

**ANALISIS EFEKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PROYEK
PELEBARAN BAHU JALAN DURIAN DI KABUPATEN
BULUNGAN**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Kaltara
Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik**



Oleh :

HUSNA AL JUFRI

NPM : 2016 12 028

**PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS KALTARA
2021/2022**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul :

ANALISIS EFEKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PROYEK PELEBARAN BAHU JALAN DURIAN DI KABUPATEN BULUNGAN

yang dibuat untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas

Kaltara, sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di lingkungan Universitas Kaltara maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Tanjung Selor, 10 Januari 2022

Materei

Rp. 10.000

HUSNA AL JUFRI

201612028

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

ANALISIS EFEKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PROYEK PELEBARAN BAHU JALAN DURIAN DI KABUPATEN BULUNGAN

Disusun Oleh :

HUSNA AL JUFRI
201612028

Tanjung Selor, 10 Januari 2022
Telah diperiksa dan disetujui oleh :
Pembimbing :

Enny Harviyanti, S.T., M..T.

NIDN. 11.220786.02

Dosen Penguji I :

Dosen Penguji II :

Sepry Rantesalu, S.T., M.Pd.

NIDN. 88.104100.16

Menyetujui,
Ketua Jurusan Teknk Sipil

Arman, M..T.

NIDN.11.141089.02

Mengetahui :
Dekan Fakultas Teknik

Rachel Zandra Singal, S.T., M.T

NIDN. 11 031079 01

Sholehah, S.T., M..T.

NIDN. 11.200781.01

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

ENNY HARVIYANTI, S.T., M.T.

Selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberi pengarahan, diskusi dan bimbingan serta persetujuan sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan Skripsi ini yang berjudul **“Analisis Efektivitas Teanaga Kerja Pada Proyek Kontruksi Pelebaran Bahu Jalan Durian Di Kabupaten Bulungan”** dapat terselesaikan. Skripsi ini merupakan tugas akhir sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada program studi Teknik Sipil di Fakultas Teknik Universitas Kaltara.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moral maupun materil. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Ayahanda Bunyamin, Ibunda Nikmah, saudara-saudara dan seluruh keluarga besar penulis. Terima kasih atas curahan kasih dan sayang, dorongan, doa, motivasi dan pengorbanan materil selama penulis menempuh studi di Fakultas Teknik Universitas Kaltara.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Abdul Jabarsyah, M.Sc. selaku Rektor Universitas Kaltara.
3. Ibu Sholehah, ST.,M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Kaltara.
4. Ibu Rachel Zandra Singal, ST.,M.T selaku Ketua Jurusan dan selaku dosen wali penulis di Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Kaltara.
5. Ibu Enny Harviyanti, S.T., M.T selaku dosen pembimbing penulis yang selalu membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi ini.
6. Seluruh Dosen di Jurusan Teknik Sipil yang telah memberikan pengetahuan kepada penulis selama menimba ilmu di Jurusan Teknik sipil ini.
7. Seluruh staff Tata Usaha Fakultas Teknik yang telah membantu penulis dalam hal administrasi penulis.
8. Kepada PT. Mitra Mitra Citra Konstruksi yang telah memberikan kesempatan serta bekerja sama kepada penulis untuk melakukan penelitian ini.

9. Sahabat, teman-teman seperjuangan Teknik Sipil serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah mendukung dan memberikan motivasi serta doa yang luar biasa dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang sudah membantu dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan dalam dunia pendidikan.

Tanjung Selor, 10 Januari 2022

Penyusun

Husna Al Jufri

201612028

Husna AL Jufri 201612028 Jurusan Teknik Sipil	Dosen Pembimbing Enny Harviyanti, S.T.,M.T
<p style="text-align: center;">ANALISIS EFEKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PROYEK KONSTRUKSI PELEBARAN BAHU JALAN DURIAN DI KABUPATEN BULUNGAN.</p>	
<p>ABSTRAK</p> <p>Dalam dunia konstruksi tenaga kerja adalah asset utama proyek konstruksi yang menjadi pelaku aktif dari setiap aktivitas Pekerjaan. Tenaga kerja dan proyek konstruksi merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan karena tenaga kerja memegang peranan penting dalam menjalankan kegiatan proyek konstruksi. Oleh karena itu pelaksana proyek harus melakukan pengawasan terhadap tenaga kerjanya dalam bekerja, karena masih ada juga tenaga kerja yang tidak menjalankan komitmen dalam bekerja seperti menunda waktu pekerjaan, bekerja tidak sepenuh hati dan melakukan kecurangan sehingga akan berdampak negatif terhadap pencapaian tujuan yang efektif dan efisien. Salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam mengukur kinerja kelompok tukang adalah mengetahui efektivitas waktu kerjanya. Efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan tingkat keberhasilan atau pencapaian suatu tujuan yang diukur dengan kualitas, kuantitas dan waktu sesuai dengan yang telah direncanakan sebelumnya. Untuk mendapatkan nilai efektivitas tukang, data waktu kerja riil yang telah terkumpul dari tiap pengamatan disusun dalam tabel dan dipisahkan untuk tiap orang tukang. Selanjutnya waktu kerja riil dibandingkan dengan waktu kerja teoritis dan di hitung persentasenya sehingga dapat dilihat berapa persen efektivitas kerja pada tiap kelompok tukang. Pengukuran efektivitas juga dilakukan untuk seluruh data untuk membuat kesimpulan efektivitas kerja secara keseluruhan. Selain itu juga dilakukan perbandingan untuk mendapatkan hasil waktu kerja paling efektif diantara ukuran-ukuran kerja kelompok yang diteliti. Setelah menganalisis data, di dapat waktu kerja efektif tukang paling tinggi pada pekerjaan pelebaran bahu jalan adalah 84.58 menit/hari yang efektivitasnya adalah 54.05 % jika dibandingkan waktu kerja teoritis. Diantara dua ukuran 2 titik pekerjaan tukang yang dibandingkan, waktu kerja efektif yang paling tinggi dicapai pada titik pekerjaan kedua dengan ukuran Lc 70.17 menit/ hari, Begisting 207.67 menit/hari, Rigid 229.67 menit/hari yang mempunyai efektivitas masing-masing 22.42 % untuk Lc, 66.35 % untuk Begisting dan 73.38 % untuk Rigid, jika dibandingkan waktu kerja teoritis.</p> <p>Kata Kunci : Efektivitas Tenaga Kerja.</p>	

Husna AL Jufri 201612028 <i>Department of Civil Engineering</i>	<i>Supervisor</i> Enny Harviyanti, ST, MT
<p align="center"><i>ANALYSIS OF LABOR EFFECTIVENESS ON THE DURIAN ROAD SHOULDER WIDENING CONSTRUCTION PROJECT IN BULUNGAN REGENCY.</i></p>	
<p>ABSTRACT</p> <p><i>In the world of construction, manpower is the main asset of a construction project who is an active participant in every work activity. Manpower and construction projects are two things that cannot be separated because manpower plays an important role in carrying out construction project activities. Therefore, project implementers must supervise their workforce at work, because there are also workers who do not carry out work commitments such as delaying work time, working not wholeheartedly and committing fraud so that it will have a negative impact on achieving effective and efficient goals. One of the factors that need to be considered in measuring the performance of the artisan group is knowing the effectiveness of their working time. Effectiveness is a condition that shows the level of success or achievement of a goal as measured by quality, quantity and time as previously planned. To get the value of the worker's effectiveness, the real working time data that has been collected from each observation is arranged in a table and separated for each worker. Furthermore, the real working time is compared with the theoretical working time and the percentage is calculated so that it can be seen what percentage of work effectiveness in each group of craftsmen. Measurement of effectiveness is also carried out for all data to make a conclusion of overall work effectiveness. In addition, comparisons were also made to obtain the most effective working time results among the groups studied. After analyzing the data, it was found that the highest effective working time for construction workers on road widening work was 84.58 minutes/day, which is 54.05 % effective when compared to theoretical working time. Among the two measures of 2 points of handyman work being compared, the highest effective working time was achieved at the second point of work with a size of Lc 70.17 minutes/day, Forming 207.67 minutes/day, Rigid 229.67 minutes/day which had 22.42% effectiveness for Lc respectively 66.35% for Begisting and 73.38% for Rigid, when compared to the theoretical working time.</i></p>	
<p>Keywords: <i>Labor Effectiveness.</i></p>	

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR IS	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SIMBOL	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Efektivitas	6
2.2 Tenaga Kerja	8
2.3 Waktu Kerja	9
2.4 Kriteria Efektivitas.....	10
2.5 Aspek-Aspek Efektivitas Kerja.....	11
2.6 Faktor Yang Mempengaruhi Efektivitas Kerja.....	13
2.7 Metode Pengumpulan Data.....	14

2.8 Analisis Data Penelitian	16
2.9 Penelitian Terdahulu	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Pengertian Metode Penelitian	18
3.2 Jenis Data	18
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	19
3.4 Tahap Dan Pengolahan Data.....	19
3.5 Lokasi Dan Waktu Penelitian	20
3.6 Teknik Pengolahan Data	21
3.7 Sampel / Responden Yang Diamati	23
3.8 Diagram Alir	24
BAB IV PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA	25
4.1 Latar Belakang Pekerjaan	25
4.2 Waktu Kerja Teoritis.....	25
4.3 Waktu Hasil Pengukuran Tukang	26
4.4 Efektivitas Waktu Kerja Pada Tukang.....	28
4.5 Efektivitas Waktu Kerja Keseluruhan.....	
4.6 Perbandingan Antar Pekerja.....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

3.1 Peta Lokasi Penelitian.....	21
3.8 Flowchart Penelitian	24

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	17
Tabel 3.1 Data Pekerja Pada Proyek Pelebaran Bahu Jalan Durian	23
Tabel 4.1 Hasil Pengukuran Lapangan	26
Tabel 4.2 Hasil Pengukuran Lapangan	26
Table 4.3 Hasil Pengukuran Lapangan	27
Tabel 4.4 Hasil Pengukuran Lapangan	27
Tabel 4.5 Hasil Pengukuran Lapangan	28
Tabel 4.6 Hasil Pengukuran Lapangan	28
Tabel 4.7 Waktu Kerja Efektif Pada Tukang	30
Tabel 4.8 Waktu Kerja Efektif Pada Tukang	30
Tabel 4.9 Waktu Kerja Efektif Pada Tukang	31
Tabel 4.10 Waktu Kerja Efektif Pada Tukang	32
Tabel 4.11 Waktu Kerja Efektif Pada Tukang	33
Tabel 4.12 Waktu Kerja Efektif Pada Tukang	33
Tabel 4.13 Waktu Kerja Efektif Secara Keseluruhan	34
Tabel 4.14. Perbandingan Antar Waktu Kerja Efektif Antar Pekerjaan Tukang	35

DAFTAR SIMBOL

Simbol	Keterangan	Dimensi
Σ	Sigma	-
X_i	Nilai data ke-i	-
$\bar{X}$	Nilai rata-rata	-
n	Banyaknya data	-
%	Persen	-
$\pm$	Kurang lebih	-
S	Standar Deviasi	

DAFTAR SINGKATAN

RAB	Rencana Anggaran Biaya
LC	Lean Concrete
SD	Standar Deviasi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek adalah suatu rangkaian kegiatan yang dikerjakan dalam waktu terbatas menggunakan sumber daya tertentu dengan harapan untuk memperoleh hasil yang terbaik pada waktu yang akan datang. Sumber daya merupakan faktor penentu suatu keberhasilan dalam suatu proyek konstruksi. Sumber daya yang berpengaruh dalam proyek terdiri dari pekerja, material, mesin, uang dan metode.

Sumber daya manusia adalah salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam suatu pekerjaan. Sebuah pekerjaan sekecil apapun apabila tidak di dukung dengan sumber daya manusia yang bagus dalam hal kualitas dan efektivitas, tidak akan memberikan hasil yang maksimal dan memuaskan dalam sebuah pekerjaan. Bahkan akibat penggunaan sumber daya manusia yang kurang tepat bisa mengakibatkan sebuah kerugian yang besar pada suatu pekerjaan.

Dalam dunia konstruksi tenaga kerja adalah asset utama proyek konstruksi yang menjadi pelaku aktif dari setiap aktivitas organisasi. Tenaga kerja dan proyek konstruksi merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan karena tenaga kerja memegang peranan penting dalam menjalankan kegiatan proyek konstruksi. Oleh karena itu harus melakukan pengawasan terhadap tenaga kerjanya dalam bekerja, karena masih ada juga tenaga kerja yang tidak menjalankan komitmen dalam bekerja seperti menunda waktu pekerjaan, bekerja tidak sepenuh hati dan melakukan kecurangan sehingga akan berdampak negatif terhadap pencapaian tujuan yang efektif dan efisien.

Efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan tingkat keberhasilan atau pencapaian suatu tujuan yang diukur dengan kualitas, kuantitas dan waktu sesuai dengan yang telah direncanakan sebelumnya. Tingkat efektivitas tenaga kerja hendaknya mendapat perhatian yang lebih dari segenap unsur operasional proyek

konstruksi. Kesempurnaan sistem pengawasan diharapkan mampu menjadikan tingkat efektivitas kerja tenaga kerja semakin tinggi.

Provinsi Kalimantan Utara merupakan Provinsi baru di Indonesia yang sedang berkembang. Dengan pertumbuhan itu, tentu diperlukannya pembangunan konstruksi, salah satunya konstruksi jalan. Jalan merupakan salah satu sarana penting karena dapat berpengaruh pada kelancaran aktivitas masyarakat. Melihat kondisi jalan yang ada di Kalimantan Utara bisa dikatakan masih kurang memadai contohnya di Kota Tanjung Selor Kabupaten Bulungan masih banyak terdapat jalan yang rusak, sempit dan jalan yang terdapat genangan air. Apalagi Kota Tanjung Selor merupakan Ibu Kota dari Kalimantan Utara pertumbuhan penduduk pun semakin bertambah setiap tahun nya. Oleh karena itu, sangat diperlukan nya pembangunan atau perbaikan jalan agar aktivitas masyarakat dapat berjalan dengan baik.

Saat ini Di Kabupaten Bulungan terdapat beberapa proyek jalan diantaranya adalah pelebaran pada bahu jalan yang terdapat di jalan Durian. Di lakukan nya pelebaran karena jalan yang sempit. Dilihat juga dari banyaknya bangunan umum seperti kampus, perkantoran serta tempat usaha lain nya yang mengakibatkan masyarakat banyak melewati jalan tersebut sehingga tidak jarang jalan tersebut jadi padat, oleh karena itu pemerintah di tuntut untuk melakukan pelebaran jalan agar memudahkan aktivitas masyarakat yang sedang melewati jalan itu. Tapi dalam proyek konstruksi tentu banyak hal yang harus di kelola dengan baik, salah satunya adalah pekerja dan tukang. Efektivitas pekerja menentukan keberhasilan pelaksanaan jadwal proyek karena akan berdampak kepada kesesuaian perencanaan jadwal konstruksi dengan progres pekerjaan konstruksi dilapangan, dimana jadwal konstruksi dengan progres akan berpengaruh pada durasi dan biaya proyek. Besarnya efektivitas menunjukkan tenaga kerja dalam menyelesaikan kuantitas pekerjaan yang ditentukan.

Di Kalimantan Utara saat ini untuk jumlah tenaga kerja dalam dunia konstruksi masih sangat sedikit begitupun kemampuan dari masing – masing tenaga kerjanya,

karena hal tersebut perusahaan yang menjalankan proyek harus mencari tenaga kerja dari luar kota. Maka dari itu selain menambah lebih banyak tenaga kerjanya, efektivitas tenaga kerja di Kalimantan Utara juga harus dimaksimalkan untuk mendapatkan hasil yang di inginkan. Tetapi untuk mendapatkan nilai efektivitas yang baik dalam proyek konstruksi sangatlah sulit karena tenaga kerja yang kurang efektif di dalam pekerjaannya, contoh kegiatan yang menyebabkan yang kurang efektif di dalam pekerjaannya tersebut antara lain menganggur, mengobrol, makan, merokok, istirahat yang semuanya itu di lakukan saat jam kerja.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dari itu saya akan melakukan penelitian analisis efektivitas tenaga kerja pada pekerjaan pelebaran bahu jalan yang berada di Kabupaten Bulungan tepatnya di jalan Durian yang merupakan proyek milik Kementrian Pekerjaan Umum (PU). Kontraktor pelaksana proyek adalah PT. Intan Gemilang. Lokasi berada di jalan Durian Kabupaten Bulungan kota Tanjung Selor. Hasil penelitian akan dituliskan dalam skripsi yang berjudul **“Analisis Efektivitas Teanaga Kerja Pada Proyek Kontruksi Pelebaran Bahu Jalan Durian Di Kabupaten Bulungan”**.

1.2 Rumusan Masalah

Karena penelitian ini tentang efektivitas tenaga kerja maka rumusan masalah adalah :

1. Bagaimana besar tingkat efektivitas tenaga kerja pada proyek pelebaran pada bahu jalan yang berada di jalan Durian?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan di lakukan nya penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui berapa besar tingkat efektivitas tenaga kerja pada proyek pelebaran pada bahu jalan di jalan Durian.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai tambahan literature mengenai evaluasi kinerja proyek pada proyek pelebaran jalan untuk mendukung kelancaran serta keberhasilan proyek secara keseluruhan.
2. Memberikan gambaran dan masukan terhadap pihak pelaksana proyek dalam usaha meningkatkan efektivitas tenaga kerjanya.

1.5 Batasan Masalah

1. Penelitian ini dilakukan pada proyek pelebaran bahu jalan di Kabupaten Bulungan yang berada di jalan Durian.
2. Penelitian ini difokuskan pada efektivitas tukang pada pekerjaan pelebaran pada bahu jalan Durian dengan menggunakan perbandingan waktu kerja rill dengan waktu kerja teoritis.
3. Pengamatan ini dilakukan kepada 6 orang pekerja tukang
4. Melakukan penelitian pada dua titik.
5. Dan dengan kondisi material yang telah disiapkan

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini secara umum diklasifikasikan dalam 5 (lima) bab antara lain sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini yang diambil dari beberapa dasar teori yang relevan sebagai landasan teori pemecahan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini dibagi menjadi beberapa bagian dan tahapan yaitu tahap pelaksanaan penelitian, tahap pengumpulan data, tahap analisis data dan tahap pengolahan data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pelaksanaan, hasil penelitian, pengolahan data hasil penelitian disertai dengan grafik dan gambar untuk memperjelas kesimpulan dan data hasil penelitian.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir dari pembahasan yang berisi kesimpulan dan saran yang diberikan penulis agar didapat penelitian yang lebih baik di masa yang akan datang.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Efektivitas

Efektivitas berasal dari bahasa Inggris yaitu *effective* yang berarti berhasil, tepat atau manjur. Secara umum efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan tingkat keberhasilan atau pencapaian suatu tujuan yang diukur dengan kualitas, kuantitas dan waktu sesuai dengan yang telah direncanakan sebelumnya.

Beberapa pengertian efektivitas menurut para ahli :

1. Menurut Ravianto (2014:11), pengertian efektivitas adalah seberapa baik pekerjaan yang dilakukan, sejauh mana orang menghasilkan keluaran sesuai dengan yang diharapkan. Artinya, apabila suatu pekerjaan dapat diselesaikan sesuai dengan perencanaan, baik dalam waktu, biaya, maupun mutunya, maka dapat dikatakan efektif.
2. Menurut Gibson (Bungkaes 2013:46), pengertian efektivitas adalah penilaian yang dibuat sehubungan dengan prestasi individu, kelompok, dan organisasi. Semakin dekat prestasi mereka terhadap prestasi yang diharapkan (standar), maka mereka dinilai semakin efektif.
3. Menurut Rizky (2011), efektivitas kerja adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) telah tercapai.

Sedangkan Duncan yang dikutip Richard M. Steers dalam bukunya “Efektivitas Organisasi” mengatakan mengenai ukuran efektivitas, sebagai berikut :

a. Pencapaian Tujuan

Pencapaian adalah keseluruhan upaya pencapaian tujuan harus dipandang sebagai suatu proses. Oleh karena itu, agar pencapaian tujuan akhir semakin terjamin diperlukan pentahapan, baik dalam arti pentahapan pencapaian bagian-bagiannya maupun pentahapan dalam arti periodasinya. Pencapaian tujuan terdiri dari beberapa faktor, yaitu kurun waktu dan sasaran yang merupakan target kongrit.

b. Integrasi

Integrasi yaitu pengukuran terhadap tingkat kemampuan suatu organisasi untuk mengadakan sosialisasi, pengembangan dan komunikasi dengan berbagai macam organisasi lainnya. Integrasi menyangkut proses sosialisasi.

c. Adaptasi

Adaptasi adalah kemampuan organisasi untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Untuk itu digunakan tolak ukur proses pengadaan dan pengisian tenaga kerja.

Efektivitas adalah interaksi anatar tiga faktor yang mendasar, yaitu : investasi, manajemen dan tenaga kerja.

1. Investasi

Komponen pokok dari investasi ialah modal, karena modal merupakan landasan gerak suatu usaha, namun modal saja tidaklah cukup, untuk itu harus ditambahkan dengan komponen teknologi. Untuk berkembang menjadi bangsa yang maju kita harus dapat menguasai teknologi yang memberi dukungan kepada kemajuan pembangunan nasional, ditingkat mikro tentunya teknologi yang mampu mendukung kemajuan usaha atau perusahaan.

2. Manajemen

Manajemen dalam organisasi bertugas pokok menggerakkan orang- orang lain untuk bekerja sedemikian rupa sehingga tujuan tercapai dengan baik. Hal-hal yang kita hadapi dalam manajemen, terutama dalam organisasi modern, ialah semakin cepatnya cara kerja sebagai pengaruh langsung dari

kemajuan-kemajuan yang diperoleh dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang mempengaruhi seluruh aspek organisasi seperti proses produksi, distribusi, pemasaran dan lain-lain. Kemajuan teknologi yang berjalan cepat harus diimbangi dengan proses yang terus-menerus melalui pengembangan sumber daya manusia, yakni melalui pendidikan dan pengembangan. Dari pendidikan, latihan dan pengembangan tersebut maka antara lain akan menghasilkan tenaga skill yang menguasai aspek-aspek teknis dan aspek-aspek manajerial.

3. Tenaga Kerja

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam kaitannya dengan faktor-faktor tenaga kerja ialah :

- 1) Tingkat upah, pendidikan, keahlian, keterampilan pekerja dan usia pekerja
- 2) Hubungan sosial atau kerjasama dan komunikasi.

2.2 Tenaga Kerja

Dalam penyelenggaraan proyek, salah satu sumber daya yang menjadi penentu keberhasilannya adalah tenaga kerja. Jenis dan intensitas kegiatan proyek berubah sepanjang siklusnya, sehingga penyediaan jumlah tenaga, jenis ketrampilan dan keahliannya harus mengikuti tuntutan perubahan kegiatan yang sedang berlangsung.

Bertolak dari kenyataan tersebut, maka suatu perencanaan tenaga kerja proyek yang menyeluruh dan terperinci harus meliputi perkiraan jenis dan kapan tenaga kerja dibutuhkan. Dengan mengetahui perkiraan angka dan jadwal kebutuhannya, maka dapat dimulai kegiatan pengumpulan informasi perihal sumber penyediaan, baik kualitas maupun kuantitas. Dalam pelaksanaan proyek, jumlah kebutuhan tenaga kerja yang terbesar adalah tenaga kerja lapangan. Tenaga kerja lapangan ini berhubungan langsung dengan pekerjaan fisik konstruksi di lapangan.

Tenaga konstruksi dapat digolongkan menjadi 2 macam :

- a. Penyelia atau pengawas, bertugas untuk mengawasi dan mengarahkan pelaksanaan pekerjaan yang dilakukan oleh pekerja/buruh lapangan. Setiap pengawas membawahi sejumlah pekerja lapangan.
- b. Pekerja atau buruh lapangan (*craft labour*), terdiri dari berbagai macam tukang yang memiliki keahlian tertentu, seperti : tukang kayu, tukang besi, tukang batu, tukang aluminium dan tukang cat. Dalam melaksanakan pekerjaan biasanya mereka dibantu oleh pembantu tukang atau pekerja (buruh terlatih, buruh semi terlatih, dan buruh tak terlatih).

Jumlah tenaga penyelia jauh lebih sedikit (5-10%) dibandingkan dengan pekerja yang diawasi. Kebutuhan tenaga penyelia tergantung pada besar kecilnya proyek, analisa kebutuhannya tidak dapat ditentukan secara pasti, biasanya didasarkan pada kemampuan dan pengalamannya dalam melaksanakan proyek. Dalam skripsi ini hanya akan membahas kebutuhan pekerja atau buruh lapangan saja.

Bila dilihat dari bentuk hubungan kerja antara pihak yang bersangkutan, maka tenaga kerja proyek khususnya tenaga kerja konstruksi dibedakan menjadi 2, yaitu:

- a. Tenaga kerja borongan, tenaga kerja berdasarkan ikatan kerja yang ada antara perusahaan penyedia tenaga kerja (*labour supplier*) dengan kontraktor untuk jangka waktu tertentu.
- b. Tenaga kerja langsung (*direct hire*), tenaga kerja yang direkrut dan menandatangani ikatan kerja perorangan dengan perusahaan kontraktor. Umumnya diikuti dengan latihan, sampai dianggap cukup memiliki kemampuan dan kecakapan dasar.

2.3 Waktu Kerja

Barnes menyatakan bahwa seorang pekerja tidak dapat diharapkan bekerja sehari penuh tanpa adanya gangguan. Selama bekerja seorang pekerja membutuhkan waktu berhenti sejenak untuk kebutuhan pribadinya, untuk istirahat dan untuk alasan-alasan lain di luar kemampuannya. Oleh karenanya

dalam menghitung waktu kerja efektif yang harus dijalani seorang pekerja setiap hari perlu diperhitungkan waktu istirahat atau kelonggaran (*relaxation allowances*).

2.4 Kriteria Efektivitas

Suatu kegiatan atau aktivitas dapat dikatakan efektif bila memenuhi beberapa kriteria tertentu. Efektivitas sangat berhubungan dengan terlaksananya semua tugas pokok, tercapainya tujuan, ketepatan waktu, serta adanya usaha atau partisipasi aktif dari pelaksana tugas tersebut.

Secara umum, beberapa tolak ukur atau kriteria efektivitas adalah sebagai berikut:

1. Efektivitas keseluruhan, yaitu sejauh mana seseorang atau organisasi melaksanakan seluruh tugas pokoknya.
2. Produktivitas, yaitu kuantitas produk atau jasa pokok yang dihasilkan seseorang, kelompok, atau organisasi.
3. Efisiensi, yaitu ukuran keberhasilan suatu kegiatan yang dinilai berdasarkan besarnya sumber daya yang digunakan untuk mencapai hasil yang diinginkan.
4. Laba, yaitu keuntungan atas penanaman modal yang dipakai untuk menjalankan suatu kegiatan.
5. Pertumbuhan, yaitu Suatu perbandingan antara keadaan organisasi sekarang dengan keadaan masa sebelumnya (tenaga kerja, fasilitas, harga, penjualan, laba, modal, market share, dan lainnya).
6. Stabilitas, yaitu pemeliharaan struktur, fungsi, dan sumberdaya sepanjang waktu, khususnya dalam masa-masa sulit.
7. Semangat kerja, yaitu kecenderungan seseorang berusaha lebih keras mencapai tujuan organisasi, misalnya perasaan terikat, kebersamaan tujuan, dan perasaan memiliki.
8. Kepuasan kerja, yaitu timbal-balik atau kompensasi positif yang dirasakan seseorang atas peranannya dalam organisasi.
9. Penerimaan tujuan organisasi, yaitu diterimanya tujuan-tujuan organisasi

oleh setiap individu dan unit-unit di dalam suatu organisasi.

10. Keterpaduan, yaitu adanya komunikasi dan kerjasama yang baik antar anggota organisasi dalam mengkoordinasikan usaha kerja mereka.
11. Keluwesan adaptasi, yaitu kemampuan individu atau organisasi untuk menyesuaikan diri terhadap perubahan.
12. Penilaian pihak luar, yaitu penilaian terhadap individu atau organisasi dari pihak-pihak lain di suatu lingkungan yang berhubungan dengan individu atau organisasi tersebut.

2.5 Aspek-Aspek Efektivitas Kerja

Efektivitas menunjukkan kemampuan suatu perusahaan dalam mencapai sasaran yang telah ditetapkan secara tepat. Pencapaian sasaran yang telah ditetapkan berdasarkan ukuran maupun standar yang berlaku mencerminkan suatu perusahaan tersebut telah memperhatikan efektivitas operasionalnya. Menurut Saleh (2010), aspek-aspek atau dimensi efektivitas atau dimensi efektivitas kerja adalah sebagai berikut :

a. Keterlibatan (*involvement*)

Keterlibatan adalah suatu perlakuan yang membuat staf merasa diikutsertakan dalam kegiatan organisasi sehingga membuat staf bertanggung jawab tentang tindakan yang dilakukannya. Keterlibatan (*involvement*) adalah kebebasan atau independensi yang dimiliki setiap individu dalam mengemukakan pendapat. Keterlibatan tersebut perlu dihargai oleh kelompok atau pimpinan suatu organisasi sepanjang menyangkut ide untuk memajukan dan mengembangkan organisasi/perusahaan. Keterlibatan terdiri dari tiga indikator yaitu pemberdayaan (*empowerment*), kerja tim (*team orientation*) dan kemampuan berkembang (*capability development*).

b. Konsistensi (*consistency*)

Konsistensi (*consistency*) merupakan tingkat kesepakatan anggota organisasi terhadap asumsi dasar dan nilai-nilai inti organisasi. Konsistensi menekankan pada sistem keyakinan-keyakinan, nilai-nilai,

dan simbol-simbol yang dimengerti dan dianut bersama oleh para anggota organisasi serta pelaksanaan kegiatan-kegiatan yang terkoordinasi. Adanya konsistensi dalam suatu organisasi ditandai oleh staf merasa terikat; ada nilai-nilai kunci; kejelasan tentang tindakan yang dapat dilakukan dan tidak dapat dilakukan. Konsistensi di dalam organisasi merupakan dimensi yang menjaga kekuatan dan stabilitas di dalam organisasi. konsistensi dapat dilihat dari tiga indikator yaitu nilai inti (*core value*), kesepakatan (*agreement*), koordinasi dan integrasi (*coordination and integration*).

c. *Adaptasi (adaptability)*

Kemampuan adaptasi merupakan kemampuan organisasi untuk menerjemahkan pengaruh lingkungan terhadap organisasi. Adaptasi merupakan kemampuan organisasi dalam merespon perubahan-perubahan lingkungan eksternal dengan melakukan perubahan internal organisasi. Kemampuan adaptasi dapat dilihat dari tiga indikator yaitu perubahan (*creating change*), berfokus pada pasien (*customer focus*) dan keadaan organisasi (*organizational learning*).

d. *Misi (mission)*

Misi merupakan dimensi budaya yang menunjukkan tujuan inti organisasi yang menjadikan anggota organisasi teguh dan fokus terhadap apa yang dianggap penting oleh organisasi. Organisasi yang kurang dalam menerapkan misi akan mengakibatkan staf tidak mengerti hasil yang akan dicapai dan tujuan jangka panjang yang ditetapkan menjadi tidak jelas. kemampuan adaptasi dapat dilihat dari tiga indikator yaitu strategi yang terarah dan tetap (*strategic direction and intent*), tujuan dan objektivitas (*goals and objectif*).

Selain itu aspek-aspek efektivitas secara umum yang ingin dicapai dalam suatu kegiatan, mengacu pada pengertian efektivitas di atas adalah sebagai berikut :

a. Aspek peraturan/Ketentuan

Peraturan dibuat untuk menjaga kelangsungan suatu kegiatan berjalan sesuai dengan rencana. Peraturan atau ketentuan merupakan suatu yang harus dilaksanakan agar suatu kegiatan dianggap sudah berjalan secara efektif.

b. Aspek Fungsi/Tugas

Individu atau organisasi dapat dianggap efektif jika dapat melakukan tugas dan fungsinya dengan baik sesuai dengan ketentuan. Oleh karena itu setiap individu dalam organisasi harus mengetahui tugas dan fungsinya sehingga dapat melaksanakannya.

c. Aspek Rencana/Program

Suatu kegiatan dapat dinilai efektif jika memiliki suatu rencana yang akan dilaksanakan untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai, tanpa adanya rencana atau program maka tujuan tidak mungkin dapat tercapai.

d. Aspek Tujuan/Kondisi Ideal

Yang dimaksud dengan kondisi ideal atau tujuan adalah target yang ingin dicapai dari suatu kegiatan dengan berorientasi pada hasil dan proses yang direncanakan.

2.6 Faktor Yang Mempengaruhi Efektivitas Kerja

Menurut Gibson dan Winardi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi efektivitas antara lain :

a. Kemampuan

Kemampuan yang dimaksud di atas adalah kemampuan karyawan atau pegawai dalam dirinya baik kemampuan teknis maupun kemampuan umum, koordinasi memerlukan kemampuan ini terutama kemampuan

atasan dalam mengarahkan anggotanya untuk mencapai hal-hal yang diinginkan.

b. Keahlian

Keahlian adalah kemampuan spesifik dan menangani masalah teknis tertentu dalam pekerjaan, keahlian melakukan koordinasi penting dimiliki oleh seorang koordinator seperti seorang pemimpin.

c. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan suatu kemampuan yang diperoleh dan pengembangan diri melalui penelurusan keilmuan.

d. Sikap

Sikap adalah kepribadian yang tercermin dari wujud perilaku seorang dengan sikap yang baik maka kooedinasi dapat dijalankan dengan baik.

e. Motivasi

Motivasi merupakan suatu dorongan yang timbul dari dalam diri seseorang untuk melakukan suatu keinginan.

f. Stress

Stress adalah tekanan yang timbul akibat tekanan lingkungan diluar diri manusia seperti pekerjaan yang dilakukan.

2.7 Metode Pengumpulan Data

Berikut dibawah ini merupakan pengertian pengumpulan data yang dikemukakan oleh beberapa pendapat ahli, antara lain :

a. Menurut Sugiyono (2013)

Teknik pengumpulan data adalah sebuah langkah yang strategis dalam penelitian, karena memiliki tujuan utama dalam mendapatkan data.

b. Menurut Djaman Satori dan Aan Komariah (2011:103)

Pengumpulan data menurut mereka adalah sebuah prosedur yang sistematis dalam memperoleh data yang dinilai penting.

Menurut Riduwan (2010:51)

Teknik pengumpulan data ialah salah satu metode dalam pengumpulan data dengan teknik atau cara-cara yang digunakan oleh pihak peneliti dalam

mengumpulkan data.

Berikut beberapa teknik pengumpulan data, antara lain :

1. Wawancara

Wawancara merupakan bentuk komunikasi secara langsung antara dua orang atau lebih. Berikut beberapa pengertian wawancara menurut para ahli :

a. Menurut Koentjaraningrat

Wawancara adalah metode yang digunakan untuk tugas tertentu, mencoba untuk memperoleh informasi dan secara lisan pembentukan responden, untuk berkomunikasi secara langsung.

b. Menurut Denzig

Wawancara merupakan kegiatan dipandu dan rekaman pembicaraan atau tatap muka percakapan dimana seseorang mendapat informasi dari seseorang.

c. Menurut Arikunto

Wawancara adalah dialog yang dilakukan pewawancara untuk memperoleh informasi dari narasumber.

Secara umum ada dua macam pedoman saat wawancara, antara lain :

1) Pedoman wawancara tidak terstruktur

Maksudnya semua pertanyaan yang diajukan tanpa sebuah persiapan yang sistematis, lebih pada obrolan yang santai tanpa setting.

2) Pedoman wawancara terstruktur

Maksudnya wawancara dengan pertanyaan yang telah disiapkan terstruktur dan pertanyaan yang diajukan diberi tanda checklist.

2. Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis mengenai gejala yang tampak pada objek yang diteliti. Berikut merupakan pengertian observasi menurut para ahli di bawah ini.

a. Menurut Prof. Dr. Bimo Walgito

Observasi merupakan suatu penelitian yang dijalankan secara sistematis dan sengaja diadakan dengan menggunakan alat indra (terutama sekali mata)

berdasarkan kejadian-kejadian yang langsung ditangkap pada waktu kejadian berlangsung.

b. Menurut Margono

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis mengenai gejala yang tampak pada objek yang diteliti.

c. Menurut Bungin

Observasi adalah metode pengumpulan data yang digunakan untuk menghimpun data penelitian lewat pengamatan dan pengindraan.

Pedoman dalam melakukan observasi berisi suatu daftar dari jenis kegiatan yang mungkin ada dan diamati ketika proses observasi berlangsung, observator (pengamat) memberikan tanda di kolom tempat peristiwa ini muncul. Karena cara bekerja seperti ini disebut dengan sistem tanda (*sign system*).

2.8 Analisis Data Penelitian.

Metode deskriptif merupakan suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antarfenomena yang diselidiki, Nazir (1988 : 63).

2.9 Analisis Terdahulu

2.1 Tabel Penelitian Terdahulu

No.	Nama	Judul	Metode	Penelitian sekarang
1.	Anton Wijaya, Budiman Arpan dan Endang Mulyani	Efektivitas tenaga kerja pada proyek bangunan	Chi square	Efektivitas tenaga kerja pada proyek bahu jalan Durian dengan menggunakan perbandingan waktu kerja rill dengan waktu kerja teoritis.
2.	Harijanto Setiawan	Efektivitas waktu kerja kelompok tukang	Pebandingan waktu kerja rill dengan waktu kerja teoritis	Efektivitas tenaga kerja pada proyek bahu jalan Durian dengan menggunakan prebandingan waktu kerja rill dengan waktu kerja teoritis.
3.	Siti Rahmawati, Indrayadi dan Rafie	Efektivitas dan produktivitas tenaga kerja beton pada proyek konstruksi	Perbandingan waktu kerja rill dengan waktu kerja teoritis	Efektivitas tenaga kerja pada proyek bahu jalan Durian dengan menggunakan perebandingan waktu kerja rill dengan waktu kerja teoritis

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pengertian Metode Penelitian

Metode penelitian adalah langkah yang dimiliki dan dilakukan oleh peneliti dalam rangka untuk mengumpulkan informasi atau data serta melakukan investigasi pada data yang telah didapatkan tersebut. Metode penelitian memberikan gambaran rancangan penelitian yang meliputi antara lain: prosedur dan langkah-langkah yang harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data, dan dengan langkah apa data-data tersebut diperoleh dan selanjutnya diolah dan dianalisis.

Tujuan dari Metode penelitian yaitu untuk mengumpulkan informasi dan data maupun melakukan peninjauan informasi dan data yang telah di peroleh.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode analisis deskriptif yaitu penelitian dengan mengumpulkan data primer dan data skunder. Data diperoleh dengan meneliti 6 orang tenaga kerja yang mengerjakan proyek pelebaran bahu jalan Durian.

3.2 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data skunder. Data primer adalah sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber aslinya yang berupa wawancara, jajak pendapat dari individu atau kelompok (orang) maupun hasil observasi dari suatu obyek, kejadian atau hasil pengujian (benda). Sedangkan data skunder adalah data primer yang diolah lebih lanjut. Data – data skunder tersebt bisa berupa : RAB dan data tenaga kerja.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data. Data dalam penelitian ini adalah data primer yang bersumber dari tenaga kerja secara langsung. Untuk memperoleh data penelitian jenis ini digunakan tiga jenis metode yaitu :

1. Wawancara yaitu pengumpulan data dengan tanya jawab sepihak kepada yang bersangkutan yaitu salah satu tenaga kerja yang bertugas sebagai mandor dan kontraktor proyek tersebut.
2. Observasi (pengamatan), dilakukan dengan pengamatan lapangan untuk mendapatkan data waktu kerja riil.

Pemilihan metode tersebut karena sumber data yang digunakan adalah orang yaitu tukang yang sedang bekerja dan agar tidak mengganggu jalan nya pekerjaan.

3.4 Tahap Pengolahan Data

Tahap dan prosedur analisa dilakukan secara sistematis. Adapun tahap dan prosedur analisa yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Tahap I, yaitu tahap persiapan. Langkah yang dilakukan adalah merumuskan masalah penelitian, tujuan penelitian, menentukan hipotesis dan menggali kepustakaan serta pembuatan kuesioner yang akan ditanyakan dalam penelitian agar dapat berjalan lancar.
2. Tahap II, disebut tahap mencari data lapangan. Langkah yang dilakukan dalam tahap ini adalah :
 - 1) Survey lapangan untuk melihat apakah proyek yang ada memenuhi syarat untuk dijadikan lokasi penelitian serta melakukan proses perijinan kepada pelaksana proyek.
 - 2) Menentukan zona yang akan diamati, pengumpulan data tentang tukang proyek pelebaran bahu jalan yang diperlukan untuk mendukung penelitian dengan wawancara langsung atau pengisian kuesioner.

- 3) Pengumpulan data efektifitas pekerjaan tenaga kerja pada tukang proyek pelebaran bahu jalan yaitu dengan mengamati pekerjaan yang dilakukan di dalam satu hari jam kerja.
3. Tahap III, disebut tahap penelitian. Langkah yang dilakukan dalam tahap ini adalah dengan mengumpulkan waktu kerja riil tiap tukang selama bekerja.
4. Tahap IV, tahap pembahasan analisis. Data waktu kerja riil yang telah terkumpul dari tiap pengamatan disusun dalam tabel dan dipisahkan untuk tiap orang tukang. Selanjutnya waktu kerja riil dibandingkan dengan waktu kerja teoritis dan di hitung persentasenya sehingga dapat dilihat berapa persen efektivitas kerja pada tiap tukang. Pengukuran efektivitas juga dilakukan untuk seluruh data untuk membuat kesimpulan efektivitas kerja secara keseluruhan. Selain itu juga dilakukan perbandingan untuk mendapatkan hasil waktu kerja paling efektif diantara ukuran-ukuran kerja kelompok yang diteliti.

3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi Proyek Pelebaran Bahu Jalan berada di Jalan Durian Kabupaten Bulungan. Penelitian ini dilakukan pada dua titik dengan ukuran berbeda yaitu 63 meter dan 72 meter. Karena sistem upah yang dipakai adalah borongan, maka pekerjaan yang dilakukan tidak berpatokan pada jam kerja pada umumnya. Para pekerja dituntut untuk lebih cepat dalam menyelesaikan pekerjaan. Pekerjaan ini dilakukan mulai pukul 08 :00 – 16:00 dengan waktu istirahat mulai jam 12:00 – 14:00. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan selama $\pm$ 10 hari pengamatan terhadap masing - masing pekerja.



Sumber : Google Earth

Gambar Peta Lokasi Proyek Pelebaran Bahu Jalan Durian

3.6 Teknik Pengolahan Data

Data waktu kerja riil yang telah terkumpul dari tiap pengamatan disusun dalam tabel dan dipisahkan untuk tiap orang tukang. Selanjutnya waktu kerja riil dibandingkan dengan waktu kerja teoritis dan di hitung presentasinya sehingga dapat dilihat berapa persen efektivitas kerja pada tiap kelompok tukang. Pengukuran efektivitas juga dilakukan untuk seluruh data untuk membuat kesimpulan efektivitas kerja secara keseluruhan. Selain itu juga dilakukan perbandingan untuk mendapatkan hasil waktu kerja paling efektif diantara ukuran-ukuran kerja kelompok yang diteliti. Perbandingan dilakukan berdasarkan mean

untuk tiap ukuran kelompok kerja yang dilengkapi dengan standart deviasinya. Seluruh hitungan yang dilakukan didasarkan pada rumus-rumus sebagai berikut :

1. Waktu kerja efektif (%) = $\frac{\text{waktu kerja riil}}{\text{waktu kerja teoritis}} \times 100\%$
2. Selisih waktu kerja = waktu kerja teoritis – waktu kerja riil
3. Presentase selisih waktu kerja = $\frac{\text{selisih waktu kerja}}{\text{waktu kerja teoritis}} \times 100\%$
4. $\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$
5. Standar devasi (S) = $\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$

Keterangan :

X_i : nilai data ke-i

$\bar{X}$: nilai rata-rata (mean)

n : banyaknya data

Mean merupakan nilai rata-rata dari beberapa buah data. Nilai mean dapat ditentukan dengan membagi jumlah data dengan banyaknya data.

Standar deviasi adalah nilai statistik yang dimanfaatkan untuk mennetukan bagaimana sebaran data dalam sampel, serta seberapa dekat titik data individu ke mean atau rata-rata nilai sampel. Bila standar deviasinya kecil maka menunjukkan nilai sampel mengelompok di sekitar nilai rata-rata hitungannya. Artinya setiap anggota sampel mempunyai kesamaan. Tetapi sebaliknya jika standar deviasinya besar, maka penyebaran nilai tengah juga besar. Selain itu menunjukkan adanya perbedaan jauh diantara anggota sampel. Nilai standar deviasi yang tinggi di nilai kurang baik.

Sementara waktu kerja teoritis dihitung dari waktu kerja pukul 08:00 – 16:00 setelah dikurangi istirahat siang pukul 12:00 – 14:00 dan disesuaikan lagi dengan kelonggaran yang ditetapkan Personnel Adminisration Ltd. (*kini P.A. Management Consultants Ltd*) seperti yang dikutip Wetik (1976). Kelonggaran yang digunakan untuk penyesuaian waktu kerja pada penelitian ini ditetapkan berdasarkan

prosentase untuk pria karena semua tukang yang diteliti adalah pria. Sesuai standart yang dijadikan acuan, kelonggaran yang diperhitungkan adalah sebagai berikut :

1. Kelonggaran tetap : 9%

Efektivitas waktu kerja kelompok tukang (Harijanto Setiawan)

2. Kelonggaran kelihatan dasar
 - a. Kelonggaran berdiri : 2%
 - b. Kelonggaran membongkok : 2%

Sementara kelonggaran lain tidak diperhitungkan atau dianggap 0% karena tidak terjadi pada pekerjaan proyek pelebaran bahu jalan. Dengan demikian total kelonggaran yang diperhitungkan terhadap waktu kerja adalah 13%.

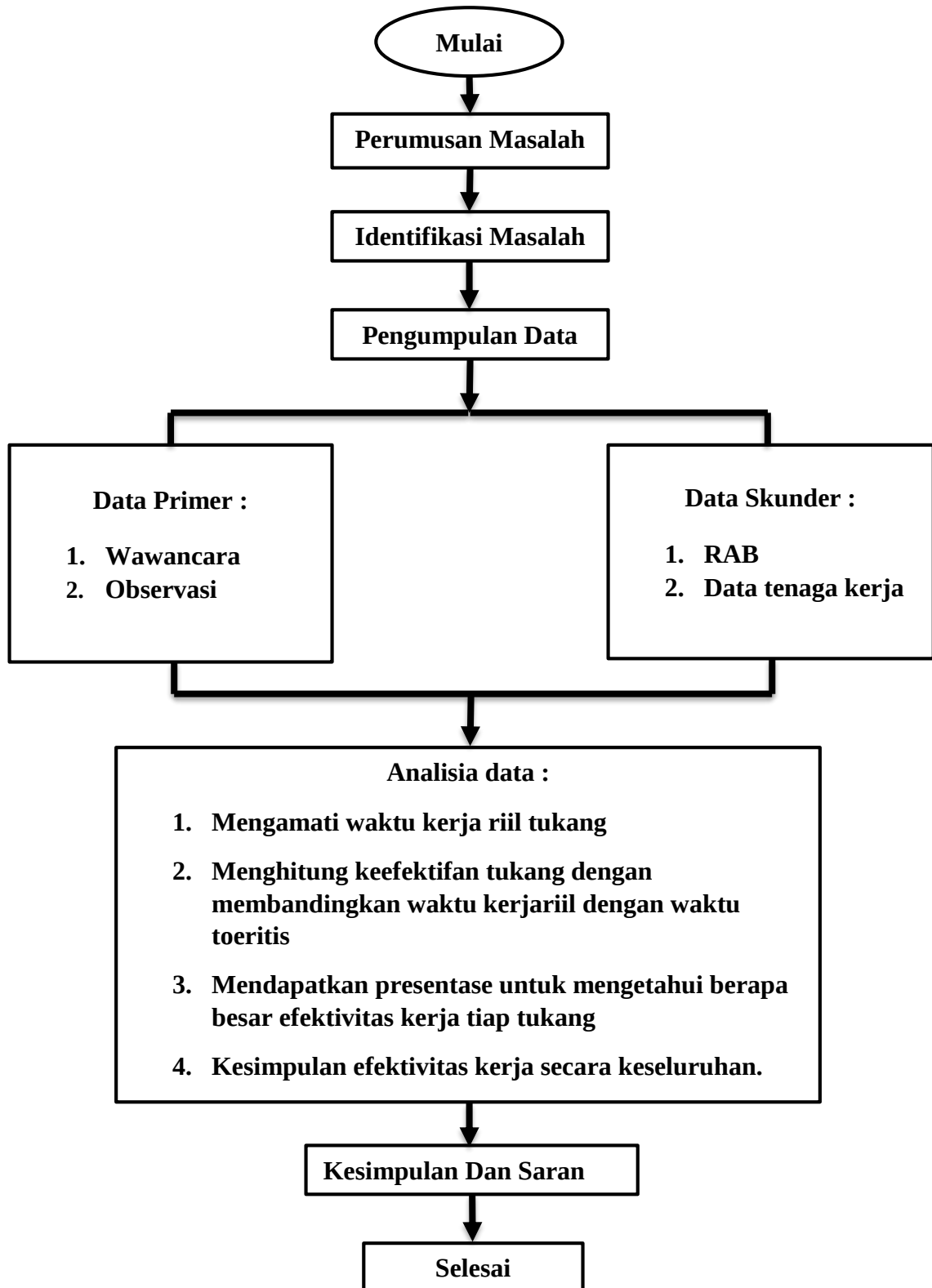
3.7 Sampel / Responden Yang Diamati

Untuk penelitian ini, saya mengamati 6 orang pekerja sebagai responden nya. Berikut **tabel 3.1** di bawah ini merupakan data dari 6 orang pekerja, diantaranya :

Tabel 3.1 data pekerja pada proyek pelebaran bahu Jalan Durian

No.	Nama	Usia	Pekerjaan	Pengalaman
1.	Sunardi	42	Tukang	20 tahun
2.	Anto Hartono	38	Tukang	20 tahun
3.	Fauzan	39	Tukang	20 tahun
4.	Suwarno	43	Tukang	20 tahun
5.	Paiden	41	Tukang	20 tahun
6.	Moch. Huda	23	Tukang	4 tahun

3.8 Diagram Alir



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Latar Belakang Pekerjaan

Berikut susunan proses pekerjaan bahu jalan :

1. Penggalian
2. Agregat
3. Pemadatan agregat
4. LC (lean concrete)
5. Bekisting dan pembesian
6. Rigid

Dikarenakan penelitian ini berfokus pada pekerjaan tukang, maka penelitian ini dimulai dari pekerjaan LC hingga rigid karena untuk pekerjaan penggalian hingga pemadatan agregat menggunakan alat berat.

4.2 Waktu Kerja Teoritis

Waktu kerja teoritis yang akan digunakan sebagai pembanding dihitung sesuai ketentuan seperti telah diuraikan pada bab sebelumnya. Berikut perhitungannya :

- | | |
|--|--------------------|
| 1. Waktu kerja sepanjang jam kerja (08:00 – 16:00) | = 8 jam |
| 2. Waktu istirahat siang (12:00 – 14:00) | = 8 jam – 2 jam |
| | = 6 jam |
| 3. Dikenai kelonggaran 13% x 6 jam | = 0,78 jam |
| 4. Total waktu kerja efektif | = 6 jam – 0,78 jam |
| | = 5,22 jam = 313,2 |
| | menit |
| | = 313 menit |

Dari perhitungan diatas didapatkan hasil untuk waktu kerja teoritis adalah 313 menit. Waktu kerja teoritis ini adalah waktu yang akan digunakan sebagai pembanding waktu kerja riil.

4.3 Waktu Hasil Pengukuran Tukang

Titik Pertama

STA 775-825

Tabel 4.1 hasil pengukuran lapangan

Pekerjaan LC	
Pengukuran	Waktu Hasil Pengukuran
	(menit/hari)
Sunardi	64
Anto Hartono	67
Fauzan	75
Suwarno	66
Paiden	73
Moch. Huda	66

Tabel 4.2 hasil pengukuran lapangan

Bekisting Dan Pembesian	
Nama Tukang	Waktu Hasil Pengukuran
	(menit/hari)
Sunardi	202
Anto Hartono	202
Fauzan	200
Suwarno	167
Paiden	203
Moch. Huda	203

Table 4.3 hasil pengukuran lapangan

Rigid	
Nama Tukang	Waktu Hasil Pengukuran
	(menit/hari)
Sunardi	227
Anto Hartono	216
Fauzan	221
Suwarno	213
Paiden	224
Moch. Huda	226

Titik Ke dua

STA 925-975

Tabel 4.4 hasil pengukuran lapangan

LC	
Nama Tukang	Waktu Hasil Pengukuran
	(menit/hari)
Sunardi	74
Anto Hartono	75
Fauzan	70
Suwarno	67
Paiden	68
Moch. Huda	67

Tabel 4.5 hasil pengukuran lapangan

Bekisting Dan Pembesian	
Nama Tukang	Waktu Hasil Pengukuran
	(menit/hari)
Sunardi	211
Anto Hartono	210
Fauzan	208
Suwarno	204
Paiden	207
Moch. Huda	206

Tabel 4.6 hasil pengukuran lapangan

Rigid	
Nama Tukang	Waktu Hasil Pengukuran
	(menit/hari)
Sunardi	229
Anto Hartono	225
Fauzan	220
Suwarno	234
Paiden	236
Moch. Huda	234

4.4 Efektivitas Waktu Kerja Pada Tukang

Data waktu kerja riil berdasarkan hasil pengukuran terhadap tiap tukang disusun dalam tabel. Selanjutnya waktu kerja riil ini dibandingkan dengan waktu kerja teoritis hasil perhitungan di atas. Perbandingan dilakukan dengan menghitung selisih antara waktu kerja teoritis dengan waktu kerja riil dan kemudian dihitung persentasenya. Selanjutnya dihitung juga efektivitas waktu kerja riil yang dinyatakan dalam bentuk persen. Hasil pengolahan data tiap tukang dapat dilihat pada tabel 4.7 sampai tabel 4.12.

Pekerjaan pertama dengan rincian sebagai berikut :

Panjang penelitian : 63 meter

Lebar : ± 2 m

Tinggi : 30 cm (setelah pengerjaan LC)

Dalam sekali pekerjaan LC membutuhkan waktu $\pm 25 - 30$ menit. Untuk mengetahui berapa meter yang didapatkan dalam sekali pengecoran LC dapat dilihat dengan perhitungan berikut ini :

Diketahui :

Semen : 5 kubik

Tinggi LC : 10 cm = 0.1 m

Lebar : 2 m

Ditanya : berapa meter yang didapatkan dalam sekali pengecoran ?

Jawab :

Semen : tinggi : lebar

$$= 5 : 0,1 : 2$$

$$= 25 \text{ m}$$

Jadi untuk sekali pekerjaan LC dengan semen 5 kubik didapatkan 25 meter.

Berikut hasil pengukuran waktu untuk pengerjaan LC

Tabel 4.7 Waktu Kerja Efektif Pada Tukang

Pekerjaan LC					
Pengukuran	Waktu Hasil Pengukuran	Waktu Kerja Teoritis	Selisih		Efektivitas
	(menit/hari)	(menit/hari)	(menit/hari)	(%)	(%)
Sunardi	64	313	249	79.55	20.45
Anto Hartono	67	313	246	78.59	21.41
Fauzan	75	313	238	76.04	23.96
Suwarno	66	313	247	78.91	21.09
Paiden	73	313	240	76.68	23.32
Moch. Huda	66	313	247	78.91	21.09
Mean	68.50	313	244.50	78.12	21.88
SD	4.42	0	4.42	1.41	1.41

Dari hasil perhitungan **tabel 4.7** pada pekerjaan LC diatas didapatkan nilai efektivitas paling tinggi adalah sebesar 23,96 %, sedangkan untuk keseluruhan nilai efektivitas nya di dapatkan mean 21,88 % dan standar deviasinya 1,41.

Tabel 4.8. Waktu Kerja Efektif Pada Tukang

Bekisting Dan Pembesian					
Nama Tukang	Waktu Hasil Pengukuran	Waktu Kerja Teoritis	Selisih		Efektivitas
	(menit/hari)	(menit/hari)	(menit/hari)	(%)	(%)
Sunardi	202	313	111	35.46	64.54
Anto Hartono	202	313	111	35.46	64.54
Fauzan	200	313	113	36.10	63.90
Suwarno	167	313	146	46.65	53.35
Paiden	203	313	110	35.14	64.86
Moch. Huda	203	313	110	35.14	64.86
Mean	196.17	313	116.83	37.33	62.67
SD	14.33	0	14.33	4.58	4.58

Dari hasil perhitungan **tabel 4.8** pada pekerjaan bekisting dan pembesian diatas didapatkan nilai efektivitas paling tinggi adalah sebesar 64,86 %,

sedangkan untuk keseluruhan nilai efektivitas nya di dapatkan mean 62,67 % dan standar deviasinya 4,58.

Dalam sekali pekerjaan rigid membutuhkan waktu $\pm$ 25-30 menit. Untuk mengetahui berapa meter yang didapatkan dalam sekali pengecoran rigid dapat dilihat dengan perhitungan berikut ini :

Diketahui :

Semen : 5 kubik

Tinggi kedalaman = 30 cm = 0,3 m

Lebar : 2 m

Ditanya : berapa meter yang didapatkan dalam sekali pengecoran ?

Jawab :

Semen : tinggi : lebar

= 5 : 0,3 : 2

= 8,3 meter

Jadi untuk sekali pekerjaan rigid dengan semen 5 kubik didapatkan 8,3 meter.

Berikut hasil pengukuran waktu untuk pekerjaan rigid.

Tabel 4.9 Waktu Kerja Efektif Pada Tukang					
Rigid					
Nama Tukang	Waktu Hasil Pengukuran	Waktu Kerja Teoritis	Selisih		Efektivitas
	(menit/hari)	(menit/hari)	menit/hari	(%)	(%)
Sunardi	227	313	86	27.48	72.52
Anto Hartono	216	313	97	30.99	69.01
Fauzan	221	313	92	29.39	70.61
Suwarno	213	313	100	31.95	68.05
Paiden	224	313	89	28.43	71.57
Moch. Huda	226	313	87	27.80	72.20
Mean	221.17	313	91.83	29.34	70.66
SD	5.64	0	5.64	1.80	1.80

Dari hasil perhitungan **tabel 4.9** pada pekerjaan rigid diatas didapatkan nilai efektivitas paling tinggi adalah sebesar 72,52 %, sedangkan untuk keseluruhan nilai efektivitas nya di dapatkan mean 70,66 % dan standar deviasinya 1,80.

Titik pengerjaan ke – 2

Pekerjaan pertama dengan rincian sebagai berikut :

Panjang penelitian : 72 meter

Lebar : ± 2 m

Tinggi : 30 cm (setelah pengerjaan LC)

Titik Pekerjaan Ke 2					
Tabel 4.10 Waktu Kerja Efektif Pada Tukang					
LC					
Nama Tukang	Waktu Hasil Pengukuran	Waktu Kerja Teoritis	Selisih		Efektivitas
	(menit/hari)	(menit/hari)	menit/hari	(%)	(%)
Sunardi	74	313	239	76.36	23.64
Anto Hartono	75	313	238	76.04	23.96
Fauzan	70	313	243	77.64	22.36
Suwarno	67	313	246	78.59	21.41
Paiden	68	313	245	78.27	21.73
Moch. Huda	67	313	246	78.59	21.41
Mean	70.17	313	242.83	77.58	22.42
SD	3.54	0	3.54	1.13	1.13

Dari hasil perhitungan **table 4.10** pada pekerjaan LC diatas didapatkan nilai efektivitas paling tinggi adalah sebesar 23,96 %, sedangkan untuk keseluruhan nilai efektivitas nya di dapatkan mean 22,42 % dan standar deviasinya 1,13.

Tabel 4.11. Waktu Kerja Efektif Pada Tukang					
Bekisting Dan Pembesian					
Nama Tukang	Waktu Hasil Pengukuran	Waktu Kerja Teoritis	Selisih		Efektivitas
	(menit/hari)	(menit/hari)	menit/hari	(%)	(%)
Sunardi	211	313	102	32.59	67.41
Anto Hartono	210	313	103	32.91	67.09
Fauzan	208	313	105	33.55	66.45
Suwarno	204	313	109	34.82	65.18
Paiden	207	313	106	33.87	66.13
Moch. Huda	206	313	107	34.19	65.81
Mean	207.67	313	105.33	33.65	66.35
SD	2.58	0	2.58	0.82	0.82

Dari hasil perhitungan **tabel 4.11** pada pekerjaan bekisting dan pembesian diatas didapatkan nilai efektivitas paling tinggi adalah sebesar 67,41 %, sedangkan untuk keseluruhan nilai efektivitas nya di dapatkan mean 66,35 % dan standar deviasinya 0,82.

Tabel 4.12 Waktu Kerja Efektif Pada Tukang					
Rigid					
Nama Tukang	Waktu Hasil Pengukuran	Waktu Kerja Teoritis	Selisih		Efektivitas
	(menit/hari)	(menit/hari)	menit/hari	(%)	(%)
Sunardi	229	313	84	26.84	73.16
Anto Hartono	225	313	88	28.12	71.88
Fauzan	220	313	93	29.71	70.29
Suwarno	234	313	79	25.24	74.76
Paiden	236	313	77	24.60	75.40
Moch. Huda	234	313	79	25.24	74.76
Mean	229.67	313	83.33	26.62	73.38
SD	6.22	0	6.22	1.99	1.99

Dari hasil perhitungan **tabel 4.12** pada pekerjaan rigid diatas didapatkan nilai efektivitas paling tinggi adalah sebesar 75,40 %, sedangkan untuk keseluruhan nilai efektivitas nya di dapatkan mean 73,38 % dan standar deviasinya 1,99.

4.5 Efektivitas Waktu Kerja Keseluruhan

Hitungan waktu kerja efektif untuk seluruh pekerjaan tukang juga dilakukan untuk mendapatkan kesimpulan waktu kerja efektif secara menyeluruh. Rincian hasil hitungan untuk seluruh kelompok tukang dapat dilihat pada **tabel 4.13**.

Tabel 4.13 Waktu Kerja Efektif Secara Keseluruhan

		Waktu Hasil Pengukuran	Waktu Kerja Teoritis	Selisih		Efektivitas
		(menit/hari)	(menit/hari)	(menit/hari)	(%)	(%)
titik 1 63 meter	MEAN	80.97	313	151.05	48.26	51.74
	SD	69.34	0	69.34	22.15	22.15
titik 2 72 meter	MEAN	84.58	313	143.83	45.95	54.05
	SD	72.74	0	72.74	23.24	23.24

Dari hasil perhitungan waktu kerja efektif secara keseluruhan didapatkan efektivitas paling tinggi terdapat pada pekerjaan di titik dua dengan nilai mean 54,05% dan standar deviasinya 23,24. Nilai mean dan standar deviasi dalam efektivitas digunakan untuk mengetahui luas penyimpangan data atau homogenitas data. Nilai standar deviasi yang lebih kecil dari nilai mean menunjukkan bahwa nilai sampel mengelompok di sekitar nilai rata-rata hitunganya. Artinya, setiap anggota mempunyai kesamaan.

4.6 Perbandingan Antar Pekerjaan

Berdasarkan hasil pengolahan data waktu kerja efektif dari tiap tukang dilakukan perbandingan antar pekerjaan tukang antar satu dengan yang lainnya. Hasil perbandingan dapat dilihat pada **tabel 4.14**.

Tabel 4.14. Perbandingan Antar Waktu Kerja Efektif Antar Pekerjaan Tukang							
	Pekerjaan	Titik Pekerjaan	Waktu Hasil Pengukuran (menit/hari)	Waktu Kerja Teoritis (menit/hari)	Selisih		Efektivitas
					menit/hari	(%)	(%)
Mean	LC	63 meter	68.50	313	244.50	78.12	21.88
SD			4.42	0	4.42	1.41	1.41
MEAN		72 meter	70.17	313	242.83	77.58	22.42
SD			3.54	0	3.54	1.13	1.13
Mean	BEGISTING	63 meter	196.17	313	116.83	37.33	62.67
SD	DAN		14.33	0	14.33	4.58	4.58
	PEMBESIAN						
MEAN		72 meter	207.67	313	105.33	33.65	66.35
SD			2.58	0	2.58	0.82	0.82
MEAN	RIGID	63 meter	221.17	313	91.83	29.34	70.66
SD			5.64	0	5.64	1.80	1.80
MEAN		72 meter	229.67	313	83.33	26.62	73.38
SD			6.22	0	6.22	1.99	1.99

Dari **tabel 4.14** Dapat dilihat perbedaan efektivitas pada pekerjaan LC, Bekisting, Pembesian dan rigid. Efektivitas yang paling tinggi diantara dua titik lokasi pekerjaan adalah pada titik lokasi ke dua dengan panjang penelitian 72 meter. Dengan nilai efektivitas LC 22,42 %, bekisting dan pembesian 66,35 % serta rigid 73,38%.

Yang mempengaruhi perbedaan efektivitas pekerja berdasarkan pengamatan dilapangan adalah panjang dari dua titik lokasi pekerjaan. Pekerjaan pada lokasi ke dua memiliki panjang 72 meter sedangkan pada lokasi pertama memiliki panjang 63 meter. Ini menunjukkan bahwa perbedaan panjang penelitian juga mempengaruhi nilai efektivitas pekerja.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan secara menyeluruh dapat disimpulkan sebagai berikut :

Waktu kerja efektif tukang pada pekerjaan pelebaran bahu jalan adalah 84.58 menit/hari yang efektivitasnya adalah 54.05 % jika dibandingkan waktu kerja teoritis. Diantara dua ukuran 2 titik pekerjaan tukang yang dibandingkan, waktu kerja efektif yang paling tinggi dicapai pada titik pekerjaan kedua dengan ukuran Lc 70.17 menit/ hari, Begisting 207.67 menit/hari, Rigid 229.67 menit/hari yang mempunyai efektivitas masing-masing 22.42 % untuk Lc, 66.35 % untuk Begisting dan 73.38 % untuk Rigid, jika dibandingkan waktu kerja teoritis. Sementara waktu kerja efektif paling rendah dicapai pada titik pekerjaan pertama dengan ukuran Lc 68.50 menit/hari, Begisting 196.17 menit/hari, Rigid 221.17 menit/hari yang mempunyai efektivitas masing-masing 21.88 % untuk Lc, 62.67 % untuk Begisting dan 70.66 % untuk Rigid, jika dibandingkan waktu kerja teoritis.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, dapat disarankan sebagai berikut :

- a. Efektivitas kerja tukang dapat lebih di tingkatkan melalui pengawasan yang lebih baik serta memberikan motivasi kepada tukang untuk lebih giat dalam bekerja.
- b. Tidak adanya K3 dalam pelaksanaan proyek yang seharusnya meminimalisir adanya kecelakaan dan sesuatu yang tidak diinginkan terjadi agar para pekerja merasa aman dan nyaman saat bekerja.

DAFTAR PUSTAKA

Harijanto Setiawan (2006). Efektivitas Waktu Kerja Tukang

[Efektivitas Waktu Kerja Kelompok Tukang \(core.ac.uk\)](#)

Anton Wijaya, Budiman Arpan, Endang Mulyani. Efektivitas Tenaga Kerja Pada
Proyek Bangunan

[207366-efektifitas-tenaga-kerja-pada-proyek-ban.pdf \(neliti.com\)](#)

Siti Rahmawati, Indrayadi, Rafie. Analisis Efektivitas Dan Produktivitas Tenaga
Kerja Pekerjaan Beton Pada Proyek Konstruksi

<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/JMHMS/article/viewFile/23071/18251>

Pengertian efektivitas menurut beberapa ahli

[Pengertian EFEKTIVITAS adalah: Kriteria, Aspek, dan Contoh Efektivitas \(maxmanroe.com\)](#)

Tenaga kerja, waktu kerja

[207366-efektifitas-tenaga-kerja-pada-proyek-ban.pdf \(neliti.com\)](#)

Kriteria efektivitas, faktor yang mempengaruhi efektivitas kerja

[Efektivitas Kerja \(Pengertian, Indikator, Kriteria, Aspek dan Faktor yang](#)

Mempengaruhi) - KajianPustaka.com

Aspek-aspek efektivitas kerja

Efektivitas Kerja (Pengertian, Indikator, Kriteria, Aspek dan Faktor yang Mempengaruhi) - KajianPustaka.com

Pengertian EFEKTIVITAS adalah: Kriteria, Aspek, dan Contoh Efektivitas (maxmanroe.com)

Definisi metode deskriptif

Pengertian dan Jenis Metode Deskriptif - Jasa Pembuatan Skripsi dan Tesis 0813-3339-9825 (WA) (idtesis.com)

Sugiyono (2013). Djaman Satori dan Aan Komariah (2011:103). Riduwan (2010:51). Pengertian Teknik Pengumpulan Data Menurut Para Ahli.

Teknik Pengumpulan Data - Pengertian, Jenis dan Contoh | Quora

Koentjaraningrat. Denzig. Arikunto. Pengertian Wawancara Menurut Beberapa Ahli.

Pengertian Wawancara, Teknik, Langkah , Jenis, Tujuan & Contoh (gurupendidikan.co.id)

Prof. Dr. Bimo Walgito. Margono. Bungin. Pengertian Observasi Menurut Para Ahli

25 Pengertian Observasi Menurut Para Ahli [Lengkap] (materibelajar.co.id)

Pengertian, tujuan metode penelitian

Metode Penelitian Adalah: Pengertian, Tujuan, Jenis, Manfaat, Contoh (statistikian.com)

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I : DOKUMENTASI LAPANGAN



LAMPIRAN I
DOKUMENTASI LAPANGAN

