

ANALISA FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN PEKERJAAN PENINGKATAN JALAN ASPAL RUAS WAWOBILI-WAWOLA (Studi Kasus Jalan Poros Wawobili – Wawola Kab. Konawe Kepulauan)

Farid Darmawan¹, Baso Mursidi², Aloysius A.P Mangiri², Sulha²

Program Studi D-III Teknik Sipil, Program Pendidikan Vokasi, Universitas Halu Oleo.¹

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Halu Oleo²

Email korespondensi: fariddarmawantolebo@gmail.com

Info Artikel	Abstract
Diajukan : 7 Maret 2022 Diperbaiki: 15 Maret 2022 Disetujui : 25 Maret 2022	A project tends to experience delays if planning and control is not done properly. The ugliness of project delays often recurs on certain work items because project actors often underestimate project delays and do not make previous delays a lesson. This study aims to determine the factors causing the delay in improving the wawobili-wawola asphalt road section. This research only leads to the analysis of delays and solutions and prevention of delays. So that it can be a consideration for companies engaged in construction to be able to avoid delays in future work. To analyze the delay in this study, the method used to compare the realization in the monthly report with the plan on the Time schedule, as well as direct observation at the location. As a result, the work on improving the asphalt road for the wawobili-wawola section was delayed with a weight of about (-9.04%).
Key words: Analysis of Construction Work Delays, factors causing delays in road works.	
Kata kunci: Analisa Keterlambatan Pekerjaan Konstruksi, faktor penyebab keterlambatan pekerjaan jalan	Suatu proyek cenderung akan mengalami keterlambatan apabila perencanaan Dan pengendalian tidak dilakukan dengan tepat. Ironisnya keterlambatan proyek sering berulang pada item-item pekerjaan tertentu karena pelaku proyek sering menganggap remeh keterlambatan proyek dan tidak menjadikan keterlambatan sebelumnya sebagai pelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor penyebab keterlambatan peningkatan jalan aspal ruas wawobili-wawola. Penelitian ini hanya mengarah pada analisa keterlambatan serta solusi dan pencegahan keterlambatan. Sehingga dapat menjadi pertimbangan bagi perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi untuk dapat menghindari keterlambatan pekerjaan kedepannya. Untuk menganalisa keterlambatan tersebut dalam penelitian ini digunakan metode membandingkan realisasi pada laporan bulanan dengan rencana pada <i>Time schedule</i> , serta pengamatan langsung di lokasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi keterlambatan di beberapa item pekerjaan serta pekerjaan yang tidak dilaksanakan sesuai waktu rencana. Akibatnya pekerjaan peningkatan jalan aspal ruas wawobili-wawola mengalami keterlambatan dengan bobot sebesar (-9,04%).

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Suatu proyek cenderung akan mengalami keterlambatan apabila perencanaan dan pengendalian tidak dilakukan dengan tepat. Berbagai hal dapat terjadi dalam proyek konstruksi yang dapat menyebabkan bertambahnya waktu pengerjaan, sehingga penyelesaian proyek menjadi terlambat. Proyek sering mengalami keterlambatan. Jeleknya, keterlambatan proyek sering berulang pada aspek yang dipengaruhi maupun faktor yang mempengaruhi karena pelaku proyek sering menganggap remeh keterlambatan proyek dan tidak menjadikan kejadian ini sebagai pelajaran dan pengalaman penting dalam pelaksanaan proyek berikutnya. Keterlambatan proyek akan berdampak pada aspek lain dalam proyek. Sebagai contoh, meningkatnya biaya untuk usaha mempercepat pekerjaan dan bertambahnya biaya *overhead* proyek. Dampak lain yang juga sering terjadi adalah penurunan kualitas karena pekerjaan terpaksa dilakukan lebih cepat dari yang seharusnya sehingga

memungkinkan beberapa hal teknis dilanggar demi mengurangi keterlambatan proyek. Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Konawe Kepulauan sebagai salah satu instansi terkait langsung berencana mengadakan suatu proyek peningkatan jalan ruas wawola-wawobili dengan panjang lokasi pekerjaan sepanjang 3000 m, Dengan demikian kemampuan serta kapasitas jalan pada ruas ini diharapkan dapat ditingkatkan untuk mendukung kelancaran dan nyaman berlalu lintas sehingga semua hambatan dapat dikurangi.

1. Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut, maka permasalahan yang penulis angkat dalam penelitian ini adalah Analisa Faktor-faktor penyebab keterlambatan pekerjaan proyek peningkatan jalan aspal ruas Wawobili-Wawola dan Alternatif penyelesaian dan pencegahan keterlambatan pekerjaan yang ada pada proyek Peningkatan jalan aspal ruas Wawobili-Wawola.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan ini adalah untuk mengetahui Faktor-faktor penyebab keterlambatan pekerjaan dan Alternatif penyelesaian dan pencegahan keterlambatan pekerjaan yang ada pada proyek Peningkatan jalan aspal ruas Wawobili-Wawola.

1.4 Batasan Masalah

Pekerjaan Yang Ditinjau Dalam Penelitian Ini Yaitu Proyek Peningkatan Jalan Aspal Ruas Wawonili-Wawola, Kecamatan Wawonii Barat, Kabupaten Konawe Kepulauan, Provinsi Sulawesi Tenggara. Dan penelitian ini lebih terarah pada Analisa faktor-faktor penyebab keterlambatan pekerjaan dan alternatif penyelesaiannya

2. METODE PENELITIAN

2.1 Jenis dan Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data Primer

Data Primer adalah data-data yang berhubungan dengan hasil observasi langsung di lapangan/lokasi penelitian. Data primer ini dapat berupa observasi terhadap kondisi lapangan

2. Data Sekunder

Data Sekunder adalah data-data yang diperoleh dari intansi terkait sesuai dengan lingkup penelitian yang berupa data-data pendukung baik itu yang termuat dalam kontrak maupun keterangan dari Direksi Teknis atau dari Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) serta Konsultan Supervisi untuk proyek Peningkatan Jalan Aspal Ruas Wawobili-Wawola di Kecamatan Wawonii Barat.

Adapun item-item pekerjaan yang secara jelas diketahui adalah sebagai berikut :

- a. Pekerjaan mobilisasi
- b. Pekerjaan penyiapan badan jalan
- c. Pekerjaan lapis pondasi agregat kelas B
- d. Pekerjaan lapis pondasi agregat kelas A
- e. Pekerjaan timbunan biasa untuk bahu jalan
- f. Pekerjaan lapis resap pengikat
- g. Pekerjaan penghamparan dan pemadatan CPHMA kemas kantong

Data-data item pekerjaan tersebut diperoleh melalui kontrak dan penjelasan Direksi Teknik mengenai kegiatan yang telah dikerjakan di proyek Peningkatan Jalan Aspal Ruas Wawobili-Wawola

2.2 Variabel Penelitian

Adapun variabel penelitian adalah sebagai berikut :

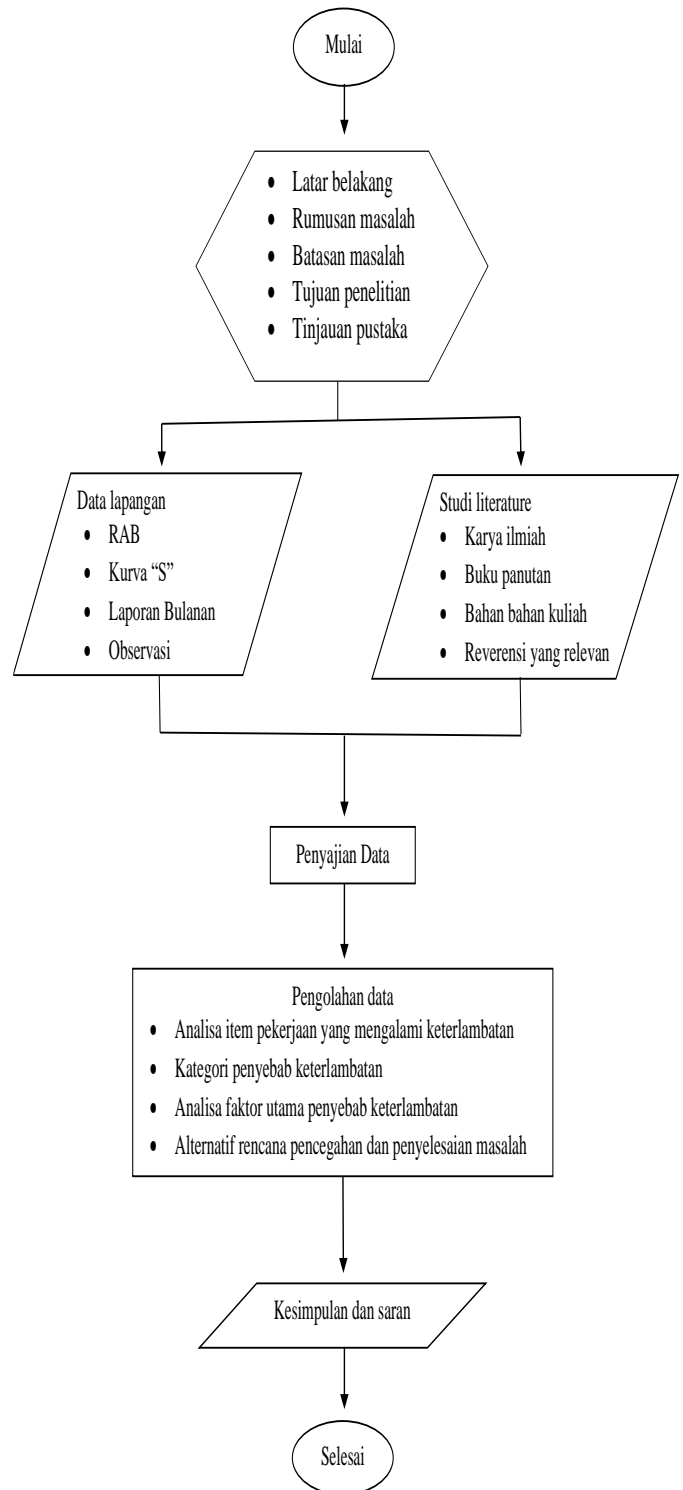
- 1. Laporan bulanan pekerjaan
- 2. *Time schedule*
- 3. Kurva S

2.3 Teknik Analisis Data

Menentukan faktor-faktor apa saja yang menyebabkan keterlambatan pekerjaan. Dari seluruh keterangan-keterangan atau data-data hasil survey/observasi lapangan maupun data-data yang termuat dalam kontrak. Selanjutnya kita menentukan hal-hal sebagai berikut :

- 1. Analisis laporan bulanan untuk mengetahui item pekerjaan yang mengalami keterlambatan
- 2. menentukan penyebab keterlambatan item pekerjaan sesuai dengan pengamatan lapangan/observasi
- 3. menghitung dan menganalisa penyebab terjadinya keterlambatan

- 4. menentukan alternatif penyelesaian dan pencegahan untuk masalah tersebut pada pekerjaan kedepannya



Gambar I. Bagan alir penelitian

3. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

3.1 Kegiatan pelaksanaan pekerjaan

- 1 Mobilisasi, merupakan kegiatan mendatangkan alat-alat proyek dan kebutuhan pekerjaan lainnya ke lokasi proyek, berikut uraian dari mobilisasi pekerjaan peningkatan jalan aspal ruas wawobili-wawola.
- 2 Penyiapan badan jalan, Pembersihan lokasi pekerjaan dari material yang dapat mengganggu pekerjaan seperti semak-semak, pepohonan, batu besar, dan material lainnya. Pekerjaan galian yang diperlukan baik dengan menggunakan alat berat seperti excavator maupun dengan cara manual untuk membentuk tanah dasar sesuai Gambar atau sesuai dengan petunjuk Direksi Pekerjaan
- 3 Lapis pondasi agregat kelas B, Pelaksanaan agregat kelas B dilakukan setelah subgrade siap.
 - a. Proses pengangkutan material menuju lokasi penghamparan menggunakan dump truck.
 - b. Penghamparan agregat menggunakan Motor Grader.
 - c. Proses pemadatan menggunakan alat berat vibro roller.
 - d. Pengujian ketebalan LPB atau tes spit
 - e. Pengujian kepadatan agregat menggunakan metode sand cone.
- 4 Lapis pondasi agregat kelas A, metode pekerjaan lapis pondasi agregat kelas A sama dengan pekerjaan lapis pondasi agregat kelas B
- 5 Timbunan biasa untuk bahu jalan, Pekerjaan timbunan adalah untuk membentuk bahu jalan setelah selesai pekerjaan penghamparan lapis pondasi agregat atau setelah selesai pekerjaan pengaspalan atau sebagaimana diperintahkan direksi lapangan.
- 6 Lapis resap pengikat, adalah pemberian lapis aspal pada permukaan lapis pondasi jalan untuk pertama kali. Aspal yang digunakan adalah aspal cair dengan maksud lapis pondasi tersebut terlindungi sebelum pemberian lapis permukaan.
- 7 Cold paving Hotmix Asbuton (CPHMA), Dalam pelaksanaan pekerjaan ini yang berupa pelapisan akan dirangkaikan dengan beberapa pekerjaan lainnya. Diantaranya adalah pengaturan lalu lintas, menjaga keselamatan umum dan memperlancar arus lalu lintas disekitar pekerjaan. Disamping itu akan dipasang rambu lalu lintas maupun fasilitas lainnya disetiap tempat dimana pelaksanaan konstruksi dapat mengganggu arus lalu lintas. Semua rambu-rambu dan rintangan akan dipasang garis-garis reflector atau semacamnya sehingga akan terlihat jelas pada malam hari.

3.2 Analisa item pekerjaan yang mengalami keterlambatan (Laporan Bulanan)

1. bulan April (bulan I)

Tabel 1. realisasi pekerjaan bulan april

No	Uraian	Rencana %	Realisasi %	Total realisasi %	Bobot %
1	Mobilisasi	1.9	1.9	1.9	1.9
2	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	0.05	0.05	0.05	0.3
3	Manajemen Mutu	0.05	0.05	0.05	0.3
4	Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air	0	-	-	0.5
5	Pasangan Batu dengan Mortar	0	-	-	2.3
6	Galian Biasa	0	-	-	2.0
7	Galian Struktur dengan Kedalaman 0 - 2 meter	0	-	-	0.4
8	Timbunan Biasa dari Hasil Galian	0	-	-	2.9
9	Timbunan Pilihan dari Sumber Galian	0	-	-	3.8
10	Lapis Pondasi Agregat Kelas A	0	-	-	28
11	Lapis Pondasi Agregat Kelas B	0	-	-	19
12	Lapis Resap Pengikat-Aspal Cair	0	-	-	2.4
13	CPHMA Kemasan Kantong	0	-	-	33
14	Beton Struktur fc' 20 Mpa	0	-	-	0.1
15	Baja Tulangan Sirip BjTP 280	0	-	-	0.4
16	Pasangan Batu	1	-	-	2.7

Pada laporan bulan april telah diselesaikan pekerjaan atau total kumulatif progress aktual sebesar (1,39%) sedangkan

2. bulan mei (bulan II)

pada *Time schedule* mempunyai kumulatif rencana sebesar (1,39%)

Tabel 2. Realisasi pekerjaan bulan mei

No	Uraian	Rencana %	Realisasi %	Total realisasi	Bobot %
1	Mobilisasi	selesai	selesai	Selesai	1.9
2	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	0.05	0.05	0.1	0.3
3	Manajemen Mutu	0.05	0.05	0.1	0.3
4	Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air	0.5	0.5	0.5	0.5
5	Pasangan Batu dengan Mortar	0	-	0.0	2.3
6	Galian Biasa	2.03	2.03	2.03	2.0
7	Galian Struktur dengan Kedalaman 0 - 2 meter	0	-	0	0.4
8	Timbunan Biasa dari Hasil Galian	0.96	0.96	0.96	2.9
9	Timbunan Pilihan dari Sumber Galian	0	-	0	3.8
10	Lapis Pondasi Agregat Kelas A	0	-	0	28
11	Lapis Pondasi Agregat Kelas B	2.4	2.4	2.4	19
12	Lapis Resap Pengikat-Aspal Cair	0	-	0	2.4
13	CPHMA Kemasan Kantong	0	-	0	33
14	Beton Struktur fc' 20 Mpa	0	-	0	0.1
15	Baja Tulangan Sirip BjTP 280	0	-	0	0.4
16	Pasangan Batu	0	-	0	2.7

Dari data *Time schedule* pada bulan mei kumulatif rencana sebesar 7,52% sedangkan pada data laporan bulanan total

kumulatif progress aktual sebesar (7,00 %), maka dari itu pada bulan mei pekerjaan mengalami deviasi (-0,5 %)

3. bulan juni (bulan III)

Tabel 3. Laporan bulan

No	Uraian	Rencana %	Realisasi %	Total realisasi %	Bobot %
1	Mobilisasi	selesai	selesai	selesai	1.9
2	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	0.05	0.05	0.1	0.3
3	Manajemen Mutu	0.05	0.05	0.1	0.3
4	Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air	selesai	selesai	selesai	0.5
5	Pasangan Batu dengan Mortar	0	-	0	2.3
6	Galian Biasa	selesai	selesai	selesai	2.0
7	Galian Struktur dengan Kedalaman 0 - 2 meter	0.4	0.4	0.4	0.4
8	Timbunan Biasa dari Hasil Galian	1.28	1.27	2.2	2.9
9	Timbunan Pilihan dari Sumber Galian	0	-	0	3.8
10	Lapis Pondasi Agregat Kelas A	7.44	5.48	5.5	28
11	Lapis Pondasi Agregat Kelas B	5.08	5.08	7.5	19
12	Lapis Resap Pengikat-Aspal Cair	0.46	0	0	2.4
13	CPHMA Kemasan Kantong	6.18	0	0	33
14	Beton Struktur fc' 20 Mpa	0.01	0	0	0.1
15	Baja Tulangan Sirip BjTP 280	0.03	0	0	0.4
16	Pasangan Batu	0.39	0	0	2.7

Dari data *Time schedule* pada bulan Juni kumulatif rencana sebesar (28,9%) sedangkan pada data laporan bulanan total kumulatif progress aktual sebesar

(19,7 %), maka dari itu pada bulan mei pekerjaan mengalami deviasi (-9,2 %)

4. bulan juli (bulan IV)

Tabel 4. Laporan bulan juli

No	Uraian	Rencana %	Realisasi %	Total realisasi %	Bobot %
1	Mobilisasi	selesai	selesai	selesai	1.9
2	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	0.05	0.05	0.2	0.3
3	Manajemen Mutu	0.05	0.05	0.2	0.3
4	Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air	selesai	selesai	selesai	0.5
5	Pasangan Batu dengan Mortar	0	-	0	2.3
6	Galian Biasa	selesai	selesai	selesai	2.0
7	Galian Struktur dengan Kedalaman 0 - 2 meter	selesai	selesai	selesai	0.4
8	Timbunan Biasa dari Hasil Galian	0.6	0.64	2.9	2.9
9	Timbunan Pilihan dari Sumber Galian	0.8	0.8	0.8	3.8
10	Lapis Pondasi Agregat Kelas A	7.4	5.48	11.0	28
11	Lapis Pondasi Agregat Kelas B	5.1	5.08	12.6	19
12	Lapis Resap Pengikat-Aspal Cair	0.6	0	0.0	2.4
13	CPHMA Kemasan Kantong	8.2	0	0.0	33
14	Beton Struktur fc' 20 Mpa	0.0	0.3	0.3	0.1
15	Baja Tulangan Sirip BjTP 280	0.1	0.1	0.1	0.4
16	Pasangan Batu	0.8	0.8	0.8	2.7

Dari data *Time schedule* pada bulan Juni kumulatif rencana sebesar (52,7%) sedangkan pada data laporan

bulanan total kumulatif pr u pada ogress aktual sebesar (33%), maka dari it bulan mei pekerjaan mengalami deviasi (-19,7 %).

5. Bulan agustus (bulan V)

Tabel 5. laporan bulan agustus

No	Uraian	Rencana %	Realisasi %	Total realisasi %	Bobot %
1	Mobilisasi	selesai	selesai	selesai	1.9
2	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	0.05	0.05	0.25	0.3
3	Manajemen Mutu	0.05	0.05	0.25	0.3
4	Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air	selesai	selesai	selesai	0.5
5	Pasangan Batu dengan Mortar	0	-	0	2.3
6	Galian Biasa	selesai	selesai	selesai	2.0
7	Galian Struktur dengan Kedalaman 0 - 2 meter	selesai	selesai	selesai	0.4
8	Timbunan Biasa dari Hasil Galian	Selesai	selesai	selesai	2.9
9	Timbunan Pilihan dari Sumber Galian	1.08	1.31	2.11	3.8
10	Lapis Pondasi Agregat Kelas A	7.44	17.14	28	28
11	Lapis Pondasi Agregat Kelas B	5.08	6.35	19	19
12	Lapis Resap Pengikat-Aspal Cair	0.61	0	0.00	2.4
13	CPHMA Kemasan Kantong	8.25	0	0.00	33
14	Beton Struktur fc' 20 Mpa	0.04	0.4	0.70	0.1
15	Baja Tulangan Sirip BjTP 280	0.12	0.14	0.24	0.4
16	Pasangan Batu	0.77	0.95	1.70	2.7

Dari data *Time schedule* pada bulan Agustus kumulatif rencana sebesar (76,2%) sedangkan pada data laporan

bulanan total kumulatif progress aktual sebesar (58%) maka dari itu pada bulan Agustus pekerjaan mengalami deviasi (-18,2 %)

6. Bulan September (bulan VI)

Tabel 6. Laporan bulan September

No	Uraian	Rencana %	Realisasi %	Total realisasi %	Bobot %
1	Mobilisasi	selesai	selesai	selesai	1.9
2	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	0.05	0.05	0.30	0.3
3	Manajemen Mutu	0.05	0.05	0.30	0.3
4	Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air	selesai	selesai	selesai	0.5
5	Pasangan Batu dengan Mortar	0.57	0.01	0.01	2.3
6	Galian Biasa	selesai	selesai	selesai	2.0
7	Galian Struktur dengan Kedalaman 0 - 2 meter	selesai	selesai	selesai	0.4
8	Timbunan Biasa dari Hasil Galian	selesai	selesai	selesai	2.9
9	Timbunan Pilihan dari Sumber Galian	1.08	0.94	3.05	3.8
10	Lapis Pondasi Agregat Kelas A	selesai	selesai	selesai	28
11	Lapis Pondasi Agregat Kelas B	selesai	selesai	selesai	19
12	Lapis Resap Pengikat-Aspal Cair	0.61	1.4	1.40	2.4
13	CPHMA Kemasan Kantong	8.25	14	14.00	33
14	Beton Struktur fc' 20 Mpa	0.04	0.06	0.76	0.1
15	Baja Tulangan Sirip BjTP 280	0.12	0.14	0.38	0.4
16	Pasangan Batu	0.77	1.02	2.7	2.7

Dari data *Time schedule* pada bulan september kumulatif rencana sebesar (94,6%) sedangkan pada data laporan bulanan total kumulatif progress aktual

sebesar (74%), maka dari itu pada bulan Agustus pekerjaan mengalami deviasi (-20,6 %)

7. Bulan oktober (bulan VII)

Tabel 7. Laporan bulan oktober

No	Uraian	Rencana %	Realisasi %	Total realisasi %	Bobot %
1	Mobilisasi	selesai	selesai	selesai	1.9
2	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	0.05	0.05	0.35	0.33
3	Manajemen Mutu	0.05	0.05	0.35	0.34
4	Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air	selesai	selesai	selesai	0.5
5	Pasangan Batu dengan Mortar	0.57	2	2.01	2.3
6	Galian Biasa	selesai	selesai	selesai	2.0
7	Galian Struktur dengan Kedalaman 0 - 2 meter	selesai	selesai	selesai	0.4
8	Timbunan Biasa dari Hasil Galian	selesai	selesai	selesai	2.9
9	Timbunan Pilihan dari Sumber Galian	1.08	0.75	3.80	3.8
10	Lapis Pondasi Agregat Kelas A	selesai	selesai	selesai	28
11	Lapis Pondasi Agregat Kelas B	selesai	selesai	selesai	19
12	Lapis Resap Pengikat-Aspal Cair	0.61	0.49	1.89	2.4
13	CPHMA Kemasan Kantong	8.25	10.99	24.99	33
14	Beton Struktur fc' 20 Mpa	selesai	selesai	selesai	0.1
15	Baja Tulangan Sirip BjTP 280	selesai	selesai	selesai	0.4
16	Pasangan Batu	selesai	selesai	selesai	2.7

Dari data *Time schedule* pada bulan september kumulatif rencana sebesar (100%) sedangkan pada data laporan bulanan total kumulatif progress aktual sebesar (90,96%)

maka dari itu pada bulan Agustus pekerjaan mengalami deviasi (-9,04%)

8. Bulan November (bulan VIII)

Tabel 8. Laporan bulan November

No	Uraian	Rencana %	Realisasi %	Total realisasi %	Bobot %
1	Mobilisasi	selesai	selesai	selesai	1.9
2	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	selesai	selesai	selesai	0.33
3	Manajemen Mutu	selesai	selesai	selesai	0.34
4	Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air	selesai	selesai	selesai	0.5
5	Pasangan Batu dengan Mortar	selesai	selesai	selesai	2.3
6	Galian Biasa	selesai	selesai	selesai	2.0
7	Galian Struktur dengan Kedalaman 0 - 2 meter	selesai	selesai	selesai	0.4
8	Timbunan Biasa dari Hasil Galian	selesai	selesai	selesai	2.9
9	Timbunan Pilihan dari Sumber Galian	selesai	selesai	selesai	3.8
10	Lapis Pondasi Agregat Kelas A	selesai	selesai	selesai	28
11	Lapis Pondasi Agregat Kelas B	selesai	selesai	selesai	19
12	Lapis Resap Pengikat-Aspal Cair	0.00	1	2.4	2.4
13	CPHMA Kemasan Kantong	0.00	19	33	33
14	Beton Struktur fc' 20 Mpa	selesai	selesai	selesai	0.1
15	Baja Tulangan Sirip BjTP 280	selesai	selesai	selesai	0.4
16	Pasangan Batu	selesai	selesai	selesai	2.7

Bulan November merupakan perpanjangan pekerjaan peningkatan jalan aspal ruas wawobili-wawola, yang direncanakan selesai pada bulan oktober, namun karena beberapa faktor masalah sehingga pekerjaan peningkatan jalan aspal ruas

wawobili-wawola mengalami keterlambatan, Pada bulan November ini hanya tinggal tersisa 3 pekerjaan saja dapat dilihat pada tabel laporan bulan November.

3.3 Rekapitulasi hasil analisa laporan bulanan

Tabel 9. Rekapitulasi hasil Analisa laporan bulanan

Rencana Kumulatif Progres Bulanan							Kumulatif Progres Aktual Bulanan							Rencana	Realisasi
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7		
1.28						0.6	1.3							1.8	1.8
0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.3	0.3
0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.3	0.3
	0.48							0.48						0.5	0.5
					0.57	1.7						0.57	1.7	2.3	2.3
	2.04							2.04						2	2
		0.36							0.36					0.4	0.4
	0.96	1.28	0.64					0.96	1.28	0.64				29	29
			0.81	1.08	1.08	0.81				0.81	1.31	0.94	0.81	38	38
		7.44	7.44	7.44	5.58				5.48	5.48	1.71			27.9	27.9
	2.55	5.08	5.08	5.08	2.54			2.38	5.08	5.08	6.36			20.3	20.3
		0.45	0.5	0.5	0.5	0.2						1.4	0.49	24	24
		6.18	8.24	8.24	8.24	2.1						14	15	33	33
		0.01	0.04	0.04	0.04					0.03	0.04	0.06		0.1	0.1
		0.03	0.12	0.12	0.12					0.1	0.14	0.14		0.4	0.4
		0.38	0.76	0.76	0.76					0.75	0.95	1.02		2.7	2.7

	Keterlambatan pekerjaan
	Pekerjaan yang tidak dikerjakan sesuai rencana

3.4 Penyebab keterlambatan

Dari hasil analisa penyebab keterlambatan beberapa item pekerjaan telah didapatkan 3 penyebab utama terjadinya

keterlambatan pekerjaan ptoyek peningkatan jalan aspal ruas wawobili-wawola, yang telah penulis masukan dalam beberapa kategori menurut Kariem dan Dickman (dalam praboyo 1999)

Tabel 10. kategori penyebab keterlambatan

No	Penyebab keterlambatan	Kategori
1	Tidak efektifnya produktifitas alat berat	Keterlambatan yang tidak dapat dimaafkan (Non-Excusable Delay)
2	Kerusakan alat asphalt finisher	Keterlambatan yang tidak dapat dimaafkan (Non-Excusable Delay)
3	Pengiriman material aspal yang yang tertunda	Keterlambatan yang dapat dimaafkan (Excusable Delay)

3.5 Faktor utama penyebab keterlambatan

Dari hasil analisa berdasarkan jumlah bobot penulis menyimpulkan faktor utama penyebab terjadinya keterlambatan pekerjaan peningkatan jalan aspal ruas wawobili-wawola adalah kerusakan alat berat asphalt finiser yang merupakan pekerjaan dengan bobot keterlambatan terbesar (7,99%) / (373,06 Ton).

3.6 Alternatif penyelesaian dan pencegahan keterlambatan

Faktor utama penyebab keterlambatan pekerjaan peningkatan jalan aspal ruas wawobili-wawola merupakan kerusakan aslat berat asphalt finisher, sehingga untuk mencari alternatif penyelesaian dan pencegahan keterlambatan maka dilakukan perhitungan produktifitas alat berat asphalt finisher yang digunakan pada pekerjaan peningkatan jalan aspal ruas wawobili-wawola dan produktifitas alat berat asphalt finisher tanpa adanya kerusakan. sebagai rujukan menentukan solusi.

1. Produktifitas alat berat asphalt finisher yang digunakan di pekerjaan peningkatan jalan aspal ruas wawobili-wawola

Dik :
 Berat jenis aspal = 2,3 ton/m³
 Total bobot = 33

Produktifitas alat berat finisher perbulan :
 Bobot yang dikerjakan bulan ke 6 = 14,0
 = 14 / 2,3 = 6 m³ x 33
 = 201 m³
 Bobot yang dikerjakan bulan ke 7 = 15,0
 = 15,0 / 2,3 = 7 x 33
 = 231 m³
 Bobot yang dikerjakan bulan ke 8 = 11,7
 = 11,7 / 2,3 = 5 x 33
 = 165 m³

2. Produktifitas alat berat Asphalt Finiser Normal :

Volume pekerjaan :
 Panjang = 3 km
 Lebar = 4 m
 Tebal = 5 cm = 0,05 m

Alat berat Asphalt finiser :
 Kecepatan menggelar = 5 m/mnt
 Lebar paving = 3 m

Operasi kerja :

Operator pandai (e₁) = 1
 Waktu kerja = 50 m/jam (e₂) = 0,84
 Sistem kerja pengisian terus menerus (e₃) = 1

Produktivitas dalam (m²per jam) (Q') :

$$Q' = 60 \times V \times W$$

$$= 60 \times 5 \times 3$$

$$= 900 \text{ m}^3/\text{jam}$$

$$E = e_1 \times e_2 \times e_3$$

$$= 1 \times 0,84 \times 1 = 0,84$$

$$Q = Q' \times E$$

$$= 900 \times 0,84$$

$$= 756 \text{ m}^3/\text{jam}$$

Waktu yang dibutuhkan :

$$\text{Waktu} = \text{Volume Pekerjaan} / (Q \times 7)$$

Dimana Volume = 3000 x 4 x 0,05

$$= 600 / (756 \times 7)$$

$$= 0,113 \text{ hari} \sim 1 \text{ hari}$$

Dari hasil perhitungan produktifitas pekerjaan dengan menggunakan alat berat asphalt finisher, diketahui bahwa pekerjaan penghamparan material aspal dengan menggunakan alat yang ada pada pekerjaan peningkatan jalan aspal ruas wawobili-wawola memiliki produktifitas rata-rata 199 m³/jam sehingga untuk mengerjakan pekerjaan peningkatan jalan aspal ruas wawobili-wawola dengan volume total pekerjaan CPHMA kemasam kantong sebesar 600 m³ membutuhkan waktu ±3 bulan dengan waktu kerja yang tidak menentu. Untuk alat berat asphalt finisher normal, memiliki produktifitas 756 m³/jam dan untuk menyelesaikan pekerjaan penghamparan material aspal pada pekerjaan peningkatan jalan aspal ruas waobili-wawola dengan volume total 600 m³ hanya membutuhkan waktu 0,113 hari ~ 1 hari, dengan waktu kerja 7 jam/hari

3.7 penyelesaian dan pencegahan keterlambatan

Penyelesaian dan pencegahan keterlambatan yang sama seperti pada pekerjaan peningkatan jalan aspal ruas wawobili-wawola dapat dilakukan dengan menghitung kembali produktifitas alat yang mengalami keterlambatan, lalu memutuskan langkah selanjutnya yang akan dilakukan, penulis menyarankan 2 alternatif yaitu

1. mengganti alat berat dengan yang baru
2. menambah waktu kerja/lembur dengan memperhitungkan kembali produktifitas alat sehingga dapat di hasilkan jumlah waktu yang dibutuhkan

4. KESIMPULAN

Dari hasil analisis penelitian ini dapat disimpulkan beberapa kesimpulan yaitu :

1. Pekerjaan peningkatan jalan aspal ruas wawobili-wawola mengalami keterlambatan di beberapa item pekerjaan serta pekerjaan yang tidak dilaksanakan sesuai jadwal rencana yang ada pada *Time schedule*. Dengan besar bobot keterlambatan (-9,04%).
2. Keterlambatan pekerjaan dan tidak dikerjakannya beberapa item pekerjaan sesuai rencana disebabkan oleh beberapa faktor yaitu :
 - a. Tidak efektifnya produktifitas alat berat, Keterlambatan yang tidak dapat dimaafkan (*Non-Excusable Delay*)
 - b. Kerusakan alat berat asphalt Finisher, Keterlambatan yang tidak dapat dimaafkan (*Non-Excusable Delay*)

- c. Pengiriman material yang tertunda, Keterlambatan yang dapat dimaafkan (*Excusable Delay*)
- 3. Alternatif penyelesaian dan pencegahan keterlambatan pekerjaan sesuai dengan faktor penyebab yang ada pada pekerjaan peningkatan jalan aspal ruas wawobili-wawola berikut langkah-langkahnya :
 - a. Menemukan faktor utama penyebab keterlambatan
 - b. Menganalisa produktifitas kinerja alat berat pada item pekerjaan yang menjadi faktor utama penyebab keterlambatan,
 - c. Menganalisa produktifitas alat berat normal tanpa adanya kendala kerusakan sehingga bisa dibandingkan dan menjadi rujukan apabila diperlukan untuk mengganti alat berat untuk mencegah atau menyelesaikan masalah keterlambatan

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Austen, A.D dan Neale, R.H. (1994). “Manajemen Proyek Konstruksi Pedoman,Proses dan Prosedur”, PPM dan PT Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.
- [2] Bakhtiyar, Ariful, dkk. 2012 . “Analisis Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek Konstruksi Pembangunan Gedung di Kota Lamongan”. Malang.
- [3] Edi Nurhadi Kulo Joice E. Waani, Oscar H. Kaseke, 2017. “Analisa Produktivitas Alat Berat Untuk Pekerjaan Pembangunan Jalan”, Jurnal Sipil Statik.
- [4] Fanggidae Sandro, I Putu Wiguna Artama. 2012. “Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Pada Proyek Konstruksi Jalan Di Kotamadya Kupang”.
- [5] Irsyad, Muhammad Nur., 2015. “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi keterlambatan Proyek Konstruksi (Studi Kasus : Proyek pembangunan Jembatan Rel Kereta Api Kuala Tanjung –Sumatera Utara), Medan: USU”.
- [6] Proboyo Budiman, (1999), “Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek :Klasifikasi Dan Peringkat Dari Penyebab-Penyebabnya, Universitas Kristen Petra, JawaTimur”.
- [7] Syafrial,Zaidir2,Yulius Nursyaifi. 2009. “Analisa Keterlambatan Penyelesaian Proyek Jalan Berdasarkan AspekManajemen Konstruksi dan Manajemen”.
- [8] Soeharto, I. (1997). “Manajemen Proyek dari Konseptual sampai Operasional”, Erlangga, Jakarta.
- [9] Wirabakti Matri Deden, Abdullah Rahman dan Maddeppungeng Andi. 2014. “Studi Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Bangunan Gedung”.

Halaman ini sengaja dikosongkan