimpa dan mengganggu dirinya serta pelaksanaan pekerjaannya. Hal ini dimaksudkan agar setiap tenaga kerja berhak mendapat perlindungan atas keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktifitas nasional.

Namun tidak jarang para kontraktor yang bergerak dibidang konstruksi tersebut kurang memperhatikan para tenaga kerjanya. Para kontraktor lebih memperhatikan kuantitas pekerja daripada hak para pekerja berupa jaminan keselamatan saat bekerja mengingat para tenaga kerja merupakan faktor penting berjalannya suatu proyek.

Penilaian resiko dan analisa kerja berwawasan K3 merupakan salah satu aspek penting dalam keselamatan dan kesehatan kerja yang saling berhubungan. Sejauh ini kualitas penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang diterapkan pada pembangunan proyek gedung Mes Atlet Banyuwangi belum diketahui. Oleh karenanya perlu dilakukan penelitian.

1.2. Identifikasi Masalah

Dari uraian di atas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah antara lain :

1. Kualitas penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek Pembangunan Mes Atlet Banyuwangi belum diketahui.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Proyek Pembangunan Mes Atlet Banyuwangi dan faktor yang dominan.

1.3. Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah di atas maka dapat diangkat suatu rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana kualitas penerapan keselamatan dan kesehatan kerja pada proyek gedung Mes Atlet Banyuwangi?
2. Faktor-faktor apa yang mempengaruhi kualitas penerapan K3 pada proyek gedung Mes Atlet Banyuwangi?
3. Faktor apa yang dominan pengaruhnya pada kualitas penerapan K3 pada proyek gedung Mes Atlet Banyuwangi?
4. Strategi untuk meningkatkan kualitas penerapan K3 pada proyek gedung Mes Atlet Banyuwangi?

1.4. Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari studi ini antara lain :

1. Mengetahui kualitas penerapan keselamatan dan kesehatan kerja pada proyek gedung Mes Atlet Banyuwangi.
2. Mengetahui aktor-faktor apa yang mempengaruhi kualitas penerapan K3 pada proyek gedung Mes Atlet Banyuwangi.
3. Faktor yang dominan pengaruhnya terhadap kualitas penerapan K3 pada proyek gedung Mes Atlet Banyuwangi.
4. Strategi untuk meningkatkan kualitas penerapan K3 pada proyek gedung Mes Atlet Banyuwangi.

1.5. Batasan Masalah

Sesuai dengan waktu penyusunan skripsi dan tahap pembangunan yang sedang berlangsung, maka penyusun skripsi ini dibatasi pada masalah-masalah antara lain :

1. Studi hanya dilakukan pada proyek pembangunan Mes Atlet Banyuwangi saja.
2. Studi dilakukan pada pekerjaan bekisting, pekerjaan plat lantai , dan pekerjaan atap.

3. **Studi hanya dilakukan untuk mengetahui tentang kualitas penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada proyek.**
4. **Studi hanya dilakukan untuk mengetahui faktor yang dominan dan strategi untuk meningkatkan kualitas K3 pada proyek.**

BAB II

DASAR TEORI

2.1. Peneliti Terdahulu

Untuk memudahkan penyusunan penelitian ini, penulis mengambil beberapa contoh tulisan atau jurnal yang terkait dengan bahasan yang akan penulis angkat.

Bobby Rocky Kani (2013), Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Studi Kasus : Proyek PT. Trakindo Utama), Universitas Sam Ratulangi. Pada penelitian ini peneliti langsung mengadakan survey di lapangan untuk mengidentifikasi mengenai risiko K3, kemudian langsung memberikan penilaian tentang risiko-risiko K3 yang terjadi di lapangan, serta mempelajari bagaimana tindakan penanganan yang baik terhadap risiko K3 pada kegiatan proyek pembangunan PT. Trakindo Utama.

Dari hasil penelitian didapat bahwa masih banyak tenaga kerja yang tidak mengetahui tentang K3. Apa yang dimaksud dengan K3, bagaimana cara penerapan K3, dan lain-lain sebagainya. Ini menunjukkan bahwa masih kurangnya perhatian ataupun komitmen dari perusahaan kontraktor untuk melaksanakan program K3 dengan baik.

I Putu Indra Sanjaya, Ida Ayu Rai Widhiawati, Ariany Frederika (2012), Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek Konstruksi Gedung di Kabupaten Klungkung dan Karangasem, Universitas Udayana, Denpasar.

Metode yang digunakan dalam analisis adalah metode hipotesis deskriptif, analisis regresi ganda, analisis korelasi ganda, sumbangan relatif, dan analisis menggunakan program SPSS. Dari hasil pengujian hipotesis deskriptif one tail test pihak kanan diperoleh bahwa pemahaman keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek konstruksi di Kabupaten Klungkung dan Karangasem tergolong belum baik. Dari hasil analisis regresi dan korelasi ganda diperoleh hubungan yang terjadi antara faktor-faktor yang mempengaruhi K3 pada proyek konstruksi adalah kuat sebesar 0,614, koefisien determinasi sebesar 0,377 menunjukkan nilai rata-rata K3 pada proyek konstruksi sebesar 37,7% ditentukan oleh 3 faktor yang mempengaruhi K3, sedangkan 62,3% ditentukan oleh faktor lain.

I Gusti Putu Kartika Putra (2008), Studi Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Perusahaan Konstruksi, Institut Teknologi Nasional Malang. Metode penelitian ini adalah Analisa Deskriptif dari data hasil kuesioner yang dibagikan kepada responden. Dari hasil yang diperoleh peneliti, maka dapat disimpulkan bahwa hasil skor penerapan keselamatan dan kesehatan kerja sebesar 87,37%, yang berarti perusahaan jasa konstruksi yang menangani proyek pembangunan The Legian Nirwana Bali sudah sesuai dengan Undang-Undang K3 No.1 1970.

2.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

2.2.1. Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Sistem manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah sistem manajemen yang mengatur dan mengelola suatu kegiatan yang bertujuan untuk menjamin keadaan, keutuhan, dan kesempurnaan tenaga kerja (baik Jasmaniah dan Rohaniah), beserta hasil karyanya dan alat-alat kerjanya. Sistem ini adalah bagian dari sistem manajemen keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, pencapaian, pengkajian, dan pemeliharaan kebijakan K3 dalam rangka mengendalikan resiko yang berhubungan dengan kegiatan kerja yang aman, efisien dan produktif.

Sistem manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada umumnya terdapat 5 aspek yang paling terkait, yaitu :

- **Manusia (Human)**

Setiap orang yang terlibat dalam pekerjaan. Operator, kontraktor, pengawas, tukang, dan orang lain yang berhubungan dengan pelaksanaan proyek. Aspek Manusia merupakan bagian terbesar dalam keterlibatannya dengan kecelakaan (85% menurut konsep klasik).

- **Metode (Methods)**

Praktek dan prosedur kerja dari pekerjaan yang akan dilaksanakan perlu dianalisis. Proses kerja tersebut dianggap sebagai program yang telah memadai,

terstandarisasi dan diharapkan adanya kepatuhan terhadap pelaksanaannya di lapangan.

- **Mesin dan Peralatan (Equipment)**

Peralatan dan mesin yang digunakan merupakan aspek penting disekeliling tempat kerja yang perlu menjadi perhatian. Pentingnya pemeriksaan pada peralatan sebelum, saat berjalan, dan setelah pekerjaan.

- **Bahan (Materials)**

Pada banyak perusahaan 20 – 30% dari kecelakaan disebabkan oleh penanganan material. Para pekerja yang terlibat haruslah waspada pada bahan-bahan yang mungkin tertumpah, dapat berkarat, terbakar atau meledak.

- **Lingkungan Kerja (Environment)**

Aspek lingkungan seperti ruang gerak, udara atau atmosfir lingkungan, cuaca, kebisingan, panas atau dingin, dan radiasi dapat mempengaruhi proses kerja.

2.2.2. Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Sistem manajemen, disiplin kerja, fasilitas dan adanya komitmen dan tanggung jawab yang jelas sangat diperlukan untuk mengatasi dan mengurangi resiko kecelakaan kerja dan permasalahan yang terjadi. Setiap aspek yang berpotensi menimbulkan resiko harus di tata sedemikian rupa sehingga resiko dapat diminimalkan atau bahkan dihilangkan. Penerapan manajemen resiko terdiri dari 5

komponen, yaitu komitmen, identifikasi bahaya, penilaian resiko, pengendalian resiko, dan pemantauan dan evaluasi.

Pengertian keselamatan kerja secara filosofi adalah suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmaniah dan rohaniah tenaga kerja pada khususnya dan manusia pada umumnya, hasil karya dan budayanya menuju masyarakat adil dan makmur. Sedangkan dari segi keilmuan, keselamatan kerja adalah ilmu pengetahuan dan penerapannya dalam mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Kesehatan kerja bertujuan untuk mendapatkan derajat kesehatan dari tenaga kerja seoptimal mungkin baik fisik, mental maupun sosial disamping itu juga untuk mendapatkan tenaga kerja yang sehat dan produktif.

2.2.3. Faktor-faktor Yang Ada dalam Menganalisa Kualitas Pekerjaan Berwawasan K3

Indikator-indikator yang layak diperhatikan, yaitu :

- Memakai alat pelindung diri seperti helm, sepatu, dan alat safety lainnya.
- Kecelakaan kerja
- Pekerja yang sakit
- Semua peralatan kerja yang telah dicek
- Bahan atau material yang rusak atau jatuh

Indikator-indikator dalam menganalisa Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah :

- **Jatuh dari ketinggian atau kecelakaan kerja**
Sumber utamanya dapat bervariasi, tetapi biasanya kecelakaan ini dapat terjadi karena tenaga kerja itu sendiri tidak mau mengenakan pengaman atau harness
- **Kondisi layanan kesehatan**
- **Penggunaan alat-alat keselamatan kerja**
- **Pengarahan tentang pentingnya keselamatan kerja**
- **Pengarahan tentang tata cara penggunaan alat-alat keselamatan kerja, seperti helm, sepatu, baju safety, dll**

2.3. Sebab dan Akibat Kecelakaan Kerja

Kecelakaan adalah kejadian yang tidak terduga dan tidak diharapkan. Kecelakaan yang terjadi dalam hubungan kerja disebut kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja yang terjadi di tempat kerja disebut kecelakaan industri.

Suatu kejadian atau peristiwa pasti ada sebab musababnya, demikian pula kecelakaan industri ini, dimana sebabnya pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu :

- a. **Kondisi berbahaya (Unsafe Conditions), yaitu kondisi yang tidak aman dari :**
 - **Mesin, peralatan, bahan, dan lain sebagainya**
 - **Lingkungan**

- Proses
 - Sifat pekerjaan
 - Cara kerja
- b. Perbuatan berbahaya (Unsafe Actions), yaitu perbuatan berbahaya dari manusia, yang dalam beberapa hal dapat dilatarbelakangi, antara lain oleh faktor-faktor sebagai berikut :
- Kurangnya kemampuan dan keterampilan (lack of knowledge and skill)
 - Cacat tubuh yang tidak terlihat (bodily defect)
 - Keletihan dan kelesuan (fatigue and boredom)
 - Sikap dan tingkah laku yang tidak aman

Khususnya untuk penyakit akibat kerja, sebagai faktor penyebabnya antara lain adalah :

- Faktor biologis
- Faktor kimia, seperti debu
- Faktor fisik, termasuk kebisingan, radiasi, penerangan, getaran, suhu, dll
- Faktor psikologis

Pada umumnya kecelakaan terjadi karena gabungan dari kedua faktor diatas. Namun demikian faktor perbuatan berbahaya merupakan faktor yang paling dominan menyebabkan kecelakaan. Hal ini dibuktikan melalui survei-survei yang dilakukan di negara-negara maju, dimana hasilnya menunjukkan bahwa penyebab

terjadinya kecelakaan, 80% oleh perbuatan manusia yang berbahaya, sisanya disebabkan 20% faktor lainnya.

Sumber-sumber bahaya yang mungkin timbul pada pekerjaan di sektor industri, secara umum dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

a. Jatuh dari ketinggian

Sumber utamanya dapat bervariasi tetapi biasanya kecelakaan ini dapat terjadi karena tenaga kerja itu sendiri tidak mau mengenakan safety belt (sabuk pengaman)

b. Tertimpa benda jatuh

- Pada tempat kerja pembangunan gedung bertingkat
- Pekerjaan di bawah tanah, terowongan, penggalian
- Bahan bakar yang jatuh dekat lubang lift dan pada pinggiran-pinggiran yang terbuka
- Masih ada tenaga kerja yang mempunyai kebiasaan melemparkan puing dari lantai atas, tidak melalui alat khusus

c. Tertimbun akibat runtuhnya bahan

- Biasanya pada pekerjaan penggalian di bawah tanah terowongan, dimana sistem penyangganya tidak ada
- Tidak kuatnya penyangga pada pengecoran lantai beton

d. Bahaya-bahaya lainnya, seperti :

- Kurangnya kesadaran mengenakan alat pelindung diri
- Tersandung bahan
- Terjepit
- Tersengat listrik
- Beban yang berlebihan pada alat angkat

2.4. Analisa Pekerjaan Berwawasan K3

2.4.1. Manfaat Analisa Pekerjaan Berwawasan K3

Manfaat yang diperoleh tempat kerja dengan menerapkan analisa pekerjaan berwawasan K3 adalah :

1. Dapat digunakan untuk menerapkan standar kerja
Standar pekerjaan yang aman harus ditetapkan, sehingga tenaga kerja dapat melakukan pekerjaannya secara aman
2. Melakukan perencanaan observasi K3
Analisa pekerjaan berwawasan K3 digunakan sebagai daftar periksa (check-list) pada saat pengontrolan K3 di tempat kerja
3. Membantu pada saat pelatihan
 - a. Memberikan pemahaman prosedur kerja yang aman dan efisien kepada karyawan
 - b. Menyediakan bahan pelatihan penyegaran bagi karyawan lama

- c. Memberikan instruksi kerja kepada karyawan baru
4. Menurunkan tingkat kecelakaan
Setiap bahaya yang muncul dapat diidentifikasi dan perusahaan menetapkan pengendalian resiko, sehingga apabila penerapannya terkendali, maka hal tersebut dapat menurunkan kecelakaan
 5. Analisa pekerjaan berwawasan K3 dapat membantu penyelidikan kecelakaan
Apabila kecelakaan terjadi pada suatu pekerjaan yang telah dianalisa, maka dengan menggunakan hasil analisa tersebut, perusahaan dapat mengetahui penyebab timbulnya kecelakaan serta menetapkan perbaikan yang diperlukan
 6. Analisa pekerjaan berwawasan K3 dapat diintegrasikan ke dalam quality sistem dan fungsi produksi pada suatu waktu yang bersamaan

Sedangkan manfaat analisa pekerjaan berwawasan K3 secara khusus adalah :

1. Membantu menemukan potensi bahaya yang telah ada
2. Menemukan dan meniadakan atau mengendalikan resiko atau tindakan-tindakan yang berbahaya
3. Menentukan kualifikasi yang harus dipenuhi bagi tingkah laku yang aman dan selamat di dalam proses kerja, seperti kesehatan fisik, keterampilan-keterampilan yang diperlukan, kemampuan khusus, dan lain-lain.
4. Menentukan alat perlengkapan yang sesuai dengan jenis pekerjaannya serta menjamin keselamatan

5. Memuat atau menetapkan patokan dan standar yang diperlukan untuk keselamatan kerja, termasuk industri, pendidikan dan latihan bagi karyawan
6. Menyusun rangkuman metode-metode kerja yang efisien dan menjamin keselamatan bila di kerjakan
7. Sebagai bahan pemikiran dalam perencanaan, kesiagaan, dan pengerjaan yang selaras dengan tuntutan operasi yang efisien dan selamat manfaat yang diperoleh bagi pekerja adalah dapat memastikan prosedur kerja yang dilakukannya adalah prosedur yang aman.

2.4.2 Langkah Pelaksanaan Analisa Pekerjaan Berwawasan K3

Langkah-langkah dari pelaksanaan analisa pekerjaan berwawasan K3 adalah :

1. Menguraikan pekerjaan menjadi beberapa tahapan
2. Identifikasi bahaya per kegiatan
3. Penilaian awal resiko
4. Upaya pengurangan resiko
5. Penilaian terhadap resiko yang masih tinggal
6. Tindakan yang akan diambil
7. Persetujuan kesimpulan analisa pekerjaan berwawasan K3
8. Verifikasi implementasi dari kesimpulan analisa pekerjaan berwawasan K3
9. Mengisi formulir analisa pekerjaan berwawasan K3

2.5. Analisa Statistika

Ilmu statistika adalah ilmu yang mengungkapkan kebenaran dengan instrument angka-angka hasil suatu pengukuran (measurement) atas sejumlah besar satuan telaah (aggregate).

Statistika deskriptif adalah bagian dari ilmu statistika yang memeras hakekat kebenaran yang terungkap dari hasil pengukuran berupa data melalui suatu abstraksi untuk penyederhanaan. Data statistik tersebut kemudian dituangkan ke dalam distribusi frekuensi, lalu ditabulasikan, diklasifikasikan dan distandarisasi nilainya, maksudnya untuk memeras obyek empiris itu ke dalam deskripsi.

Statistika inferensi adalah bagian dari ilmu statistika yang membahas tentang cara-cara melakukan penyimpulan secara statistik melalui penarikan sebuah sampel atau contoh dengan jumlah dan kualitas yang memadai, lalu melakukan pengukuran atas contoh-contoh satuan telaah yang terambil tersebut. Dari hasil pengukuran tersebut, statistika lalu menarik inferensi atau menyimpulkan tentang populasi.

2.5.1. Uji Data Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila dapat 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.

Langkah-langkah pengujian validitas adalah :

1. Membuat table data skor dan item-item pertanyaan yang akan diuji
2. Membuat table penolong untuk menghitung nilai korelasi
3. Memasukkan angka-angka statistik dari table penolong dengan rumus

$$r = \frac{n \cdot (\sum XY) - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{[n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2] \cdot [n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \dots\dots\dots \text{(Rumus 2.1)}$$

Dimana :

- r = koefisien korelasi antara butir dan total
- X = skor butir pertanyaan
- Y = skor total
- n = jumlah responden

4. Membandingkan r dengan table Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r. jika nilai r lebih besar dari nilai table (lihat table 2.1), maka instrumen tersebut adalah valid.

TABEL 2.1. NILAI-NILAI AL r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5 %	1 %		5 %	1 %		5 %	1 %
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,847	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5 %	1 %		5 %	1 %		5 %	1 %
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	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

2.5.2. Uji Data Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Metode alpha digunakan untuk mencari realibilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0 (ya atau tidak). Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus 2.2. yaitu :

Langkah-langkah pengujian relibilitas instrumen dengan metode alpha adalah

1. Buat tabel data skor dari item-item pertanyaan yang akan diuji

2. Kemudian menjumlah semua skor-skor pada item pertanyaan tersebut
3. Masuk program SPSS dengan membuat nama file baru
4. Klik pada variabel view dan buatlah nama-nama variabel sesuai dengan banyaknya item pertanyaan yang ada pada kuesioner dan pengamatan
5. Melakukan pengisian data dengan klik data view lalu mengisi variabel-variabel tersebut sesuai dengan yang ada pada tabulasi data
6. Pengujian dilakukan dengan uji skala alpha, langkahnya sebagai berikut :
 - a. Klik Analyze
 - b. Scale Reliability Analysis
 - c. Masukkan semua nama-nama variabel tersebut ke kotak item reliability analysis

2.5.3 Analisis Faktor

Analisis faktor adalah suatu teknik yang menggambarkan hubungan keragaman diantara beberapa variabel dalam sejumlah kecil faktor, dimana variabel-variabel yang mempunyai korelasi yang tinggi dikelompokkan dalam satu kelompok satu dengan kelompok (faktor), sedangkan korelasi antar variabel pada kelompok satu dengan kelompok lain relative lain. Antar variabel di dalam satu kelompok tertentu mempunyai hubungan yang sangat kuat, tetapi terhadap variabel-variabel lain dalam kelompok lain yang mempunyai hubungan relatif kecil.

2.5.4. Uji Regresi

Analisis regresi setidak-tidaknya memiliki 3 kegunaan, yaitu untuk tujuan deskripsi dari fenomena data atau kasus yang sedang diteliti, untuk tujuan kontrol serta sebagai prediksi. Regresi mampu mendeskripsikan fenomena data melalui terbentuknya suatu model hubungan yang bersifat numerik. Regresi juga dapat digunakan untuk melakukan pengendalian (kontrol) terhadap suatu kasus atau hal-hal yang sedang diamati melalui penggunaan model regresi yang diperoleh. Selain itu, model regresi juga dapat dimanfaatkan untuk melakukan prediksi variabel terikat. Analisis regresi merupakan salah satu teknik analisis statistika yang paling banyak digunakan. Analisis regresi baik yang linear maupun yang nonlinear. Pada kejadian sehari-hari terdapat hubungan sebab akibat yang muncul, baik yang terjadi pada bidang sains, sosial, industri maupun bisnis. Kejadian-kejadian tersebut dapat dimodelkan dalam bentuk fungsi regresi. Secara umum, analisis regresi berkenaan dengan studi ketergantungan suatu variabel dependen (tak bebas) pada satu atau lebih variabel independen (bebas), dengan maksud ketergantungan model itu dapat dipergunakan sebagai alat prediksi kejadian untuk waktu yang akan datang.

Salah satu tujuan dalam analisis regresi adalah mengestimasi koefisien regresi dalam model regresi. Model regresi merupakan suatu cara formal untuk mengekspresikan dua unsur penting suatu hubungan statistik, yaitu kecenderungan berubahnya variabel tak bebas secara sistematis sejalan dengan berubahnya variabel

bebas dan berpacunya titik-titik di sekitar kurva taksiran model itu. Metode yang biasa digunakan untuk mengestimasi koefisien regresi yaitu metode kuadrat terkecil. Namun, metode ini mensyaratkan bahwa distribusi data harus memenuhi asumsi klasik dari regresi, yaitu linear dalam parameter.

2.6. Program SPSS

SPSS adalah sebuah program aplikasi yang memiliki kemampuan analisis statistik cukup tinggi serta sistem manajemen data pada lingkungan grafis dengan menggunakan menu-menu deskriptif dan kotak-kotak dialog yang sederhana sehingga mudah untuk dipahami cara pengoperasiannya. Beberapa aktivitas dapat dilakukan dengan mudah dengan menggunakan pointing dan clicking mouse.

Pada awalnya SPSS dibuat untuk keperluan pengolahan data statistik untuk ilmu-ilmu social, sehingga kepanjangan SPSS itu sendiri adalah Statistikal Package for the Social Sciens. Sekarang kemampuan SPSS diperluas untuk melayani berbagai jenis pengguna (user), seperti untuk proses produksi di pabrik, riset ilmu sains dan lainnya. Dengan demikian, sekarang kepanjangan dari SPSS Statistical Product and Service Solutions.

SPSS dapat membaca berbagai jenis data atau memasukkan data secara langsung ke dalam SPSS Data Editor. Bagaimanapun struktur dari file data mentahnya, maka data dalam Data Editor SPSS harus dibentuk dalam bentuk baris

(cases) dan kolom (variables). Case berisi informasi untuk satu unit analisis, sedangkan variable adalah informasi yang dikumpulkan dari masing-masing kasus. Hasil-hasil analisis muncul dalam SPSS Output Navigator. Kebanyakan prosedur Base System menghasilkan pivot tables, dimana kita bisa memperbaiki tampilan dari keluaran yang diberikan oleh SPSS. Untuk memperbaiki output, maka kita dapat memperbaiki output sesuai dengan kebutuhan.

BAB III

METODOLOGI

3.1. Sasaran Studi

Penelitian merupakan proses panjang dan menyeluruh dimana berawal dari minat untuk mengetahui kejadian tertentu. Oleh sebab itu dilakukan langkah-langkah untuk memecahkan kejadian tersebut melalui proses pengumpulan dan pengolahan data. Sasaran penelitian ini adalah para pekerja pada proyek Gedung Mes Atlet Banyuwangi. Dari hasil penelitian yang lengkap dengan studi keperpustakaan serta pengumpulan data yang diperlukan diperoleh data untuk diolah menjadi informasi yang siap dianalisa dan dapat ditarik menjadi suatu kesimpulan. Keterkaitan dari masing-masing tahapan sangat erat karena hasil dari tahap sebelumnya akan menentukan proses dan hasil dari tahap berikutnya.

3.2. Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang diidentifikasi adalah Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, yang di tinjau dari 3 aspek:

1. Perilaku Pekerja (X1)
2. Lingkungan Kerja (X2)
3. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Y1)

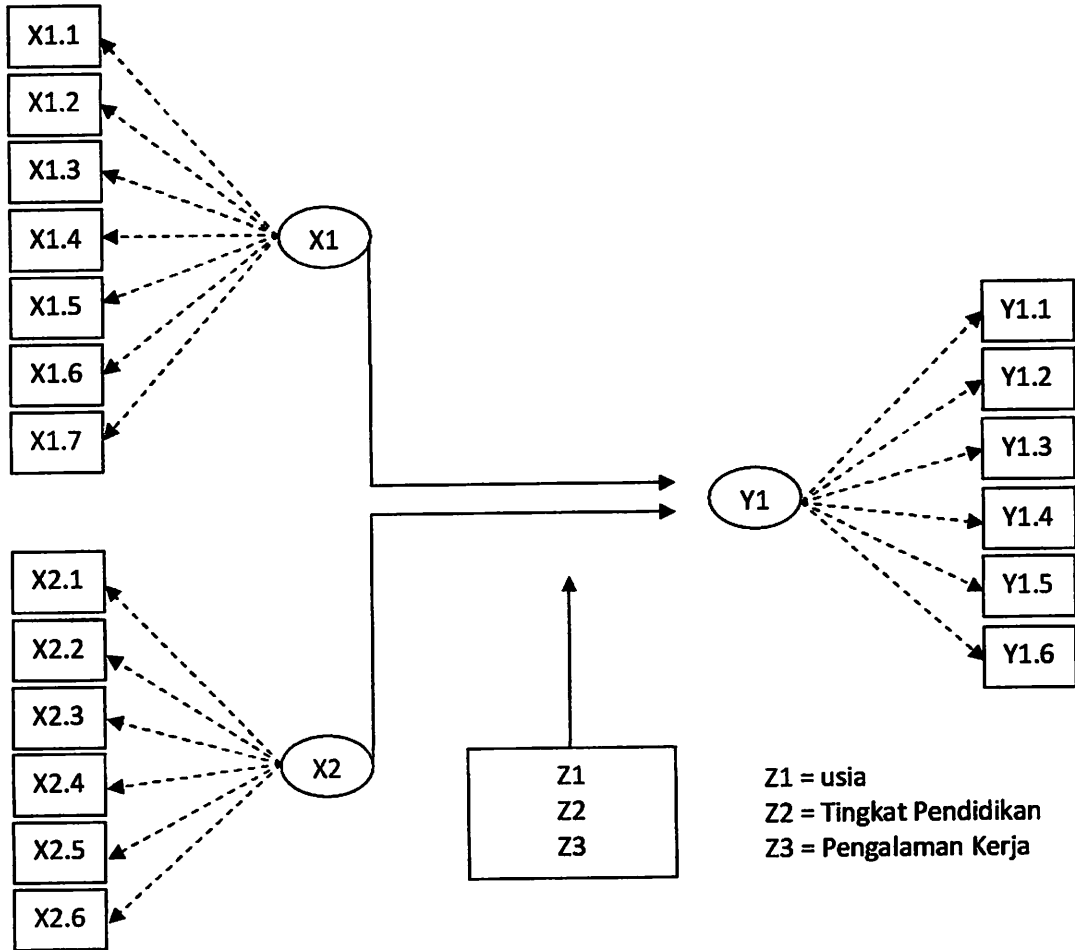
Selengkapnya dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.1. Variabel dan Indikator Keselamatan dan Kesehatan Kerja

No.	Variabel	Indikator
1.	Perilaku Pekerja (X1)	<ul style="list-style-type: none"> • menggunakan alat pelindung diri perorangan (X1.1)
		<ul style="list-style-type: none"> • melaksanakan tugas dan pekerjaan dengan tertib (X1.2)
		<ul style="list-style-type: none"> • meletakkan alat dan material sesuai tempatnya (X1.3)
		<ul style="list-style-type: none"> • melaksanakan prosedur keselamatan kerja (X1.4)
		<ul style="list-style-type: none"> • penempatan rambu-rambu keselamatan kerja (X1.5)
		<ul style="list-style-type: none"> • membersihkan tempat kerja setelah pekerjaan selesai (X1.6)
		<ul style="list-style-type: none"> • bergurau dan melakukan gerakan berbahaya (X1.7)
2.	Lingkungan Kerja (X2)	<ul style="list-style-type: none"> • kenyamanan menggunakan alat-alat keselamatan kerja (X2.1)
		<ul style="list-style-type: none"> • kondisi material dan alat-alat kerja (X2.2)
		<ul style="list-style-type: none"> • keamanan lingkungan (X2.3)
		<ul style="list-style-type: none"> • pemeriksaan kesehatan (X2.4)
		<ul style="list-style-type: none"> • melakukan pemeriksaan alat-alat dan material sebelum dan sesudah digunakan (X2.5)
		<ul style="list-style-type: none"> • Asuransi kesehatan (X2.6)

No.	Variabel	Indikator
3.	Kualitas K3 (Y1)	<ul style="list-style-type: none"> • pekerja merasa aman dalam bekerja (Y.1.1)
		<ul style="list-style-type: none"> • jatuh dari ketinggian (Y1.2)
		<ul style="list-style-type: none"> • tertimpa benda jatuh (Y1.3)
		<ul style="list-style-type: none"> • patah tulang (Y1.4)
		<ul style="list-style-type: none"> • terpukul benda keras (Y1.5)
		<ul style="list-style-type: none"> • tertimbun material (Y1.6)

Adapun kerangka berpikir penelitian ini seperti gambar berikut.



Gambar 3.1. Kerangka Variabel

3.3. Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah para pekerja pada proyek gedung Mes Atlet Banyuwangi yang bertempat di Jalan Pattimura no.19. Dimana para responden

tersebut diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada di lembar kuesioner yang dibuat peneliti. Proyek tersebut memiliki 68 pekerja dan sampel yang diambil berjumlah 30. Karena penelitiannya bersifat deskriptif, maka sampel minimumnya adalah 10% dari populasi dan minimum 30 subyek jika penelitiannya bersifat korelasional.

3.4. Pengumpulan Data

Daftar pertanyaan (kuesioner) dalam bentuk angket dan data pengamatan dibuat untuk memperoleh data-data primer yang disusun berdasarkan parameter-parameter analisis yang dibutuhkan dan relevan sesuai dengan maksud dan tujuan dari penelitian ini. Daftar pertanyaan diberikan kepada populasi-populasi yang berhubungan (representative) dari tujuan penelitian sedangkan data pengamatan diambil dari pengamatan yang ada di lapangan.

Studi pustaka dilakukan untuk memperoleh data sekunder yang berupa teori-teori, konsep-konsep, variabel-variabel dari catatan, buku, dan sebagainya guna memperkuat dan mendukung studi ini. Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif, yang berusaha menggambarkan tentang hubungan antara penilaian resiko dan analisa pekerjaan K3 yang ada pada proyek Mes Atlet Banyuwangi. Penelitian deskriptif biasanya bertujuan untuk mendeskripsikan secara rinci fenomenal sosial tertentu. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi atau pengamatan langsung

pada pelaksanaan proyek, serta melakukan penyebaran kuesioner kepada responden yang terlibat langsung dalam pelaksanaan proyek tersebut.

3.5. Pengolahan Data

Untuk menjaga validitas dan reliabilitas instrument, pengembangan instrument dilakukan dengan prosedur sebagai berikut :

a. Setting Variabel

Sebelum melakukan regres terlebih dahulu kita meng-input semua data dari kuesioner, mulai dari Identitas Responden sampai Jawaban Responden. Untuk melakukan input data terlebih dahulu variabel view-nya disetting terlebih dahulu.

b. Input Data

Setelah melakukan setting variabel dengan benar maka langkah selanjutnya adalah meng-input data dengan mengklik Data View, input data tinggal masukkan semua data dari kuesioner ke Data View.

c. Pemetaan Responden

Setelah input data selesai maka selanjutnya sudah dapat dilakukan analisa terhadap data tersebut, maka langkah selanjutnya adalah memetakan responden, tujuannya agar diperoleh gambaran mengenai karakteristik responden.

d. **Pemetaan Jawaban Responden**

Setelah responden dipetakan, sekarang giliran jawaban responden yang dipetakan, tujuannya adalah untuk mendeskripsikan bagaimana jawaban yang diberikan responden.

e. **Melakukan Uji Validitas dan Realiabilitas**

- **Uji Validitas**

Selanjutnya Setelah Responden dan Jawaban responden dipetakan maka sudah saatnya melakukan uji kualitas data, Uji kualitas data dalam postingan ini menggunakan uji Validitas dan Uji Reliabilitas. Untuk yang pertama kita lakukan uji validitas. Sebelum melakukan uji validitas terlebih dahulu konstruk-konstruk dari setiap variabel dijumlahkan terlebih dahulu.

Setelah didapat nilai total konstruk dari masing-masing variable maka telah bisa dilakukan uji validitas (tujuan validitas untuk melihat korelasi antara setiap konstruk dengan total konstruk). Valid tidaknya dapat dilihat dari nilai pearson correlation yang berkorelasi positif dan sinificant dibawah 0,05 terhadap total konstruk variable. Hal ini juga dilakukan untuk setiap variable yang ada untuk melihat korelasi dari konstruk setiap variable terhadap total konstraknya.

- Uji Reliabilitas

Setelah semua variable telah diuji validitasnya maka, sekarang saatnya kita lakukan uji reliabilitas (keabsahan) instrumen penelitian. Pengukuran reliabilitas dengan cara One Shot atau pengukuran sekali saja. Pengukuran keandalan butir pertanyaan dengan sekali menyebarkan kuesioner terhadap responden, dan hasil skornya diukur korelasinya antara skor jawaban pada butir pertanyaan yang sama dengan SPSS. Ini dilakukan untuk setiap variable dan reliabel tidaknya instrumen dilihat dari nilai Cronbach Alfa yang diatas 0,60.

f. Analisa Faktor

Setelah data dari lapangan terkumpul, selanjutnya dilakukan analisis faktor yaitu dengan menguji satu persatu item pertanyaan yang berkaitan dengan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan bantuan program SPSS.

Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut :

1. Mengelompokkan data antara item pertanyaan nomor awal dan item pertanyaan nomor akhir dengan membagi dua seluruh item pertanyaan dari kuesioner serta melakukan tabulasi data dengan menggunakan program excel untuk mempermudah pekerjaan
2. Kemudian menjumlahkan semua skor-skor pada item pertanyaan tersebut
3. Masukkan pada program SPSS dengan membuat file nama baru

4. Klik pada Variabel View dan buatlah nama-nama variabel sesuai dengan banyaknya item pertanyaan yang ada pada kuesioner
5. Melakukan pengisian dengan meng-klik Data View lalu mengisi variabel-variabel tersebut sesuai dengan yang ada pada tabulasi data
6. Kemudian :
 - a. Klik Analyze
 - b. Klik perintah Data Reduction
 - c. Pilih Factor
 - d. Masukkan semua nama-nama variabel tersebut ke kotak Variabel
 - e. Klik Ok

g. Uji Regresi

Setelah data telah diuji valid dan reliable maka dapat dilakukan Pengujian Regresi. Pengujian regresi ini dilakukan sekaligus dengan pengujian asumsi klasik (normalitas, Multikolinierits dan Heterokedastisitas).

Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah:

- Mencari nilai rata-rata dari total konstruk sebagai nilai variable
- Melakukan Regresi

Setelah nilai rata-rata diperoleh untuk setiap variabel, maka sudah dapat dilakukan regresi.

- Melakukan Uji Asumsi Klasik

Secara teori uji asumsi klasik dilakukan sebelum Uji Regresi (karena Model regresi harus terlebih dahulu lolos Asumsi Klasik) namun dalam prakteknya asumsi klasik dilakukan sekaligus dalam uji regresi.

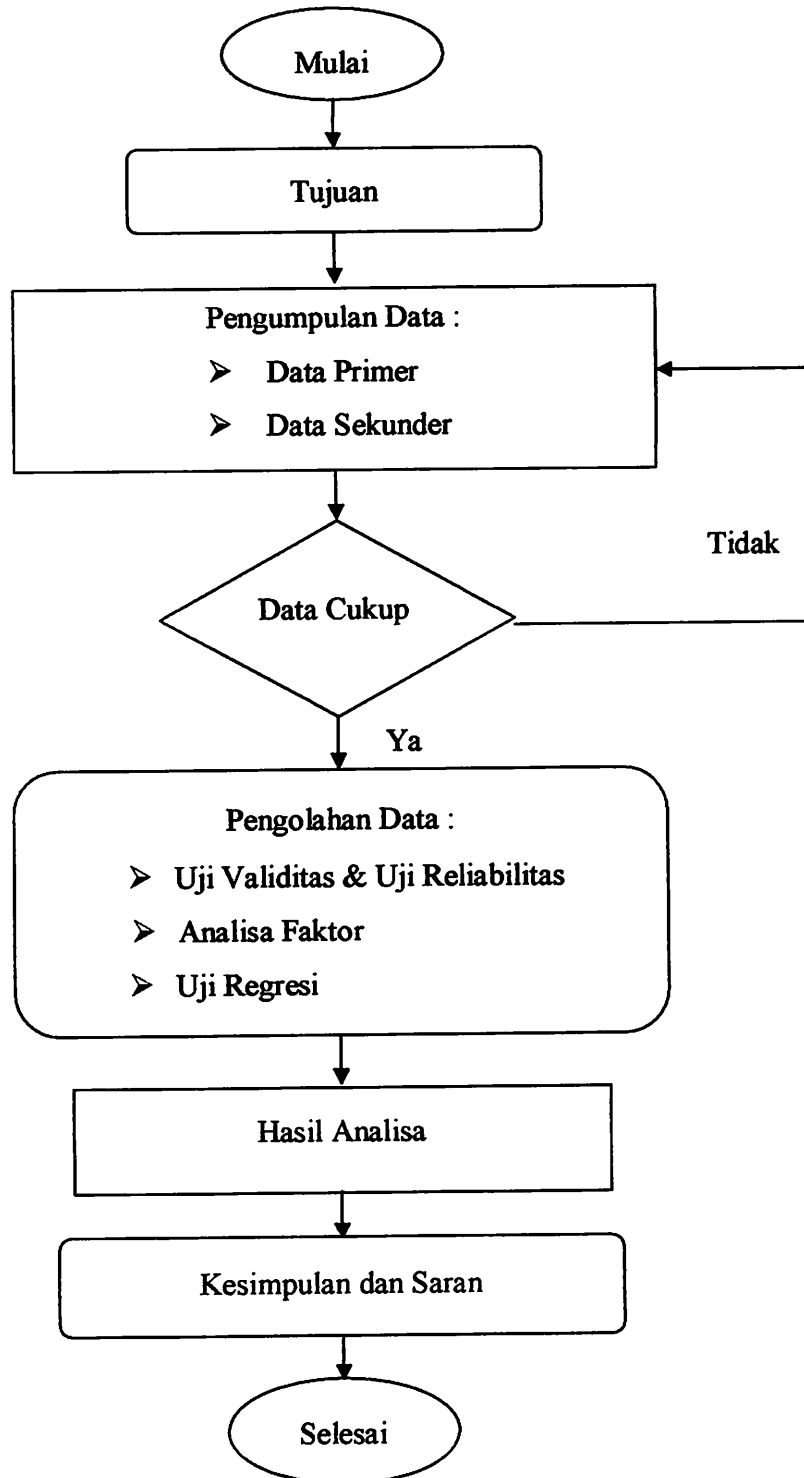
Setelah semua proses tadi telah dilakukan dengan baik dan benar maka hasil dari regresi pengolahan data kuesioner akan terlihat.

Kriteria yang digunakan untuk penilaian tentang Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) model skor sebagaimana terlihat pada tabel berikut :

Tabel 3.2. Kriteria Interpretasi Skor Kualitas K3

No	Tingkat Pencapaian	Kualifikasi
1	0% - 20%	Tidak Baik
2	21% - 40%	Kurang Baik
3	41% - 60%	Cukup Baik
4	61% - 80%	Baik
5	81% - 100%	Sangat Baik

Bagan Alir (Flowchart)



BAB IV

ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Sampel

Pengumpulan data dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner kepada para pekerja dan melakukan pengamatan di proyek Gedung Mes Atlet Banyuwangi. Total pekerja kurang lebih 68 pekerja. Penyebaran kuesioner dilakukan pada jam istirahat dengan cara mendatangi langsung pekerja dan dibantu oleh orang yang bertanggung jawab pada proyek tersebut, sedangkan pengamatan dilakukan pada saat pekerjaan sedang berlangsung.

Dari penyebaran kuesioner tersebut didapat 30 sampel yang baik. Dari data hasil kuesioner tersebut, maka data dikelompokkan menjadi 3 bagian :

1. **Data Variabel Perilaku Pekerja**

Item-item pertanyaan terkait yaitu terdiri dari 7 pertanyaan.

2. **Variabel Lingkungan Kerja**

Item-item pertanyaan terkait yaitu terdiri dari 6 pertanyaan.

3. **Data Variabel Kualitas Keselamatan dan Kesehatan Kerja**

Item-item pertanyaan terkait perilaku pekerja yaitu terdiri dari 6 pertanyaan.

Tabel 4.1. Rekapitulasi Skor Hasil Kuesioner

N	Perilaku Pekerja							Lingkungan Kerja						Kualitas K3						Jml
	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6	X1.7	X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	X2.5	X2.6	Y1.1	Y1.2	Y1.3	Y1.4	Y1.5	Y1.6	
1	4	4	3	4	3	4	3	4	2	2	5	4	5	5	5	4	2	3	4	23
2	5	5	5	4	4	4	3	2	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	5	23
3	3	2	4	4	4	5	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	5	2	3	21
4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	26
5	5	5	4	4	3	5	4	5	3	4	3	2	4	4	5	5	3	4	4	25
6	5	3	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	5	2	4	23
7	5	3	4	3	3	4	3	4	5	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	18
8	5	3	4	4	3	5	4	5	3	5	3	2	3	4	5	5	3	4	4	25
9	3	5	4	2	3	5	3	4	4	3	3	4	3	4	5	5	3	3	3	23
10	5	5	4	3	3	5	3	4	3	4	3	4	4	5	3	3	2	3	5	21
11	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	26
12	5	5	4	4	3	5	4	5	4	3	4	2	4	5	4	4	4	5	5	27
13	5	5	4	4	3	5	4	4	3	2	3	4	4	3	5	5	3	3	5	24
14	2	5	5	4	4	4	4	5	5	4	3	4	5	4	4	5	4	2	5	24
15	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	5	3	4	4	4	23
16	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	5	4	3	5	4	5	4	25
17	4	5	4	4	3	3	3	4	3	4	3	2	4	5	3	4	4	3	5	24
18	4	5	4	4	3	5	4	5	4	2	3	5	4	4	5	4	3	3	3	22
19	3	5	3	3	2	4	4	3	4	5	3	4	5	4	4	5	4	2	5	24

4.2. Analisa Data dan Pembahasan

4.2.1. Uji Validitas

Pengujian validitas sangat diperlukan dalam suatu penelitian, khususnya yang menggunakan kuesioner dalam memperoleh data. Pengujian validitas dimaksudkan untuk mengetahui keabsahan antara konsep dan kenyataan empiris.

Uji validitas dilakukan untuk perhitungan-perhitungan yang berhubungan dengan analisa kualitas keselamatan dan kesehatan kerja.

- **Validitas pada item-item pertanyaan**

Untuk kualitas penerapan keselamatan dan kesehatan kerja, langkah-langkah analisa data dalam pengujian validitas adalah sebagai berikut :

Setelah melakukan survey dengan penyebaran kuesioner dan pengamatan di lapangan, data-data berupa skor dari item-item pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner yang berhubungan dengan penerapan keselamatan kerja tersebut dimasukkan dalam tabel 4.1. Selanjutnya menghitung korelasi nilai skor masing-masing item terhadap total skor dengan membuat tabel penolong, dimana sebagai contoh untuk korelasi item 1 terhadap total skor disajikan pada tabel 4.2. dengan cara yang sama untuk item lain, hasilnya disajikan pada tabel 4.3. dengan menggunakan bantuan software SPSS.

1. Validitas Pada item pertanyaan Variabel X

Tabel 4.2 Data Penerapan Perilaku Pekerja dan Lingkungan Kerja

N	Perilaku Pekerja							Lingkungan Kerja						Jml
	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6	X1.7	X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	X2.5	X2.6	
1	4	4	3	4	3	4	3	4	2	2	5	4	5	47
2	5	5	5	4	4	4	3	2	3	3	4	3	1	46
3	3	2	4	4	4	5	4	4	3	4	3	1	3	44
4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	59
5	5	5	4	4	3	5	4	5	3	4	3	2	4	51
6	5	3	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	51
7	5	3	4	3	3	4	3	4	5	4	3	3	3	47
8	5	3	4	4	3	5	4	5	3	5	3	2	3	49
9	3	5	4	2	3	5	3	4	4	3	3	4	3	46
10	5	5	4	3	3	5	3	4	3	4	3	4	4	50
11	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	3	4	56
12	5	5	4	4	3	5	4	5	4	3	4	2	4	52
13	5	5	4	4	3	5	4	4	3	2	3	4	4	50
14	2	5	5	4	4	4	4	5	5	4	3	4	5	54
15	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	46
16	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	5	46
17	4	5	4	4	3	3	3	4	3	4	3	2	4	46
18	4	5	4	4	3	5	4	5	4	2	3	5	4	52
19	3	5	3	3	2	4	4	3	4	5	3	4	5	48
20	4	3	4	4	4	5	3	4	4	4	3	5	3	50
21	3	3	4	3	4	4	2	4	4	5	3	5	4	48
22	4	4	3	4	2	4	3	2	4	4	4	2	3	43
23	5	5	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	57
24	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	54

N	Perilaku Pekerja							Lingkungan Kerja						Jml
	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6	X1.7	X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	X2.5	X2.6	
25	5	4	5	3	5	4	5	4	4	4	5	3	3	54
26	4	5	3	4	4	4	3	4	4	2	4	2	5	48
27	4	5	5	4	4	4	3	2	4	4	3	3	1	46
28	2	3	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	3	52
29	3	4	3	2	5	3	3	4	2	2	4	4	3	42
30	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	58
Jml	123	126	119	113	107	126	107	121	115	111	109	103	112	1492

Tabel 4.3. Penolong Penerapan Perilaku Pekerja dan Lingkungan Kerja

responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	4	47	16	2209	188
2	5	46	25	2116	230
3	3	44	9	1936	132
4	4	59	16	3481	236
5	4	51	16	2601	204
6	4	51	16	2601	204
7	3	47	9	2209	141
8	4	49	16	2401	196
9	3	46	9	2116	138
10	5	50	25	2500	250
11	4	56	16	3136	224
12	5	52	25	2704	260
13	5	50	25	2500	250
14	5	54	25	2916	270
15	4	46	16	2116	184
16	4	46	16	2116	184
17	5	46	25	2116	230

responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
19	5	48	25	2304	240
20	4	50	16	2500	200
21	3	48	9	2304	144
22	3	43	9	1849	129
23	4	57	16	3249	228
24	4	54	16	2916	216
25	3	54	9	2916	162
26	2	48	4	2304	96
27	5	46	25	2116	230
28	5	52	25	2704	260
29	3	42	9	1764	126
30	3	58	9	3364	174
Jumlah	118	1492	486	74450	5882

X = skor jumlah pertanyaan

Y = skor total pertanyaan

Nilai korelasi untuk item terhadap nilai total didapat dengan menggunakan rumus

Sperman-Brown dan hasilnya adalah sebagai berikut :

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

$$r = \frac{30 \cdot (6158) - 123 \cdot 1492}{\sqrt{[30 \cdot 531 - (123)^2] \cdot [30 \cdot 74450 - (1492)^2]}}$$

$$r = 0,501$$

Tabel 4.4. Hasil Uji Validitas variabel X1 dan X2

No.	Pertanyaan	Koef. Validitas (r hitung)	r tabel	Keterangan
1	Item 1	0,501	0,361	valid
2	Item 2	0,648		valid
3	Item 3	0,657		valid
4	Item 4	0,554		valid
5	Item 5	0,583		valid
6	Item 6	0,721		valid
7	Item 7	0,682		valid
8	Item 8	0,553		valid
9	Item 9	0,452		valid
10	Item 10	0,544		valid
11	Item 11	0.406		valid
12	Item 12	0,382		valid
13	Item 13	0,430		valid

Dari hasil analisis didapat nilai korelasi antara skor item dengan skala total (lampiran 12 dari tabel 4.4.). kemudian kita bandingkan dengan nilai r tabel, r tabel dicari pada signifikansi 0.05 dan jumlah data (n) = 30, maka didapat r tabel sebesar 0,361 (lihat tabel 2.1).

2. Validitas Pada item pertanyaan Variabel Y

Tabel 4.5. Data Kualitas Penerapan K3

responden	K3						Jumlah
	Y1.1	Y1.2	Y1.3	Y1.4	Y1.5	Y1.6	
1	5	5	4	2	3	4	23
2	3	3	4	4	4	5	23
3	4	3	4	5	2	3	21
4	4	5	4	5	4	4	26
5	4	5	5	3	4	4	25
6	4	4	4	5	2	4	23
7	4	3	3	2	3	3	18
8	4	5	5	3	4	4	25
9	4	5	5	3	3	3	23
10	5	3	3	2	3	5	21
11	4	4	4	5	5	4	26
12	5	4	4	4	5	5	27
13	3	5	5	3	3	5	24
14	4	4	5	4	2	5	24
15	3	5	3	4	4	4	23
16	4	3	5	4	5	4	25
17	5	3	4	4	3	5	24
18	4	5	4	3	3	3	22
19	4	4	5	4	2	5	24
20	4	4	3	4	4	4	23
21	4	4	3	3	4	3	21
22	3	5	4	2	3	3	20
23	5	4	5	5	3	4	26
24	4	4	4	5	4	4	25
25	4	4	4	4	3	3	22
26	4	4	5	5	4	2	24
27	3	5	4	4	4	5	25
28	4	4	3	4	4	5	24
29	3	3	4	2	3	3	18
30	3	3	4	4	4	3	21

Tabel 4.6. Penolong Kualitas Penerapan K3

responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	5	23	25	529	115
2	3	23	9	529	69
3	4	21	16	441	84
4	4	26	16	676	104
5	4	25	16	625	100
6	4	23	16	529	92
7	4	18	16	324	72
8	4	25	16	625	100
9	4	23	16	529	92
10	5	21	25	441	105
11	4	26	16	676	104
12	5	27	25	729	135
13	3	24	9	576	72
14	4	24	16	576	96
15	3	23	9	529	69
16	4	25	16	625	100
17	5	24	25	576	120
18	4	22	16	484	88
19	4	24	16	576	96
20	4	23	16	529	92
21	4	21	16	441	84
22	3	20	9	400	60
23	5	26	25	676	130
24	4	25	16	625	100
25	4	22	16	484	88
26	4	24	16	576	96
27	3	25	9	625	75
28	4	24	16	576	96
29	3	18	9	324	54
30	3	21	9	441	63
Jumlah	118	696	476	16235	2751

X = skor jumlah pertanyaan , Y = skor total pertanyaan

Nilai korelasi untuk item terhadap nilai total didapat dengan menggunakan rumus Sperman-Brown dan hasilnya adalah sebagai berikut :

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

$$r = \frac{30 \cdot (2751) - 118 \cdot 696}{\sqrt{[30 \cdot 476 - (118)^2] \cdot [30 \cdot 16235 - (696)^2]}}$$

$$r = 0,415$$

Tabel 4.7. Hasil Uji Validitas variabel Y

No.	Pertanyaan	Koef. Validitas (r hitung)	r tabel	Keterangan
14	Item 14	0,415	0,361	valid
15	Item 15	0,520		valid
16	Item 16	0,626		valid
17	Item 17	0,593		valid
18	Item 18	0,716		valid
19	Item 19	0,686		valid

Dari hasil analisis didapat nilai korelasi antara skor item dengan skala total (lampiran 14 dari tabel 4.4.). kemudian kita bandingkan dengan nilai r tabel, r tabel dicari pada signifikansi 0.05 dan jumlah data (n) = 30, maka didapat r tabel sebesar 0,361 (lihat tabel 2.1).

4.2.2. Uji Reliabilitas

Teknik pengujian reliabilitas adalah dengan menggunakan nilai koefisien reliabilitas alpha. Kriteria pengambilan keputusan adalah apabila nilai dari koefisien reliabilitas alpha lebih besar dari 0.6 maka variabel tersebut sudah reliable (handal). Pengujian reliabilitas untuk item pertanyaan tentang analisa kualitas keselamatan dan kesehatan kerja juga dilakukan dengan menggunakan spss.

1. Uji Reliabilitas Variabel Perilaku Kerja

Tabel 4.8. Alpha Cronbach's Variabel Perilaku Kerja

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.734	7

Dari hasil analisis di atas didapat nilai alpha sebesar 0,734. Karena nilainya lebih besar dari alpha cronbach 0,6, maka disimpulkan penelitian tersebut reliable.

2. Uji Reliabilitas Variabel Lingkungan Kerja

Tabel 4.9. Alpha Cronbach's Variabel Lingkungan Kerja

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.713	6

Dari hasil analisis di atas didapat nilai alpha sebesar 0,713. Karena nilainya lebih besar dari alpha cronbach 0,6, maka disimpulkan penelitian tersebut reliable.

3. Uji Reliabilitas Variabel Kualitas K3

Tabel 4.10. Alpha Cronbach's Variabel K3

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.762	6

Dari hasil analisis di atas didapat nilai alpha sebesar 0,762. Karena nilainya lebih besar dari alpha cronbach 0,6, maka disimpulkan penelitian tersebut reliable.

4.2.3. Analisis Faktor

1. Analisis Faktor pada Variabel Perilaku Kerja

Data yang digunakan adalah hasil kuesioner yang terdiri dari 7 butir pertanyaan (X1.1 sampai dengan X1.7).

Setelah dilakukan perhitungan dengan program SPSS dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4.11. KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.520
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	6.225
	df	3
	Sig.	.000

Yang pertama adalah nilai KMO yaitu sebesar 0,520. Nilai yang diharapkan adalah di atas 0,5. Karena nilainya $0,520 > 0,5$ maka analisis faktor dapat digunakan pada data yang dimiliki. Kalau nilainya di bawah 0,5 maka tersebut tidak layak. Selanjutnya kita lihat output yang berikut :

Tabel 4.12. Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.972	28.173	24.173	1.972	28.173	24.173	1.867	26.675	21.675
2	1.644	23.481	44.653	1.644	23.481	44.653	1.633	23.333	43.008
3	1.526	21.801	63.454	1.526	21.801	63.454	1.641	23.446	63.454
4	.986	14.088	77.542						
5	.674	9.635	87.176						
6	.604	8.631	95.807						
7	.293	4.193	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Dari 7 component (tabel paling kiri) ternyata yang mempunyai nilai initial eigenvalues di atas 1 hanya ada 3 component.. Dengan demikian, karena nilai Eigenvalues yang ditetapkan 1, maka nilai total yang akan diambil adalah yang > 1 yaitu component 1, 2 dan 3.

Setelah kita mengetahui bahwa faktor maksimal yang terbentuk adalah 3 faktor, selanjutnya kita melakukan pengujian ulang dengan membuang indikator yang tidak signifikan untuk mendapatkan 1 component. Secara jelasnya dapat anda lihat pada tabel Component Matrix di bawah ini untuk menentukan variabel mana yang akan dibuang.

Tabel 4.13. Component Matrix

	Component		
	1	2	3
X1.1	.766	.100	-.107
X1.2	.522	.435	-.406
X1.3	.685	-.494	-.394
X1.4	.332	-.568	.216
X1.5	.183	.533	-.410
X1.6	.471	-.049	.504
X1.7	.362	.395	.419

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 3 components extracted.

Loading faktor terbesar mengindikasikan sebagai indikator yang mempunyai kemampuan mengukur paling dominan. Jadi pada variabel Perilaku Kerja indikator yang paling dominan adalah indikator X1.1, yaitu menggunakan alat pelindung diri perorangan dengan faktor loading sebesar 0,766. Selanjutnya menentukan variabel yang akan diuji ulang dengan melihat nilai korelasi terbesar. Pada tabel di atas telah diurutkan dari nilai yang terbesar ke yang terkecil per faktor. Berdasarkan tabel di atas maka analisa diulang hanya menggunakan indikator X1.1, X1.2, dan X1.3 saja.

Maka hasilnya bisa dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.14. KMO and Bartlett's Test Hasil Uji Ulang

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		657
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	20 602
	df	21
	Sig.	000

Nilai KMO yaitu sebesar $0,657 > 0,5$ maka analisis faktor dapat digunakan pada data yang dimiliki.

Tabel 4.15. Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.508	50.261	50.261	1.508	50.261	50.261
2	.917	30.570	80.831			
3	.575	19.169	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tabel 4.16. Component Matrix Hasil Uji Ulang Variabel Perilaku Kerja

	Component
	1
X1.1	.732
X1.2	.644
X1.3	.635

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

2. Analisis Faktor pada Variabel Lingkungan Kerja

Data yang digunakan adalah hasil kuesioner yang terdiri dari 6 butir pertanyaan (X2.1 sampai dengan X2.6). Setelah dilakukan perhitungan dengan program SPSS dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.17. KMO and Bartlett's Test dan Communalities

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.586
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	5.135
	df	15
	Sig.	.000

Yang pertama adalah nilai KMO yaitu sebesar 0,586. Nilai yang diharapkan adalah di atas 0,5. Karena nilainya $0,586 > 0,5$ maka analisis faktor dapat digunakan pada data yang dimiliki. Kalau nilainya di bawah 0,5 maka data tersebut tidak layak. Selanjutnya kita lihat output yang berikut :

Tabel 4.18. Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.779	29.648	25.648	1.779	29.648	25.648	1.162	26.974	21.947
2	1.241	20.680	43.338	1.241	20.680	43.338	1.242	20.701	42.648
3	1.196	19.931	60.269	1.196	19.931	60.269	1.357	22.621	60.269
4	.896	14.931	75.200						
5	.770	12.834	88.034						
6	.718	11.966	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Dari 6 component (tabel paling kiri) ternyata yang mempunyai nilai initial eigenvalues di atas 1 ada 3 component. Dengan demikian, karena nilai Eigenvalues yang ditetapkan 1, maka nilai total yang akan diambil adalah yang > 1 yaitu component 1, 2 dan 3.

Setelah kita mengetahui bahwa faktor maksimal yang terbentuk adalah 3 faktor, selanjutnya kita melakukan pengujian ulang dengan membuang indikator yang tidak signifikan untuk mendapatkan 1 component. Secara jelasnya dapat anda lihat pada tabel Component Matrix di bawah ini untuk menentukan variabel mana yang akan dibuang.

Tabel 4.19. Component Matrix

	Component		
	1	2	3
X2.1	.573	.032	-.177
X2.2	.824	-.032	.563
X2.3	.536	-.296	.392
X2.4	.069	.577	.348
X2.5	.633	-.148	-.389
X2.6	.430	.447	-.492

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 3 components extracted.

Loading faktor terbesar mengindikasikan sebagai indikator yang mempunyai kemampuan mengukur paling dominan. Jadi pada variabel Lingkungan Kerja indikator yang paling dominan adalah indikator X2.2, yaitu kondisi material dan alat-alat keselamatan kerja dengan faktor loading sebesar 0,824. Selanjutnya menentukan variabel yang akan diuji ulang dengan melihat nilai korelasi terbesar. Pada tabel di atas telah diurutkan dari nilai yang terbesar ke yang terkecil per faktor. Berdasarkan tabel di atas maka analisa diulang hanya menggunakan indikator X2.1, X2.2, X2.3 dan X2.5, maka hasilnya bisa dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.20. KMO and Bartlett's Test Hasil Uji Ulang

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.604
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	3.709
	df	6
	Sig.	.000

Nilai KMO yaitu sebesar 0,604 > 0,5 maka analisis faktor dapat digunakan pada data yang dimiliki.

Tabel 4.21. Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.488	36.708	36.708	1.488	36.708	36.708
2	.955	23.874	60.583			
3	.808	20.206	80.789			
4	.768	19.211	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tabel 4.22. Component Matrix Hasil Uji Ulang Variabel Lingkungan Kerja

	Component
	1
X2.1	.584
X2.2	.840
X2.3	.581
X2.5	.616

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

3. Analisis Faktor pada Variabel Kualitas Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Data yang digunakan adalah hasil kuesioner yang terdiri dari 6 butir pertanyaan (Y1.1 sampai dengan Y1.6). Setelah dilakukan perhitungan dengan program SPSS dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.23. KMO and Bartlett's Test dan Communalities

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.547
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	7.602
	df	15
	Sig.	.000

Yang pertama adalah nilai KMO yaitu sebesar 0,547. Nilai yang diharapkan adalah di atas 0,5. Karena nilainya $0,547 > 0,5$ maka analisis faktor dapat digunakan pada data yang dimiliki. Kalau nilainya di bawah 0,5 maka tersebut tidak layak. Selanjutnya kita lihat output yang berikut :

Tabel 4.24. Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.357	22.617	22.617	1.357	22.617	22.617	1.372	22.862	21.862
2	1.854	30.896	43.512	1.854	30.896	43.512	1.172	28.593	43.454
3	1.140	19.006	62.518	1.140	19.006	62.518	1.264	21.064	62.518
4	.973	16.209	78.727						
5	.728	12.130	90.857						
6	.549	9.143	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Dari 6 component (tabel paling kiri) ternyata yang mempunyai nilai initial eigenvalues di atas 1 ada 3 component. Dengan demikian, karena nilai Eigenvalues yang ditetapkan 1, maka nilai total yang akan diambil adalah yang > 1 yaitu component 1, 2 dan 3.

Setelah kita mengetahui bahwa faktor maksimal yang terbentuk adalah 3 faktor, selanjutnya kita melakukan pengujian ulang dengan membuang indikator yang tidak signifikan untuk mendapatkan 1 component. Secara jelasnya dapat anda lihat pada tabel Component Matrix di bawah ini untuk menentukan variabel mana yang akan dibuang.

Tabel 4.25. Component Matrix

	Component		
	1	2	3
Y1.1	.689	.130	-.365
Y1.2	.651	.309	.023
Y1.3	-.390	.490	-.377
Y1.4	.330	.488	.241
Y1.5	.560	.164	.541
Y1.6	.389	.406	-.030

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 3 components extracted.

Loading faktor terbesar mengindikasikan sebagai indikator yang mempunyai kemampuan mengukur paling dominan. Jadi pada variabel Kualitas K3 indikator yang paling dominan adalah indikator Y1.1, yaitu perasaan aman dengan faktor loading sebesar 0,689. Selanjutnya menentukan variabel yang akan diuji ulang

dengan melihat nilai korelasi terbesar. Pada tabel di atas telah diurutkan dari nilai yang terbesar ke yang terkecil per faktor. Berdasarkan tabel di atas maka analisa diulang hanya menggunakan indikator Y1.1, Y1.2 dan Y1.5, maka hasilnya bisa dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.26. KMO and Bartlett's Test Hasil Uji Ulang

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.526
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1.249
	df	3
	Sig.	.000

Nilai KMO yaitu sebesar $0,526 > 0,5$ maka analisis faktor dapat digunakan pada data yang dimiliki.

Tabel 4.27. Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.235	41.169	41.169	1.235	41.169	41.169
2	.956	31.880	73.049			
3	.809	26.951	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tabel 4.28. Component Matrix Hasil Uji Ulang Variabel Kualitas K3

	Component
	1
Y1.1	.737
Y1.2	.690
Y1.5	.564

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

4.2.4. Analisa Regresi

Pada langka ini kita akan melakukan analisa, tetapi sebelum melakukan analisa regresi linear berganda kita harus melakukan uji asumsi klasik, hal ini dilakukan untuk menguji apakah persamaan yang kita gunakan atau uji statistic yang kita gunakan berdistribusi normal atau tidak, jika berdistribusi normal artinya data yang kita gunakan layak untuk dilakukan uji Regresi Linear Berganda.

1. Uji Multikoreliniaritas

Multikolinieritas berarti adanya hubungan yang kuat di antara beberapa atau semua variabel bebas pada model regresi. Jika terdapat Multikolinieritas maka koefisien regresi menjadi tidak tentu, tingkat kesalahannya menjadi sangat besar dan biasanya ditandai dengan nilai koefisien determinasi yang sangat besar tetapi pada

pengujian parsial koefisien regresi, tidak ada ataupun kalau ada sangat sedikit sekali koefisien regresi yang signifikan. Pada penelitian ini digunakan nilai variance inflation factors (VIF) sebagai indikator ada tidaknya multikolinieritas diantara variabel bebas nilai VIF harus lebih besar dari 10.

Tabel 4.29. Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.891 ^a	.793	.724	1.85946

a. Predictors: (Constant), PERILAKU KERJA, LINGKUNGAN KERJA

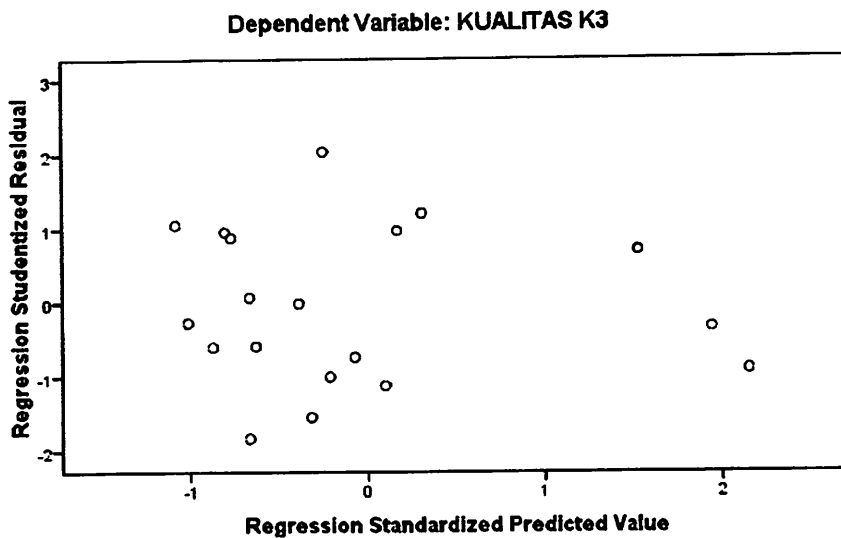
Terlihat bahwa nilai R Square cukup tinggi sebesar 79% menunjukkan nilai yang lebih besar dari $\alpha = 5\%$ dan Nilai VIF keseluruhan yang diatas 10% menunjukkan tidak adanya gejala Multikolinearitas.

2. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Apabila koefisien korelasi dari masing-masing variabel independen ada yang signifikan pada tingkat kekeliruan 5% (0,05), mengindikasikan adanya heteroskedastisitas.

Lebih jelasnya lihat pada grafik scalarplot dibawah ini :

Grafik 4.1. Grafik Scatterplot

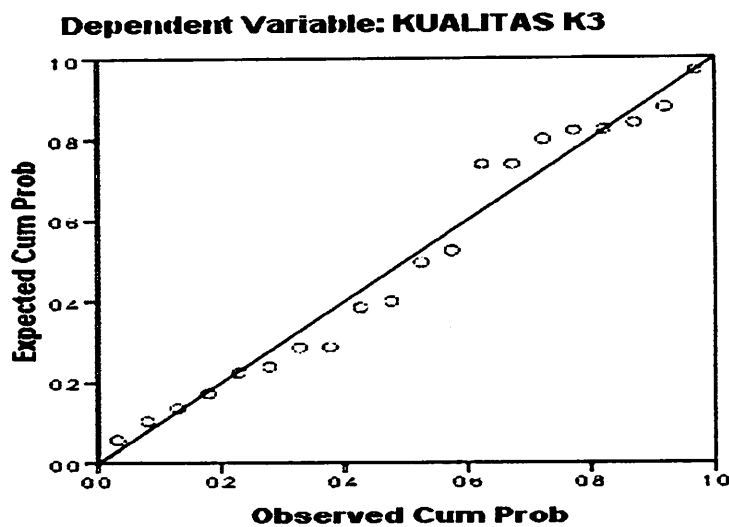


Terlihat grafik scatterplot di atas bahwa titik tidak menyebar secara acak baik di bawah angka 0 pada sumbu Y. Hal ini menyimpulkan bahwa terjadi Heterokedastisitas model Regresi. Maka data yang kita gunakan memenuhi syarat untuk dilakukan Regresi Berganda.

3. Uji Normatif

Uji Normatif adalah uji asumsi klasik terakhir yang kita gunakan sebelum kita melanjutkan ke uji Regresi Linear berganda. Asumsi normalitas merupakan persyaratan yang sangat penting pada pengujian kebermaknaan (signifikansi) koefisien regresi, apabila model regresi tidak berdistribusi normal maka kesimpulan dari uji F dan uji t masih meragukan, karena statistik uji F dan uji t pada analisis regresi diturunkan dari distribusi normal.

Grafik 4.2. Grafik Normal Probability Plot



Grafik diatas mempertegas bahwa model regresi yang diperoleh berdistribusi normal, dimana sebaran data berada disekitar garis diagonal.

Hasil output SPSS dari tiga uji asumsi klasik yang telah dilakukan menunjukkan bahwa uji Asumsi Klasik memenuhi persyaratan untuk melakukan uji Regresi Linear Berganda.

4. Uji Regresi Linear Berganda

Uji linear berganda dilakukan untuk memprediksi apakah variable X berpengaruh terhadap variabel Y dan seberapa besar pengaruhnya kedua variabel bebas terhadap variabel terikat Y, uji regresi linear berganda terdiri dari uji secara simultan (uji F) dan uji secara parsial (uji T).

- Uji F-test

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Derajat kepercayaan yang digunakan adalah 0,05. Outputnya sebagai berikut :

Tabel 4.30. ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	317.509	2	158.755	47.108	.000 ^a
	Residual	57.291	17	3.370		
	Total	374.800	19			

a. Predictors: (Constant), LINGKUNGAN KERJA, PERILAKU KERJA

b. Dependent Variable: KUALITAS K3

Tabel Uji F' di atas menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 47.108 > F tabel sebesar 3.35 dengan tingkat (sig) 0.00 lebih kecil dari nilai probabilitas 0.05. Hal ini berarti bahwa variabel Perilaku Kerja (X1) dan Lingkungan Kerja (X2) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan Kualitas K3 (Y).

- Uji t-test

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara parsial berpengaruh nyata atau tidak terhadap variabel dependen. Derajat signifikansi yang digunakan adalah 0,05. Apabila nilai signifikan lebih kecil dari derajat kepercayaan maka kita menerima hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara parsial mempengaruhi variabel dependen. Outputnya sebagai berikut :

Tabel 4.31. Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1 (Constant)	6.428	3.322		1.935	.070					
PERILAKU KERJA	.142	.179	.111	.794	.438	.724	.189	.075	.461	2.168
LINGKUNGAN KERJA	.852	.142	.835	5.987	.000	.917	.824	.568	.461	2.168

a. Dependent Variable: KUALITAS K3

Uji statistik t-test (Parsial) menunjukan:

1. Pengaruh X1 terhadap Y1

Pada tabel Coefficients variabel X1 (Perilaku Kerja) memiliki nilai t hitung 0.794 lebih kecil nilai t tabel sebesar 2.05183 artinya $0.794 < 2.05183$ atau tidak terdapat pengaruh yang signifikan Perilaku Kerja terhadap variabel terikat Kualitas K3.

2. Pengaruh X2 terhadap Y1

Variabel Lingkungan Kerja (X2) memiliki nilai t hitung sebesar 5.987 lebih besar dari t tabel sebesar 2.05183 artinya $5.987 > 2.05183$ atau terdapat pengaruh yang signifikan antara Lingkungan Kerja terhadap variabel terikat Kualitas K3.

- Koefisien Determinan (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar hubungan dari beberapa variabel dalam pengertian yang lebih jelas. Koefisien determinasi

akan menjelaskan seberapa besar perubahan atau variasi suatu variabel bisa dijelaskan oleh perubahan atau variasi pada variabel yang lain. Dalam bahasa sehari-hari adalah kemampuan variabel bebas untuk berkontribusi terhadap variabel tetapnya dalam satuan persentase.

Tabel 4.32. Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.891 ^a	.793	.724	1.85946

a. Predictors: (Constant), PERILAKU KERJA, LINGKUNGAN KERJA

Uji determinasi menunjukkan bahwa nilai (Adjusted R Square) 0.793. Hal ini menunjukkan bahwa X1 dan X2 berpengaruh 79% terhadap Y dan sisanya 21% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.

- Analisis Regresi Linear Berganda

Tabel 4.33. Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	6.428	3.322		1.935	.070
	PERILAKU KERJA	.142	.179	.111	.794	.438
	LINGKUNGAN KERJA	.852	.142	.836	5.987	.000

Hasil uji Regresi Linear berganda menunjukkan bahwa :

- a. Nilai (constant) menunjukkan nilai sebesar 6,428 artinya jika nilai variabel independent (bebas) nol maka nilai variabel dependen (terikat) sebesar 6,428 dalam hal ini jika Rasio X1 dan X2 bernilai 0,00 (nol) maka rasio Y akan meningkat sebesar 6% (pembulatan)
- b. Nilai variabel Perilaku Kerja menunjukkan nilai +0.111 artinya setiap kenaikan 1 (satu) nilai pada variabel X1 dalam hal ini meningkatkan 1% Rasio X1 akan menaikkan nilai variabel Y (Kualitas K3) sebesar 0,11%
- c. Nilai variabel Lingkungan Kerja menunjukkan nilai +0.836 artinya setiap kenaikan 1 (satu) nilai pada variabel X2 dalam hal ini meningkatkan 1% Rasio X2 akan menaikkan nilai variabel Y (Kualitas K3) sebesar 0,84%

4.3. Faktor Dominan

Dari hasil Analisis Regresi Linear Berganda yang dapat dilihat pada tabel 4.36, variabel yang mempunyai nilai beta terbesar adalah variabel Lingkungan Kerja dengan koefisien beta 0.836. Hal ini berarti variabel Lingkungan Kerja merupakan faktor yang dominan. Untuk indikatornya dilihat dari loading faktor terbesar pada hasil analisa faktor. Dengan demikian maka Indikator dominannya adalah X2.2 yaitu kondisi material dan alat-alat keselamatan kerja karena mempunyai loading faktor terbesar dengan 0.840. Loading Faktor terbesar mengindikasikan sebagai indikator yang mempunyai kemampuan mengukur paling dominan.

4.4. Strategi Meningkatkan Kualitas

Dari hasil rekapitulasi skor kualitas K3 didapat persentase kualitas K3 pada Mes Atlet Banyuwangi sebesar 77,33%. Melihat tabel 3.2. di bawah ini berarti kualitas penerapan K3 pada Proyek Gedung Mes Atlet Banyuwangi bisa dikategorikan baik.

Tabel 3.2. Kriteria Interpretasi Skor Kualitas K3

No	Tingkat Pencapaian	Kualifikasi
1	0% - 20%	Tidak Baik
2	21% - 40%	Kurang Baik
3	41% - 60%	Cukup Baik
4	61% - 80%	Baik
5	81% - 100%	Sangat Baik

Tetapi baik saja tidak cukup karena hal ini menyangkut hidup mati seseorang. Karena itu perlu ditingkatkan lagi Kualitas Penerapan K3 pada Proyek Mes Atlet Banyuwangi menjadi semaksimal mungkin. Strategi yang perlu dilakukan perusahaan :

1. Lingkungan Kerja

Melihat pada faktor paling dominan maka hal yang paling utama perlu diperhatikan adalah lingkungan kerja. Kondisi material dan alat-alat keselamatan kerja menjadi fokus perusahaan tanpa mengesampingkan indikator-indikator yang lainnya. Perusahaan harus lebih meningkatkan pengawasan secara keseluruhan. Semua material dan peralatan (mekanis, power tools, alat berat dan sebagainya) harus diperiksa oleh ahlinya sebelum diijinkan digunakan dalam proyek untuk mengetahui apa masih layak digunakan atau

tidak. Semua alat yang telah diperiksa harus diberi sertifikat penggunaan dilengkapi dengan label khusus. Dan pemeriksaan dilakukan secara berkala sebelum dan setelah digunakan.

2. Perilaku Kerja

Selain Lingkungan Kerja, Perilaku Kerja juga layak diperhatikan oleh perusahaan. Khususnya penggunaan alat pelindung diri, harus disosialisasikan kepada seluruh pekerja dan digunakan sebagai landasan kebijakan proyek. Selain itu juga harus dilakukan pengawasan kepada para pekerja.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja pada perusahaan jasa konstruksi yang menangani proyek pembangunan Mes Atlet Banyuwangi tergolong baik, karena diperoleh rata-rata skor sebesar 77,33% dari hasil rekapitulasi skor kualitas K3.
2. Variabel Perilaku Kerja (X1) dan Variabel Lingkungan Kerja (X2), secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kualitas penerapan K3 (Variabel Y) dilihat pada uji F hitung $47.108 > F$ tabel 2.05183. Pada uji t-test, variabel Perilaku Kerja (X1) terhadap Kualitas penerapan K3 (Variabel Y), t hitung $0.794 < 2.05183$ atau tidak berpengaruh signifikan sedangkan variabel Lingkungan Kerja (X2) terhadap Kualitas penerapan K3 (Variabel Y), t hitung $5.987 > t$ tabel 2.05183 yang berarti Lingkungan kerja berpengaruh signifikan terhadap Kualitas penerapan K3.
3. Faktor yang dominan pengaruhnya pada kualitas penerapan K3 pada proyek gedung Mes Atlet Banyuwangi adalah Lingkungan Kerja dengan koefisien beta 0.836.

4. Strategi untuk meningkatkan kualitas penerapan K3 :

- Lingkungan Kerja, terutama pada indikator X2.2 tentang kondisi material dan alat-alat kerja. Semua material dan peralatan (mekanis, power tools, alat berat dan sebagainya) harus diperiksa oleh ahlinya sebelum diijinkan digunakan dalam proyek untuk mengetahui apa masih layak digunakan atau tidak serta diberi sertifikat penggunaan dilengkapi dengan label khusus.
- Perilaku Kerja, terutama pada indikator X2.1 tentang menggunakan alat pelindung diri perorangan. Perusahaan harus mensosialisasikan dan mewajibkan para pekerja menggunakan alat-alat pelindung diri saat bekerja serta melakukan pengawasan yang intensif.

5.2 Saran

1. Proyek

Perusahaan sebaiknya lebih meningkatkan kualitas keselamatan dan kesehatan kerja. Harus lebih ditingkatkan lagi pengawasan kepada alat-alat yang digunakan.

2. Peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan menggunakan metode yang lebih baru dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Kani, Bobby Rocky, 2013. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Studi Kasus : Proyek PT. Trakindo Utama)*. Universitas Sam Ratulangi.
- Rokhman, M. Arief, 2010. *Kajian Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek Pembangunan Rumah Sakit Panti Nirmala Malang*. Skripsi Program Studi Teknik Sipil S-1 ITN Malang.
- Sanjaya, I Putu Indra, Ida Ayu Rai Widhiawati, Ariany Frederika, 2012. *Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek Konstruksi Gedung di Kabupaten Klungkung dan Karangasem*. Universitas Udayana, Denpasar.
- Sarwono, Jonathan, 2006. *Analisis Data Penelitian menggunakan SPSS*. Yogyakarta : Andi.
- Yuma, Fauzan Kurniyadi, 2011. *Kajian Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek Asrama Mahasiswa Universitas Negeri Jember*. Skripsi Program Studi Teknik Sipil S-1 ITN Malang.
- Yuliansyah, Yusep, 2011. *Evaluasi Keberhasilan Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Proyek Pembangunan Apartement Ciputra World Surabaya*. Skripsi Program Studi Teknik Sipil S-1 ITN Malang.

*L
A
M
P
I
R
A
N*





Program
Administration
Department

Date	Time
1/15/11	10:00
1/15/11	11:00
1/15/11	12:00
1/15/11	1:00
1/15/11	2:00
1/15/11	3:00
1/15/11	4:00
1/15/11	5:00

1/15/11
1/15/11
1/15/11
1/15/11
1/15/11
1/15/11
1/15/11
1/15/11
1/15/11



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

MALANG

Jl. Bendungan Sigura-gura No.2 Malang

LEMBAR ASISTENSI

Nama : IRVENDI A. TANGGELA
Nim : 0821004
Program studi : Teknik Sipil S-1
Dosen Pembimbing : Ir. H. Edi Hargono D.P., MS

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
	20 1/16	Perbaikan Tambahan Analisis Gutter	
	25 1/16	- Perbaikan analisis Nama indikator kes sawar di struktur variabel - Layout analisis regresi	
	28 1/16	Analisis Karpas dan Garam	



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

LEMBAR ASISTENSI
TUGAS AKHIR

“Analisa Kualitas Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Pada Proyek Gedung Mes Atlet Banyuwangi”

Nama : Irvendi A. Tanggela
NIM : 08.21.004
Dosen Pembimbing : Ir.H.Edi Hargono D.P.,MS

No.	Tanggal	Keterangan	Tanda Tangan
	$\frac{2}{2}$ 16	Konsep diperbaiki Assesmen awal	
	$\frac{3}{2}$ 16	Assesmen awal	



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

LEMBAR ASISTENSI
TUGAS AKHIR

“Analisa Kualitas Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Pada Proyek Gedung Mes Atlet Banyuwangi”

Nama : Irvendi A. Tanggela

NIM : 08.21.004

Dosen Pembimbing : Ir. Tiong Iskandar, MT

No.	Tanggal	Keterangan	Tanda Tangan
1	27/1-15	- Rujukan dibuat 5 point sesuai dgn Rumus Masalah - Uji Regresi dimunculkan awal X_1 s/d X_2 - Tambahan / Campiran Bagan akhir - Catatan	
2	29/1-15	Bab IV berubah dgn strategi dan perencanaan	
3	4/2-15	- Rumus dan Rujukan point 1 & 2 dijadikan satu - uraian strategi difokuskan pada variabel dan indikator yg dominan - kesimpulannya mengarah pada Rumus Masalah	
4		Acc staplen selanjutnya	



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

(PERSERO) MALANG
K NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Nomor : ITN-1301.01/21/P/TA/I/Gjl/ 2015-2016

13 Januari 2016

Lampiran : -

Perihal : **Bimbingan Skripsi**

Kepada Yth : **Bpk/Ibu Ir.H.Edi Hargono PD,MS.**
Dosen Institut Teknologi Nasional Malang

Di -

MALANG

Dengan Hormat,

Bersama ini kami beritahukan, bahwa sesuai dengan kesediaan saudara/i. atas permohonan dari Mahasiswa :

Nama : **Irvendi A Tanggela**
Nim : **0821004**
Prodi : **Teknik Sipil (S-1)**

Untuk dapat Membimbing Skripsi dan mendampingi Seminar Skripsi dengan judul :
"Analisa kualitas Penerapan Keselamatan Kerja pada Proyek Gedung Banyuwangi Mes Atlet"

Maka dengan ini kami menugaskan Saudara sebagai dosen pembimbing Skripsi. Waktu penyelesaian skripsi tersebut selama 6 (Enam) bulan terhitung mulai tanggal : **13 Januari 2016** s/d **13 Juli 2016**. Apabila melebihi batas waktu yang telah di tentukan tetapi belum selesai, maka mahasiswa yang bersangkutan wajib memperpanjang masa bimbingannya. Proses bimbingan dilakukan minimal 1 (satu) kali dalam 1 (satu) minggu bertempat di Studio Skripsi Program Studi Teknik Sipil

Demikian atas perhatiannya kami di sampaikan banyak terima kasih.



Ketua Program Studi Teknik Sipil (S-1)

Ir. A. Agus Santosa, MT
NIP. Y. 101 87 00 155

Tembusan Kepada Yth :

1. Wakil Dekan I FTSP.
2. Arsip.

1914

1917

1918

1919

1

2

3

4

5

6

7

8

9



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

NI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Nomor : ITN-1301.01/21/P/TA/II/Gj/ 2015-2016
Lampiran : -
Perihal : Bimbingan Skripsi

13 Januari 2016

Kepada Yth : **Bpk/Ibu Ir.Tiong Iskanar,MT.**
Dosen Institut Teknologi Nasional Malang

Di -

MALANG

Dengan Hormat,

Bersama ini kami beritahukan, bahwa sesuai dengan kesediaan saudara/i. atas permohonan dari Mahasiswa :

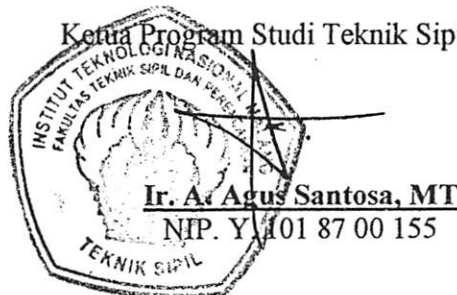
Nama : **Irvendi A Tanggela**
Nim : **0821004**
Prodi : **Teknik Sipil (S-1)**

Untuk dapat Membimbing Skripsi dan mendampingi Seminar Skripsi dengan judul :
"Analisa kualitas Penerapan Keselamatan Kerja pada Proyek Gedung Banyuwangi Mes Atlet"

Maka dengan ini kami menugaskan Saudara sebagai dosen pembimbing Skripsi. Waktu penyelesaian skripsi tersebut selama 6 (Enam) bulan terhitung mulai tanggal : **13 Januari 2016** s/d **13 Juli 2016**. Apabila melebihi batas waktu yang telah di tentukan tetapi belum selesai, maka mahasiswa yang bersangkutan wajib memperpanjang masa bimbingannya. Proses bimbingan dilakukan minimal 1 (satu) kali dalam 1 (satu) minggu bertempat di Studio Skripsi Program Studi Teknik Sipil

Demikian atas perhatiannya kami di sampaikan banyak terima kasih.

Ketua Program Studi Teknik Sipil (S-1)



Tembusan Kepada Yth :

1. Wakil Dekan I FTSP.
2. Arsip.

1914
1915

1916
1917

1918

1919

1920

1921

1922

1923

1924

1925

1926

1927

1928

1929

1930

1931



FORM REVISI / PERBAIKAN
BIDANG MANAJEMEN KONSTRUKSI

Nama : IRVENDI A. TANGGECA

NIM : 0821004

Hari / tanggal : RABU , 17 FEBRUARI 2016

Perbaikan materi Skripsi meliputi :

1. Abstrak ? /

2. Sistematika penulisan skripsi ?

3. Kuesioner mana ?

4. F hit < F tabel ? /

5. Kontrol dan distribusi
 of prob 1 + 2,
 mulai ke prob

Ace telah direvisi
 10/3/16

Ace telah direvisi

[Signature] 11/3-16

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

Das Akhir telah diperbaiki dan disetujui :

Malang, 14 Mert 2016 ,

Dosen Penguji

[Signature]

Malang, 17 Feb 2016

Dosen Penguji

[Signature]

Toni HN -

1954

10

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54

10/10/54



FORM REVISI / PERBAIKAN

BIDANG MANAJEMEN KONSTRUKSI

Nama : IRVENDI A. TANGGELA
 NIM : 0821004
 Hari / tanggal : RABU , 17 FEBRUARI 2016

Perbaiki materi Skripsi meliputi :

- Daftar pustaka Qual sesuai aturan.
- kesimpulan dan penutup
- batasan masalah diperjelas.
- Lempukan data? pendukung (denah - potongan ael.)

2/3 - 2016 =>

9/3 2016 = batasan masalah diperjelas

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

Gas Akhir telah diperbaiki dan disetujui :

Malang, 8 - 2 - 2016

Dosen Penguji

Malang, 17 - 2 - 2016

Dosen Penguji

Tabel T

df	Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
		0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
1		1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2		0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3		0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4		0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5		0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6		0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7		0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8		0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9		0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10		0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11		0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12		0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13		0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14		0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15		0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16		0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17		0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18		0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19		0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20		0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21		0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22		0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23		0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24		0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25		0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26		0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27		0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28		0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29		0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30		0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31		0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32		0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33		0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34		0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35		0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36		0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37		0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38		0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39		0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40		0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688

Tabel Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	161	199	216	225	230	234	237	239	241	242
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.88	8.85	8.81	8.79
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16
31	4.16	3.30	2.91	2.68	2.52	2.41	2.32	2.25	2.20	2.15
32	4.15	3.29	2.90	2.67	2.51	2.40	2.31	2.24	2.19	2.14
33	4.14	3.28	2.89	2.66	2.50	2.39	2.30	2.23	2.18	2.13
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.29	2.23	2.17	2.12
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11
36	4.11	3.26	2.87	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.11
37	4.11	3.25	2.86	2.63	2.47	2.36	2.27	2.20	2.14	2.10
38	4.10	3.24	2.85	2.62	2.46	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09
39	4.09	3.24	2.85	2.61	2.46	2.34	2.26	2.19	2.13	2.08
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08

1. IDENTITAS RESPONDEN

- a. Jenis Kelamin : Laki-Laki Perempuan
- b. Tingkat Pendidikan : Di Bawah SMA/Sederajat S1/Sederajat
 SMA/Sederajat S2/Sederajat
 Diploma I / II / III / IV S3/Sederajat
- c. Tingkat Usia : 20 Sampai 30 Tahun 40 Sampai 50 Tahun
 30 Sampai 40 Tahun Di Atas 50 Tahun
- d. Masa Kerja : 0 – 5 Tahun 10 - 15 Tahun
 6 - 10 Tahun Diatas 15 Tahun

PETUNJUK PENGISIAN KUISIONER

1. Pilihlah jawaban dengan memberikan tanda cheklist (✓) pada salah satu jawaban yang paling sesuai menurut anda. Penilaian dilakukan berdasarkan skala sebagai berikut 1 s/d 5 yang memiliki makna sebagai berikut :

Kelompok I & II

5 = Selalu (SL)

4 = Sering (SR)

3 = Kadang-kadang (KK)

2 = Jarang (J)

1 = Tidak Pernah (TP)

Kelompok III

1 = Selalu (SL)

2 = Sering (SR)

3 = Kadang-kadang (KK)

4 = Jarang (J)

5 = Tidak Pernah (TP)

2. Setiap pernyataan hanya membutuhkan satu jawaban saja.
3. Mohon memberikan jawaban yang sebenarnya.
4. Setelah melakukan pengisian, mohon Bapak/Ibu mengembalikan kepada yang menyerahkan kuesioner.

Tabel 1. Perilaku Pekerja (Kelompok I)

No	Pertanyaan	SL	SR	KK	J	TP
		5	4	3	2	1
1	Pekerja selalu menggunakan pelindung kerja seperti helm, sepatu boots, sarung tangan, masker, dll yang dapat menghindarkan pekerja dari kecelakaan kerja.					
2	Semua pekerja melaksanakan tugas dan pekerjaan dengan tertib.					
3	Peralatan dan material diletakkan sesuai tempatnya.					
4	Pekerja melaksanakan prosedur keselamatan kerja dengan baik dan benar.					
5	Semua bagian dari peralatan yang berbahaya telah diberi suatu tanda-tanda atau rambu-rambu keselamatan kerja.					
6	Tempat kerja selalu dibersihkan setelah semua pekerjaan selesai.					
7	Pekerja senang bergurau dan melakukan gerakan berbahaya pada saat kerja.					

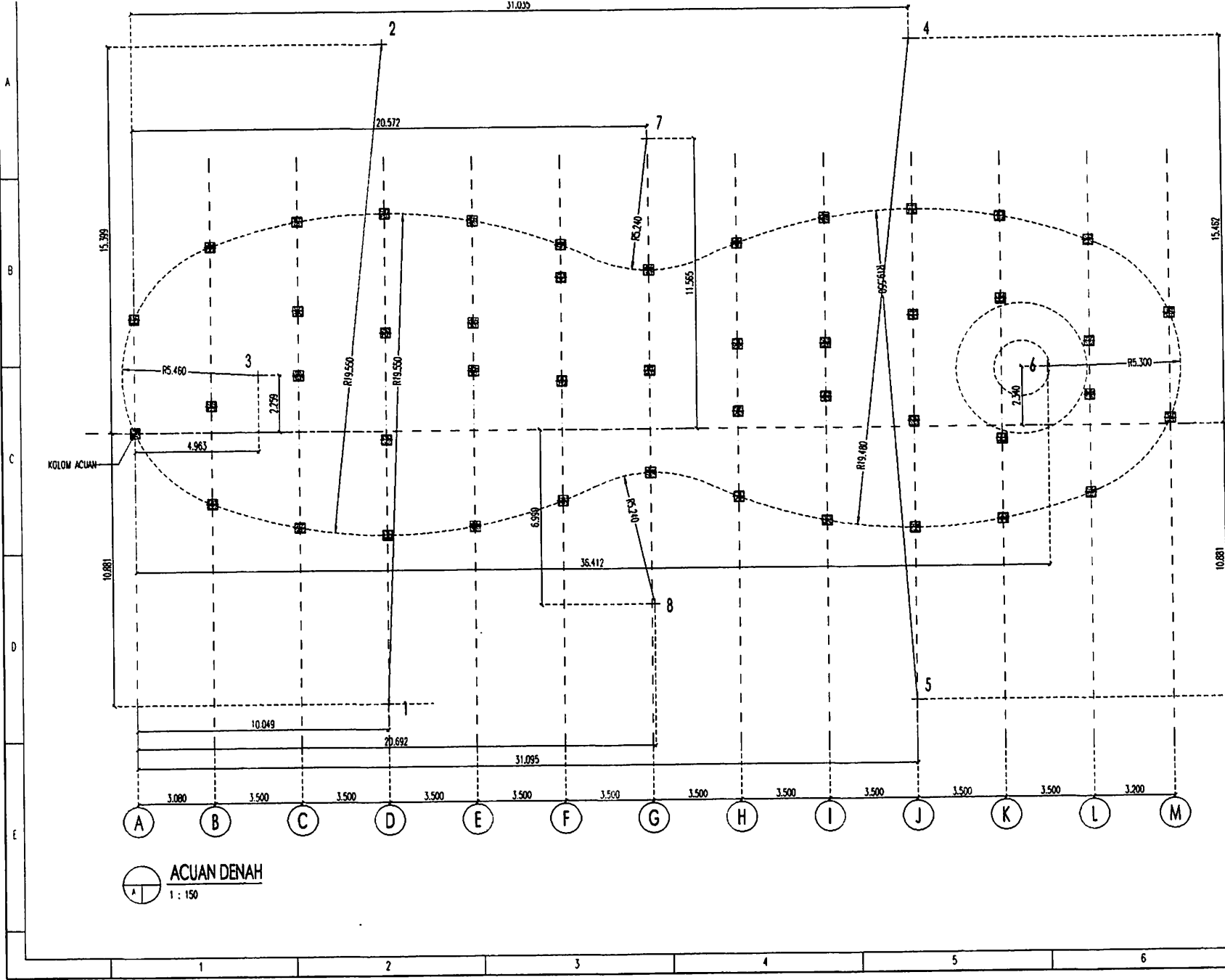
Tabel 2. Lingkungan Kerja (Kelompok II)

No	Pertanyaan	SL	SR	KK	J	TP
		5	4	3	2	1
1	Para pekerja merasa nyaman menggunakan alat-alat keselamatan kerja pada saat melakukan pekerjaan.					
2	Kondisi bahan atau material dan alat-alat kerja yang disediakan perusahaan masih layak digunakan.					
3	Setiap pekerja yang bekerja berada dalam kondisi lingkungan kerja yang aman dan bersih.					


No	Pertanyaan	SL	SR	KK	J	TP
		5	4	3	2	1
4	Perusahaan melakukan pemeriksaan kesehatan rutin					
5	Perusahaan melakukan pemeriksaan peralatan dan material sebelum dan sesudah kerja.					
6	Perusahaan menyediakan asuransi kesehatan kepada semua pekerja.					

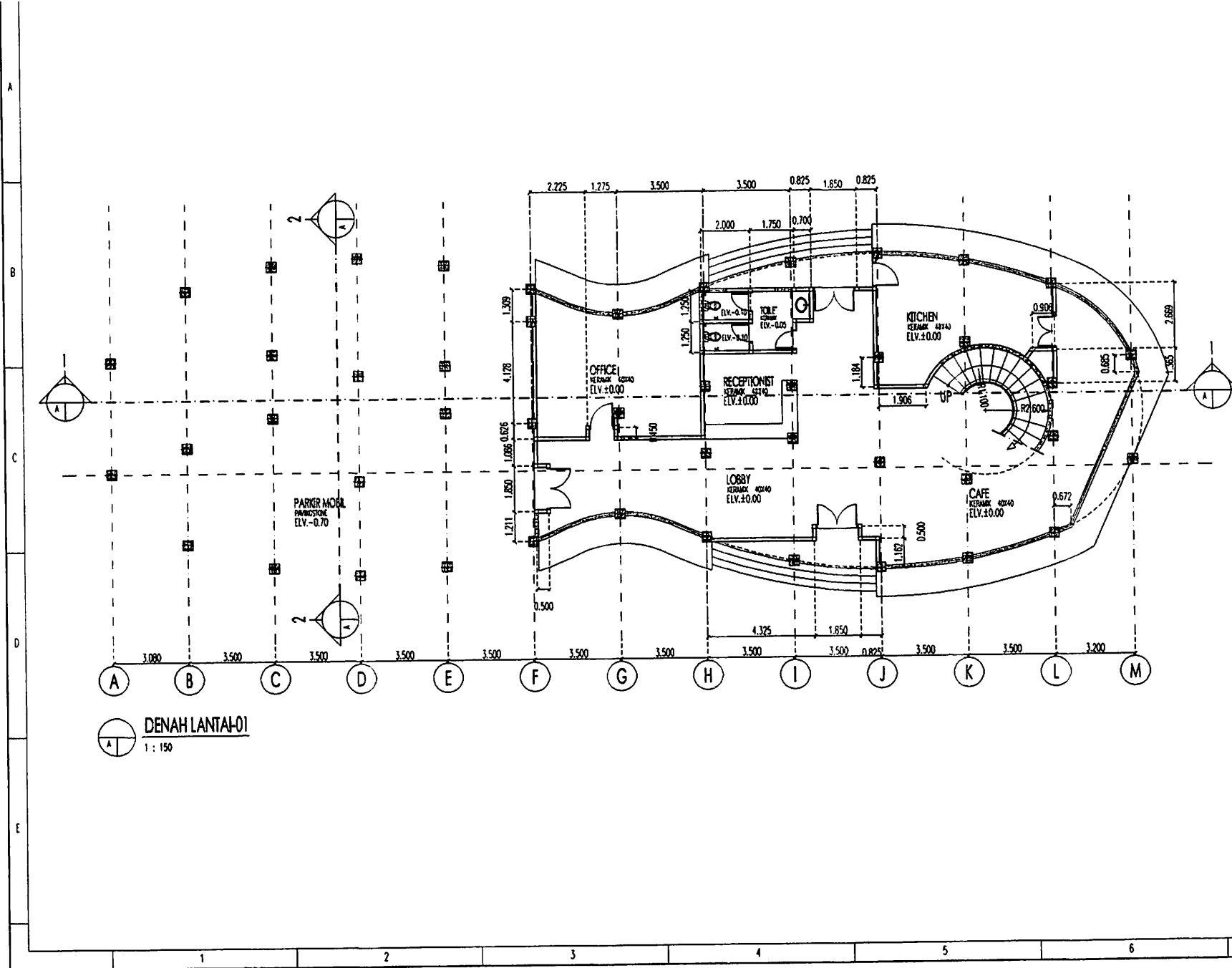
Tabel 3. Kualitas K3 (Kelompok III)


No	Pertanyaan	SL	SR	KK	J	TP
		1	2	3	4	5
1	Saudara merasa tidak aman pada saat melakukan setiap pekerjaan					
2	Jatuh dari ketinggian					
3	Tertimpa benda jatuh					
4	Patah tulang					
5	Terpukul benda keras					
6	Tertimbun material					

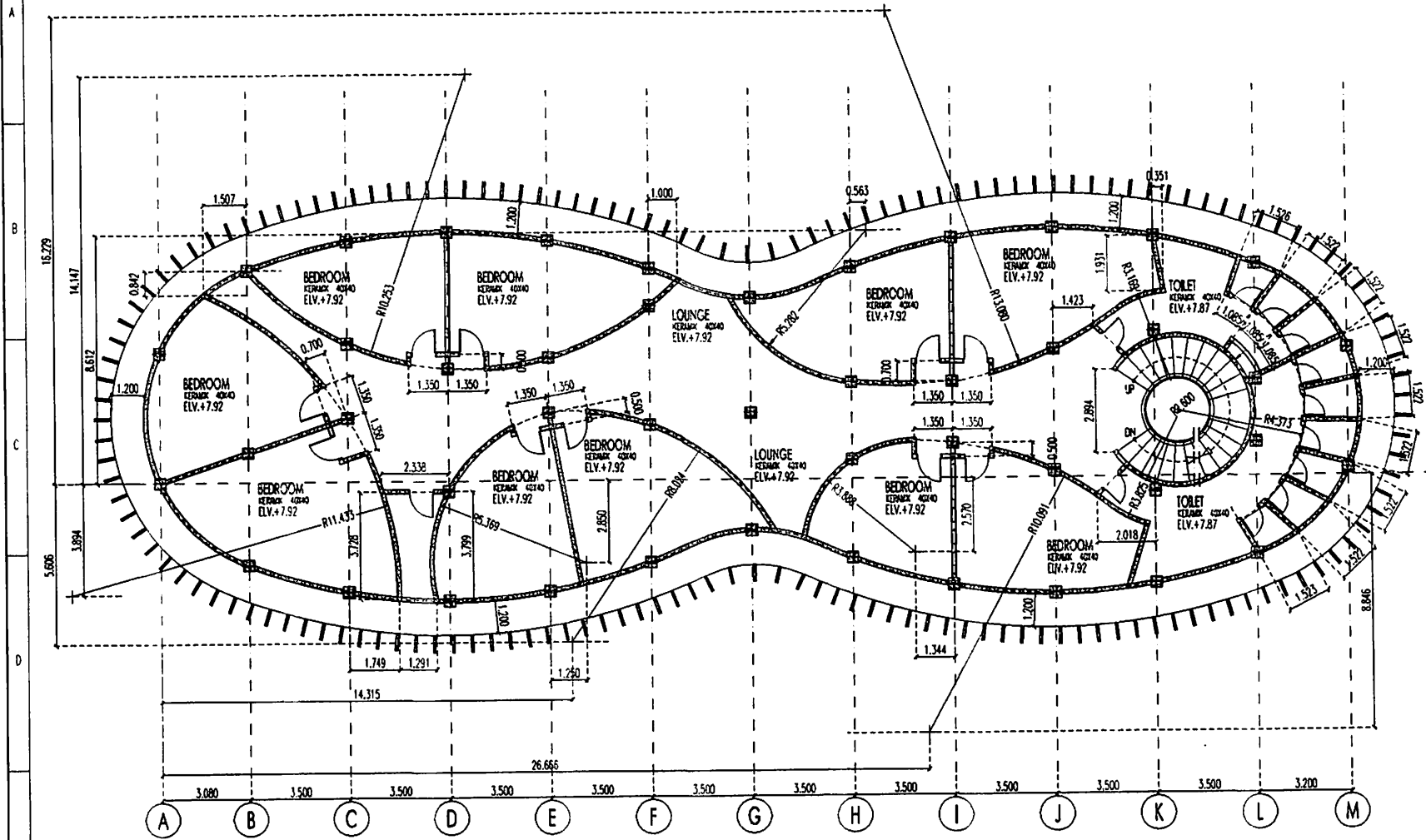


ACUAN DENAH
1 : 150


DURMIKUR ATLET		
LOKASI PROYEK		
KEC. GIRI KABUPATEN BANYUWANGI		
PEMILIK KEGIATAN		
DNAS PU, BINA MARGA, CIPTA KARYA DAN TATA RUANG KAB. BANYUWANGI		
REVISI	TGL	T. TANGAN
MENGETAHUI		
KEPALA DNAS PU BINA MARGA, CIPTA KARYA & TATA RUANG KAB. BANYUWANGI		
Y. H. MULYONO, M.Si NP. 19660915 19602 1 002		
MENYETUJUI		
RUASA PENGGUNA ANGGARAN		
EDY MULYONO, ST NP. 19670920 199901 1 001		
MENYETUJUI		
PEJABAT PELAKSANA TERES KEGIATAN		
DIJADWKO TRI WURIANTO, ST, MT NP. 19720104 200312 1 008		
KONSULTAN PERENCANA		
 CANDRA DIMUKA <small>Indonesian Architectural Firm A. Praktek & Jasa Telp. (0332) 8222 Fax (0332) 8221</small>		
PENANGGUNG JWB. GBR.		
SUNARIL ST Ditulis		
JUDUL GAMBAR	SKALA	
ACUAN DENAH	1 : 150	
KODE	NO. LBR	JML. LBR

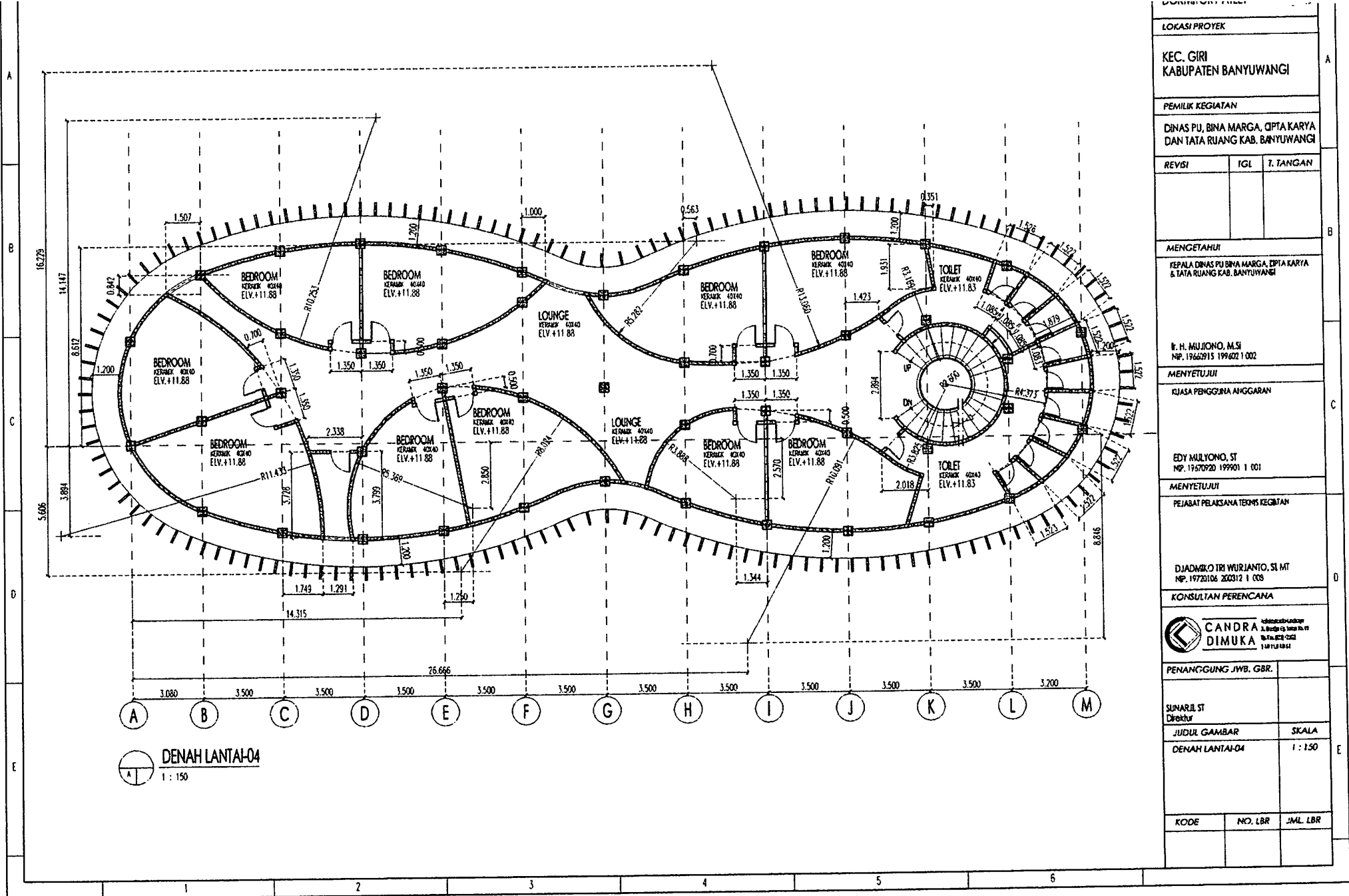


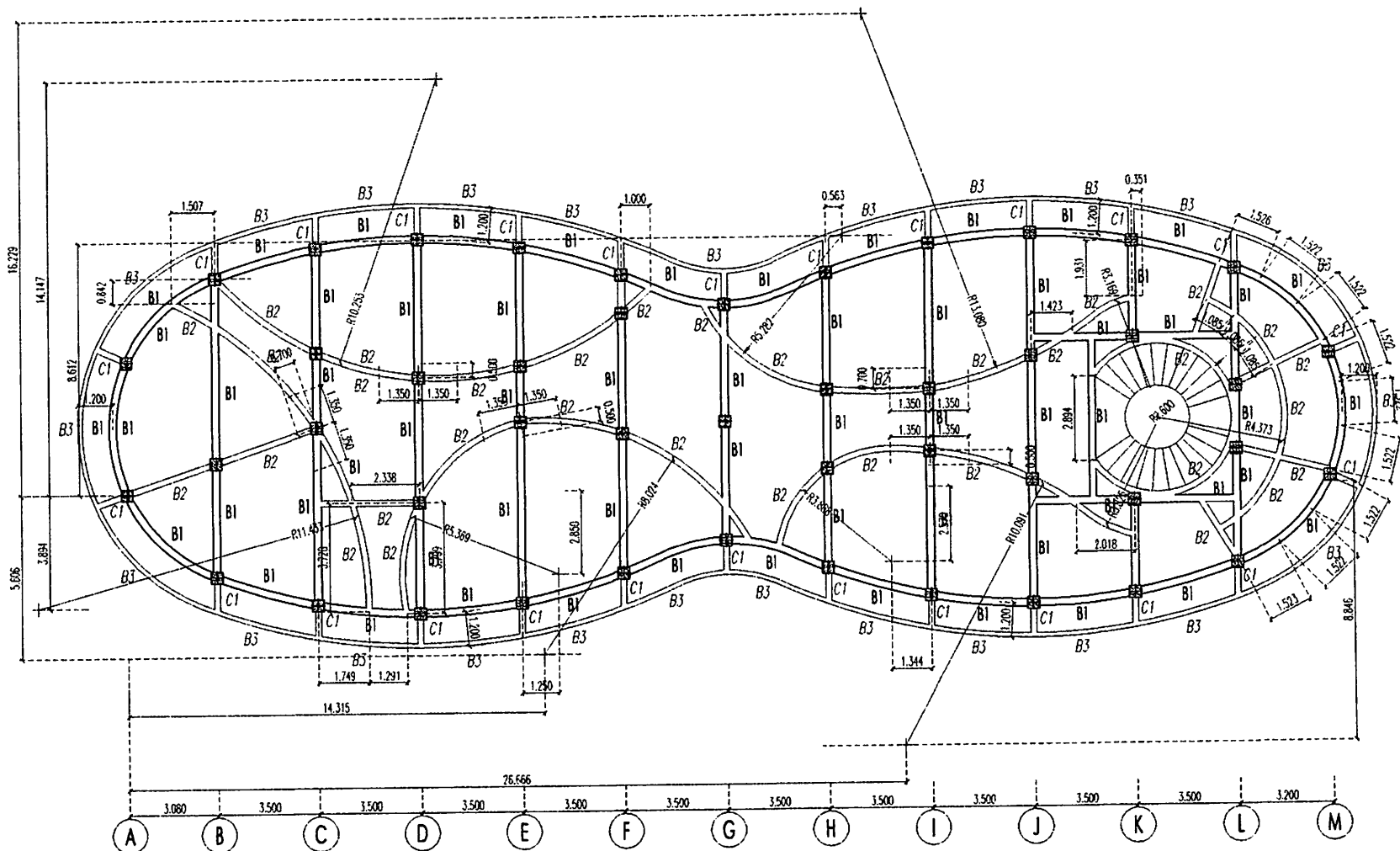
DORMITORY AILEI		
LOKASI PROYEK		
KEC. GIRI KABUPATEN BANYUWANGI		
PEMLIK KEGIATAN		
DINAS PU, BINA MARGA, CPTA KARYA DAN TATA RUANG KAB. BANYUWANGI		
REVISI	TGL	T. TANGAN
MENGETAHUI		
KEPALA DINAS PU BINA MARGA, CPTA KARYA & TATA RUANG KAB. BANYUWANGI		
B. H. MULYONO, M.Si NIP. 19660915 199402 1 002		
MENYETUJUI		
KLIJASA PENGGUNA ANGGARAN		
EDY MULYONO, ST NIP. 19670920 199901 1 001		
MENYETUJUI		
PEJABAT PELAKSANA TEKNIK KEGIATAN		
DJADHKO TRI HURJANTO, ST, MT NIP. 19720105 200312 1 003		
KONSULTAN PERENCANA		
 CANDRA DIMUKA <small>Industri Perencanaan & Perbaikan Sistem & C Telp. (033) 632 10171 PERE</small>		
PENANGGUNG JWB. GBR.		
SUNARJI ST Ditunjuk		
JUDUL GAMBAR		SKALA
DENAH LANTAI-01		1 : 150
KODE	NO. LBR	JML. LBR





DENAH LANTAI-03
 1 : 150

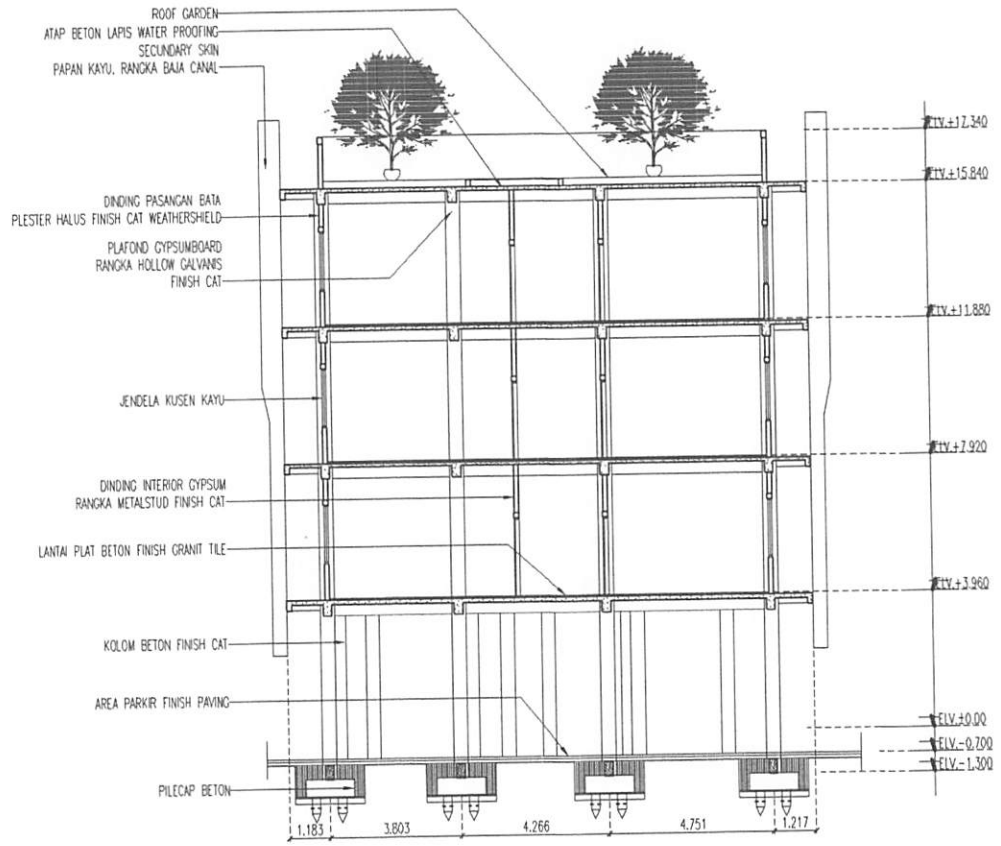
DOKUMEN RISET		
LOKASI PROYEK		
KEC. GIRI KABUPATEN BANYUWANGI		
PEMILIK KEGIATAN		
DINAS PU, BINA MARGA, Cipta Karya DAN TATA RUANG KAB. BANYUWANGI		
REVISI	TGL	T. TANGAN
MENGETAHUI:		
KEPALA DINAS PU BINA MARGA, CIPTA KARYA & TATA RUANG KAB. BANYUWANGI		
P. H. MULJONO, MSi NP. 19460915 199402 1 002		
MENYETUJUI:		
RUASA PENGGUNA ANGGARAN		
EDY MULYONO, ST NP. 19470920 199901 1 001		
MENYETUJUI:		
PEJABAT PELAKSANA TEKNIK KEGIATAN		
DJADHKO TRI WURJANTO, ST, MT NP. 19720104 200312 1 008		
KONSULTAN PERENCANA		
 CANDRA DIMUKA <small>Jalan Kerdulrejo No. 17, Ploso, Kec. Ploso, Kab. Blora, Jawa Tengah 51174, Indonesia</small>		
PENANGGUNG JIWB. GBR.		
SUNARI, ST Ditunjuk		
JUDUL GAMBAR	SKALA	
DENAH LANTAI-03	1 : 150	
KODE	NO. LBR	JML. LBR






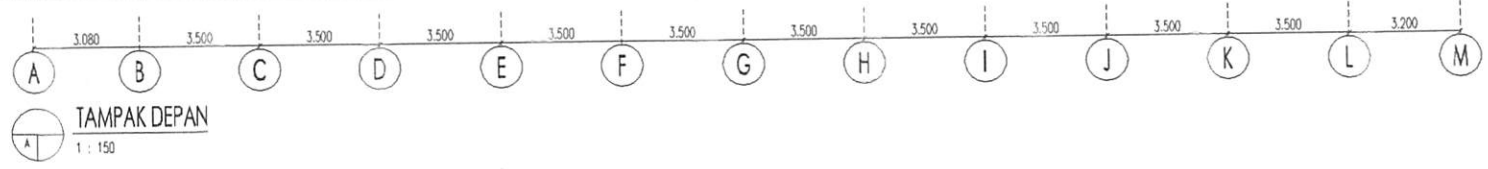
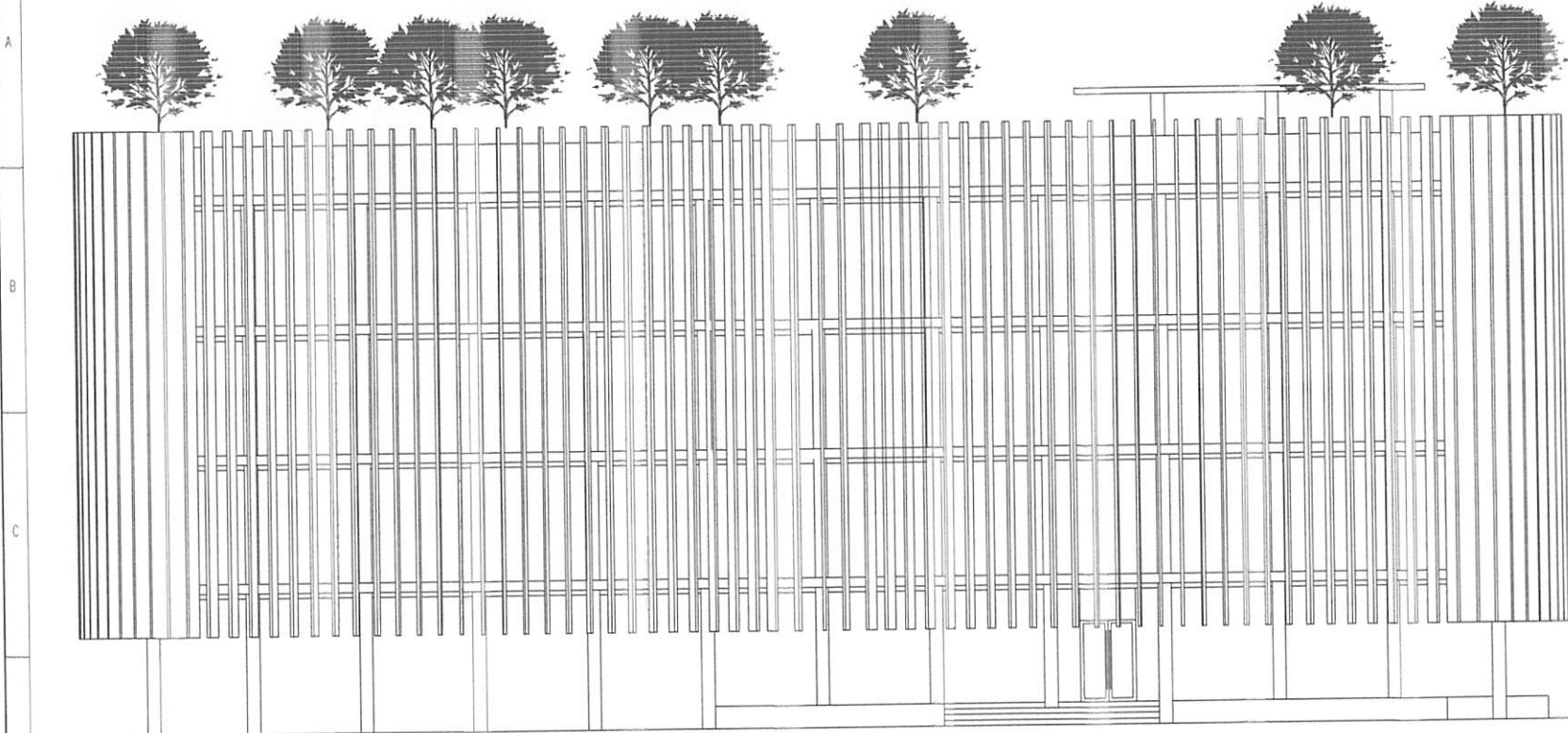

RENCANA BALOK LT-04 (TOP ELEVATION +11.83 POSISI TOILET +11.78)
 1 : 150


LOKASI PROYEK		
KEC. GIRI KABUPATEN BANYUWANGI		
PEMILIK KEGIATAN		
DINAS PU, BINA MARGA, OPTA KARYA DAN TATA RUANG KAB. BANYUWANGI		
REVISI	TGL	T. TANGAN
MENGETAHUI		
KEPALA DINAS PU BINA MARGA, OPTA KARYA & TATA RUANG KAB. BANYUWANGI		
R. H. MULJONO, M.Si NP. 19620915 199602 1 002		
MENYETUJUI		
KJASIA PENGGUNA ANGGARAN		
EDY MULYONO, ST NP. 1970920 199901 1 001		
MENYETUJUI		
PEJABAT PELAKSANA TERKANS KEGIATAN		
DJADWIKO TRI WURJANTO, ST MT NP. 19720106 200312 1 008		
KONSULTAN PERENCANA		
 CANDRA DIMUKA <small>Indonesian Architectural & Designing Group No. 10 Jl. W. G. 22-222 1111111111</small>		
PENANGGUNG JWB. GBR.		
SUNARIL ST Direktur		
JUDUL GAMBAR	SKALA	
RENCANA BALOK LT-4	1 : 150	
KODE	NO. LBR	JML LBR



POTONGAN B-B
1 : 150

LOKASI PROYEK		
KEC. GIRI KABUPATEN BANYUWANGI		
PEMILIK KEGIATAN		
DINAS PU, BINA MARGA, CPTA KARYA DAN TATA RUANG KAB. BANYUWANGI		
REVISI	TGL	T. TANGAN
MENGETAHUI		
KEPALA DINAS PU BINA MARGA, CPTA KARYA & TATA RUANG KAB. BANYUWANGI		
Ir. H. MUJONO, M.Si NIP. 19660913 199602 1 002		
MENYETUJUI		
KUASA PENGGUNA ANGGARAN		
EDY MULYONO, ST NIP. 19670920 199901 1 001		
MENYETUJUI		
PEJABAT PELAKSANA TEKNIK KEGIATAN		
DJADMIKO TRI WURJANTO, ST, MT NIP. 19720108 200312 1 006		
KONSULTAN PERENCANA		
 Candra Dimuka Jl. Pradipati No. 100 Telp. (033) 41221 54374 PANGLI		
PENANGGUNG JWB. GBR.		
SUNARJI ST Direktur		
JUDUL GAMBAR	SKALA	
POTONGAN 2-2	1 : 150	
KODE	NO. LBR	JML. LBR



DORMITORY AILEI		
LOKASI PROYEK		
KEC. GIRI KABUPATEN BANYUWANGI		
PEMILIK KEGIATAN		
DINAS PU, BINA MARGA, CIPTA KARYA DAN TATA RUANG KAB. BANYUWANGI		
REVISI	TGL	T. TANGAN
MENGETAHUI		
KEPALA DINAS PU BINA MARGA, CIPTA KARYA & TATA RUANG KAB. BANYUWANGI		
Ir. H. MULJONO, M.Si NIP. 19660913 199602 1 002		
MENYETUJUI		
KUASA PENGGUNA ANGGARAN		
EDY MULYONO, ST NIP. 19670920 199901 1 001		
MENYETUJUI		
PEJABAT PELAKSANA TEKNIK KEGIATAN		
DJADMIKO TRI WURJANTO, ST, MT NIP. 19720106 200312 1 008		
KONSULTAN PERENCANA		
 CANDRA DIMUKA <small>Industri Perencanaan & Desain (Siprasi) No. 01 Telp. (033) 41122 14114 PANGI</small>		
PENANGGUNG JWS. GBR.		
SUNARJI ST Direktur		
JUDUL GAMBAR		SKALA
TAMPAK DEPAN		1 : 150
KODE	NO. LBR	JML. LBR