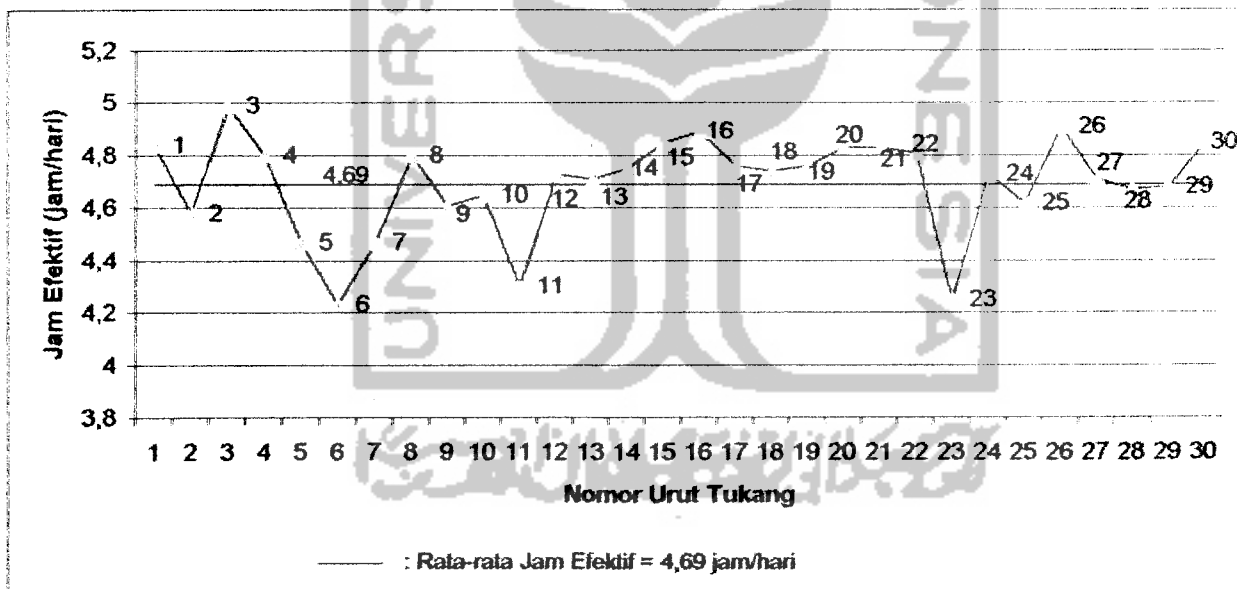


BAB VI
PEMBAHASAN

6.1. Jam Efektif, Hasil Kerja dan Produktivitas

1. Jam Efektif dan Hasil Kerja

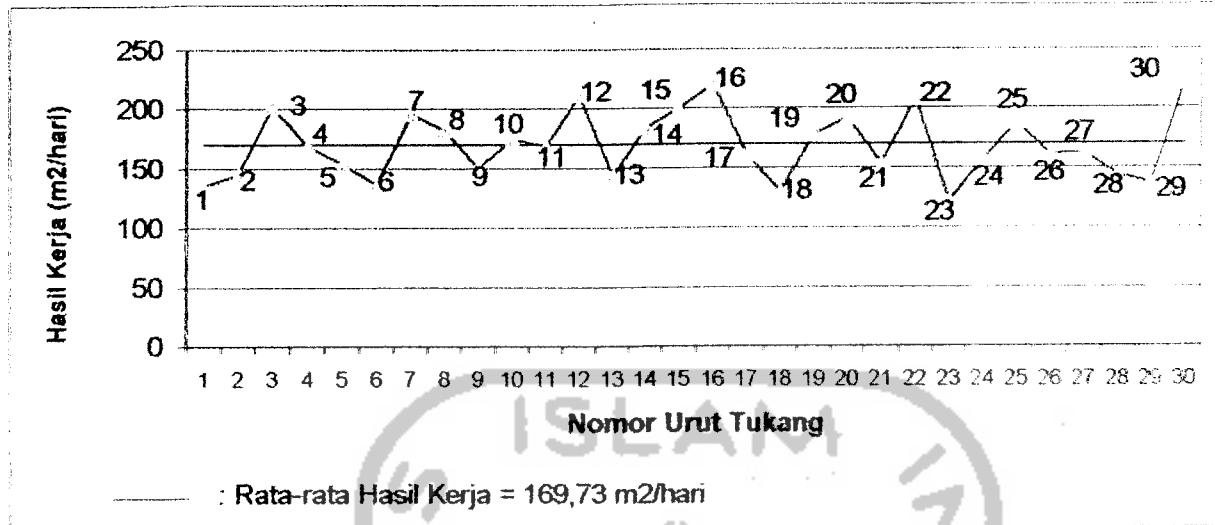
Pada tabel 5.8. diketahui bahwa total jam kerja/jam efektif selama 2 hari dari 30 tukang cat adalah 281,58 jam sehingga rata-rata jam efektif per hari dari 30 tukang cat adalah 140,79 jam/hari dan rata-rata jam efektif tiap tukang adalah 4,69 jam/hari/orang.



Keterangan : Nomor urut tukang dan Rata-rata jam efektif sesuai pada tabel 5.8.

Grafik 6.1. Jam Efektif Tukang dan Jam Efektif Rata-rata Tukang (jam/hari)

Sedangkan total hasil kerja selama 2 hari dari 30 tukang cat adalah 10183,70 m² sehingga rata-rata hasil kerja per hari dari 30 tukang adalah 5091,85 m² dan rata-rata hasil kerja tiap tukang adalah 169,73 m²/hari/tukang.

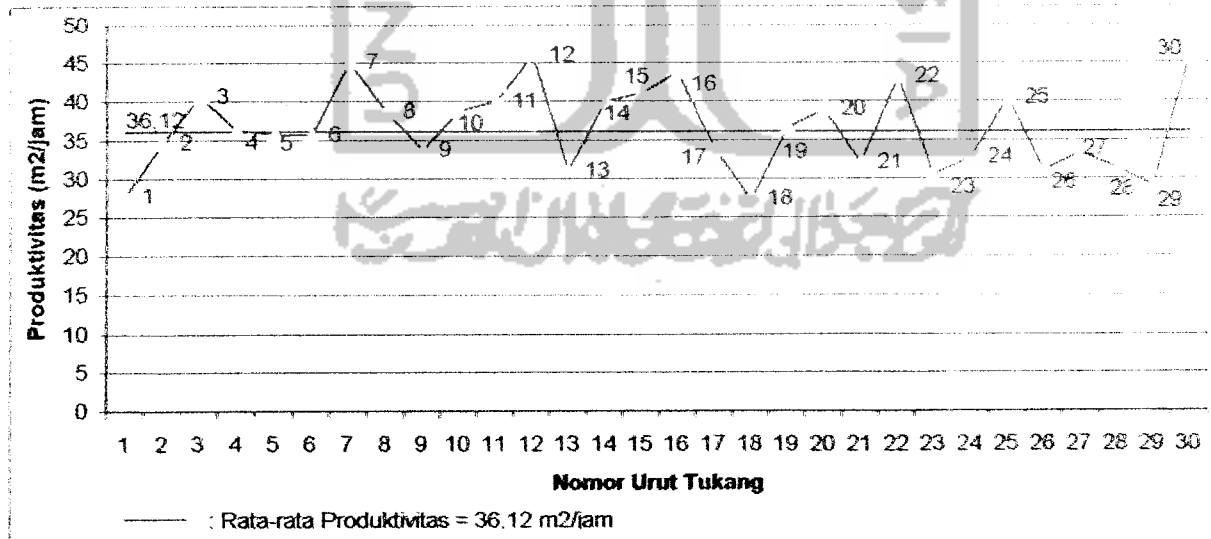


Keterangan: Nomor urut tukang dan Rata-rata hasil kerja sesuai pada tabel 5.8

Grafik 6.2. Hasil Kerja Tukang dan Hasil Kerja Rata-rata Tukang (m²/hari)

2. Produktivitas

Hasil perhitungan pada tabel 5.9. menunjukkan bahwa rata-rata produktivitas selama 2 hari dari 30 orang tukang adalah 1083,46 m²/jam maka rata-rata produktivitas per hari adalah 36,12 m²/jam/orang.



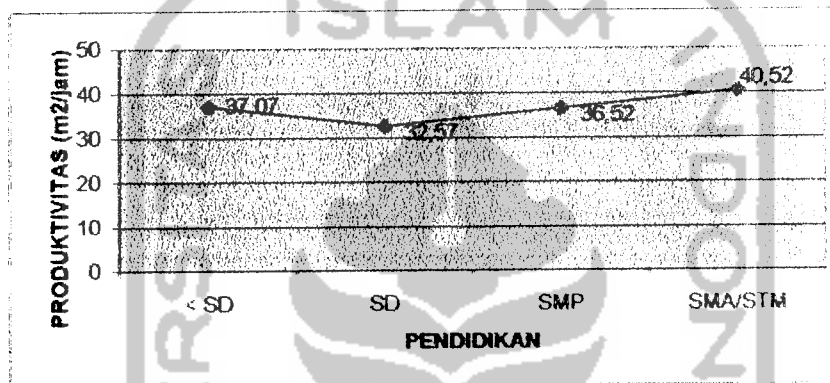
Keterangan: Nomor urut tukang dan Produktivitas sesuai pada tabel 5.9

Grafik 6.3. Produktivitas Tukang dan Produktivitas Rata-rata Tukang (m²/jam)

6.2. Hubungan Faktor Tingkat Pendidikan, Pengalaman Kerja, Tingkat Umur, Tingkat Upah terhadap Produktivitas Tukang Cat

Berdasarkan hasil perhitungan statistik diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara faktor tingkat pendidikan, pengalaman kerja, tingkat umur, dan tingkat upah dengan produktivitas tukang cat.

1. Pendidikan

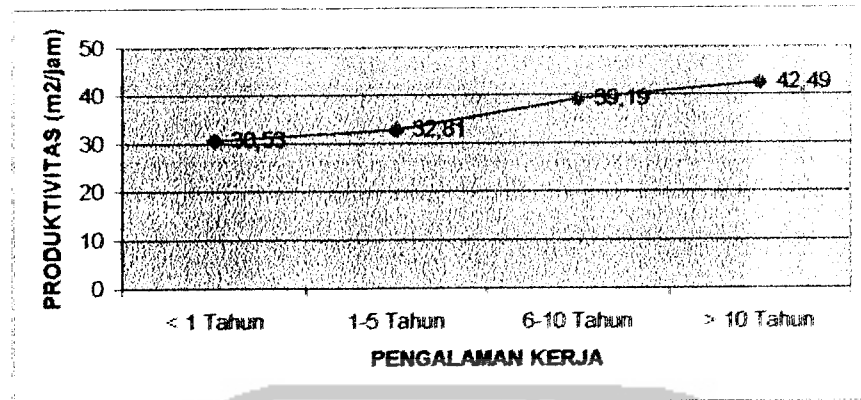


Grafik 6.4. Hubungan faktor pendidikan terhadap produktivitas tukang.

Pada grafik terlihat bahwa produktivitas tukang dengan tingkat pendidikan SD dan SMP lebih kecil daripada tukang yang berpendidikan <SD (tidak lulus SD). Hal ini terjadi karena terdapat pengalaman dan upah yang tinggi pada tukang berpendidikan <SD. Namun, dalam jumlah, tukang cat berpendidikan <SD sangat sedikit sehingga kurang mewakili produktivitas tukang cat berpendidikan <SD. Rata-rata produktivitas terbesar terdapat pada tukang dengan tingkat pendidikan SMA yaitu 40,52 m²/jam

2. Pengalaman Kerja

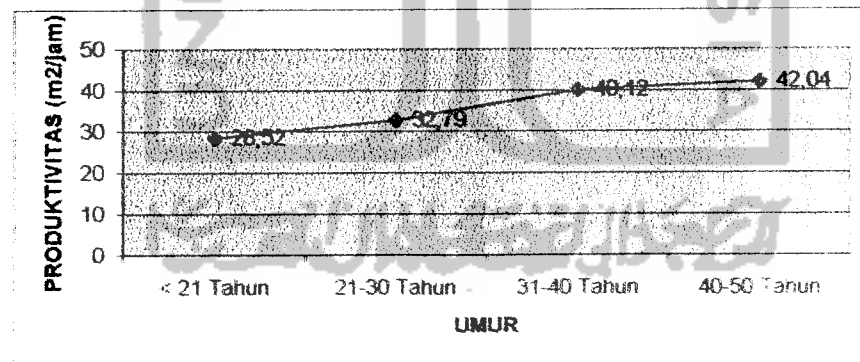
Berdasarkan grafik, semakin lama pengalaman kerja tukang, akan meningkatkan besarnya produktivitas kerja.



Grafik 6.5. Hubungan faktor pengalaman kerja terhadap produktivitas tukang.

Lamanya pengalaman kerja tukang akan mempengaruhi tingkat keahlian tukang tersebut. Semakin lama pengalaman kerja tukang, tingkat keahlian tukang tersebut akan semakin tinggi sehingga produktivitas akan besar. Rata-rata produktivitas terbesar terdapat pada tukang dengan pengalaman kerja selama >10 tahun yaitu 42,49 m²/jam.

3. Umur

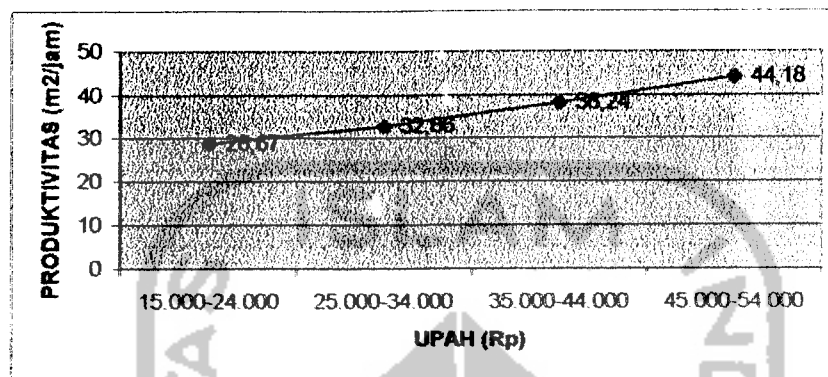


Grafik 6.6. Hubungan faktor umur terhadap produktivitas tukang.

Berdasarkan grafik di atas, dapat diketahui bahwa semakin tinggi umur tukang akan semakin besar pula produktivitas yang dihasilkan. Umur yang tua umumnya mempunyai pengalaman kerja lebih banyak sehingga keahlian kerja juga lebih baik daripada umur yang lebih muda. Rata-rata

produktivitas terbesar terdapat pada tukang dengan umur 40-50 tahun yaitu $42,04 \text{ m}^2/\text{jam}$.

4. Upah



Grafik 6.7. Hubungan faktor upah terhadap produktivitas tukang.

Berdasarkan grafik di atas, dapat diketahui bahwa semakin tinggi upah yang diterima tukang akan semakin besar pula produktivitas yang dihasilkan. Rata-rata produktivitas terbesar terdapat pada tukang dengan upah sebesar Rp 45.000-Rp 54.000 yaitu $44,18 \text{ m}^2/\text{jam}$.

6.3. Pengaruh Faktor Umur, Pengalaman Kerja, Tingkat Pendidikan, Tingkat Upah terhadap Produktivitas Tukang Cat

Data-data pada tabel 5.15 kemudian dilakukan analisa statistik berupa uji regresi dan korelasi untuk tiap-tiap variabel untuk mengetahui apakah variabel tersebut mempunyai pengaruh terhadap produktivitas.

1. Regresi dan Korelasi Tunggal

Tabel. 6.1. Nilai korelasi (r) berdasarkan analisis regresi dan korelasi tunggal.

No	Y = $\alpha + \beta x$			R*	Hubungan Korelasi	α'	Sig
	X	α	β				
1.	Pendidikan	28,91	2,63	0,42	korelasi sedang	0,02	bermakna
2.	Pengalaman	25,06	4,36	0,81	korelasi tinggi/sangat kuat	0,00	Sangat bermakna
3.	Umur	23,60	5,01	0,79	korelasi tinggi/kuat	0,00	Sangat bermakna
4.	Upah	23,21	5,09	0,95	korelasi tinggi/sangat kuat	0,00	Sangat bermakna

*R = nilai korelasi

Nilai korelasi tunggal untuk variabel pendidikan menunjukkan $r = 0,42$ yang artinya antara variabel pendidikan (X) terhadap produktivitas (Y) terdapat korelasi sedang dengan signifikansi 0,02 (bermakna). Nilai korelasi tunggal untuk variabel pengalaman menunjukkan $r = 0,81$ yang artinya antara variabel pengalaman (X) terhadap produktivitas (Y) terdapat korelasi tinggi dengan signifikansi 0,00 (sangat bermakna). Nilai korelasi tunggal untuk variabel umur menunjukkan $r = 0,79$ yang artinya antara variabel umur (X) terhadap produktivitas (Y) terdapat korelasi tinggi dengan signifikansi 0,00 (sangat bermakna). Nilai korelasi tunggal untuk variabel upah menunjukkan $r = 0,95$ yang artinya antara variabel upah (X) terhadap produktivitas (Y) terdapat korelasi tinggi dengan signifikansi 0,00 (sangat bermakna).

2. Regresi dan Korelasi Ganda

Hasil pengolahan data pada tabel 5.17. menunjukkan persamaan regresi berganda sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_4x_4$$

$$Y = 19,377 + 1,040(x_1) + 1,260(x_2) + 1,110(x_3) + 3,130(x_4)$$

Dari persamaan diatas dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

Nilai koefisien regresi ganda (α) sebesar 19,377 artinya jika semua variabel faktor dihilangkan, maka prodduktivitas tukang pada awalnya sebesar 19,377. Nilai koefisien regresi (β_1) variabel faktor Pendidikan (X_1) adalah mempunyai arti setiap peningkatan satu jenjang pendidikan tukang cat akan meningkatkan produktivitas kerja sebesar 1,040. $t_{hitung}(X_1) (3,223) > t_{tabel} (2,048)$, hipotesis alternatif diterima berarti terdapat pengaruh yang signifikan faktor Pendidikan (X_1) terhadap Produktivitas (Y).

Nilai koefisien regresi (β_2) variabel faktor Pengalaman (X_2) adalah 1,260 mempunyai arti bahwa setiap penambahan satu tingkat pengalaman kerja tukang cat akan menambah produktivitas kerja sebesar 1,260. $t_{hitung}(X_2) (3,505) > t_{tabel} (2,048)$, hipotesis alternatif diterima berarti terdapat pengaruh yang signifikan faktor Pengalaman kerja (X_2) terhadap Produktivitas Kerja (Y).

Nilai koefisien regresi (β_3) variabel faktor Umur (X_3) adalah 1,110 mempunyai arti bahwa setiap penambahan satu tingkat interval umur kerja tukang cat akan menambah produktivitas kerja sebesar 1,110. $t_{hitung}(X_3) (2,171) > t_{tabel} (2,048)$, hipotesis alternatif diterima berarti terdapat pengaruh yang signifikan faktor umur (X_3) terhadap Produktivitas Kerja (Y).

Nilai koefisien regresi (β_4) variabel faktor Upah (X_4) adalah 3,130 mempunyai arti setiap satu peningkatan variabel upah (X_4), akan meningkatkan produktivitas kerja sebesar 3,130. $t_{hitung}(X_4) (6,273) > t_{tabel} (2,048)$, hipotesis alternatif diterima berarti terdapat pengaruh yang signifikan faktor upah (X_4) terhadap Produktivitas Kerja (Y).

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel 5.17. diperoleh kesimpulan bahwa faktor-faktor tenaga kerja yang meliputi pendidikan (X_1), pengalaman kerja (X_2), umur (X_3) dan upah (X_4) kerja di Proyek-Proyek Perumahan di Yogyakarta berpengaruh terhadap Produktivitas Kerja Tukang Cat (Y).

Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,941. Hal ini berarti faktor Pendidikan(X_1), faktor Pengalaman Kerja(X_2), faktor Umur(X_3) dan faktor Upah (X_4) mempengaruhi variabel Produktivitas kerja (Y) sebesar 94,1%, sedangkan sebesar 5,9% dipengaruhi oleh variabel diluar model (*unselected variable*).

Berdasarkan tabel 5.18. Uji korelasi ganda digunakan untuk mengetahui apakah secara bersama-sama terdapat pengaruh yang signifikan dan positif dari faktor Pendidikan (X_1), faktor Pengalaman Kerja (X_2), Umur (X_3) dan faktor Upah (X_4) terhadap Produktivitas kerja (Y). Pengujian dilakukan dengan membandingkan F hitung dengan F tabel.

Berdasarkan hasil olahan data diperoleh F hitung = 116,157. F tabel (0,05; 3; 25) = 2,99. Nilai F hitung lebih besar dari F tabel maka H_0 ditolak atau H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa secara bersama-sama terdapat pengaruh yang signifikan dan positif dari faktor pendidikan (X_1), pengalaman kerja (X_2), umur (X_3) dan faktor upah (X_4) terhadap produktivitas kerja (Y).

Secara umum faktor umur, pengalaman kerja, tingkat pendidikan, dan upah dari analisis regresi dan korelasi sesuai hipotesis awal yaitu produktivitas tukang cat pada pekerjaan pengecatan akan meningkat jika tingkat upah semakin tinggi, umur tukang semakin produktif, pengalaman kerja semakin banyak, dan tingkat pendidikan semakin tinggi.

6.4. MPDM

Implementasi MPDM selanjutnya adalah meramalkan atau memperkirakan faktor penundaan apa saja yang dapat ditekan atau ditiadakan sehingga produktivitas meningkat. Perhitungan dilakukan dengan menganggap salah satu faktor yang mengakibatkan terjadinya penundaan dapat dieliminasi sempurna atau penundaan tidak muncul sama sekali. Dari data tabel 5.20, beberapa penyebab terjadinya penundaan diakibatkan oleh :

1. Faktor Manajemen

Pada faktor ini tidak ada penundaan yang terjadi. $E_{mn} = 0$ maka produktivitas keseluruhan tetap = $37,17 \text{ m}^2/\text{jam}$.

2. Faktor Material

Yaitu material perlu ditambah air dan diaduk. Bila E_{mt} awal = $0,006045$ dieliminasi menjadi $E_{mt} = 0$ maka produktivitas kerja awal = $37,17 \text{ m}^2/\text{jam}$ akan meningkat menjadi $37,395 \text{ m}^2/\text{jam}$ atau terjadi peningkatan sebesar $0,605\%$.

3. Faktor Peralatan

Yaitu peralatan kotor yang dibersihkan, menggeser tangga dan alas, pegangan perlu dikencangkan, dan mengambil air campuran. Bila E_{eq} awal = $0,012504$ dieliminasi menjadi $E_{eq} = 0$ maka produktivitas kerja awal = $37,17 \text{ m}^2/\text{jam}$ akan meningkat menjadi $37,635 \text{ m}^2/\text{jam}$ atau terjadi peningkatan sebesar $1,251\%$.

4. Faktor Tenaga kerja

Yaitu disiplin tenaga kerja kurang karena minum, morokok, mengusap keringat, berhenti, istirahat dan mengamati tembok. Bila E_{la} awal = $0,07199$

dieliminasi menjadi $E_{ca} = 0$ maka produktivitas kerja awal = $37,17 \text{ m}^2/\text{jam}$ akan meningkat menjadi $39,846 \text{ m}^2/\text{jam}$ atau terjadi peningkatan sebesar $7,199\%$.

5. Faktor Lingkungan

Yaitu terpengaruh oleh lingkungannya karena dipanggil rekan kerja, menengok orang lewat, mengobrol, menengok ke kiri kanan, menyapa orang yang memanggil, membersihkan kotoran di dinding dan menengok keluar. Bila E_{ca} awal = $0,01484$ dieliminasi menjadi $E_{ca} = 0$ maka produktivitas kerja awal = $37,17 \text{ m}^2/\text{jam}$ akan meningkat menjadi $37,722 \text{ m}^2/\text{jam}$ atau terjadi peningkatan sebesar $1,485\%$.

Tabel 6.2. Faktor-faktor penundaan MPDM dengan eliminasi $E = 0$

	E awal	Produktivitas awal (m^2/jam)	Eliminasi ($E=0$)	Produktivitas (m^2/jam)	Peningkatan produktivitas (%)
Manajemen	0	37,17	0	37,170	0,000
Material	0,006045	37,17	0	37,395	0,605
Peralatan	0,012504	37,17	0	37,635	1,251
Tenaga kerja	0,07199	37,17	0	39,846	7,199
Lingkungan	0,01484	37,17	0	37,722	1,485

Untuk tingkat produktivitas keseluruhan berdasarkan analisis MPDM diperoleh produktivitas sebesar $37,17 \text{ m}^2/\text{jam/orang}$, dengan jumlah tukang yang bekerja 6 orang. Implementasi analisis MPDM adalah untuk memprediksi dan meningkatkan produktivitas sehingga perlu memperhatikan efektifitas kerja dengan mengurangi atau menghilangkan penundaan yang terjadi pada sumber utama pekerjaan. Perlu diperhatikan adanya pengurangan atau menghilangkan penundaan suatu kondisi sehingga tidak sampai memicu atau menimbulkan penundaan lainnya. Bila hal ini terjadi maka penelitian perlu dihitung kembali dari awal pekerjaan sehingga prediksi awal sebagai asumsi dasar untuk pekerjaan

berikutnya tidak diperoleh. Evaluasi ulang seharusnya memberikan hasil yang lebih baik untuk prediksi yang akan datang dengan metode produktivitas yang digunakan.

Dari analisis MPDM diketahui bahwa faktor tenaga kerja mempunyai pengaruh yang terbesar yaitu 179 detik terhadap terjadinya penundaan pada siklus produktivitas keseluruhan sebesar 2486 detik atau 7,199% dari waktu siklus produktivitas keseluruhan. Beberapa faktor penyebabnya antara lain; disiplin tenaga kerja kurang karena minum, morokok, mengusap keringat, berhenti, istirahat dan mengamati tembok. Bila faktor penundaan akibat tenaga kerja dieliminasi menjadi 0 (nol) maka produktivitas kerja awal dari 37,17 m²/jam/orang akan meningkat menjadi 39,846 m²/jam/orang atau terjadi peningkatan sebesar 7,199%.

Berdasarkan pengamatan dilapangan, banyak ditemukan hambatan pada pelaksanaan pekerjaan pengecatan, diantaranya; lingkungan tempat kerja yang terbuka, peralatan yang tidak ditempat, disiplin yang kurang akibat istirahat/berhenti. Namun, dari keseluruhan pekerjaan pengecatan diperlukan suatu manajemen yang lebih baik agar hambatan dapat dieliminasi sekecil mungkin.