

LEMBAR
HASILPENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH: JURNAL ILMIAH

Judul Jurnal Ilmiah : Penilaian Standar Kompetensi Kerja Tukang Besi/Beton Pada
 Proyek Konstruksi Di Kabupaten Jember
 Penulis Jurnal Ilmiah : Amri Gunasti, ST., MT.
 Identitas Jurnal Ilmiah : f. Nama Jurnal : Jurnal Rekayasa
 g. Nomor/Volume : 02/02
 h. Edisi/ISSN : Desember 2017/2527-5542
 i. Penerbit : Teknik Sipil Universitas Madura
 j. Jumlah Halaman : 30 Halaman

Kategori Publikasi Makalah : ☐ Jurnal Ilmiah Internasional
 Jurnal Ilmiah Nasional ☐ Terakreditasi
 Hasil Penilaian *Peer Review* : ☒ Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi

Komponen yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah			Nilai Akhir yang Diperoleh
	Internasional ☐	Nasional Terakreditasi ☐	Nasional Tidak Terakreditasi ☒	
e. Kelengkapan unsur isi buku (10%)			1	0,75
f. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)			3	2,25
g. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)			3	2,25
h. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit (30%)			3	2,25
Total = (100%)			10	7,5

Jember, 19 September 2018
 Reviewer 1



Nanang Saiful Rijal, ST, MT
 NPK. 09 03 315
 Unit kerja: Fakultas Teknik UM Jember

LEMBAR
HASILPENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH: JURNAL ILMIAH

Judul Jurnal Ilmiah : Penilaian Standar Kompetensi Kerja Tukang Besi/Beton Pada
 Proyek Konstruksi Di Kabupaten Jember
 Penulis Jurnal Ilmiah : Amri Gunasti, ST., MT.
 Identitas Jurnal Ilmiah : a. Nama Jurnal : Jurnal Rekayasa
 b. Nomor/Volume : 02/02
 c. Edisi/ISSN : Desember 2017/2527-5542
 d. Penerbit : Teknik Sipil Universitas Madura
 e. Jumlah Halaman : 30 Halaman

Kategori Publikasi Makalah : ☐ Jurnal Ilmiah Internasional
 Jurnal Ilmiah Nasional ☐ Terakreditasi
 Hasil Penilaian *Peer Review* : ☒ Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi

Komponen yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah			Nilai Akhir yang Diperoleh
	Internasional ☐	Nasional Terakreditasi ☐	Nasional Tidak Terakreditasi ☒	
a. Kelengkapan unsur isi buku (10%)			7.5	0.75
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)			7.5	2.25
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)			7.5	2.25
d. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit (30%)			7.5	2.25
Total = (100%)				7.5

Jember, 19 September 2018
 Reviewer 2



Muhtar, ST., MT.
 NIP. 197306102005011001
 Unit kerja: Fakultas Teknik UM Jember

ISSN 2527 - 5542

REKAYASA

JURNAL TEKNIK SIPIL



UNIRA
UNIVERSITAS
MADURA

FT
FAKULTAS TEKNIK

Volume 2 , Nomer 2
DESEMBER 2017

REKAYASA TEKNIK SIPIL

Media Publikasi Karya Ilmiah di Bidang Teknik Sipil

Volume 2, Nomer 2.

Desember 2017

Penanggung Jawab :

Ir. Moch. Hazin Mukti, MT., MM

Mitra Bestari :

Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT

Dr. Ir. Kustamar, MT

Dr. Ir. Subandiyah Azis, CES

Dr. Faisal Estu Yulianto, ST., MT.

Dr. Gusfan Khalik, ST., MT.

Komite Pelaksana :

Dedy Asmaroni, ST., MT.

Taurina Jemmy Irwanto, ST., MT.

Ahmad Fatoni ST., M.MT.

Ahmad Fausi, ST.

Aldi Setiawan, ST.

Komite Pelaksana :

Fakultas Teknik – Universitas Madura

Jl. Raya Panglegur KM. 3,5 Pamekasan 69317

Telp. (0324) 322231 psw 114 Fax (0324) 327418

Email : Jurnal.rekayasa.unira@gmail.com

REKAYASA TEKNIK SIPIL

Media Publikasi Karya Ilmiah di Bidang Teknik Sipil

Volume 2, Nomer 2.

Desember 2017

DAFTAR ISI

1. **Analisis tingkat fasilitas pedestrian Di kawasan pusat perbelanjaan kota surabaya**
Blima Oktaviastuti, Handika Setya Wijaya dan Yoseph B. Narwadan 1-8
2. **Perbandingan Kuat Tekan Kolom Kayu Kamper Antara Penampang *Hollow* Dan Solid**
Handika Setya Wijaya dan Blima Oktaviastuti 9-12
3. **Penilaian Standar Kompetensi Kerja Tukang Besi/Beton Pada Proyek Konstruksi Di Kabupaten Jember**
Amri Gunasti 9-14
4. **Penggunaan buis beton sebagai dinding penahan tanah pada pembangunan reklamasi pantai (studi kasus desa slabayan kec. Camplong kab. Sampang)**
Moch. Hazin Mukti dan Dedy Asmaroni 15-24
5. **Kajian Konservasi Air Hujan Desa Putukrejo Sebagai Upaya Mengatasi Kekeringan**
Ikrar Hanggara dan Harvi Irvani 25-30

ANALISIS TINGKAT FASILITAS PEDESTRIAN DI KAWASAN PUSAT PERBELANJAAN KOTA SURABAYA

Blima Oktaviastuti¹, Handika Setya Wijaya², dan Yoseph B. Narwadan³

¹Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tribhuwana Tungadewi, Malang

²Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tribhuwana Tungadewi, Malang

³Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang, Malang

E-mail: blima.oktaviastuti@unitri.ac.id, handikaunitri@gmail.com, narwadan.aken@gmail.com

ABSTRAK: Tulisan ini bertujuan untuk: (1) mengetahui karakteristik pejalan kaki di kawasan pusat perbelanjaan kota Surabaya; (2) mengetahui kondisi geometri fasilitas pejalan kaki di kawasan pusat perbelanjaan kota Surabaya; (3) mengetahui tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki di pusat perbelanjaan kota Surabaya. Metode penelitian ini mencakup beberapa tahap yaitu survey lokasi penelitian, kemudian pengumpulan data jumlah pejalan kaki yang menggunakan trotoar, mencatat hasil dilakukan tiap 15 menit, pengukuran kecepatan berjalan pejalan kaki, survey kondisi geometri dan penyebaran kuesioner tentang identitas, maksud, tujuan, waktu dan jarak pejalan kaki. Analisis data yang dilakukan yaitu untuk memperoleh hasil karakteristik pejalan kaki, kondisi geometri dan tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Karakteristik pejalan kaki di kawasan perbelanjaan Kota Surabaya didominasi oleh perempuan, dengan umur antara 21-30 tahun dengan pekerjaan paling banyak mahasiswa, sehingga hanya memperoleh pendapatan kurang dari Rp500.000,00. Pejalan kaki menggunakan trotoar untuk berbelanja atau pun sekedar jalan-jalan, dengan tujuan terbanyak ruko dan mall. Pejalan kaki menggunakan trotoar pada jarak yang dekat, dan menggunakan trotoar dominan pada siang dan sore. Arus rata-rata pada hari minggu yaitu 6,239 org/m/min dan hari kamis yaitu 3,878 org/m/min. Kecepatan rata-rata waktu berjalan di kawasan pusat perbelanjaan kota Surabaya yaitu 103,548 m/min. Kondisi Geometri tentang lebar trotoar, rata-rata di trotoar kawasan pusat perbelanjaan kota Surabaya yaitu 2,5 m. Jenis Penutup trotoar didominasi dengan penutup lantai jenis batu ampyang. Tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki di kawasan pusat perbelanjaan kota Surabaya mempunyai tingkat pelayanan rata-rata A berdasarkan arus, ruang dan rasio. Sesuai dengan petunjuk perencanaan trotoar NO.007/T/BNKT/1990, minimal tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki serendah-rendahnya adalah C, sehingga trotoar di kawasan pusat perbelanjaan kota Surabaya sudah memenuhi standar minimal tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki.

Keywords : tingkat pelayanan, fasilitas pejalan kaki, pusat perbelanjaan.

1. PENDAHULUAN

Transportasi adalah suatu pergerakan yang dapat berupa pergerakan manusia, barang, dan informasi dari suatu tempat ke tempat lain dengan aman, nyaman, dan cepat sesuai dengan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia. Perkembangan transportasi saat ini meningkat dengan pesat, peningkatan ini seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk serta berkembangnya daerah-daerah baru.

Salah satu unsur yang memerlukan perhatian dalam proses rekayasa lalu lintas di daerah perkotaan adalah ketersediaan fasilitas pejalan kaki (*available of pedestrian facility*). Umumnya di daerah pemukiman (*urban area*) dan di kawasan pusat bisnis dan perdagangan (*central of business district*), jalur pejalan kaki (*pedestrian lane*) mewakili bagian yang sering mengalami konflik dengan arus lalu lintas kendaraan, berakibat pada hal penundaan arus lalu lintas dan tingkat kecelakaan lalu lintas yang tinggi.

Fasilitas pejalan kaki terdiri dari trotoar, zebra cross, *pelican cross*, jembatan penyeberangan dan *trowongan penyeberangan* (Direktorat Jendral Bina Marga No:011/TBt/1995:76). Trotoar adalah jalur yang terletak berdampingan dengan jalur lalu lintas, yang khusus digunakan untuk pejalan kaki. Perlu tidaknya trotoar sangat tergantung dari volume pejalan kaki dan lalu lintas, yang menggunakan jalan tersebut (Sukirman, 1995:4).

Pejalan kaki merupakan bagian dari sistem transportasi, yang tidak kalah penting dengan transportasi lainnya. Kawasan pusat perbelanjaan kota merupakan daerah tingkat permintaan tinggi, sehingga banyak

masyarakat yang menggunakan fasilitas pejalan kaki. Banyak sekali fasilitas pejalan kaki berubah fungsi, terutama di kota-kota berpenduduk padat. Perubahan fungsi antara lain menjadi tempat berjualan, parkir, dll.

Kota Surabaya dengan tingkat dinamika mobilitas penduduk yang cukup tinggi, seringkali menunjukkan gejala konflik antara pejalan kaki dan arus lalu lintas kendaraan, apalagi ditambah dengan fasilitas bagi pejalan kaki (trotoar) yang tidak memadai, disamping trotoar tersebut berubah fungsi sebagai area pedagang kaki lima (PKL) secara tidak langsung juga menyebabkan pejalan kaki harus rela berjalan pada jalur yang tidak semestinya dan tidak dapat menjamin keamanan serta keselamatan diri pejalan kaki tersebut.

Permasalahan yang diperoleh dari observasi awal yaitu, peneliti memilih kawasan pusat perbelanjaan kota Surabaya, karena banyak terjadi perubahan fungsi fasilitas pejalan kaki terjadi di kawasan tersebut. Kawasan tersebut merupakan daerah dengan penggunaan fasilitas pejalan kaki tinggi, karena banyak pejalan kaki yang menggunakan fasilitas untuk melakukan aktifitas mobilisasi. Banyaknya pejalan kaki di dominasi oleh adanya Pusat Grosir Surabaya (PGS), Victory Toys, dan Dupak Grosir yang menjual berbagai macam barang. Sampai sekarang masih banyak PKL yang berjualan di trotoar, dan tukang becak yang sering parkir di trotoar. kebanyakan di dominasi di jalan Raya Dupak Raya, Jalan Gundih dan Jalan Cepu.

Trotoar Jalan Gundih, fungsi kawasan merupakan campuran antara fungsi kawasan jasa dan perdagangan. Deretan toko dan mall mengakibatkan kapasitas pejalan

PERBANDINGAN KUAT TEKAN KOLOM KAYU KAMPER ANTARA PENAMPANG *HOLLOW* DAN SOLID

Handika Setya Wijaya¹, dan Blima Oktaviastuti²

1, 2) Dosen Universitas Tribhuwana Tunggaladewi, Jl. Telaga Warna, Tlogomas,
Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang

E-mail: handika.civilunitiri@gmail.com ; blima.oktavia@ymail.com

ABSTRAK: Pertambahan jumlah penduduk pada tiap tahun menyebabkan kebutuhan material juga semakin meningkat. Manusia membutuhkan tempat tinggal dan secara tidak langsung membutuhkan kayu sebagai salah satu bahan materialnya. Semakin bertambah tahun, kualitas dan kuantitas pasokan kayu dari hutan alam guna memenuhi kebutuhan pembangunan juga semakin menurun. Penelitian rekayasa tentang kayu *hollow* merupakan salah satu solusi pemenuhan kebutuhan kayu utuh (*solid*) berdiameter besar. Penelitian ini bertujuan mengungkapkan: (1) pengaruh perbedaan nilai P kritis kolom panjang pada kayu *hollow* dan *solid* dengan luas penampang (*A*) sama, (2) pola grafik hubungan momen inersia (*I*) dan P kritis pada kolom panjang. Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen yang akan menggali data mengenai kuat tekan kolom kayu kamper *hollow* dan *solid* pada kolom panjang. Uji kuat tekan sejajar serat, modulus elastisitas, dan kadar air kayu kamper dilakukan secara langsung. Hasil uji laboratorium kolom kayu (eksperimen) terbentuk diagram antara momen inersia (*I*) dan P kritis (*P_{cr}*) yang akan dibandingkan dengan perhitungan analitis. Hasil penelitian disimpulkan bahwa berdasarkan hasil pengujian kolom kayu *hollow* dan *solid* memiliki kecenderungan bahwa kekuatan kolom *hollow* lebih besar dibanding kolom *solid*, di mana momen inersia (*I*) kolom *hollow* lebih besar daripada kolom *solid*. Pola grafik hubungan antara momen inersia (*I*) dan P kritis menunjukkan bahwa semakin besar momen inersia (*I*), semakin meningkatkan nilai P kritis kolom kayu pada hasil pengujian selama tidak terjadi local buckling. Selanjutnya, terdapat perbedaan hasil pengujian dan hasil perhitungan analitis untuk P kritis kolom kayu *hollow* dan *solid* masih dalam batasan teori yang ada, walaupun terdapat hasil yang tidak sesuai karena berbagai faktor seperti cacat kayu.

Keywords : Gaya Tekan, Kolom Kayu *Hollow* , Momen Inersia

1. PENDAHULUAN

Pertambahan jumlah penduduk pada tiap tahun menyebabkan kebutuhan material juga semakin meningkat. Manusia membutuhkan tempat tinggal dan secara tidak langsung membutuhkan kayu sebagai salah satu bahan materialnya. Penggunaan kayu dapat digunakan sebagai komponen struktural dan non struktural pada konstruksi bangunan. Adanya kemajuan teknologi, sebenarnya telah memberikan alternatif material selain kayu. Namun, kondisi lapangan menunjukkan bahwa material kayu belum sepenuhnya dapat tergantikan.

Kebutuhan kayu yang tinggi belum diimbangi dengan masih kurangnya perilaku reboisasi dan masih maraknya pembalakan liar. Semakin bertambah tahun, kualitas dan kuantitas pasokan kayu dari hutan alam guna memenuhi kebutuhan pembangunan juga semakin menurun. Dari delapan provinsi sejak 2004-2012 terjadi 2.494 kasus pembalakan liar di lahan perkebunan dan pertambangan ilegal dengan total kerugian Rp276,4 triliun dan kerusakan hutan 41 juta hektar yang disumbang dari pembalakan liar [1].

Pembalakan liar merupakan salah satu penyebab sulitnya mencari kayu yang berukuran besar dan berkualitas tinggi di pasaran. Adanya kecenderungan untuk mengembangkan kayu dengan kualitas rendah menjadi salah satu upaya pemenuhan kebutuhan. Penggunaan metode yang tepat juga dibutuhkan agar efisiensi dan optimalisasi penggunaan kayu dapat diperoleh. Khususnya dalam aplikasi struktur bangunan yang membutuhkan kajian metode disertai syarat-syarat konstruksi sebelum kayu digunakan.

Penelitian rekayasa tentang kayu *hollow* merupakan salah satu solusi pemenuhan kebutuhan kayu utuh (*solid*) berdiameter besar. Kolom kayu *hollow* merupakan lembaran kayu gergajian yang direkatkan sedemikian rupa sehingga terbentuk komponen struktur panjang, langsing dan dibebani secara aksial tekan yang di tengah penampangnya berlubang. Penelitian ini dilatar belakangi beberapa hasil penelitian terdahulu yang sebagian besar mengkaji optimalisasi penggunaan bahan kayu konstruksi ditinjau dari kemampuan menahan berbagai gaya.

Jumaat (1991) meneliti metode numerik sederhana untuk prediksi beban tekuk kolom kayu *built-up* yang bertujuan menambah kekuatan dan kepraktisan [2]. Dyer (1992) menghasilkan penelitian terkait kekuatan dan efisiensi kolom kotak kayu bervariasi, tergantung dari panjang kolom dan jumlah paku yang digunakan [3]. Harries, dkk (2000) menelitian stabilitas dimensi arah longitudinal kolom *built-up* lebih tinggi dibanding kayu padat dengan dimensi yang lebih besar [4]. Tjondro, dkk (2008) meneliti kuat lentur balok penampang tersusun *box* dari papan kayu sengan dengan alat sambung paku [5]. Kimble, dkk (2010) meneliti stabilitas *built-up* balok dan kolom kayu *built-up* dengan alat sambung paku, baut atau sekrup didasarkan pada teori statistik yang menjelaskan pengurangan variabilitas terhadap stabilitas desain yang lebih efisien [6].

Penelitian ini bertujuan mengungkapkan: (1) pengaruh perbedaan nilai P kritis kolom panjang pada kayu *hollow* dan *solid* dengan luas penampang (*A*) sama dan (2) pola grafik hubungan momen inersia (*I*) dan P kritis pada kolom panjang.

PENILAIAN STANDAR KOMPETENSI KERJA TUKANG BESI/BETON PADA PROYEK KONSTRUKSI DI KABUPATEN JEMBER

Amri Gunasti

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember, Jember

E-mail: amrigunasti@unmuhjember.ac.id

ABSTRAK: Idealnya antara nilai Standar kompetensi kerja tukang besi/beton dengan harapan kepala tukang dan atasan tukang besi/beton baik secara langsung ataupun tidak langsung bernilai sama. Tetapi dilapangan bisa jadi yang terjadi berbeda, sehingga hal ini sangat layak untuk diteliti. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji Z. Hasil penelitian menunjukkan indikator Pengetahuan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja sebesar -3.558, Angka Z hitung lebih besar dari Z tabel artinya terdapat perbedaan yang sangat nyata. Indikator mempersiapkan bahan pekerjaan besi sesuai dengan daftar kebutuhan sebesar -2.287, artinya terdapat perbedaan yang tidak nyata. Sedangkan untuk 6 (enam) indikator lainnya hipotesis H_a ditolak dan hipotesis H_o diterima baik untuk z tabel 0,05 maupun z tabel 0,01 yaitu indikator mempersiapkan alat/perlengkapan sesuai daftar sebesar -0.471, membersihkan kotoran dan karat pada besi sebesar -1.019, meluruskan, memotong, membengkokkan besi beton sebesar -0.998, membuat mal untuk membentuk besi tulangan, begel, besi lengkung sebesar -1.911, membuat, merakit, dan memasang tulangan kolom dan balok praktis sebesar artinya 1.715, merawat alat-alat dan peralatan kerja serta pembersihan tempat kerja sebesar -1.500, ini artinya untuk 6 (enam) indikator menyatakan bahwa penerapan standar kompetensi kerja tukang besi/beton sesuai dengan harapan atasan.

Keywords : Tukang Besi/Beton, Standar Kompetensi, Harapan

1. PENDAHULUAN

a. Latar Belakang

Memberikan yang terbaik merupakan harapan setiap kepala tukang dan atasan tukang baik atasan langsung maupun atasan tidak langsung tukang terhadap tukang besi/beton. Harapan ini tentu disebabkan oleh keinginan untuk memenuhi spesifikasi teknis yang disyaratkan oleh pemilik atau pengguna jasa. Sebagai ujung tombak kegiatan baik atau tidaknya hasil kegiatan proyek yang berhubungan dengan besi/beton sangat tergantung pada keahlian tukang besi/beton tersebut. Tidak dapat dipungkiri bahwa, selama ini sangat banyak kegagalan proyek salah satunya disumbang oleh kegiatan yang berhubungan dengan pengerjaan besi/beton ini.

Orang yang dituntut paling bisa menterjemahkan keinginan pemilik dari sisi teknis pekerjaan besi/beton adalah tukang besi/beton. Oleh karenanya tukang besi/beton diharapkan memiliki Standar kompetensi kerja tukang besi/beton (Yuliana, 2009). Standar tersebut meliputi, pertama, Pengetahuan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja, kedua, mempersiapkan bahan pekerjaan besi sesuai dengan daftar kebutuhan, ketiga, mempersiapkan alat/perlengkapan sesuai daftar, keempat, membersihkan kotoran dan karat pada besi, kelima, meluruskan, memotong, membengkokkan besi beton, keenam, membuat mal untuk membentuk besi tulangan, begel, besi lengkung, ketujuh, membuat, merakit, dan memasang tulangan kolom dan balok praktis, kedelapan, merawat alat-alat dan peralatan kerja serta pembersihan tempat kerja.

Idealnya antara nilai Standar kompetensi kerja tukang besi/beton dengan harapan kepala tukang dan atasan tukang besi/beton baik secara langsung ataupun tidak langsung bernilai sama. Tetapi dilapangan bisa jadi harapan kepala tukang dan atasan tukang besi/beton baik secara langsung ataupun tidak langsung dengan nilai Standar kompetensi kerja tukang besi/beton jauh lebih

tinggi. Kemungkinan yang ketiga adalah bahwa nilai Standar kompetensi kerja tukang besi/beton lebih besar dari harapan kepala tukang dan atasan tukang besi/beton baik secara langsung ataupun tidak langsung tentu saja kemungkinan yang ketiga ini sangat jarang terjadi atau bisa dikatakan tidak mungkin.

Selama ini masih belum ada atau masih sangat sedikit penelitian yang meneliti mengenai penilaian penerapan Standar kompetensi kerja tukang besi/beton dari perspektif kepala tukang dan atasan tukang besi/beton baik secara langsung ataupun tidak langsung, padahal mereka adalah orang-orang yang sangat mengharapkan kemampuan tukang berjalan sesuai kompetensinya. Oleh karena itu penelitian tentang kompetensi tukang besi/beton merupakan salah satu cara untuk mengetahui apakah penerapan Standar kompetensi kerja tukang besi/beton sudah berjalan dengan baik.

b. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas, maka masalah yang akan di bahas adalah apakah penerapan standar kompetensi kerja tukang besi/beton Pada Proyek Konstruksi Di Kabupaten Jember sudah sesuai dengan kepala tukang dan atasan tukang besi/beton baik secara langsung ataupun tidak langsung.

2. METODE PENELITIAN

a. Jenis Penelitian

Berdasarkan judul dan permasalahan, maka jenis penelitian ini dapat digolongkan pada penelitian komparatif. Penelitian komparatif yaitu penelitian yang bersifat membandingkan keberadaan satu variabel atau lebih sampel yang berbeda atau lebih dari satu.

b. Populasi dan Sampel

a). Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah para tukang besi/beton yang ada di Kabupaten Jember.

PENGUNAAN BUIS BETON SEBAGAI DINDING PENAHAN TANAH PADA PEMBANGUNAN REKLAMASI PANTAI (STUDI KASUS DESA SLABAYAN KEC. CAMPLONG KAB. SAMPANG)

Moch. Hazin Mukti¹, dan Dedy Asmaroni²

Teknik sipil, Fakultas Teknik, Universitas Madura, Pamekasan

Email : hazinmukti1@gmail.com, dedyasmaroni@unira.ac.id

ABSTRAK: Analisis dalam tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui aman atau tidaknya dinding penahan tanah yang menggunakan buis beton terhadap stabilitas daya dukung tanah, geser dan guling dengan pengaruh tinggi urugan 1m, 2 m dan 3 m terhadap dinding penahan dan studi ini bertujuan untuk menganalisis terjadinya longsor pada dinding penahan tanah dengan menggunakan perangkat lunak (*Software*) Structural Analisis Program plaxis. Hasil yang didapatkan berdasarkan perhitungan manual yang dilakukan adalah sebagai berikut: stabilitas terhadap geser pada tinggi urugan di atas 1 m aman terhadap geser, sedangkan untuk stabilitas daya dukung tanah di atas tinggi urugan 2 meter dinyatakan aman dan untuk guling dinyatakan aman mulai tinggi urugan 1 m, 2 m dan 3 m. sedangkan hasil analisis menggunakan program plaxis pada output data menggambarkan hasil nyata dalam ketidakamanan pada struktur akibat adanya gaya horizontal yang mendorong dinding penahan sehingga mengakibatkan terjadinya longsor baik pada tinggi urugan 1 m, 2 m dan 3 m.

Keywords : Buis Beton, Urugan, Stabilitas, Plaxis.

1. PENDAHULUAN

Tanah merupakan aspek penting dalam perencanaan konstruksi, oleh karena itu daya dukung tanah merupakan faktor yang menentukan kestabilan, kelayakan dan umur suatu konstruksi. Bangunan dinding penahan tanah digunakan untuk menahan tekanan tanah lateral yang di timbulkan oleh tanah urug atau tanah asli yang labil terutama pada daerah permukiman dengan kondisi tanah yang berbeda ketinggian antara titik satu dengan yang lain, maka diharapkan dengan adanya dinding penahan tanah ini bisa menjegah terjadinya erosi dan mengurangi terjadinya kelongsoran pada bantaran pantai bila terjadi curah hujan yang tinggi. Keadaan dinding penahan tanah yang kokoh dan aman adalah hal yang tidak dapat di tawar-tawar lagi demi keselamatan masyarakat yang bermukim di pinggir pantai yang mengandalkan dinding penahan tanah sebagai penopang pondasi bangunannya, maka dinding penahan tanah harus dapat menahan tekanan tanah, beban pondasi dan bobot rumah itu sendiri.

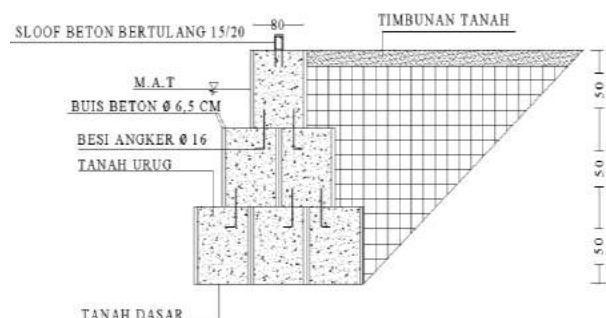
Dinding penahan dapat dikatakan aman apabila dinding penahan tanah tersebut telah diperhitungkan faktor keamanannya, baik terhadap bahaya pergeseran, bahaya penggulingan, penurunan daya dukung tanah dan patahan pada dinding penahan tanah, perhitungan stabilitas merupakan salah satu aspek yang tidak boleh diabaikan maupun dikesampingkan, karena stabilitas dinding penahan tanah sangat mempengaruhi usia desain dinding penahan itu sendiri serta kondisi tanah disekitar bangunan tersebut.

Biasnya masyarakat dalam pembuatan dinding penahan tanah banyak menggunakan turap dan pasangan batu baik pada pekerjaan reklamasi pantai atau pada pekerjaan lereng, namun sebagian masyarakat sudah ada yang menggunakan buis beton sebagai alternatif dalam pembuatan dinding penahan tanah karena lebih cepat proses pengerjaannya dan lebih ekonomis seperti pada pembangunan reklamasi pantai di Kec. Kamal Kab. Bangkalan dan desa slabayan Kec. Camplong Kab. Sampang yang menggunakan buis beton sebagai dinding

penahan tanah, namun belum di hitung faktor keamanannya. Hal tersebutlah yang menjadikan dasar penulis untuk menganalisa buis beton sebagai media pembuatan dinding penahan tanah agar dapat menunjang pembangunan infrastruktur di wilayah pesisir di Indonesia.

2. Metode Perencanaan

Dalam perencanaan struktur dinding penahan tanah yang dianalisis adalah penggunaan buis beton sebagai dinding penahan tanah yang berada tepi pantai. Data yang di gunakan yaitu data tanah yang sudah ada dari hasil pengeboran di lokasi dusun pesisir timur darma camplong kabupaten sampang, selanjutnya dilanjutkan menganalisis stabilitas dinding penahan tanah terhadap guling, geser dan terhadap daya dukung tanah, sedangkan dinding penahan tanah yang digunakan tipe gravitasi yang terbuat dari buis beton dengan diameter 80 cm dan ketebalan dinding 6,5 cm, serta di isi tanah urug yang di ambil dari wilayah talelah camplong yang di keruk dan di kirim ke lokasi penimbunan area pantai desa Slabayan, untuk menjegah terjadinya retakan permukaan maka dilengkapi dengan anker besi Ø 16 mm sebagai mana yang terlihat pada Gambar 1. setelah itu di lanjutkan proses perhitungan pembebanan yang meliputi berat sendiri dan tekanan tanah, selanjutnya di lakukan perhitungan stabilitas dinding penahan tanah terhadap geser, guling dan kuat dukung tanah dengan cara manual dan program Plaxis.



Gambar 1. Dinding Penahan Tipe Gravitasi

KAJIAN KONSERVASI AIR HUJAN DESA PUTUKREJO SEBAGAI UPAYA MENGATASI KEKERINGAN

Ikrar Hanggara¹ dan Harvi Irvani²

¹⁾Teknik Sipil Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang

²⁾Teknik Sipil Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang

Ikrar.hanggara@unitri.ac.id

Abstrak: Konservasi air dimaksudkan untuk menjamin tersedianya air dalam kuantitas dan waktu secara berkelanjutan. Desa Putukrejo merupakan salah satu desa yang mengalami kekeringan akibat kurangnya penerapan konservasi air di desa tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisa terhadap aspek kelangsungan, keberadaan, daya tampung dan fungsi sumber daya air sebagai unsur pokok dalam kajian konservasi. Berdasarkan hasil analisa didapatkan kebutuhan air bersih sebesar 0.0035 m³/dt terproyeksi sampai tahun 2026. Perhitungan ketersediaan air didapatkan dengan melakukan analisa debit andalan dengan menggunakan metode FJ. Mock diperoleh debit dengan keandalan 70% sebesar 0.026 m³/dt. Dari hasil simulasi neraca air didapatkan total volume kebutuhan air bersih selama satu tahun sebesar 110.376 m³ dan untuk total volume ketersediaan air bersih dalam satu tahun sebesar 819.936 m³, sehingga sisa penggunaan air sebesar 709.560 m³. Maka secara keseluruhan penerapan konservasi air di Desa Putukrejo dapat dilakukan dengan membuat tampungan yang dapat dipergunakan sepanjang tahun.

Kata kunci: Konservasi Air, Neraca Air, Kekeringan, Tampungan

1. PENDAHULUAN

Bencana kekeringan biasanya melanda daerah-daerah yang tingkat konservasi airnya kurang. Bencana ini merupakan ancaman vital bagi suatu daerah karena menyangkut kebutuhan dasar hidup manusia yaitu air. Wilayah yang mengalami kekeringan di Kabupaten Malang, Jawa Timur, pada musim kemarau tahun 2016 diprediksi masih banyak. Sebab, dalam dua tahun terakhir, jumlah kecamatan yang paling sering mengalami kekeringan sehingga sulit mendapatkan air bersih cenderung meningkat khususnya di Desa Putukrejo Kecamatan Kalipare Kabupaten Malang. (<https://m.tempo.co/read/news/2015/07/05>, diunduh pada 17 Januari 2016)

Pada kajian konservasi sumber daya air terdapat 4 aspek penting yaitu, keberadaan, keberlangsungan, daya tampung dan fungsi sumber daya air. Agar semua aspek tersebut dapat terpenuhi, maka memerlukan penanganan atau pembuatan bangunan sebagai solusi konservasi sumber daya air.

Untuk mengatasi kekeringan, maka salah satu strategi yang paling murah, cepat dan efektif serta hasilnya langsung terlihat adalah dengan memanen aliran permukaan dan air hujan di musim penghujan melalui water harvesting. Teknologi ini sudah berkembang sangat pesat dan luas tidak saja di negara maju seperti Eropa, Amerika dan Australia, melainkan juga di negara seperti China yang padat penduduk dan luas pemilikan lahannya sangat terbatas. Upaya water harvesting yang dibarengi dengan memperbesar daya simpan air tanah di sungai, waduk dan danau yang akan dapat menjaga pasokan sumber-sumber air untuk keperluan pertanian, domestik, municipal dan industri. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memanfaatkan limpahan air hujan adalah dengan membangun embung (reservoir).

Kekeringan yang terjadi di Kabupaten Malang khususnya di Desa Putukrejo Kecamatan Kalipare menarik untuk dikaji dan dilakukan penelitian guna mengatasinya. Sehingga dalam penelitian ini dapat dibuat rumusan masalah sebagai acuan pembahasan permasalahan yang akan dikaji sebagai berikut:

1. Berapa debit andalan yang digunakan untuk menghitung ketersediaan air?
2. Berapa besar kebutuhan air yang diperlukan di lokasi studi?
3. Apakah embung dapat menjadi solusi terhadap permasalahan konservasi di Desa Putukrejo?

2. METODE PENELITIAN

Data yang digunakan

Data yang digunakan terbagi menjadi dua jenis yaitu, data primer dan sekunder. Data primer yang digunakan adalah data jumlah fasilitas umum yang tersedia di lokasi studi. Sedangkan untuk data sekunder yang dipakai terdiri dari, data hujan bulanan (5 tahun) stasiun hujan kecamatan kalipare, hari hujan selama 5 tahun, data iklim, data jumlah penduduk Desa Putukrejo, data topografi muka tanah Desa Putukrejo.

Tahapan Analisa

Tahapan analisa pada penelitian ini dilakukan dengan 3 tahapan, yaitu: Analisa hidrologi untuk menghitung debit andalan dengan menggunakan metode FJ. Mock, analisa Kebutuhan air baku menggunakan metode PU untuk kebutuhan domestik dan non domestik, analisa evaluasi neraca air Desa Putukrejo.

Proyeksi kebutuhan air bersih

Proyeksi kebutuhan air bersih dapat ditentukan dengan memperhatikan pertumbuhan penduduk untuk diproyeksikan terhadap kebutuhan air bersih sampai dengan lima puluh tahun mendatang atau tergantung dari tahun kedepan yang dikehendaki. (soemarto, 1999). Angka pertumbuhan penduduk dihitung dengan prosentase memakai rumus:

$$\frac{\sum \text{penduduk } n - \sum \text{penduduk } n-1}{\sum \text{penduduk } n-1} \times 100\% \quad (1)$$

Dari angka pertumbuhan penduduk diatas dalam persen digunakan untuk memproyeksikan jumlah penduduk sampai dengan lima puluh tahun mendatang. Meskipun dalam kenyataannya tidak selalu tepat, tetapi

PENILAIAN STANDAR KOMPETENSI KERJA TUKANG BESI/BETON PADA PROYEK KONSTRUKSI DI KABUPATEN JEMBER

by Amri Gunasti

Submission date: 03-Sep-2018 09:08AM (UTC+0700)

Submission ID: 996138119

File name: 5._JURNAL_REKAYASA_Vol._2_No._2.pdf (546.77K)

Word count: 3216

Character count: 19403

PENILAIAN STANDAR KOMPETENSI KERJA TUKANG BESI/BETON PADA PROYEK KONSTRUKSI DI KABUPATEN JEMBER

Amri Gunasti

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember, Jember

E-mail: amrigunasti@unmuhjember.ac.id

ABSTRAK: Idealnya antara nilai Standar kompetensi kerja tukang besi/beton dengan harapan kepala tukang dan atasan tukang besi/beton baik secara langsung ataupun tidak langsung bernilai sama. Tetapi dilapangan bisa jadi yang terjadi berbeda, sehingga hal ini sangat layak untuk diteliti. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji Z. Hasil penelitian menunjukkan indikator Pengetahuan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja sebesar -3.558, Angka Z hitung lebih besar dari Z tabel artinya terdapat perbedaan yang sangat nyata. Indikator mempersiapkan bahan pekerjaan besi sesuai dengan daftar kebutuhan sebesar -2.287, artinya terdapat perbedaan yang tidak nyata. Sedangkan untuk 6 (enam) indikator lainnya hipotesis H_a ditolak dan hipotesis H_o diterima baik untuk z tabel 0,05 maupun z tabel 0,01 yaitu indikator mempersiapkan alat/perlengkapan sesuai daftar sebesar -0.471, membersihkan kotoran dan karat pada besi sebesar -1.019, meluruskan, memotong, membengkokkan besi beton sebesar -0.998, membuat mal untuk membentuk besi tulangan, begel, besi lengkung sebesar -1.911, membuat, merakit, dan memasang tulangan kolom dan balok praktis sebesar artinya 1.715, merawat alat-alat dan peralatan kerja serta pembersihan tempat kerja sebesar -1.500, ini artinya untuk 6 (enam) indikator menyatakan bahwa penerapan standar kompetensi kerja tukang besi/beton sesuai dengan harapan atasan.

Keywords : Tukang Besi/Beton, Standar Kompetensi, Harapan

1. PENDAHULUAN

a. Latar Belakang

Memberikan yang terbaik merupakan harapan setiap kepala tukang dan atasan tukang baik atasan langsung maupun atasan tidak langsung tukang terhadap tukang besi/beton. Harapan ini tentu disebabkan oleh keinginan untuk memenuhi spesifikasi teknis yang disyaratkan oleh pemilik atau pengguna jasa. Sebagai ujung tombak kegiatan baik atau tidaknya hasil kegiatan proyek yang berhubungan dengan besi/beton sangat tergantung pada keahlian tukang besi/beton tersebut. Tidak dapat dipungkiri bahwa, selama ini sangat banyak kegagalan proyek salah satunya disumbang oleh kegiatan yang berhubungan dengan pengerjaan besi/beton ini.

Orang yang dituntut paling bisa menterjemahkan keinginan pemilik dari sisi teknis pekerjaan besi/beton adalah tukang besi/beton. Oleh karenanya tukang besi/beton diharapkan memiliki Standar kompetensi kerja tukang besi/beton (Yuliana, 2009). Standar tersebut meliputi, pertama, Pengetahuan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja, kedua, mempersiapkan bahan pekerjaan besi sesuai dengan daftar kebutuhan, ketiga, mempersiapkan alat/perlengkapan sesuai daftar, keempat, membersihkan kotoran dan karat pada besi, kelima, meluruskan, memotong, membengkokkan besi beton, keenam, membuat mal untuk membentuk besi tulangan, begel, besi lengkung, ketujuh, membuat, merakit, dan memasang tulangan kolom dan balok praktis, kedelapan, merawat alat-alat dan peralatan kerja serta pembersihan tempat kerja.

Idealnya antara nilai Standar kompetensi kerja tukang besi/beton dengan harapan kepala tukang dan atasan tukang besi/beton baik secara langsung ataupun tidak langsung bernilai sama. Tetapi dilapangan bisa jadi harapan kepala tukang dan atasan tukang besi/beton baik secara langsung ataupun tidak langsung dengan nilai Standar kompetensi kerja tukang besi/beton jauh lebih

tinggi. Kemungkinan yang ketiga adalah bahwa nilai nilai Standar kompetensi kerja tukang besi/beton lebih besar dari harapan kepala tukang dan atasan tukang besi/beton baik secara langsung ataupun tidak langsung tentu saja kemungkinan yang ketiga ini sangat jarang terjadi atau bisa dikatakan tidak mungkin.

Selama ini masih belum ada atau masih sangat sedikit penelitian yang meneliti mengenai penilaian penerapan Standar kompetensi kerja tukang besi/beton dari perspektif kepala tukang dan atasan tukang besi/beton baik secara langsung ataupun tidak langsung, padahal mereka adalah orang-orang yang sangat mengharapkan kemampuan tukang berjalan sesuai kompetensinya. Oleh karena itu penelitian tentang kompetensi tukang besi/beton merupakan salah satu cara untuk mengetahui apakah penerapan Standar kompetensi kerja tukang besi/beton sudah berjalan dengan baik.

b. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas, maka masalah yang akan di bahas adalah apakah penerapan standar kompetensi kerja tukang besi/beton Pada Proyek Konstruksi Di Kabupaten Jember sudah sesuai dengan kepala tukang dan atasan tukang besi/beton baik secara langsung ataupun tidak langsung.

2. METODE PENELITIAN

a. Jenis Penelitian

Berdasarkan judul dan permasalahan, maka jenis penelitian ini dapat digolongkan pada penelitian komparatif. Penelitian komparatif yaitu penelitian yang bersifat membandingkan keberadaan satu variabel atau lebih sampel yang berbeda atau lebih dari satu.

b. Populasi dan Sampel

a). Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah para tukang besi/beton yang ada di Kabupaten Jember.

b). Sampel

12 Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Sampling Insidental* (teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan) yang 35 sampel yang berasal dari proyek rehabilitasi gedung Al-fanani Universitas Muhammadiyah Jember, Perumahan Taman Bambu Jember, serta Perumahan Puri Bunga Nirwana.

c. Jenis Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian yaitu data primer. Data primer merupakan data mentah tentang persepsi dan harapan atasan dari tukang besi/beton tentang penerapan standar kompetensi kerja tukang besi/beton.

d. Sumber Data

Sumber data primer dalam penelitian ini diperoleh langsung dari responden dengan menyebarkan kuesioner (tidak melalui media perantara), dimana Sumber data primer dalam penelitian ini adalah atasan dari tukang besi/beton yang bekerja proyek rehabilitasi gedung Al-fanani Universitas Muhammadiyah Jember, Perumahan Taman Bambu Jember, serta Perumahan Puri Bunga Nirwana.

f. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data primer dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik survey dengan cara menyebarkan kuesioner kepada responden yaitu atasan dari tukang besi/beton yang bekerja proyek rehabilitasi gedung Al-fanani Universitas Muhammadiyah Jember, Perumahan Taman Bambu Jember, serta Perumahan Puri Bunga Nirwana.

g. Pengukuran Variabel

Pengukuran variabel dalam penelitian ini menggunakan 5 skala likert.

h. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dikembangkan dari teori-teori yang telah dikemukakan.

i. Teknik Analisis Data

a). **Verifikasi Data** yaitu memeriksa kembali kuesioner yang telah diisi oleh responden untuk memastikan apakah pernyataan sudah dijawab lengkap oleh responden.

b). Menghitung Nilai Jawaban

- 1) Menghitung frekuensi dari jawaban yang diberikan responden atas setiap item pernyataan yang diajukan.
- 2) Menghitung total skor, total item Harapan dengan menggunakan rumus:

$$\frac{(1.TM)+(2.KM)+(3.CM)+(4.M)+(5.SM)}{TM + KM + CM + M + SM}$$

Dimana: TM = Tidak Mengharapkan

KM = Kurang mengharapkan
CM = Cukup Mengharapkan
M = Mengharap
SM = sangat Mengharap

- 3) Menghitung total skor, total item Persepsi dengan menggunakan rumus:

$$(1.SK)+(2.K)+(3.C)+(4.B)+(5.SB)$$

$$SK + K + C + B + SB$$

Dimana: SK = Sangat Kurang

K = Kurang

C = Cukup

B = Baik

SB = sangat Baik

- 4) Menghitung nilai rerata jumlah responden dengan rumus:

$$\text{Mean} = \frac{\sum X_i}{N}$$

Keterangan:

X_i = Skor total

N = jumlah responden

j. Pengukuran Service Quality

Pengukuran kualitas jasa dalam model Servqual ini didasarkan pada skala multiitem yang dirancang untuk mengukur harapan dan persepsi pengguna. Serta *Gap* diantara keduanya, dimana hal-hal tersebut dijabarkan dalam beberapa butir pertanyaan untuk atribut harapan dan variabel persepsi berdasarkan skala likert.

2 Skor Servqual untuk tiap pasang pertanyaan bagi masing-masing pengguna dapat dihitung berdasarkan rumus berikut (Zeithalm, et, al.,1990) dalam (Tjiptono 2008).

k. Skor Servqual = Skor Persepsi - Skor Harapan

Skor Gap kualitas jasa pada berbagai level secara rinci dapat dihitung berdasarkan:

- a). Item-by-item analysis, misal P1 - H1, P2 - H2, dst. Dimana P = Persepsi dan H = Harapan
- b). Dimensi-by-dimensi analysis, contoh: $(P1 + P2 + P3 + Pn / n) - (H1 + H2 + H3 + Hn / n)$ dimana P1 sampai Pn dan H1 sampai Hn mencerminkan n pernyataan persepsi dan harapan berkaitan dengan dimensi tertentu.
- c). Perhitungan ukuran tunggal kualitas jasa/gap servqual yaitu $(P1 + P2 + P3 + \dots + P22 / 22) - (H1 + H2 + H3 + \dots + H22 / 22)$
- d). Untuk menganalisis kualitas akan jasa pelayanan yang telah diberikan, maka digunakan rumus.

$$\text{Kualitas} = \frac{\text{Persepsi (P)}}{\text{Harapan (H)}} \dots \dots \dots (\text{rumus 2.1.})$$

Jika Kualitas (Q) ≥ 1 , maka kualitas

pelayanan dikatakan baik.

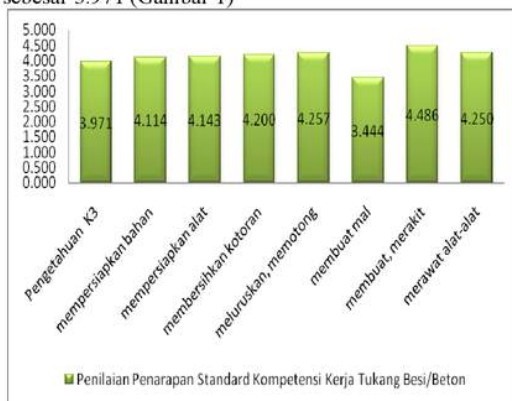
1. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji Z. Uji Z yang digunakan adalah uji t dua sampel bebas atau paired sample t-test, yang berarti variabel berasal dari populasi yang sama. Kriteria pengujianya adalah Jika $Z_{hitung} \geq Z_{tabel}$; $-Z_{hitung} < -Z_{tabel}$ atau $\alpha < 0.05$, maka H_a diterima dan H_o ditolak. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$; $-t_{hitung} \geq -t_{tabel}$ atau $\alpha > 0.05$ maka H_a ditolak dan H_o diterima.

3. HASIL PENELITIAN

a. Penilaian Penerapan Standar Kompetensi Kerja Tukang Besi/Beton

Penilaian penerapan standar kompetensi kerja tukang besi/beton dilakukan dengan menggunakan skala likert yaitu 1 sampai 5 dengan kriteria 1 adalah Sangat Kurang, 2 adalah Kurang, 3 adalah Cukup, 4 adalah Baik, 5 adalah Sangat Baik. Dari penyebaran kuesioner kepada 35 responden yang terdiri dari atasan tukang besi/beton baik atasan langsung maupun atasan tidak langsung untuk penerapan standar kompetensi kerja tukang besi/beton diperoleh nilai untuk Pengetahuan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja sebesar 3.971, mempersiapkan bahan pekerjaan besi sesuai dengan daftar kebutuhan sebesar 4.114, mempersiapkan alat/perengkapan sesuai daftar 4.143, membersihkan kotoran dan karat pada besi 4.200, meluruskan, memotong, membengkokkan besi beton 4.257, membuat mal untuk membentuk besi tulangan, begel, besi lengkung 3.444, membuat, merakit, dan memasang tulangan kolom dan balok praktis 4.486, merawat alat-alat dan peralatan kerja serta pembersihan tempat kerja 4.250. Secara keseluruhan Penilaian penerapan standar kompetensi kerja tukang besi/beton dilakukan nilai tertinggi terdapat pada indikator membuat, merakit, dan memasang tulangan kolom dan balok praktis 4.486 sedangkan nilai terendah terdapat pada indikator Pengetahuan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja sebesar 3.971 (Gambar 1)

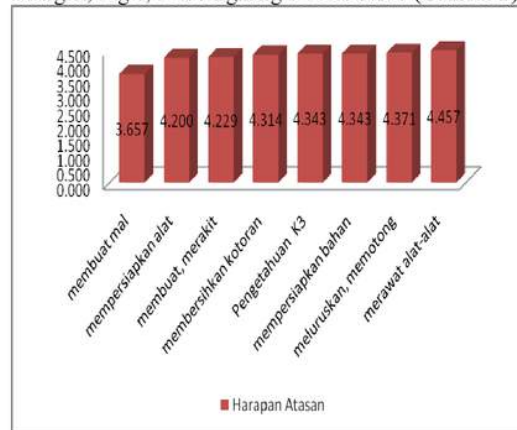


Gambar 1. Penilaian Penerapan Standar Kompetensi Kerja Tukang Besi/Beton

b. Harapan Atasan Tukang Besi/Beton

Penilaian Harapan Atasan Tukang Besi/Beton dilakukan dengan menggunakan skala likert yaitu 1 sampai 5 dengan kriteria 1 adalah Sangat Kurang, 2 adalah Kurang, 3 adalah Cukup, 4 adalah Baik, 5 adalah Sangat

Baik. Dari penyebaran kuesioner kepada 35 responden yang terdiri dari atasan tukang besi/beton baik atasan langsung maupun atasan tidak langsung untuk penerapan standar kompetensi kerja tukang besi/beton diperoleh nilai untuk Pengetahuan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja sebesar 4.343, mempersiapkan bahan pekerjaan besi sesuai dengan daftar kebutuhan sebesar 4.343, mempersiapkan alat/perengkapan sesuai daftar 4.200, membersihkan kotoran dan karat pada besi 4.314, meluruskan, memotong, membengkokkan besi beton 4.371, membuat mal untuk membentuk besi tulangan, begel, besi lengkung 3.657, membuat, merakit, dan memasang tulangan kolom dan balok praktis 4.229, merawat alat-alat dan peralatan kerja serta pembersihan tempat kerja 4.457. Secara keseluruhan Penilaian penerapan standar kompetensi kerja tukang besi/beton dilakukan nilai tertinggi terdapat pada indikator merawat alat-alat dan peralatan kerja serta pembersihan tempat kerja sebesar 4.457 sedangkan nilai terendah terdapat pada indikator membuat mal untuk membentuk besi tulangan, begel, besi lengkung sebesar 3.657 (Gambar 2)



Gambar 2. Harapan Atasan Tukang Besi/Beton

c. Gap Antara Penerapan Standar Kompetensi Kerja Tukang Besi/Beton dengan Harapan Atasan

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap atasan tukang besi/beton pada penerapan standar Kompetensi Kerja Tukang Besi/Beton, gap antara dimensi persepsi dan harapan menunjukkan penilaian negatif pada hampir semua indikator, kecuali pada indikator membuat, merakit, dan memasang tulangan kolom dan balok praktis bernilai positif yaitu sebesar 0.257. Hasil ini mengindikasikan bahwa penerapan standar Kompetensi Kerja Tukang Besi/Beton belum memenuhi harapan dari atasan tukang besi/beton untuk indikator Pengetahuan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja sebesar -0.371, mempersiapkan bahan pekerjaan besi sesuai dengan daftar kebutuhan sebesar -0.229, membuat mal untuk membentuk besi tulangan, begel, besi lengkung sebesar -0.213, merawat alat-alat dan peralatan kerja serta pembersihan tempat kerja sebesar -0.207, membersihkan kotoran dan karat pada besi sebesar -0.114, meluruskan, memotong, membengkokkan besi beton sebesar 0.114. Gap terbesar terdapat pada indikator Pengetahuan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja, yaitu sebesar -0.371, sedang gap terkecil terdapat pada indikator percaya diri yaitu sebesar -0.167 (Tabel 1).

Hasil ini menunjukkan bahwa Pengetahuan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja masih jauh dari harapan atasan tukang besi/beton, sedangkan indikator membuat, merakit, dan memasang tulangan kolom dan balok praktis sudah sesuai dengan harapan atasan dari tukang besi/beton.

Tabel 1. Gap Antara Penarapan Standar Kompetensi Kerja Tukang Besi/Beton dengan Harapan Atasan

No.	Indikator	Gap
1.	Pengetahuan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja	- 0.371
2.	mempersiapkan bahan pekerjaan besi sesuai dengan daftar kebutuhan	- 0.229
3.	mempersiapkan alat/perlengkapan sesuai daftar	- 0.057
4.	membersihkan kotoran dan karat pada besi	- 0.114
5.	meluruskan, memotong, membengkokkan besi beton	- 0.114
6.	membuat mal untuk membentuk besi tulangan, begel, besi lengkung.	- 0.213
7.	membuat, merakit, dan memasang tulangan kolom dan balok praktis	- 0.257
8.	merawat alat-alat dan peralatan kerja serta pembersihan tempat kerja	- 0.207

d. Kualitas Antara Harapan Atasan dengan Penarapan Standar Kompetensi Kerja Tukang Besi/Beton

Kualitas setiap indikator dapat diketahui dengan cara membagi antara harapan atasan dengan penarapan standar kompetensi kerja tukang besi/beton. Perhitungan statistik menunjukkan bahwa indikator yang mempunyai nilai tertinggi terdapat pada indikator yang ke 7, yaitu membuat, merakit, dan memasang tulangan kolom dan balok praktis sebesar 1.061, sedangkan kualitas terendah terdapat pada indikator ke-1, yaitu Pengetahuan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja sebesar 0.914 (Tabel 2). Ini mengindikasikan bahwa penarapan standar kompetensi kerja tukang besi/beton sebagian besar sudah mendekati harapan atasan dan untuk indikator memasang tulangan kolom dan balok praktis sudah sesuai dengan harapan atasan.

Tabel 2. Kualitas Antara Harapan Atasan dengan Penarapan Standar Kompetensi Kerja Tukang Besi/Beton

No.	Indikator	Kualitas
1	Pengetahuan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja	0.914
2	mempersiapkan bahan pekerjaan besi sesuai dengan daftar kebutuhan	0.947
3	mempersiapkan alat/perlengkapan sesuai daftar	0.986
4	membersihkan kotoran dan karat pada besi	0.974
5	meluruskan, memotong, membengkokkan besi beton	0.974
6	membuat mal untuk membentuk besi tulangan, begel, besi lengkung.	0.942

7	membuat, merakit, dan memasang tulangan kolom dan balok praktis	1.061
8	merawat alat-alat dan peralatan kerja serta pembersihan tempat kerja	0.954

e. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan uji z (Tabel 3), dimana nilai z hitung bervariasi berkisar dari 1.715 sampai dengan -3.558, nilai z hitung tertinggi terdapat pada indikator ke-1 yaitu yaitu Pengetahuan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja, sedangkan nilai z hitung terendah adalah untuk membuat, merakit, dan memasang tulangan kolom dan balok praktis.

Tabel 3. Perbandingan Nilai Z hitung dan Z tabel

No.	Indikator	Z hitung	Hasil
1	Pengetahuan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja	-3.558	**
2	mempersiapkan bahan pekerjaan besi sesuai dengan daftar kebutuhan	-2.287	*
3	mempersiapkan alat/perlengkapan sesuai daftar	-0.471	ns
4	membersihkan kotoran dan karat pada besi	-1.019	ns
5	meluruskan, memotong, membengkokkan besi beton	-0.998	ns
6	membuat mal untuk membentuk besi tulangan, begel, besi lengkung	-1.911	ns
7	membuat, merakit, dan memasang tulangan kolom dan balok praktis	1.715	ns
8	merawat alat-alat dan peralatan kerja serta pembersihan tempat kerja	-1.500	ns
Jumlah			
Z tab (0.05) = 1.960			
Z tab (0.01) = 2.570			

Dari Tabel 3 dapat diketahui bahwa Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji beda (uji z) hipotesis H_a diterima dan hipotesis H_o ditolak baik untuk z tabel 0,05 maupun z tabel 0,01 untuk indikator Pengetahuan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja sebesar -3.558, Angka Z hitung yang didapat dari indikator tersebut masih jauh dari nilai Z tabel artinya terdapat perbedaan yang sangat nyata antara penerapan standar Kompetensi Kerja Tukang Besi/Beton dengan harapan atasan.

Untuk Indikator mempersiapkan bahan pekerjaan besi sesuai dengan daftar kebutuhan, hipotesis H_a diterima dan hipotesis H_o ditolak pada z tabel 5% tetapi hipotesis H_a ditolak dan hipotesis H_o diterima pada z tabel 0,01 yaitu sebesar -2.287, artinya terdapat perbedaan yang tidak nyata antara penerapan standar Kompetensi Kerja Tukang Besi/Beton dengan harapan

atasan.

Sedangkan untuk 6 (enam) indikator lainnya hipotesis H_a ditolak dan hipotesis H_o diterima baik untuk z tabel 0,05 maupun z tabel 0,01 yaitu indikator mempersiapkan alat/perlengkapan sesuai daftar sebesar -0.471, membersihkan kotoran dan karat pada besi sebesar -1.019, meluruskan, memotong, membengkokkan besi beton sebesar -0.998, membuat mal untuk membentuk besi tulangan, begel, besi lengkung sebesar -1.911, membuat, merakit, dan memasang z langan kolom dan balok praktis sebesar artinya 1.715, merawat alat-alat dan peralatan kerja serta pembersihan tempat kerja sebesar -1.500, ini artinya bahwa untuk 6 (enam) indikator tersebut penarapan standar kompetensi kerja tukang besi/beton sesuai dengan harapan atasan.

4. KESIMPULAN

a. Kesimpulan

Dari hasil penelitian terhadap 8 (delapan) indikator penarapan standar kompetensi kerja tukang besi/beton oleh atasan dapat disimpulkan bahwa:

- Untuk indikator Pengetahuan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja sebesar -3.558, Angka Z hitung yang didapat dari indikator tersebut masih jauh dari nilai Z tabel artinya terdapat perbedaan yang sangat nyata antara penerapan standar Kompetensi Kerja Tukang Besi/Beton dengan harapan atasan.
- Untuk Indikator mempersiapkan bahan pekerjaan besi sesuai dengan daftar kebutuhan, hipotesis H_a diterima dan hipotesis H_o ditolak pada z tabel 5% tetapi hipotesis H_a ditolak dan hipotesis H_o diterima pada z tabel 0,01 yaitu sebesar -2.287, artinya terdapat perbedaan yang tidak nyata antara penerapan standar Kompetensi Kerja Tukang Besi/Beton dengan harapan atasan.
- Sedangkan untuk 6 (enam) indikator lainnya hipotesis H_a ditolak dan hipotesis H_o diterima baik untuk z tabel 0,05 maupun z tabel 0,01 yaitu indikator mempersiapkan alat/perlengkapan sesuai daftar sebesar -0.471, membersihkan kotoran dan karat pada besi sebesar -1.019, meluruskan, memotong, membengkokkan besi beton sebesar -0.998, membuat mal untuk membentuk besi tulangan, begel, besi lengkung sebesar -1.911, membuat, merakit, dan memasang tulangan kolom dan balok praktis sebesar artinya 1.715, merawat alat-alat dan peralatan kerja serta pembersihan tempat kerja sebesar -1.500, ini artinya bahwa untuk 6 (enam) indikator tersebut penarapan standar kompetensi kerja tukang besi/beton sesuai dengan harapan atasan.

b. Saran

Agar indikator Pengetahuan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Indikator mempersiapkan bahan pekerjaan besi sesuai dengan daftar kebutuhan sesuai dengan harapan atasan disarankan agar pemakai tukang besi/beton dan lembaga yang berwenang memberikan pelatihan bagi tukang besi/beton.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Abriyani Sulistyawan. (2008) "Pengaruh Kinerja Tim Proyek Terhadap Keberhasilan Proyek". Semarang: Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Program Doktor Teknik Sipil Universitas Diponegoro Semarang.
- Amri Gunasti, Taufan Abadi. (2017). KAJIAN TENTANG FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KINERJA TUKANG PADA PROYEK KONSTRUKSI. *HEXAGON*, 1(2).
- Caroline Maretha Sujana, DKK. (2013). Sifat Dan Gaya Kepemimpinan Manajer Proyek Yang Diharapkan Oleh Tim Proyek Pada Perusahaan Kontraktor. Universitas Sebelas Maret (UNS) – Surakarta.
- Gunasti, A. (2015). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Manajer Proyek pada Proyek Konstruksi. *Jurnal Media Teknik Sipil*, 13(1), 31-36.
- Gunasti, A. (2017) PENILAIAN KINERJA PELADEN DAN HARAPAN TUKANG DALAM PROYEK KONSTRUKSI. Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Jember.
- Gunasti, A. (2017). PENILAIAN KINERJA TUKANG DAN HARAPAN MANDOR DALAM PROYEK KONSTRUKSI. *Jurnal Penelitian IPTEKS*, 2(1).
- Gunasti, Z. K. N. S. A. (2016). KAJIAN TEKNIS DAM SEMBAH PATRANG KABUPATEN JEMBER. *HEXAGON*, 1(1).
- Ilyas, Y. 2001. Kinerja Teori Penilaian & Penelitian. Pusat Kajian Ekonomi Kesehatan FKM UI, Depok
- Mangkunegara, AP, 2005. Evaluasi Kinerja Sumber Daya Manusia, PT. Refika Aditama, Bandung.
- Tjiptono, Fandy. 2000. "Perspektif Manajemen dan Pemasaran Kontemporer, Edisi 1". Yogyakarta: Andi Offset.
- Yuliana, C. (2016). STUDI PEMAHAMAN DAN PENERAPAN STANDAR KOMPETENSI KETERAMPILAN KERJA TENAGA KERJA PADA PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI. *INFO-TEKNIK*, 10(1), 83-91.
- Ziethaml, Valerie A., Leonard L. Berry, and A. Parasuraman. 2003. "Service Marketing : Integrating Customer Focus Across the Firm, 3rd Edition". New York: Irwin McGraw-Hill.

Halaman Ini Sengaja Dikosongkan

PENILAIAN STANDAR KOMPETENSI KERJA TUKANG BESI/BETON PADA PROYEK KONSTRUKSI DI KABUPATEN JEMBER

ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

20%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

fr.slideshare.net

Internet Source

14%

2

eprints.dinus.ac.id

Internet Source

1%

3

digilib.uinsby.ac.id

Internet Source

1%

4

ejournal.umm.ac.id

Internet Source

1%

5

repository.unpas.ac.id

Internet Source

1%

6

karyailmiah.narotama.ac.id

Internet Source

<1%

7

sipil.unpar.ac.id

Internet Source

<1%

8

Erni Fatmawati, Imron Setiawan. "Pengaruh Metode Pembelajaran Debat Aktif Terhadap

<1%

Hasil Belajar Siswa SMAN 1 Belitang Hilir", Cakrawala: Jurnal Pendidikan, 2017

Publication

9	perpusnwu.web.id Internet Source	<1 %
10	id.scribd.com Internet Source	<1 %
11	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	<1 %
12	vdocuments.site Internet Source	<1 %
13	muhammadfahdi.wordpress.com Internet Source	<1 %
14	repository.uinib.ac.id Internet Source	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off