

**ANALISA PELAKSANAAN PROYEK PEMBANGUNAN
GEDUNG 3 LANTAI DENGAN MENGGUNAKAN PROGRAM
MICROSOFT PROJECT 2007
(STUDI KASUS PEMBANGUNAN RUANG KULIAH
DI INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER)**

Tri Sofyan Romadhon¹, Ir. Suhartinah, M.T.², Ilanka Cahya Dewi, S.T., M.T.³

Jurusran Teknik Sipil, Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Jember

ABSTRAK

Keberhasilan proyek konstruksi di tandai dengan terlaksananya beberapa aspek - aspek yang selalu menjadi perhatian bagi setiap perusahaan, yaitu mutu, waktu dan biaya.

Pada penelitian ini dibahas analisa pekerjaan di proyek pembangunan ruang kuliah 12 ruang ekonomi dan bisnis islam Institut Agama Islam Negeri Jember dengan jangka waktu pelaksanaan selama 180 hari kalender menggunakan bantuan software Microsoft Project 2007. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi penjadwalan proyek dan melakukan pengendalian jadwal pelaksanaan proyek.

Dari evaluasi jadwal pelaksanaan pekerjaan, kemudian dimasukkan kedalam aplikasi microsoft office project, terdapat beberapa pekerjaan yang mengalami lintasan kritis, yaitu pada pekerjaan lantai 1 diantaranya pekerjaan persiapan, pekerjaan tanah dan urugan, dan pekerjaan beton. Untuk pekerjaan lantai 2 yaitu pekerjaan pasangan dan plesteran, pekerjaan beton, pekerjaan plafond, pekerjaan pelapis lantai dan dinding, dan pekerjaan cat catan. Pada pekerjaan lantai 3 hanya pekerjaan beton yang mengalami lintasan kritis.

Pada evaluasi laporan mingguan ditemukan beberapa minggu yang mengalami keterlambatan dan kemajuan fisik pekerjaan. Beberapa minggu yang mengalami kemajuan progress pekerjaan diantaranya minggu I, minggu X, minggu XI, minggu XII, minggu XIII, minggu IV. Dan beberapa minggu yang mengalami keterlambatan progress pekerjaan diantaranya minggu II, minggu III minggu IV, minggu V, minggu VI, minggu VII, minggu VIII, minggu IX, minggu XV, minggu XVI, minggu XVII, minggu XVIII, minggu XIX, minggu XX, minggu XXI, minggu XXII, minggu XXIII, minggu XIV, dan minggu XXV. Namun pada akhir kontrak yaitu pada minggu XXV, tidak ada keterlambatan pekerjaan. Dan pekerjaan ini selesai tepat waktu.

Kata kunci : penelitian, analisa, microsoft project

ABSTRACT

The success of the construction project is characterized by the implementation of some aspects that is always a concern for any company, those are quality, time and cost.

This study discussed about analysis of the work in the lecture hall construction project economics and business of islam 12 lecture halls in Institut Agama Islam Negeri Jember with during the implementation period of 180

calendar days using the help of software Microsoft Project 2007. This study is aimed to evaluate the project scheduling and controlling project implementation schedule.

From the evaluation of the implementation of the work schedule, then inserted into a Microsoft Office application project, there are some jobs that experienced the critical path, those are the work of on the first floor including preparatory work, earthwork and urugan and concrete work. The work of the second floor of the couples and stucco work, concrete work, ceiling work, the work floor and wall coatings, and paint job. The work on the 3rd floor is only concrete work that experienced the critical path.

Weekly reports on the evaluation are found in several weeks that delayed and physical progress of work. The progress of work in several weeks including the first week, 10th week, 11th week, 12th week, 13th week, and the 4th week. And the delayed of the work in a several weeks including the 2nd week, 3th week, 4th week, 5th week, 6th week, 7th week, 8th week, 9th week, 15th week, 16th week, 17th week, 18th week, 19th week, 20th week, 21th week, 22th week, 23th week, 14th week, and the 25th week.

The delay of the work occurs because of several factors, including, delays in the supply of materials and materials, and the minimum amount of labor in a piece of work belonging to the critical work. Therefore, the contractors accelerate the work by increasing the labor and working hours. So at the end of the contract, for the 25th week, no delay of the work. This work was completed on time.

Keywords : research, analysis, microsoft project

PENDAHULUAN

Keberhasilan proyek konstruksi ditandai dengan terlaksananya beberapa aspek - aspek yang selalu menjadi perhatian bagi setiap perusahaan, yaitu mutu, waktu dan biaya.

Dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi membutuhkan suatu perencanaan, penjadwalan dan pengendalian yang baik, dimana kondisinya dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain: sumber daya yang baik kualitas maupun kuantitasnya, ketersediaan material, kondisi alam, letak geografis dan faktor-faktor lainnya

Perumusan Masalah

Yang menjadi perumusan masalah adalah bagaimana mengevaluasi penjadwalan proyek dan pengendalian

jadwal proyek pembangunan ruang kuliah 12 ruang ekonomi dan bisnis islam Institut Agama Islam Negeri Jember dengan menggunakan program microsoft project 2007?

Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada

1. Objek yang digunakan sebagai bahan studi adalah proyek pembangunan ruang kuliah 12 ruang ekonomi dan bisnis islam Institut Agama Islam Negeri Jember dengan waktu pengerjaan selama lima bulan.
2. Data penelitian berdasarkan pekerjaan yang ada dalam proyek pembangunan ruang kuliah 12 ruang ekonomi dan bisnis islam Institut Agama Islam Negeri Jember.
3. Analisa pekerjaan dalam hal perencanaan dan pengendalian jadwal proyek menggunakan

bantuan software Microsoft Project 2007

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Mengevaluasi penjadwalan proyek pembangunan ruang kuliah 12 ruang ekonomi dan bisnis islam Institut Agama Islam Negeri Jember dengan menggunakan program microsoft project 2007
2. Mengendalikan jadwal pelaksanaan proyek pembangunan ruang kuliah 12 ruang ekonomi dan bisnis islam Institut Agama Islam Negeri Jember serta mencari solusi permasalahan keterlambatan jadwal pelaksanaan.

Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menambah pengetahuan tentang penggunaan program microsoft project 2007
2. Digunakan untuk merencanakan dan mengendalikan pelaksanaan proyek terlebih dari segi waktu dan sebagai masukan bagi pengelola proyek untuk memperhatikan aktivitas - aktivitas yang kritis pada proyek lain yang sejenis
3. Dapat digunakan sebagai bahan referensi pada proyek lain yang sejenis.

TINJAUAN PUSTAKA

Manajemen Proyek

Manajemen adalah suatu metode atau proses untuk mencapai suatu tujuan tertentu secara efektif dan efisien dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia, yang dituangkan

dalam fungsi-fungsi perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pelaksanaan (*actuating*) dan pengendalian (*controlling*).

Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan harus dibuat dengan cernat, lengkap, terpadu dan dengan tingkat kesalahan paling minimal. Namun hasil dari perencanaan bukanlah dokumen yang bebas dari koreksi karena sebagai acuan bagi tahapan pelaksanaan dan pengendalian, perencanaan harus terus disempurnakan secara iteratif untuk menyesuaikan dengan perubahan dan perkembangan yang terjadi pada proses selanjutnya.

Bentuk tindakan tersebut antara lain:

- Menetapkan tujuan dan sasaran usaha;
- Menyusun rencara induk jangka panjang dan pendek;
- Menyumbang strategi dan prosedur operasi;

Menyiapkan pendanaan serta standar kualitas yang diharapkan

PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*) membuat area ilmu manajemen bagi perencanaan yaitu:

- a. Perencanaan lingkup proyek;
- b. Perencanaan mutu;
- c. Perencanaan waktu dan penyusunan;
- d. Perencanaan biaya;
- e. Perencanaan sumber daya manusia.

Microsoft Office Project 2007

Microsoft Project 2007 adalah sebuah aplikasi untuk mengelola suatu proyek. Microsoft project merupakan sistem perencanaan yang dapat membantu dalam menyusun penjadwalan (*scheduling*) suatu proyek atau rangkaian pekerjaan.

Microsoft project juga mampu membantu melakukan pencatatan dan

pemantauan terhadap penggunaan sumber daya (*resource*), baik yang berupa sumber daya manusia maupun yang berupa peralatan. Yang dikerjakan oleh microsoft project antara lain: mencatat kebutuhan tenaga kerja pada setiap sektor, mencatat jam kerja para pegawai, jam lembur dan menghitung pengeluaran sehubungan dengan ongkos tenaga kerja, memasukkan biaya tetap, menghitung total biaya proyek, serta membantu mengontrol penggunaan tenaga kerja pada beberapa pekerjaan untuk menghindari overallocation (kelebihan beban pada penggunaan tangan kerja)

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif, yaitu metode untuk memecahkan suatu masalah yang ada dengan cara mengumpulkan data, disusun, dijelaskan, diolah dan dianalisis sehingga diperoleh hasil akhir.

Data dalam penelitian ini diperoleh dari pihak kontraktor dari Proyek Pembangunan ruang kuliah di Institut Agama Islam Negeri Jember.

Data – data tersebut meliputi:

1. Rencana anggaran biaya (RAB)
2. Gambar kerja
3. Daftar harga satuan bahan, alat dan upah tenaga kerja
4. *Time schedule* atau kurva S
5. Laporan mingguan yang berisi kemajuan proyek
6. Daftar penggunaan bahan, alat dan tenaga kerja per harinya

Secara umum data Proyek Pembangunan ruang kuliah di Institut Agama Islam Negeri Jember dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Nama proyek : Pembangunan ruang kuliah di Institut Agama Islam Negeri Jember
- Lokasi : Jl. Mataram No. 01 Jember
- Dana : 3.615.000.000,-
- Waktu : 180 hari kalender

HASIL PENELITIAN

Jenis Pekerjaan dan Durasi

Dari data proyek untuk pekerjaan pembangunan ruang kuliah di Institut Agama Islam Negeri Jember yang ada, berikut adalah jenis pekerjaan dan lama waktu penyelesaian masing-masing aktivitas yang terjadi pada proyek tersebut di atas, berdasarkan data perencanaan dari pelaksana proyek yakni selama 180 hari kalender :

Tabel 1. Jenis pekerjaan dan durasi

No	Jenis Pekerjaan	Durasi
I	Pekerjaan Lantai 1	
A	Pek. Persiapan	
1	Pembersihan Lokasi	3 days
2	Pengukuran dan Pas. Bouwplank	3 days
B	Pek. Tanah dan Urugan	
1	Galian Tanah sedalam 1 m	6 days
2	Galian Tanah sedalam 2 m	12 days
3	Urugan Pasir	12 days
4	Urugan Sirtu Peninggian Elevasi	5 days
5	Urugan Tanah Kembali	6 days
6	Urugan Tanah dengan Pemadatan	6 days
C	Pek. Pasangan dan Plesteran	
1	Pasang Aanstampeng pondasi	3 days
2	Pasang pondasi batu kali 1:6	6 days
3	Pasang dinding trasraam 1:3	2 days
4	Pasang dinding bata merah 1:4	10 days
5	Pasang plesteran trasraam 1:3	4 days
6	Pasang plesteran beton dan dinding bata merah 1:4	10 days
7	Pasang acian	8 days
8	Pasang benangan sudut	14 days
D	Pek. Beton	
1	Pasang beton lantai kerja	4 days
2	Pasang pondasi footplat	7 days
3	Pasang rabat beton bawah keramik 5 cm	2 days
4	Pasang sloof S1 15/20	3 days
5	Pasang sloof S2 20/40	3 days
6	Pasang kolom K1 30/40	10 days
7	Pasang kolom K2 30/30	7 days
8	Pasang kolom K3 12/12	3 days
9	Pasang balok B1 30/60	5 days
10	Pasang balok B2 30/30	2 days
11	Pasang balok B3 20/30	5 days
12	Pasang balok B4 20/40	7 days
13	Pasang balok B5 15/30	2 days

14	Pasang balok B6 12/20	2 days
15	Pasang balok B7 12/12	2 days
16	Pasang plat luifel 8cm	3 days
17	Pasang plat tangga tbl 15 cm	4 days
18	Pasang plat bordes tbl 15 cm	2 days
19	Pasang plat lantai tbl 12 cm	9 days
20	Pasang besi angker pas bata dia 6	8 days
E	Pek. Kusen dan Pengunci	
1	Pasang kusen type P1	
2	Pasang kusen type P2	6 days
3	Pasang kusen type P3	3 days
4	Pasang kusen type P4	3 days
5	Pasang kusen type J1	3 days
6	Pasang kusen type BV1	4 days
7	Pasang kusen type BV2	3 days
8	Pasang kusen type BV3	3 days
9	Pasang pagar besi PG1	3 days
10	Pasang pagar railling tangga type 1	3 days
11	Pasang tangga monyet shaf	3 days
F	Pek. Plafond	
1	Pasang plafond kalsiboard rangka metalfuring	2 days
2	Pasang list gypsum	2 days
G	Pek. Pelapis Lantai dan Dinding	
1	Pasang keramik 40/40	10 days
2	Pasang keramik tangga 30/30	2 days
3	Pasang keramik lantai km/wc 20/20	2 days
4	Pasang keramik dinding 20/25	2 days
5	Pasang keramik border	2 days
6	Pasang waterproofing dinding km/wc	2 days
7	Pasang waterproofing plat luifel	2 days
H	Pek. Cat-catatan	
1	Pengecatan exterior baru mowilex	8 days
2	Pengecatan interior catilac	12 days
3	Pengecatan plafond catilac	8 days
I	Pek. Instalasi Listrik	
1	Pasang titik lampu baru	4 days
2	Pasang saklar tunggal	1 day
3	Pasang saklar ganda	2 days
4	Pasang titik stop kontak 350 watt (brocco/setara)	2 days
5	Pasang titik stop kontak 1000 watt (brocco/setara)	1 day
6	Pasang lampu TL type balk V 2 x 18 W	2 days
7	Pasang lampu gantung GSM 8867 LE27 x 13 Phillips 234 W	1 day
8	Pasang bracket LCD + stop kontak plafond	2 days
9	Pasang lampu SL 18 W PHILLIPS	1 day
10	Pasang lampu baret bulat 20 W PHILLIPS	1 day
11	Pasang kontrol Panel SDP lt 1	2 days
12	Pasang kontrol Panel MDP	2 days
13	Pasang 1 set sistem grounding	2 days
14	Pasang penangkal petir non radioaktif (merk KURN R. 150)	2 days
15	Pasang baru daya 3 phase 10.600 VA	120 days
J	Pek. Instalasi Air	
1	Pasang pipa instalasi air bersih 1"	2 days
2	Pasang pipa instalasi air bersih 3/4"	2 days
3	Pasang pipa instalasi air kotor 3"	2 days
4	Pasang pipa instalasi air kotor 4"	2 days
5	Pasang avour	2 days
6	Pasang kran air 3/4	2 days
7	Pasang kolset jongkok setara KIA	2 days
8	Pembuatan septictank	4 days
9	Pembuatan resapan	4 days
10	Mesin pompa air SHIMIZU PC-502 BIT	1 day
II	Pekerjaan Lantai II	
A	Pek. Urugan	
1	Urugan pasir bawah lantai	3 days
B	Pek. Pasangan dan Plesteran	
1	Pasang dinding trasraam 1:3	3 days
2	Pasang dinding bata merah 1:4	10 days
3	Pasang plesteran trasraam 1:3	2 days
4	Pasang plesteran beton dan dinding bata merah 1:4	11 days
C	Pek. Beton	
1	Pasang kolom K1 30/40	9 days
2	Pasang kolom K2 30/30	6 days
3	Pasang kolom K3 12/12	3 days
4	Pasang balok B1 30/60	6 days
5	Pasang balok B2 30/30	3 days
6	Pasang balok B3 20/30	6 days
7	Pasang balok B4 20/40	6 days
8	Pasang balok B5 15/30	3 days
9	Pasang balok B6 12/20	3 days
10	Pasang balok B7 12/12	3 days
11	Pasang plat luifel 8cm	3 days
12	Pasang plat tangga tbl 15 cm	3 days
13	Pasang plat bordes tbl 15 cm	2 days
14	Pasang plat lantai tbl 12 cm	9 days
15	Pasang besi angker pas bata dia 6	9 days
D	Pek. Kusen dan Pengunci	
1	Pasang kusen type P1	5 days
2	Pasang kusen type P2	3 days
3	Pasang kusen type P3	3 days
4	Pasang kusen type P4	3 days
5	Pasang kusen type J2	3 days
6	Pasang kusen type J3	3 days
7	Pasang kusen type J4	3 days
8	Pasang kusen type BV1	3 days
9	Pasang kusen type BV2	3 days
10	Pasang kusen type BV3	3 days
11	Pasang pagar besi PG1	5 days
12	Pasang pagar railling tangga type 2	3 days
13	Pasang pagar railling tangga type 3	3 days
E	Pek. Plafond	
1	Pasang plafond gypsum rangka metalfuring	3 days
2	Pasang list gypsum	3 days
F	Pek. Pelapis Lantai dan Dinding	
1	Pasang keramik 40/40	8 days
2	Pasang keramik tangga 30/30	3 days
3	Pasang keramik lantai km/wc 20/20	2 days
4	Pasang keramik dinding 20/25	2 days
5	Pasang keramik border	2 days
6	Pasang waterproofing lantai dan dinding km/wc	2 days
7	Pasang waterproofing plat luifel	2 days
G	Pek. Cat-catatan	
1	Pengecatan exterior baru mowilex	12 days
2	Pengecatan interior catilac	14 days
3	Pengecatan plafond catilac	10 days
H	Pek. Instalasi Listrik	
1	Pasang titik lampu baru	4 days
2	Pasang saklar tunggal	2 days
3	Pasang saklar ganda	2 days
4	Pasang titik stop kontak 350 watt (brocco/setara)	2 days
5	Pasang titik stop kontak 1000 watt (brocco/setara)	2 days
6	Pasang lampu TL type balk V 2 x 18 W	2 days
7	Pasang bracket LCD + stop kontak plafond	2 days
8	Pasang lampu SL 18 W PHILLIPS	2 days
9	Pasang lampu baret bulat 20 W PHILLIPS	2 days
10	Pasang kontrol Panel lt 2	2 days
11	Pasang 1 set sistem grounding	2 days
I	Pek. Instalasi Air	
1	Pasang pipa instalasi air bersih 1"	2 days
2	Pasang pipa instalasi air bersih 3/4"	2 days
3	Pasang pipa instalasi air kotor 3"	2 days
4	Pasang pipa instalasi air kotor 4"	2 days
5	Pasang avour	1 day
6	Pasang kran air 3/4	1 day
7	Pasang kolset jongkok setara KIA	2 days
III	Pekerjaan Lantai III	
A	Pek. Urugan	
1	Urugan pasir bawah lantai	3 days
B	Pek. Pasangan dan Plesteran	

1	Pasang dinding trasraam 1:3	3 days
2	Pasang dinding bata merah 1:4	12 days
3	Pasang plesteran trasraam 1:3	2 days
4	Pasang plesteran dinding bata merah 1:4	10 days
5	Pasang acian	10 days
6	Pasang benangan sudut	10 days
C	Pek. Beton	
1	Pasang kolom K2 30/30	8 days
2	Pasang kolom K3 12/12	6 days
3	Pasang balok B6 12/20	5 days
4	Pasang balok B7 12/12	3 days
5	Pasang balok B8 15/30	3 days
6	Pasang balok B9 15/20	3 days
7	Pasang plat luifel 8cm	4 days
8	Pasang plat atap 10 cm	3 days
9	Pasang besi angker pas bata dia 6	9 days
D	Pek. Kusen dan Pengunci	
1	Pasang kusen type P1	6 days
2	Pasang kusen type P2	3 days
3	Pasang kusen type P3	3 days
4	Pasang kusen type P4	3 days
5	Pasang kusen type J2	4 days
6	Pasang kusen type J3	3 days
7	Pasang kusen type J4	3 days
8	Pasang kusen type BV1	3 days
9	Pasang kusen type BV2	3 days
10	Pasang kusen type BV3	3 days
11	Pasang pagar besi PG1	6 days
12	Pasang pagar railling tangga type 3	3 days
E	Pek. Plafond	
1	Pasang plafond gypsum rangka metalfuring	6 days
2	Pasang plafond kalsiboard rangka metalfuring	6 days
3	Pasang list gypsum	5 days
F	Pek. Rangka dan Penutup	
1	Pasang rangka atap baja ringan	5 days
2	Pasang genteng beton	2 days
3	Pasang bubung genteng beton	2 days
4	Pasang kalsiplank 8x30x300	2 days
G	Pek. Pelapis Lantai dan Dinding	
1	Pasang keramik 40/40	9 days
2	Pasang keramik lantai km/wc 20/20	2 days
3	Pasang keramik dinding 20/25	2 days
4	Pasang keramik border	2 days
5	Pasang waterproofing lantai dan dinding km/wc	2 days
6	Pasang waterproofing plat atap dan plat luifel	2 days
H	Pek. Cat-catatan	
1	Pengecatan exterior baru mowilex	14 days
2	Pengecatan interior catilac	12 days
3	Pengecatan plafond catilac	12 days
4	Pengecatan kalsiplank	3 days
I	Pek. Instalasi Listrik	
1	Pasang titik lampu baru	4 days
2	Pasang saklar tunggal	2 days
3	Pasang saklar ganda	2 days
4	Pasang titik stop kontak 350 watt (brocco/setara)	2 days
5	Pasang titik stop kontak 1000 watt (brocco/setara)	2 days
6	Pasang lampu TL type balk V 2 x 18 W	2 days
7	Pasang bracket LCD + stop kontak plafond	2 days
8	Pasang lampu SL 18 W PHILLIPS	2 days
9	Pasang lampu baret bulat 20 W PHILLIPS	2 days
10	Pasang kontrol Panel lt 2	2 days
11	Pasang 1 set sistem grounding	2 days
J	Pek. Instalasi Air	
1	Pasang pipa instalasi air bersih 1"	2 days
2	Pasang pipa instalasi air bersih ¾"	2 days
3	Pasang pipa instalasi air kotor 3"	2 days
4	Pasang pipa instalasi air kotor 4"	2 days
5	Pasang avour	2 days
6	Pasang kran air ¾	1 day
7	Pasang kolset jongkok setara KIA	2 days
8	Tandon air 1600 ltr stainlees steel	1 day
IV	Pekerjaan Perkerasan Sirtu dan Rabat Keliling	
A	Pek. Tanah dan Urugan	
1	Galian tanah	2 days
2	Urugan pasir	2 days
3	Ugan sirtu peninggian elevasi	3 days
4	Urugan tanah dengan pemadatan	2 days
B	Pek. Pasangan dan Plesteran	
1	Pasang dinding bata merah 1:4	3 days
2	Pasang plesteran dinding bata merah 1:4	2 days
3	Pasang benangan sudut	2 days
C	Pek. Beton	
1	Pasang rabat beton keliling bangunan	2 days

Informasi Data Awal

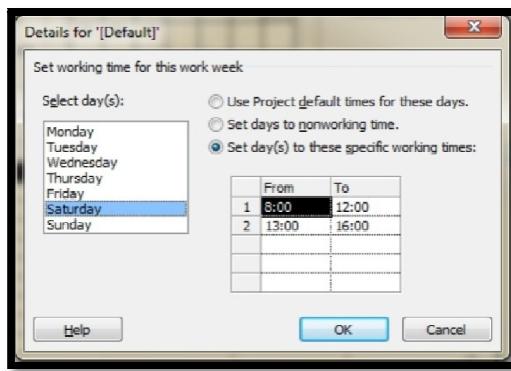
Kita perlu memasukkan data-data awal proyek yaitu: nama proyek, tanggal dimulainya proyek, lalu mengatur kalender proyek yang akan digunakan. Pada pengaturan kalender ini, diatur hari-hari apa saja yang akan dijadikan hari libur baik hari Minggu ataupun hari-hari raya nasional. Untuk jam kerja dari tenaga kerja diatur sesuai jam kerja di lapangan yaitu 8 jam/ hari. Dimulai pada jam 08.00-12.00, makan siang 12.00-13.00 tidak dihitung dalam jam kerja, pukul 13.00-17.00 pekerja kembali bekerja. Sehingga total jam kerja menjadi 8 jam/hari. Adapun hari kerja adalah 6 hari/ minggu, yaitu hari Senin-Sabtu dan untuk hari Minggu adalah hari libur.

Hubungan Ketergantungan Antar Pekerjaan

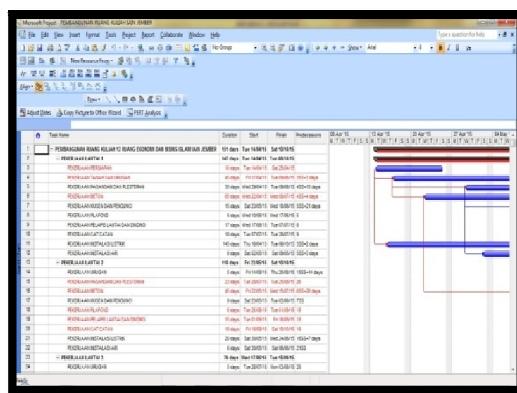
Hubungan antar pekerjaan dalam proyek ini tidak semua sama. Ada pekerjaan yang mulai atau selesai bersamaan. Ada pula pekerjaan yang dimulai setelah beberapa hari pekerjaan lainnya selesai. Sehingga hubungan ketergantungan antar pekerjaan pada proyek ini adalah hubungan *predecessor*, yaitu hubungan terhadap aktivitas sebelumnya.



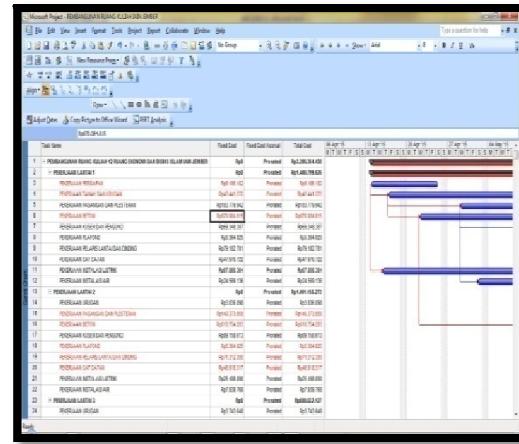
Gambar 1. Memasukkan tanggal mulai proyek



Gambar 2. Menyusun kalender kerja



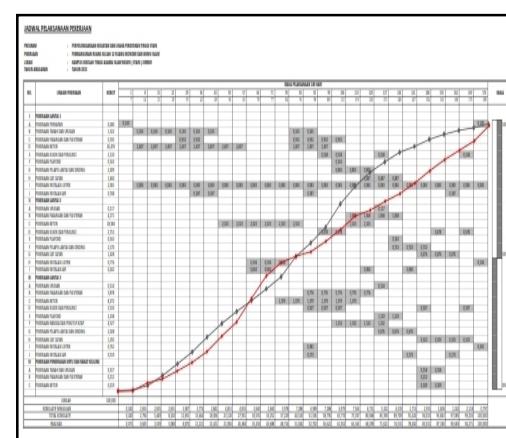
Gambar 3. Memasukkan data kegiatan proyek



Gambar 4. Memasukkan total biaya

Analisa Data

Salah satu data yang kami terima dari kontraktor pelaksana pekerjaan pembangunan ruang kuliah 12 ruang ekonomi dan bisnis islam Institut Agama Islam Negeri Jember yaitu schedule perencanaan dan realisasi di lapangan. Di bawah ini adalah gambar schedule perencanaan dan realisasi di lapangan.



Keterangan :

- : Schedule rencana
- : Realisasi lapangan

Gambar 5. Schedule perencanaan dan realisasi di lapangan

Dari hasil analisa, terdapat beberapa minggu yang mengalami ahead, dan behind di antaranya :

Minggu I	:	Ahead
Minggu II	:	Behind
Minggu III	:	Behind
Minggu IV	:	Behind
Minggu V	:	Behind
Minggu VI	:	Behind
Minggu VII	:	Behind
Minggu VIII	:	Behind
Minggu IX	:	Behind
Minggu X	:	Ahead
Minggu XI	:	Ahead
Minggu XII	:	Ahead
Minggu XIII	:	Ahead
Minggu XIV	:	Ahead
Minggu XV	:	Behind
Minggu XVI	:	Behind
Minggu XVII	:	Behind
Minggu XVIII	:	Behind
Minggu XIX	:	Behind
Minggu XX	:	Behind
Minggu XXI	:	Behind
Minggu XXII	:	Behind
Minggu XXIII	:	Behind
Minggu XIV	:	Behind
Minggu XXV	:	Behind
Minggu XXVI	:	-

Ada tiga titik pertemuan yang terjadi antara kurva S rencana dengan realisasi, diantaranya pada minggu III, minggu X, dan minggu XIII.

Minggu III :

Pada minggu ini, progress fisik mengalami keterlambatan (*behind*). Hal ini disebabkan karena proses galian tanah pondasi tidak berjalan normal. Besarnya keterlambatan mencapai 1,910 %.

Minggu X :

Pada minggu ini progress fisik pekerjaan mengalami kemajuan. Beberapa pekerjaan pada minggu ini yang menyebabkan kemajuan bobot tersebut antara lain pekerjaan beton lantai 1 yang sudah terselesaikan. Bobot pekerjaan beton sangat besar,

sehingga sangat berpengaruh pada progress fisik pekerjaan.

Minggu XIII :

Pada minggu ini bobot rencana 44,518 % dan realisasi dilapangan mencapai 51,044 %. Ada beberapa faktor penyebab kemajuan fisik pekerjaan yaitu, pekerjaan beton lantai 2 dan lantai 3 yang sudah dikerjakan, dan pekerjaan kusen dan pengunci yang juga sudah mulai dikerjakan, bobot dari masing – masing item pekerjaan sangat besar, sehingga bisa meningkatkan bobot fisik pekerjaan secara keseluruhan.

Pada akhir kontrak yaitu pada minggu XXVI semua pekerjaan selesai 100%, sehingga tidak terjadi perpanjangan waktu pelaksanaan.

PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada proyek pembangunan ruang kuliah 12 ruang ekonomi dan bisnis islam Institut Agama Islam Negeri Jember, di dapat kesimpulan :

Dengan menggunakan program microsoft project 2007 dalam merencanakan penjadwalan proyek pembangunan ruang kuliah 12 ruang ekonomi dan bisnis islam Institut Agama Islam Negeri Jember, akan membantu kita dalam mengatur tugas, sumberdaya, waktu dan biaya. Begitu juga dalam mengendalikan jadwal pelaksanaan, kita bisa memperkirakan item pekerjaan mana saja yang termasuk dalam lintasan kritis, kemudian kita bisa menganalisa pekerjaan kritis itu serta mencari solusi dan segera ditindak lanjuti agar supaya pekerjaan tersebut tidak terlambat. Salah satu contoh solusi dari keterlambatan pelaksanaan proyek

pembangunan ruang kuliah 12 ruang ekonomi dan bisnis islam Institut Agama Islam Negeri Jember adalah dengan menambah jumlah tenaga kerja dan jumlah kerja. Yang semuanya itu berdampak pada penambahan biaya upah kerja.

Saran

Dalam pelaksanaan proyek yang akan datang, hendaknya betul-betul

memperhatikan kondisi existing di lapangan. Supaya bisa membuat rencana jadwal yang lebih terarah. Dan bisa mengantisipasi apabila di kemudian hari ada keterlambatan supply material.

DAFTAR PUSTAKA

- Asiyanto, 2005. *Construction Project Cost Management*. Jakarta: PT. Padnya Paramita
- Dipohusodo, Istimawan, 1996. *Manajemen Proyek & Konstruksi Jilid II*. Yogyakarta: Kanisius
- Husen, Abrar. 2010. *Manajemen Proyek Edisi Revisi*. Yogyakarta : Andi
- Kusrianto, Adi. 2008. *Panduan lengkap memakai Microsoft Project 2007*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Suhendi, Edi. 2009. *Panduan Mengelola Proyek Dengan Microsoft Office Project 2007*. Bandung : CV. Yrama Widya
- Widiasanti, Irika dan Lenggogeni. 2013. *Manajemen Konstruksi*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya