

## ANALISIS PRODUKTIVITAS DAN MUTU HASIL TENAGA KERJA KONSTRUKSI PADA PEKERJAAN PENGECATAN GEDUNG RUMAH SAKIT BUDHI MULIA PEKANBARU

Wahyudi, Gusneli Yanti S.T., M.T, Fadrizal Lubis S.T., M.T

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lancang Kuning

Jl. Yos Sudarso km. 8 Rumbai, Pekanbaru, Telp. (0761) 52324

Email: [wahyudibae24@gmail.com](mailto:wahyudibae24@gmail.com), [gusneli@unilak.ac.id](mailto:gusneli@unilak.ac.id), [fadrizal@unilak.ac.id](mailto:fadrizal@unilak.ac.id)

### ABSTRAK

Pembangunan gedung Rumah Sakit Budhi Mulia yang baru melibatkan tenaga kerja dengan berbagai bidang keahlian. Produktivitas tenaga kerja perlu dicermati oleh tim manajemen kontraktor untuk menghindari kerugian dan menyusun strategi pembangunan agar dapat berjalan lancar. Produktivitas tenaga kerja berhubungan dengan mutu hasil pekerjaan sehingga pada perhitungan nilai produktivitas tenaga kerja harus dimasukkan nilai mutu pekerjaan. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengukur produktivitas masing-masing tukang cat pada pekerjaan pengecatan dinding gedung Rumah Sakit Budhi Mulia dengan memperhitungkan nilai mutu hasil pekerjaan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survey langsung di lapangan. Pengamatan dilakukan terhadap 5 (lima) orang tukang cat ketika melakukan pekerjaannya mengecat dinding gedung Rumah Sakit Budhi Mulia, Pekanbaru. Penelitian dilakukan selama 6 (enam) hari kerja untuk setiap tukang cat yang dijadikan objek penelitian. Produktivitas dari 5 (lima) tukang cat yang memperhitungkan luasan hasil yang diperoleh dibandingkan dengan waktu efektif tenaga kerja berturut-turut dari peringkat teratas adalah Tukang 1 dengan nilai 0,0755 m<sup>2</sup>/menit, Tukang 4 dengan nilai 0,0754 m<sup>2</sup>/menit, Tukang 5 dengan nilai 0,0747 m<sup>2</sup>/menit, Tukang 3 dengan nilai 0,0734 m<sup>2</sup>/menit, dan terakhir Tukang 2 dengan nilai produktivitas terendah sebesar 0,0732 m<sup>2</sup>/menit. Nilai produktivitas para tukang cat setelah memperhitungkan mutu hasil pekerjaan mengalami penurunan dari penilaian produktivitas standar disebabkan tidak ada nilai sempurna untuk mutu hasil pekerjaan. Urutan produktivitas tukang cat dari yang terbaik berturut-turut adalah Tukang 1 dengan nilai 0,0618 m<sup>2</sup>/menit, Tukang 4 dengan nilai 0,0617 m<sup>2</sup>/menit, Tukang 5 dengan nilai 0,0543 m<sup>2</sup>/menit, Tukang 3 dengan nilai 0,0467 m<sup>2</sup>/menit, dan terakhir Tukang 2 dengan nilai produktivitas terendah sebesar 0,0399 m<sup>2</sup>/menit.

**Kata Kunci:** Mutu hasil, Produktivitas, Tukang cat.

### ABSTRACT

*The construction Budhi Mulia Hospital of the new building involves the labors with various areas of expertise. Labor productivity needs to be scrutinized by the contractor management team to avoid losses and develop development strategies in order to run smoothly. Labor productivity correlates the quality of the work result so that in calculating the value of labor productivity, the value of work is included. This research was conducted with the aim to measure the productivity of each labor on the painting work of the building wall of Budhi Mulia Hospital by taking into account the quality value of the work. The method used in this research is direct survey method in the field. Observations were made on five labors while doing their work painting the walls of Budhi Mulia Hospital building, Pekanbaru. The research was conducted for six working days for every labor that was used as research object. The productivity of the five labors who calculate the area of results obtained compared to the effective time of the labor successively from the top ranking is Labors 1 with a value of 0,0755 m<sup>2</sup>/mnt, Labors 4 with a value of 0,0754 m<sup>2</sup>/mnt, Labors 5 earns a value of 0,0747 m<sup>2</sup>/mnt; Artisan 3 is worth 0,0734 m<sup>2</sup>/mnt, And lastly Labors 2 with the lowest productivity value of 0,0732 m<sup>2</sup>/mnt. The productivity value of the labors after accounting for the quality of the work has decreased from the standard productivity assessment because there is no perfect value for the quality of the work. The order of labors' productivity from the best in a row is, Labors 1 with value 0,0618 m<sup>2</sup>/mnt, Labors 4 with a value of 0,0617 m<sup>2</sup>/mnt, Labors 5 obtains a value of 0,0543 m<sup>2</sup>/mnt, Labors 3 is worth 0,0467 m<sup>2</sup>/mnt, And the last Labors 2 with the lowest productivity value of 0,0399 m<sup>2</sup>/mnt.*

**Keywords:** *Quality of product, Productivity, Labors.*

## 1. PENDAHULUAN

Berbagai upaya dilakukan untuk meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat, salah satunya adalah peningkatan dan perbaikan fasilitas kesehatan. Tempat layanan kesehatan terus bertambah. Selain puskesmas dan rumah sakit yang dibangun oleh pemerintah dan instansi, rumah sakit juga dibangun oleh swasta sebagai dampak meningkatnya permintaan akan layanan kesehatan. Salah satu rumah sakit yang dibangun dan terus melakukan pengembangan adalah Rumah Sakit Budhi Mulia yang berlokasi di jalan Soekarno Hatta, no. 266-268, Marpoyan Damai, Pekanbaru. Produktivitas tenaga kerja perlu dicermati oleh tim manajemen kontraktor untuk menghindari kerugian dan menyusun strategi pembangunan agar dapat berjalan lancar. Tenaga kerja sebagai manusia yang terdiri dari tubuh berkekuatan dan memiliki emosi akan selalu mempengaruhi sehingga tenaga kerja dapat mengalami perubahan produktivitas dari waktu ke waktu. Produktivitas tenaga kerja berhubungan mutu hasil pekerjaan. Pada perhitungan nilai produktivitas tenaga kerja, Zainuri, dkk. (2015) memasukkan nilai mutu pekerjaan. Dengan demikian penilaian menjadi lebih teliti dengan mempertimbangkan beberapa aspek penilaian menyangkut hasil kerja dari tenaga kerja. Sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI), idealnya seorang tukang cat dibantu oleh seorang kenek. Kenyataan di lapangan tidak selalu demikian. terkadang tukang cat bekerja sendiri (tunggal) tanpa dibantu kenek dan kadangkala seorang kenek melayani lebih dari seorang tukang cat. Berubahnya komposisi tenaga kerja tersebut pada pekerjaan pengecatan dapat saja mempengaruhi hasil kerja dan hal tersebut masih harus dibuktikan lewat penelitian. Hal tersebut melatar belakangi penelitian ini untuk melihat produktivitas tenaga kerja konstruksi khususnya tukang cat beserta keneknya dengan memasukkan nilai mutu pekerjaan.

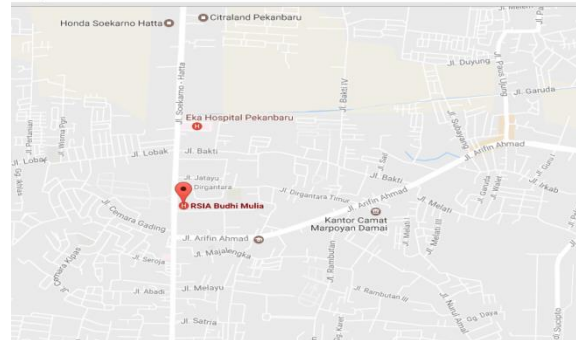
## 2. METODE PENELITIAN

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Rumah Sakit Budhi Mulia telah berdiri sejak tahun 2012 dengan bangunan tiga lantai. Pada tahun 2016 dibangun gedung baru sebagai pengembangan gedung rumah sakit yang posisinya berada tepat di belakang gedung rumah sakit yang telah ada. Gedung baru tersebut direncanakan tujuh lantai dengan prediksi waktu pembangunan satu tahun.

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Budhi Mulia yang berlokasi di jalan Soekarno Hatta, no. 266-268, Marpoyan Damai, Pekanbaru. Pembangunan rumah sakit masih berlangsung sampai saat penelitian ini dilakukan. Penelitian ini

difokuskan pada kegiatan atau pekerjaan tukang cat. Jumlah tukang cat yang dijadikan objek penelitian sebanyak lima orang. Para tukang cat tersebut sama sekali tidak menggunakan kenek. Setiap pergerakan tukang cat diamati dan dicermati dalam melaksanakan tugasnya khusus pada pekerjaan mengecat dinding interior baru.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian  
(sumber : google map,2017)

Setiap pergerakan tukang cat ketika melaksanakan pekerjaan diamati dan didokumentasikan dengan kamera pada momen-momen tertentu. Setiap perubahan yang terjadi pada kegiatan tukang cat diukur waktunya menggunakan *stopwatch* dan dicatat dalam satuan menit. Tidak hanya pergerakan pekerjaan utama saja yang dicatat, pergerakan lain di luar kegiatan utama pun diperhitungkan juga sebagai perkiraan waktu yang terpakai secara tidak efektif seperti merokok, ngobrol, dan kegiatan lain di luar kegiatan pengecatan yang semestinya dilakukan. Dengan demikian dapat ditentukan waktu efektif ( $W_{ef}$ ) dan waktu nonefektif ( $W_{nef}$ ) yang dipergunakan oleh masing-masing tukang cat yang dijadikan objek penelitian. Produktivitas tenaga kerja dihitung berdasarkan waktu efektif ( $W_{ef}$ ) untuk memperoleh luasan hasil pengecatan tertentu serta menilai mutu pekerjaan menggunakan kriteria sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Waktu penelitian dan observasi terhadap objek penelitian di lapangan dilakukan selama empat bulan yaitu mulai Maret hingga Juni 2017.

### Cara menganalisis data

Cara menganalisis data berhubungan dengan metode yang dipergunakan dalam penelitian. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif yang bertujuan untuk memaparkan dan menggambarkan sifat sesuatu yang tengah berlangsung pada saat riset dilakukan dan memeriksa sebab-sebab dari suatu gejala tertentu. Metode ini memberikan informasi yang akurat sehingga bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan dapat diterapkan pada berbagai macam masalah.

Cara menganalisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghitung waktu efektif harian masing-masing tukang cat yang dijadikan objek penelitian berdasarkan pengamatan. Waktu efektif dihitung ketika tukang cat mengerjakan tugasnya dengan mengukurnya menggunakan stopwatch. Stopwatch akan dihentikan bila tukang cat melakukan kegiatan lain di luar pekerjaannya. Stopwatch akan diposisi *on* kembali saat tukang cat kembali melakukan pekerjaannya.
2. Menghitung hasil luasan pengecatan perhari yang dihasilkan oleh masing-masing tukang cat.
2. Menetapkan nilai dari mutu hasil pekerjaan yang dicapai oleh masing-masing objek penelitian; bila sesuai dinilai 1 dan apabila tidak sesuai diberi nilai 0.
3. Menentukan nilai produktivitas mutu dengan cara mengalikan nilai Produktivitas  $W_{ef}$  dengan nilai mutu yang dicapai oleh masing-masing objek.
4. Menghitung nilai produktivitas harian masing-masing tukang cat beserta kenek dengan membandingkan antara waktu efektif sebagai *input* harian dengan luasan hasil pengecatan pada hari yang sama sebagai *output* dan kemudian mengalikannya dengan mutu hasil pekerjaan.

Untuk mengolah data digunakan rumus-rumus matematika biasa dan juga rumus produktivitas. Beberapa rumusan produktivitas yang digunakan dalam menganalisis data-data penelitian adalah sebagai berikut :

1. Produktivitas dapat diformulasikan sebagai berikut ini.

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Nilai Luaran}}{\text{Nilai seluruh masukan}} = \frac{\text{output}}{\text{input}}$$

2. Produktivitas tenaga kerja dengan indeks mutu pekerjaan :

$$\begin{aligned} &\text{Produktivitas tenaga kerja} \\ &= \frac{\text{Luasan hasil pekerjaan}}{\text{Waktu efektif}} \times \text{indeks mutu} \end{aligned}$$

3. Indeks produktivitas tenaga kerja dapat dipakai rumus dalam Soeharto, Iman (2001):

$$\begin{aligned} &\text{Indeks Produktivitas} = \\ &\frac{(\text{jumlah jam} - \text{orang yang sesungguhnya} \\ &\quad \text{digunakan untuk menyelesaikan} \\ &\quad \text{pekerjaan tertentu})}{\text{jumlah jam} - \text{orang yang diperlukan} \\ &\quad \text{untuk menyelesaikan pekerjaan identik} \\ &\quad \text{pada kondisi standar}} \end{aligned}$$

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

Pekerjaan pengecatan yang dilakukan pada dinding interior gedung Rumah Sakit Budhi Mulia dilakukan oleh lima orang tukang cat, tanpa dibantu oleh kenek. Hasil pengamatan terhadap 5 orang tukang cat saat melakukan pengecatan dinding interior bangunan di Rumah Sakit Budhi Mulia selama 6 hari kerja.

Waktu mulai bekerja tukang cat bervariasi, sesuai kedatangan mereka di lapangan. Biasanya mereka memulai pekerjaan jam 8.30 – 9.30 WIB setiap hari kerja. Siang hari disediakan waktu istirahat selama satu jam sekitar jam 12.00 – 13.00 WIB. Waktu memulai kembali pekerjaan setelah beristirahat juga tidak sama. Waktu mengakhiri pekerjaan sore hari sekitar jam 17.00 – 18.00 WIB.

Tabel 1. Nama-nama tukang cat sebagai objek penelitian Pengamatan dan pencatatan dilakukan

No.	Nama	Usia (tahun)	Pengalaman (tahun)
1	Supandi	45	25
2	Paiman	42	20
3	Slamet Raharjo	37	18
4	Ardi	30	12
5	Emil Liando	27	7

langsung di lapangan dengan mencermati perubahan pergerakan tukang cat. Ketika masing-masing tukang cat bekerja sesuai dengan pekerjaan pokok pengecatan dihitung sebagai Waktu efektif ( $W_{ef}$ ). Kegiatan yang benar-benar berhubungan dengan pekerjaan pengecatan dinding interior gedung adalah :

1. Membersihkan dari cipratan semen dengan menggunakan scrup
2. Mengelap permukaan dinding.
3. Mendempul retakan atau lubang kecil
4. Mengaduk, menuangkan cat.
5. Mengoleskan cat ke dinding.
6. Mengelap/membersihkan cipratan cat.
7. Memindahkan kaleng cat.
8. Membenahi peralatan cat

Pencatatan waktu efektif menghitung waktu yang dipergunakan hingga pekerjaan terhenti sesaat untuk mengerjakan pekerjaan lain di luar kegiatan pengecatan. Satuan waktu yang digunakan adalah menit. Ketika tukang cat beralih melakukan kegiatan di luar pekerjaan pengecatan *stopwatch* khusus untuk mengukur waktu efektif dihentikan dan *stopwatch* untuk mengukur waktu non efektif diaktifkan, demikian juga sebaliknya. Waktu yang tertera pada *stopwatch* langsung dicatat dalam bentuk tally (garis-garis) yang mana setiap garis mewakili 1 (satu) menit.

Waktu non efektif ( $W_{nef}$ ) adalah waktu yang digunakan oleh tukang cat melakukan kegiatan selain pekerjaan pengecatan. Kegiatan-kegiatan yang

tidak berhubungan dengan pekerjaan pengecatan dinding antara lain :

1. Berbicara atau ngobrol sehingga pekerjaan terhenti sementara,
2. Merokok/menyulut rokok.
3. Makan/minum.
4. Pergi ke tempat lain.
5. Duduk.
6. Diam/melamun
7. Kegiatan lain yang menyebabkan pekerjaan terhenti beberapa saat.

### Kondisi Lokasi, Kualitas Alat dan Bahan

Pekerjaan yang dilakukan berbarengan dengan pekerjaan lain beresiko terhadap kelancaran. Pada lantai dasar, pekerjaan pengecatan dimulai setelah pekerjaan pemasangan keramik selesai namun pekerjaan pemasangan plafon belum selesai 100%. Tumpukan material plafon agak mengganggu pekerjaan pengecatan. Demikian juga pekerjaan pengecatan pada lantai dua dan tiga yang berbarengan dengan pekerjaan keramik. Tumpukan pasir cukup mengganggu pergerakan pengecatan dan area pengecatan berpindah-pindah menghindari pekerjaan pemasangan keramik.

Pekerjaan yang berbarengan seperti itu memiliki kesulitan tersendiri bagi para tenaga kerja. Hal tersebut terpaksa dilakukan dan diputuskan oleh tim manajemen untuk mengejar jadwal yang telah ditargetkan. Kadangkala hasil pengecatan menjadi sedikit rusak karena terkena cipratan mortar saat pemasangan keramik. Tukang cat harus membersihkan dan memperbaiki cat itu kembali. Ini merupakan resiko pekerjaan dilakukan berbarengan dengan pekerjaan lain pada areal yang terbatas.

### Waktu Efektif ( $W_{ef}$ ) dan Waktu Non Efektif ( $W_{nef}$ )

Hasil pengamatan terhadap 5 orang tukang cat saat melakukan pengecatan dinding interior bangunan di Rumah Sakit Budhi Mulia selama 6 hari kerja dapat dilihat dalam tabel.

Tabel 2. Waktu efektif tukang cat

Tenaga Kerja	Waktu Efektif Tukang Cat (menit)						Rata-rata $W_{ef}$ (menit)
	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	Hari 5	Hari 6	
Tukang 1	381,00	375,00	353,00	355,00	379,00	385,00	371,33
Tukang 2	345,00	347,00	351,00	332,00	330,00	348,00	342,17
Tukang 3	371,00	358,00	353,00	362,00	375,00	378,00	366,17
Tukang 4	341,00	323,00	315,00	317,00	320,00	312,00	321,33
Tukang 5	312,00	318,00	335,00	321,00	311,00	325,00	320,33

Ada catatan tambahan yang sebaiknya dipertimbangkan tentang penggunaan waktu kerja dari masing-masing tenaga kerja. Meskipun jam kerja yang diisyaratkan adalah 7 jam, namun dalam pelaksanaannya hampir tidak pernah pas sebab kebiasaan di Indonesia, khusus pakerja lapangan bidang konstruksi tidak menggunakan bel penanda

waktu kerja. Kepatuhan terhadap jam kerja dapat dijadikan pertimbangan terhadap penilaian 'kerajinan' tenaga kerja. Waktu non efektif ( $W_{nef}$ ) dari masing-masing tukang cat terlihat dalam table 3 Tabel 3. Waktu non efektif tukang cat

Tenaga Kerja	Waktu Non Efektif Tukang Cat (menit)						Rata-rata $W_{nef}$ (menit)
	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	Hari 5	Hari 6	
Tukang 1	47,00	63,00	52,00	48,00	42,00	51,00	50,50
Tukang 2	56,00	65,00	78,00	83,00	72,00	68,00	70,33
Tukang 3	49,00	55,00	57,00	62,00	42,00	41,00	51,00
Tukang 4	89,00	93,00	98,00	105,00	111,00	99,00	99,17
Tukang 5	97,00	102,00	105,00	86,00	98,00	113,00	100,17

Dari waktu efektif dan waktu non efektif terlihat kepatuhan tenaga kerja terhadap jam kerja standar sesuai dengan perjanjian dengan tim manajemen. Jam kerja standar perhari untuk tenaga kerja lapangan 7 jam atau 420 menit.

Perhitungan persentase waktu efektif tersebut dilakukan dengan cara membandingkan antara waktu efektif dengan waktu kerja riil di lapangan kemudian dikali 100%. Sebagai contoh perhitungan pada waktu kerja efektif Tukang 1.

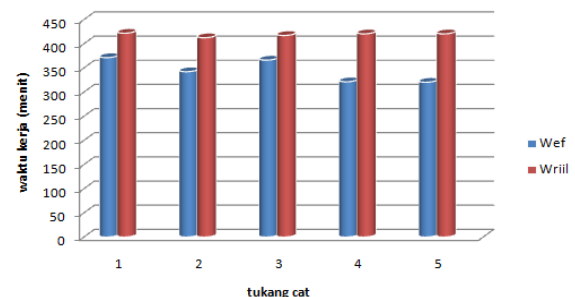
$$\begin{aligned} \text{Wef tukang 1} &= \frac{\text{Wef rata-rata}}{\text{Wef kerja riil}} \times 100\% \\ &= \frac{371,33}{421,83} \times 100\% \\ &= 88,03\% \end{aligned}$$

Dari perhitungan tersebut terlihat bahwa Tukang 1 menggunakan 88,03 % waktunya untuk bekerja, sementara waktu yang terbuang sebesar 11,97 %.

Tabel 4. Perbandingan waktu efektif dan waktu non efektif tukang cat

Tenaga Kerja	Waktu Nonefektif (menit)	Waktu Efektif (menit)	Jumlah jam kerja riil (menit)	Persentase $W_{ef}$ (%)	Keterangan jumlah jam kerja
Tukang 1	50,50	371,33	421,83	88,03	Lebih
Tukang 2	70,33	342,17	412,50	82,95	Kurang
Tukang 3	51,00	366,17	417,17	87,77	Kurang
Tukang 4	99,17	321,33	420,50	76,42	Pas
Tukang 5	100,17	320,33	420,50	76,18	Pas

Penggunaan waktu kerja riil dihitung langsung di lapangan yang meliputi waktu efektif dan waktu non efektif. Pada grafik berikut, waktu efektif ditunjukkan dengan warna biru dan waktu riil ditunjukkan dengan batang warna merah. Selisih antara batang biru dan merah merupakan waktu terbuang yang disebut waktu non efektif. Dari gambar 2. tersebut terlihat bahwa waktu non efektif dari setiap tukang cat tidak terlalu besar.



Gambar 2. Perbandingan waktu efektif dan waktu riil

Perankingan terhadap tenaga kerja yang menggunakan waktu kerja secara efektif terhadap 5 orang tukang cat yang dijadikan objek penelitian berturut-turut dari yang tertinggi adalah sebagai berikut :

1. Tukang 1 dengan waktu efektif 88,03 %
2. Tukang 3 dengan waktu efektif 87,77 %
3. Tukang 2 dengan waktu efektif 82,95 %
4. Tukang 4 dengan waktu efektif 76,42 %
5. Tukang 5 dengan waktu efektif 76,18 %

**Produktivitas Tenaga Kerja**

Ada satu hal yang menjadi pertanyaan, apakah penilaian lebih ‘rajin’ dapat dikatakan bahwa produktivitas menjadi lebih tinggi, Produktivitas dengan jelas memperhitungkan hasil yang diperoleh. Tabel dibawah ini adalah hasil yang diperoleh oleh masing-masing tenaga kerja yang diukur berdasarkan luasan hasil pengecatan dinding interior bangunan dalam satuan m<sup>2</sup>.

Tabel 4. Luasan hasil pekerjaan tukang cat

Tenaga kerja	Luasan Hasil Kerja Harian Tukang Cat (m <sup>2</sup> )						Rata-rata Luas Harian (m <sup>2</sup> )
	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	Hari 5	Hari 6	
Tukang 1	28,8	27,2	28	27,3	27,5	29,3	28,02
Tukang 2	24	24,2	25,8	24,1	26	26,2	25,05
Tukang 3	26,3	25,5	26,1	27,3	27,5	28,6	26,88
Tukang 4	25,5	23,8	23,7	24,1	24,7	23,6	24,23
Tukang 5	24,1	23,5	24,5	23,8	23,3	24,3	23,92

Ada perbedaan kualifikasi kerja di lapangan. Pada pekerjaan pengecatan dinding interior di Rumah Sakit Budhi Mulia, meskipun dinding yang dicat adalah dinding baru, namun pekerjaan flamir tidak dilakukan mengingat plesteran dinding sudah sangat baik sehingga tidak membutuhkan flamir. Pekerjaan yang dilakukan terdiri dari 1 lapisan dasar dan 2 kali lapisan cat.

Nilai koefisien tenaga kerja menyatakan orang hari (OH) untuk tukang cat pada pekerjaan pengecatan dinding setiap m<sup>2</sup>. Angka koefisien menyatakan bahwa seorang tukang cat yang bekerja selama tujuh jam sehari dalam kondisi ideal dapat menyelesaikan pengecatan dinding seluas × m<sup>2</sup>. dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Koefisien} = \frac{\text{Hari}}{\text{Luasan yang dicapai Hari}}$$

$$\text{Luasan} = \frac{\text{Luasan}}{\text{Koefisien}}$$

$$\text{Luasan} = 1 \text{ hari} / 0,042 \text{ Orang. Hari/m}^2$$

$$\text{Luasan} = 23,8 \text{ m}^2/\text{orang}$$

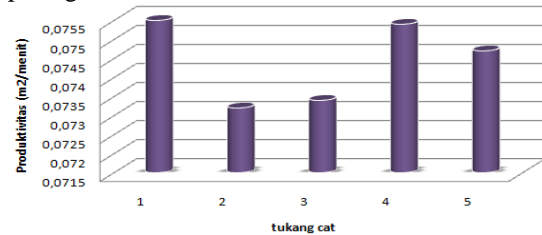
berikut memperlihatkan nilai produktivitas masing-masing tukang cat yang dijadikan objek penelitian.

Tabel 5. Nilai produktivitas tukang cat

Tenaga Kerja	Waktu Efektif (menit)	Luasan Hasil (m <sup>2</sup> )	Produktivitas (m <sup>2</sup> /menit)	Ranking
Tukang 1	371,33	28,02	0,0755	1
Tukang 2	342,17	25,05	0,0732	5
Tukang 3	366,17	26,88	0,0734	4
Tukang 4	321,33	24,23	0,0754	2
Tukang 5	320,33	23,92	0,0747	3

Sepintas terlihat bahwa nilai produktivitas para tukang cat tidak berbeda secara signifikan, namun tetap berbeda antara satu dengan yang lainnya. Untuk melihat perbedaan nilai produktivitas para tukang cat tersebut dengan lebih jelas dapat dilihat pada gambar berikut.

Sepintas terlihat bahwa nilai produktivitas para tukang cat tidak berbeda secara signifikan, namun tetap berbeda antara satu dengan yang lainnya. Untuk melihat perbedaan nilai produktivitas para tukang cat tersebut dengan lebih jelas dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Produktivitas tukang cat

**Penilaian Kinerja dengan Mutu Pekerjaan**

Penilaian mutu pekerjaan menjadi penting dilakukan mengingat adanya produk yang dihasilkan harus disortir Karena terdapat kecacatan/kerusakan. Tindakan seperti ini dilakukan untuk menjamin mutu produk. Jika penilaian produktivitas hanya menitik-beratkan pada jumlah hasil yang diperoleh maka apabila terjadi gagal produk akan merugikan pengusaha sebab terjadi peningkatan biaya produksi. Apabila terjadi gagal produksi, selain hasil yang dicapai terbuang barang baru harus diproduksi dan membutuhkan biaya ekstra yang jelas-jelas akan merugikan pengusaha. Untuk menghindari hal tersebut, penilaian mutu hasil menjadi sangat penting artinya.

Penilaian mutu produk tidak hanya menilai produk jadinya saja. Produk jadi diperoleh dari serangkaian proses yang saling berkesinambungan. Sehingga penilaian mutu dilakukan mulai saat produk diproses. Pada pekerjaan pengecatan dinding interior gedung, penilaian mutu hasil pekerjaan dilakukan dengan kriteria sebagai berikut :

1. Prosedur kerja awal ;
  - a. Membersihkan permukaan dinding; permukaan dinding yang telah diplester dan dihaluskan dengan pengacian sebaiknya disrup dan dilap untuk dibersihkan dari kotoran yang terkadang menempel tanpa disadari seperti percikan mortar atau percikan tanah/pasir dari lantai yang terkena siraman air lalu menempel di dinding.
  - b. Mengoleskan flamir atau lapisan cat dasar dengan merata; hasil plesteran dan pengacian tidak seluruhnya rata atau bagus. Pada bagian-bagian tertentu kadang

- terdapat lubang kecil atau retakan yang cukup terlihat disebabkan kurang gosok pada proses pengacian. Untuk menutupi kekurangan tersebut dilakukan pen-flamiran dan kemudian dilanjutkan dengan pengolesan cat dasar secara merata ke seluruh permukaan dinding yang akan dicat.
- c. Memastikan cat dasar benar-benar kering sebelum dilakukan pengecatan; setelah pemolesan cat dasar, dinding dibiarkan beberapa saat. Bila cat dasar yang digunakan berkualitas baik, cat dasar tersebut dapat kering dengan sempurna dalam beberapa jam. Apabila pengecatan dilakukan pada saat cat dasar belum kering sempurna maka hasil pengecatan menjadi kurang bagus karena dapat terjadi penumpukan di tempat-tempat tertentu.
2. Cara kerja ;
    - a. Mencampur cat tembok dengan air dengan porsi tertentu tertentu; campuran emulsi cat bermacam-macam. Ada produk cat yang komposisi bahan sudah ditakar sedemikian rupa sehingga tidak memerlukan pengenceran. Dipasaran, kebanyakan produsen cat memproduksi cat dengan kekentalan yang berlebih untuk mengurangi berat dan memerlukan pengenceran menggunakan air dengan persentase yang ditentukan. Biasanya air pengencer berkisar 5% – 15% dari berat cat. Bila ada anjuran pengenceran, hal tersebut sebaiknya dilakukan agar cat dapat menempel dengan sempurna.
    - b. Mengaduk cat dengan air sampai benar-benar tercampur merata dengan kekentalan tertentu; pengenceran dilakukan menggunakan air bersih dengan pH normal. Setelah air dituangkan dalam kaleng cat, diaduk rata hingga benar-benar tercampur untuk memperoleh hasil yang maksimal.
    - c. Mengelap permukaan dinding yang telah diberi cat dasar; sebelum dicat pastikan lagi tidak ada kotoran/debu yang menempel di dinding dengan mengelap permukaan dinding.
    - d. Mengecat 2 lapis; pengecatan untuk dinding baru yang telah diberi lapisan dasar dilakukan sekurang-kurangnya 2 lapisan untuk memperoleh hasil pengecatan yang baik dan merata.
  3. Hasil kerja ;
    - a. Warna terdistribusi merata dipermukaan dinding; produk hasil dari pengecatan adalah warna yang merata seperti yang diinginkan pada permukaan dinding.

Berbeda dengan tujuan lukisan dinding, pengecatan normal untuk memperoleh warna yang baik dan terdistribusi merata di permukaan dinding dengan batas-batas yang diinginkan.

- b. Tidak terlihat ada tumpukan cat di tempat tertentu; kesalahan pada pengecatan dilakukan saat lapisan dasar belum kering sempurna sehingga pada tempat-tempat tertentu cat kelihatan menumpuk.
- c. Tidak ditemukan cat yang berlepotan di kusen dan plafon; kusen yang terdapat di dinding biasanya di cat dengan bahan dan warna yang berbeda. Sangat penting memastikan cat dinding tidak mengenai kusen/plafon agar tidak mengurangi nilai estetika.
- d. Tidak ditemukan cecceran cat pada permukaan lantai; ketika dinding dengan posisi vertikal dicat, terkadang ada cipratan cat yang jatuh dan mengotori lantai. Jika cecceran cat di lantai tersebut tidak segera dibersihkan maka akan meninggalkan noda yang susah dihilangkan. Untuk menghindari cecceran cat yang meninggalkan noda tersebut dapat dilakukan dengan cara menutupi lantai menggunakan plastik/kertas, atau dapat dilakukan dengan segera mengelap lantai yang terkena cecceran cat sebelum mengering.

Penilaian mutu terhadap masing-masing objek dilakukan mulai saat mereka diamati hingga akhir dari pekerjaan berupa luasan hasil permukaan yang dicat selama enam hari pengamatan. Masing-masing pengamat menilai sendiri dengan memilih opsen yang disediakan pada lembaran/form yang diberikan. Rekapitulasi penilaian mutu terhadap 5 orang tukang cat yang melakukan pengecatan dinding interior Rumah Sakit Budhi Mulia tertera dalam tabel dibawah.

Tabel 6. Penilaian mutu hasil

No	Uraian Pekerjaan	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	Ket.
1	Prosedur kerja awal :						
	a. Membersihkan dinding	1	1	1	1	1	
	b. Flamir dan cat dasar	1	0	1	0	1	*)
	c. Cat dasar kering	1	1	1	1	1	
2	Cara kerja :						
	a. Pengenceran	0	0	0	1	0	
	b. Pengadukan	0	0	0	1	0	
	c. Mengelap dinding	1	1	1	1	1	
	d. Mengecat 2 lapis	1	1	1	1	1	
3	Hasil kerja :						
	a. Warna rata	1	1	1	1	1	
	b. Tidak bertumpuk	1	1	1	1	1	
	c. Tidak berlepotan	1	0	0	1	0	
	d. Tidak bercecceran	1	0	0	0	1	
	Jumlah nilai	9	6	7	9	8	
	Rata-rata nilai	0,8182	0,5455	0,6364	0,8182	0,7273	

\*) flamir tidak digunakan, namun cat dasar dilakukan oleh semua tukang cat. Nilai Nol (0) diberikan karena hasil polesan cat dasar tidak memuaskan.

Penilaian mutu terakhir adalah menilai hasil kerja dari masing-masing tukang cat. Penilaian dilakukan pada hari terakhir pengecatan dengan mengamati secara seksama hasil pengecatan. Hasil kerja semua tukang cat terlihat bahwa warna cat sesuai dengan yang diinginkan dan tersebar merata di seluruh permukaan dinding dan tidak ditemukan adanya cat yang menumpuk atau menggumpal. Untuk kedua item penilaian tersebut maka semua tukang cat masing-masing memperoleh nilai 1.

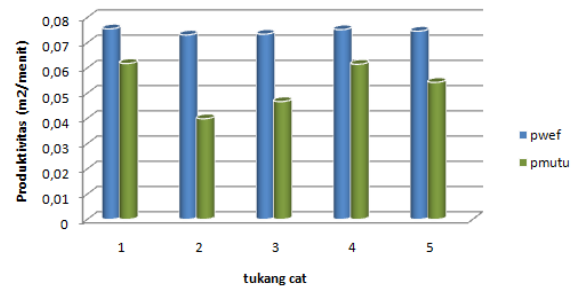
Penilaian mutu secara keseluruhan ditentukan berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh oleh masing-masing tukang cat. Jumlah perolehan nilai dibagi sebanyak kriteria untuk penilaian berjumlah 11 item. Dari penilaian mutu tersebut terlihat bahwa Tukang 1 dan Tukang 4 memiliki nilai yang sama pada posisi teratas sebesar 0,8182. Hal ini memperlihatkan bahwa hasil kerja dari kedua tukang cat tersebut lebih baik bila dibandingkan dengan 3 orang tukang cat lainnya.

**Nilai Produktivitas dengan Mutu Hasil**

Perhitungan nilai produktivitas sebelumnya tidak memperhitungkan mutu dari hasil pekerjaan. Penilaian produktivitas tenaga kerja hanya berdasarkan pada luasan hasil yang dicapai dan waktu efektif yang digunakan untuk memperoleh luasan hasil tersebut. Penilaian tersebut masih dirasa kurang mewakili untuk menentukan nilai produktivitas tenaga kerja yang lebih akurat. Sebab itu, penilaian lain yang mendukung hasil yang diperoleh berupa mutu hasil pekerjaan diperhitungkan untuk menentukan nilai produktivitas dari masing-masing tenaga kerja. Dengan memasukkan penilaian mutu, nilai produktivitas berdasarkan waktu efektif jadi lebih rendah. Hal tersebut disebabkan tidak tercapainya nilai penuh 1 atau 100% pada penilaian mutu. Untuk memperoleh nilai sempurna bukanlah hal yang mudah. Namun bila mendekati kesempurnaan itu sudah cukup memadai terhadap penilaian mutu hasil yang diberikan. Penilaian mutu yang tertinggi dari tukang cat hanya 0,8182 dengan kata lain dari 11 kriteria penilaian, hanya 9 kriteria yang terpenuhi oleh tukang cat yang bersangkutan. Hasil perhitungan produktivitas dengan memasukkan penilaian mutu dapat dilihat dalam tabel.

Tabel 6. Produktivitas dengan memperhitungkan mutu

Tenaga Kerja (1)	Produktivitas Wef (2)	Penilaian Mutu (3)	Produktivitas Mutu (4) = (2) x (3)	Peringkat (5)
Tukang 1	0,0755	0,8182	0,0618	1
Tukang 2	0,0732	0,5455	0,0399	5
Tukang 3	0,0734	0,6364	0,0467	4
Tukang 4	0,0754	0,8182	0,0617	2
Tukang 5	0,0747	0,7273	0,0543	3



Gambar 4.5 Perbandingan produktivitas tukang cat

Bila dicermati lagi masalah peringkat yang diberikan pada masing-masing tukang cat, terdapat persamaan penilaian produktivitas tanpa mutu dengan penilaian produktivitas dengan memperhitungkan mutu. Peringkat masing-masing tenaga kerja adalah sama. Secara ringkas dapat dituliskan kembali sebagai berikut :

1. Peringkat pertama : Tukang 1
2. Peringkat kedua : Tukang 5
3. Peringkat ketiga : Tukang 4
4. Peringkat keempat : Tukang 3
5. Peringkat kelima : Tukang 2

**Pembahasan**

Tenaga kerja memiliki kemampuan dan pengalaman yang berbeda-beda terhadap suatu pekerjaan. Selain kemampuan dan pengalaman, kebiasaan tenaga kerja dalam bekerja akan mempengaruhi kinerja dan pada akhirnya berpengaruh pada produktivitas. Jika 1 pasang tukang cat memiliki produktivitas rata-rata sesuai SNI yang mengisyaratkan luasan hasil lebih dari 23 m<sup>2</sup>/hari maka untuk menyelesaikan pengecatan dinding seluas 230 m<sup>2</sup> dengan waktu 10 hari kerja dibutuhkan 1 orang tukang cat dibantu dengan keneknya.

Dari hasil pengamatan tukang 1 memperoleh rata-rata luasan hasil pengecatan 28,02 m<sup>2</sup> yang merupakan luasan tertinggi dari 5 orang tenaga kerja yang dijadikan objek penelitian. Tukang 1 dengan usia paling tua dan pengalaman yang lebih lama bila dibandingkan dengan tukang lainnya memiliki kemampuan yang lebih baik dalam pekerjaan pengecatan.

Tukang 3 berada pada peringkat kedua dalam luasan hasil yang dicapai seluas 26,88 m<sup>2</sup>. Dan peringkat ketiga adalah Tukang 2 dengan luasan hasil pengecatan yang dapat dicapai dalam 1 hari rata-rata seluas 25,05 m<sup>2</sup>.

Dua peringkat terakhir penilaian berdasarkan luasan hasil pengecatan adalah Tukang 4 dan Tukang 5 dengan perolehan masing-masing 24,23 m<sup>2</sup> dan 23,92 m<sup>2</sup>. Waktu efektif rata-rata tenaga kerja yang juga berada pada ranking keempat dan kelima, ternyata hasil yang diperoleh pun berada

pada peringkat yang sama dengan pemanfaatan waktu kerja.

Sesuai SNI tersebut maka seorang tukang cat harus menyelesaikan pengecatan dinding bangunan seluas 23,8 m<sup>2</sup> dalam sehari kerja (7 jam). Idealnya, luasan tersebut dapat dicapai bila tukang cat dibantu oleh kenek sesuai yang diisyaratkan oleh SNI. Kenyataan di lapangan, walaupun tukang cat tidak menggunakan kenek dalam bekerja namun luasan hasil pengecatan yang diperoleh lebih besar dari yang diisyaratkan oleh SNI. Tukang 5 dengan luasan hasil rata-rata terendah diantara 4 urang tukang cat lainnya memiliki hasil dengan luasan 23,92 m<sup>2</sup> sedikit di atas angka capaian yang diisyaratkan oleh SNI. Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa kinerja para tukang cat yang dijadikan objek penelitian baik sebab hasil yang diperoleh melebihi standar yang diharapkan.

Penilaian mutu secara keseluruhan ditentukan berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh oleh masing-masing tukang cat. Jumlah perolehan nilai dibagi sebanyak kriteria untuk penilaian berjumlah 11 item. Dari penilaian mutu tersebut terlihat bahwa Tukang 1 dan Tukang 4 memiliki nilai yang sama pada posisi teratas sebesar 0,8182. Hal ini memperlihatkan bahwa hasil kerja dari kedua tukang cat tersebut lebih baik bila dibandingkan dengan 3 orang tukang cat lainnya.

Tukang 5 berada di bawah Tukang 1 dan Tukang 4 dengan nilai mutu pekerjaan sebesar 0,7273. Selanjutnya disusul oleh Tukang 3 dengan nilai 0,6364. Posisi terendah terhadap penilaian mutu hasil pekerjaan diperoleh oleh Tukang 2 dengan nilai 0,5455. Cara kerja Tukang 2 belum seluruhnya memenuhi prosedur yang diharapkan, demikian juga dengan hasil kerja tidak seperti yang diinginkan sesuai kriteria penilaian mutu yang ditetapkan.

Menyadari pentingnya menjaga mutu hasil pekerjaan maka tim manajemen harus mengawasi dan mewaspadai faktor-faktor yang akan mempengaruhi mutu pekerjaan tersebut. Hasil produksi yang banyak tetapi tidak berkualitas kerap menjadi sampah yang memerlukan biaya tambahan untuk membuang dan memperbaikinya. Sebagai contoh, hasil pasangan pengecatan yang kurang bagus dan menyebabkan dinding bangunan tidak indah dipandang. Untuk memperbaikinya memerlukan biaya tambahan seperti pembelian material dan upah tenaga kerja. Telah terjadi pemborosan material dan biaya tambahan akibat kurangnya memperhatikan mutu pekerjaan.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis yang dilakukan terhadap yang bekerja sebagai tukang cat pada Rumah Sakit Budhi Mulia dengan

beberapa aspek penilaian produktivitas, maka dapat disimpulkan :

1. Produktivitas dari lima tukang cat yang memperhitungkan luasan hasil yang diperoleh dibandingkan dengan waktu efektif tenaga kerja

Tenaga Kerja	Waktu Efektif (menit)	Luasan Hasil (m <sup>2</sup> )	Produktivitas (m <sup>2</sup> /menit)	Ranking
Tukang 1	371,33	28,02	0,0755	1
Tukang 2	342,17	25,01	0,0731	5
Tukang 3	366,17	26,88	0,0734	4
Tukang 4	321,33	24,23	0,0754	2
Tukang 5	320,33	23,92	0,0746	3

2. Nilai produktivitas para tukang cat setelah memperhitungkan mutu hasil

Tenaga Kerja (1)	Produktivitas Wef (2)	Penilaian Mutu (3)	Produktivitas Mutu (4) = (2) x (3)	Peringkat (5)
Tukang 1	0,0755	0,8182	0,0618	1
Tukang 2	0,0731	0,5455	0,0399	5
Tukang 3	0,0734	0,6364	0,0467	4
Tukang 4	0,0752	0,8182	0,0615	2
Tukang 5	0,0746	0,7273	0,0543	3

Tenaga kerja memiliki kemampuan dan pengalaman yang berbeda-beda terhadap suatu pekerjaan. Selain kemampuan dan pengalaman, kebiasaan tenaga kerja dalam bekerja akan mempengaruhi kinerja dan pada akhirnya berpengaruh pada produktivitas. Tukang 1 dengan usia paling tua dan pengalaman yang lebih lama bila dibandingkan dengan tukang lainnya memiliki kemampuan yang lebih baik dalam pekerjaan pengecatan.

Pada penelitian ini ada beberapa hal yang perlu disarankan sebagai berikut :

1. Pelaksana lapangan sebaiknya mengawasi pekerjaan tenaga kerja di lapangan dengan baik agar tidak memberikan dampak kerugian akibat keterlambatan pekerjaan mengingat waktu yang terbatas dan area pekerjaan yang sempit serta pekerjaan dilakukan berbarengan dari beberapa jenis pekerjaan konstruksi.
2. Perlunya memotivasi para pekerja agar hasil kerja menjadi lebih baik dan pekerja tidak mengajukan keluhan karena kelebihan beban pekerjaan yang diberikan kepada mereka.
3. Bagi peneliti lain yang berminat pada masalah yang sama dapat melanjutkan penelitian ini yang berhubungan dengan produktivitas tenaga kerja terutama masalah komposisi tenaga kerja yang sesuai dan tepat untuk proyek konstruksi yang dilaksanakan dan sebab perbedaan dengan penilaian atau kriteria SNI.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :



1. Bapak Hamzah, S.T., M.T., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning Pekanbaru.
2. Bapak Fadrizal Lubis, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil serta selaku Dosen Pembimbing II dalam penyusunan tugas akhir ini.
3. Ibu Gusneli Yanti, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing I dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Bapak Ir. Virgo Trisep Haris, M.T, Ibu Shanti Wahyuni Megasari, S.T., M.Eng dan Ibu Winayati, S.T., M.T selaku Dosen Penguji.
5. Terimakasih kepada pihak Rumah Sakit Budhi Mulia yang telah memberikan data selama penyusunan tugas akhir ini.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Ching, F.D.K. dan Adams, C. 2008. *Ilustrasi Konstruksi Bangunan*. Jakarta : Erlangga.
- Dipohusodo, I. 1996. *Manajemen Proyek dan Konstruksi*. Jilid. I. Cet. I. Yogyakarta: Kanisius.
- Ervianto, W.I. 2005. *Teori – Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi*. Edisi. I. Yogyakarta : Andi.
- Ervianto, W.I. 2003. *Manajemen Proyek Konstruksi*. Edisi. II. Yogyakarta : Andi.
- Hasibuan, M. 2003. *Organisasi dan Motivasi; Dasar Peningkatan Produktivitas*. Cet. IV. Jakarta : Bumi Aksara.
- Husen, A. 2011. *Manajemen Proyek; Perencanaan, Penjadwalan dan Pengendalian Proyek*. Edisi Revisi. Yogyakarta : Andi.
- Badan Standarisasi Nasional. 2002. *Analisa Biaya Konstruksi (ABK) Bangunan Gedung Dan Perumahan Pekerjaan Persiapan*. SNI 03-2835-2002. Jakarta: BSN.
- Prihantoro, C.R. 2012. *Konsep Pengendalian Mutu*. Cet. I. Bandung : PT. Remaja Rosda Karya Offset.
- Sinungan, M. 2008. *Produktivitas; Apa dan Bagaimana*. Edisi. II. Cet. VII. Jakarta : Bumi Aksara.
- Simanjuntak, P.J. 2005. *Manajemen dan Evaluasi Kinerja*. Jakarta : Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Soeharto, I. 2001. *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional*. Edisi. II. Cet. I. Jakarta : Erlangga.
- Timpe, A.D. 2002. *Produktivitas*. Cet. V. Jakarta : PT. Gramedia.
- Tjiptono, F. dan Diana, A. 2009. *TQM : Total Quality Management*. Edisi Revisi V. Cet. X. Yogyakarta : Andi.
- Triongko, J. 2014. *Analisis Produktivitas Tukang Batu Terhadap Waktu di Perumahan Green Cluster Lumba-lumba Pekanbaru (Tugas Akhir)*. Pekanbaru: Program Studi Teknik Sipil. Universitas Lancang Kuning.
- Zainuri, dkk. 2015. *Analisis Produktivitas Tukang Keramik dengan Memperhitungkan Mutu Hasil di Pekanbaru*. *Jurnal Teknik Sipil Siklus*. 1: 109-118.
- Zarminah. 2012. *Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi pada Proyek Pembangunan Gedung Dinas Pendidikan di Kabupaten Kepulauan Meranti (Tugas Akhir)*. Pekanbaru : Program Studi Teknik Sipil. Universitas Lancang Kuning.