

# Tutorial MS-Project : OVERVIEW

Oleh  
**Adji Nugroho\*)**

## 1. PENDAHULUAN

Pada Microsoft Project 98 terdapat beberapa kelebihan dibandingkan versinya terdahulu, yang utama adalah tarif upah yang bervariasi, selain tampilan yang cukup berbeda. Langkah pertama yang harus dilakukan sebelum anda memulai proyek, Anda harus mendefinisikan tujuan proyek kemudian menentukan tugas-tugas apa saja yang perlu dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut.

Sebuah proyek merupakan urutan-urutan kejadian yang didefinisikan dengan baik, dengan awal dan akhir yang bisa dikenali. Begitu pun harus dikenali sumber daya yang digunakan, baik berupa manusia, peralatan ataupun fasilitas khusus yang dibutuhkan selama proyek berlangsung. Atau dengan kata lain kita harus dapat menjawab pertanyaan sebagai berikut :

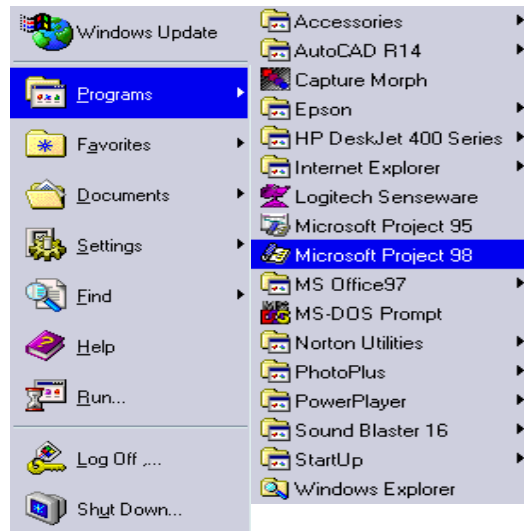
- Apa tujuan dari proyek Anda ?
- Langkah apa saja yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan anda ?
- Siapa atau apa yang dibutuhkan untuk melakukan setiap langkah ?

Berikut ini adalah pertanyaan tambahan yang harus Anda pertimbangkan,

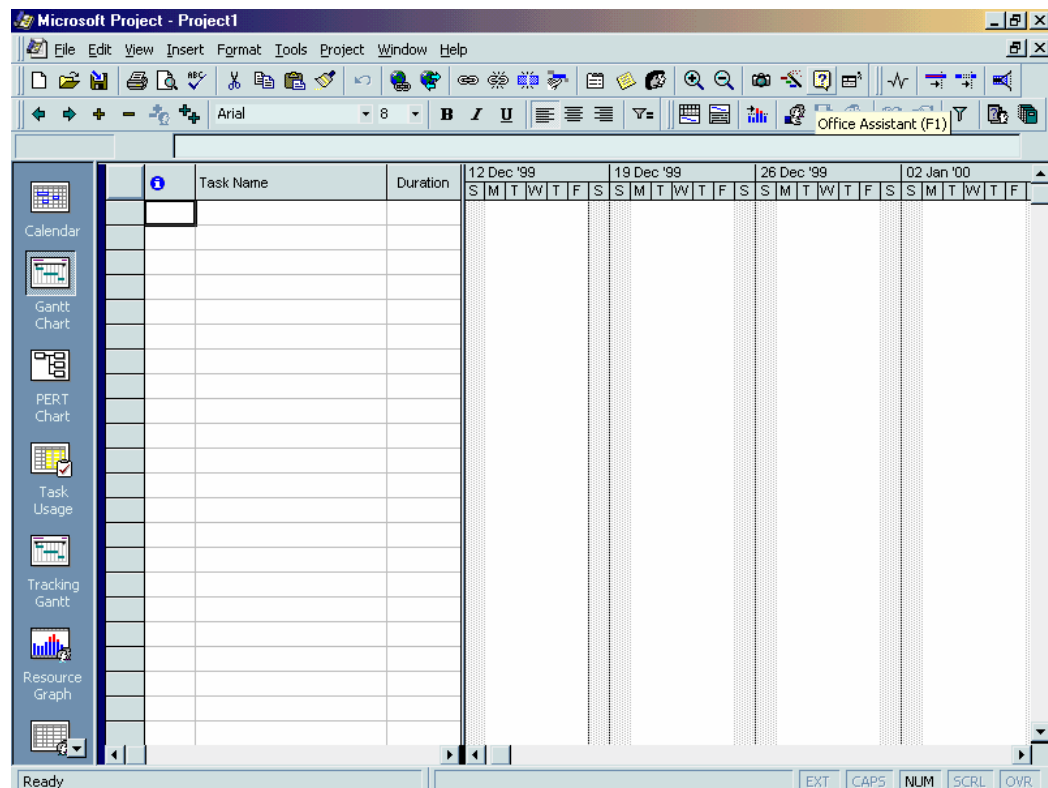
- Berapa besar biaya proyek tersebut ?
- Pengaturan apa yang bisa dilakukan untuk mencapai rencana ?
- Bagaimana kemajuan proyek bisa ditampilkan untuk memberi tahu yang lain ?
- Bagaimana perubahan bisa mempengaruhi rencana ?

## MEMULAI MICROSOFT PROJECT

1. Pada Taskbar, klik Start, menu start akan ditampilkan.

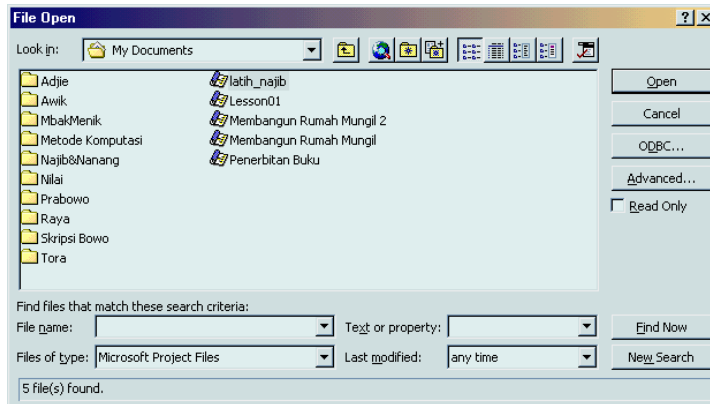


2. Pada menu Start, pilih programs, lalu klik Microsoft Project.
3. Jika dialog Welcome To Microsoft Project muncul, klik tombol Close.



Sebuah file yang kosong akan dibuka pada jendela program project.

## MEMBUKA FILE PROYEK



1. Pada LOOK IN, pastikan lokasi file yang akan Anda buka.
2. Klik dua kali pada nama file yang akan Anda buka.

## MENGAKHIRI MICROSOFT PROJECT

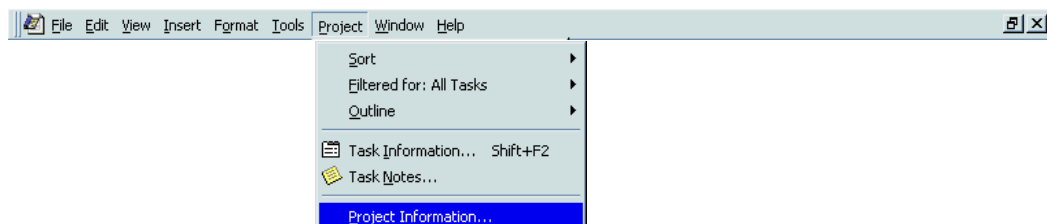
1. Apabila Anda telah selesai merencanakan suatu jadwal, andan dapat menyimpannya dengan atau tanpa Baseline, Klik FILE, SAVE AS, tentukan pada Direktori mana file akan disimpan pada SAVE IN, dan beri nama file pada kotak FILE NAME.
2. Klik FILE, EXIT, atau klik tanda silang pada pojok kanan atas layar Anda.

## 2. MENYUSUN DAFTAR KERJA

Anda selanjutnya akan diarahkan untuk menyusun daftar pekerjaan, mulai dari memasukkan tanggal mulai proyek hingga menghubungkan pekerjaan.

## MENENTUKAN TANGGAL MULAI PROYEK

1. Aktifkan lembar kerja Microsoft Project, Pada menu PROJECT, KLIK PROJECT INFORMATION.



Start date: Sat 18/12/99

Finish date: Sat 18/12/99

Schedule from: Project Start Date

All tasks begin as soon as possible.

Current date: Sat 18/12/99

Status date: NA

Calendar: Standard

Buttons: OK, Cancel, Statistics...

2. Ketik tanggal dimulainya Proyek pada kotak START DATE, kemudian klik OK.

### MENYUSUN DAFTAR PEKERJAAN DAN WAKTU DURASI

Setelah menentukan tanggal mulai suatu pekerjaan, selanjutnya menyusun daftar pekerjaan (task name) seperti contoh berikut:

TASK NAME	DURASI
1. Pekerjaan Persiapan	0d
2. pembersihan lokasi	1d
3. membuat gudang	4d
4. pembuatan bouwplank dan ukuran	2d
5. Pekerjaan Pondasi	0d
6. menggali tanah	1w
7. membuat lantai Kerja	4d
8. mengecor pondasi dan sloof	10d
9. Pekerjaan Beton	0d
10. pengecoran kolom	2d
11. pengecoran balok dan lisplang	2d
12. pengecoran tangga	1d
13. Pekerjaan Pemasangan	0d
14. pemasangan bata	45d
15. membuat plesteran	3w
16. mambuat benangan	2w
17. pekerjaan pemasangan selesai	0d
18. Pekerjaan Kusen, Pintu dan Jendela	0d
19. memasang kusen	1w
20. memasang jendela dan pintu	2w
21. Pekerjaan Atap	0d
22. memasang kuda-kuda	2w
23. memasang gording	1w
24. memasang usuk dan reng	1w
25. memasang genteng	1w
26. memasang talang	1w
27. Pekerjaan Plafond	0d
28. memasang rangka	3w
29. memasang penutup triplek	10d
30. memasang list profil	3w

31. pekerjaan atap dan plafond selesai	0d
32. Pekerjaan Lantai	0d
33. memasang keramik dan tegel	3w
34. Pekerjaan Sanitasi	0d
35. membuat saluran talang tegak	2w
36. membuat saluran air kotor dan hujan	2w
37. membuat septic tank	1w
38. membuat tandon	3w
39. memasang kloset bathtub	1w
40. memasang porselen dinding dan lantai	1w
41. memasang avoer	3w
42. Pekerjaan Instalasi	0d
43. instalasi air dan pompa	4d
44. instalasi listrik	3w
45. Pekerjaan cat dan pelitur	0d
46. mengecat dinding	3w
47. mengecat plafond	3w
48. mempelitur kusen dan daun jendela	3w
49. pekerjaan cat dan pelitur selesai	0d

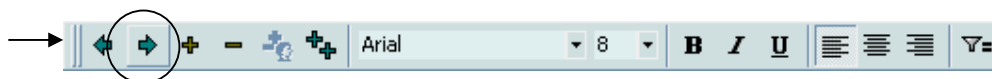
## MENGELOMPOKKAN PEKERJAAN

Hal ini disebut *outlining* agar lebih mudah menganalisa dan mengubah tugas menjadi rincian (Sub Task). Untuk itu yang Anda lakukan adalah :

1. Lakukan pengeblokan baris pekerjaan yang akan di-*outlining*, misalkan baris 2 sampai 4.

	Task Name	Du
1	<b>Pekerjaan Persiapan</b>	
2	pembersihan lokasi	
3	membuat gudang	
4	pembuatan bouwplank dan ukuran	

2. Klik Menu PROJECT, OUTLINE, INDENT, atau klik icon INDENT (↵), sehingga baris ke 1 tampak tercetak tebal yang disebut *Summary Task*. Sedangkan baris 2 sampai 4 agak masuk kedalam disebut *Subtask*. Apabila Anda melakukan kesalahan dalam melakukan pengelompokan pekerjaan, kebalikan dari INDENT adalah PROJECT, OUTLINE, OUTDENT. Sebagai latihan, lakukan hal yang sama untuk daftar pekerjaan berikut ini :



Induk	Cabang	Induk	Cabang	Induk	Cabang
1	2,3,4	18	19,20	34	35,36,37,38,39
5	6,7,8	21	22,23,24,25,26		40,41
9	10,11,12	27	28,29,30,31	42	43,44
13	14,15,16,17	32	33	45	46,47,48,49

- Klik menu TOOLS, OPTIONS, VIEW, SHOW OUTLINE NUMBER jika ingin menampilkan atau menyembunyikan simbol (bullet) click menu Project, Outline, Show/Hide Outline Symbols.

## MEMBUAT HUBUNGAN ANTAR TUGAS

Jika kita ingin menghubungkan antar pekerjaan dapat meng-klik ICON LINK dan jika ingin memutus klik icon UNLINK.



Dalam susunan pekerjaan, pekerjaan membuat rantai kerja dapat dilakukan setelah pekerjaan menggali tanah. Dalam hal ini pekerjaan *menggali tanah* disebut *predecessor* dari pekerjaan *membuat rantai kerja*.

Dalam MS Project ini dikenal adanya 4 hubungan tugas, yaitu :

- FS = *Finish to Start*, artinya pekerjaan B baru dapat dimulai setelah pekerjaan A selesai (jika urutan pekerjaannya A – B)
- FF = *Finish to Finish*, artinya pekerjaan A dan B harus selesai bersamaan.
- SS = *Start to Start*, artinya pekerjaan A dan B dimulai secara bersamaan.
- SF = *Start to Finish*, artinya pekerjaan A baru dapat diakhiri jika pekerjaan B sudah dimulai.

## LAG TIME DAN LEAD TIME

Ketika masing-masing pekerjaan dihubungkan adakalanya terdapat tenggang waktu, artinya setelah pekerjaan A selesai 3 hari kemudian pekerjaan B baru dapat dimulai. Tenggang waktu pekerjaan ini terdiri dari 2 macam, yaitu :

- **Lag Time**, yaitu tenggang waktu dalam bentuk bilangan positif, yang ditulis setelah penentuan hubungan pekerjaan, contohnya : 6FS+2.
- **Lead Time**, yaitu tenggang waktu dalam bentuk bilangan negatif, yang ditulis setelah penentuan hubungan pekerjaan, contohnya : 6SS-3.

	Task Name	Predecessors	Resource Names
1	Pekerjaan Persiapan		
2	pembersihan lokasi		Pekerja[300%]
3	membuat gudang	2SS+1 d	TukangKayu[200%];f
4	pembuatan bouwplank dan ukuran	3SS+2 d	Pekerja[200%];Tukar

Kemudian tentukanlah hubungan pekerjaan dan tenggang waktu sesuai daftar berikut ini :

No. Pek	Predecessor	No. Pek	Predecessor	No. Pek	Predecessor
3	2SS	19	14SS+14d	35	14FF
4	3FS	20	30	36	33FF
6	4FS	22	14	37	35FF
7	6	23	22	38	33FF
8	7	24	23	39	43
10	8,14FF	25	24	40	14,25
11	14SS+7d	26	24SS+3d	41	40
12	11	28	25	43	14SS+30d
14	8	29	28SS+7d	44	14SS+30d
15	14SS+14d	30	29SS+7d	46,47,48	33
16	15SS+7d	31	30	49	48
17	16	33	29		

### 3. SUMBER DAYA DAN BIAYA

Nama pekerjaan, waktu mengerjakan, hingga hubungan pekerjaan telah dibahas pada penyusunan daftar kerja. Pada bagian ini akan dibahas cara menentukan Sumber Daya (Tenaga Kerja / Peralatan) dan hubungannya pada tanggal selesai serta biaya-biaya yang diperlukan, baik biaya tidak tetap (*resource cost*) yaitu berupa gaji karyawan ataupun sewa peralatan dan biaya tetap (*fixed caost*) yang merupakan biaya material yang diperlukan.

#### MEMBUAT RESOURCE SHEET

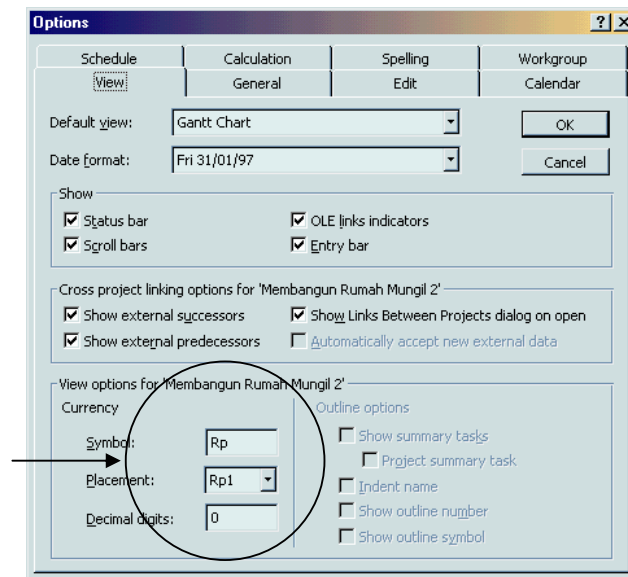
Yang dimaksud dengan resource sheet adalah daftar tenaga kerja atau daftar peralatan yang tersedia. Untuk membuatnya, Anda dapat melakukan hal berikut ini :

1. Klik menu VIEW, RESOURCE SHEET, atau klik *Resource Sheet* pada **View Bar** sisi kiri tampilan, lalu masukan data sebagai berikut :

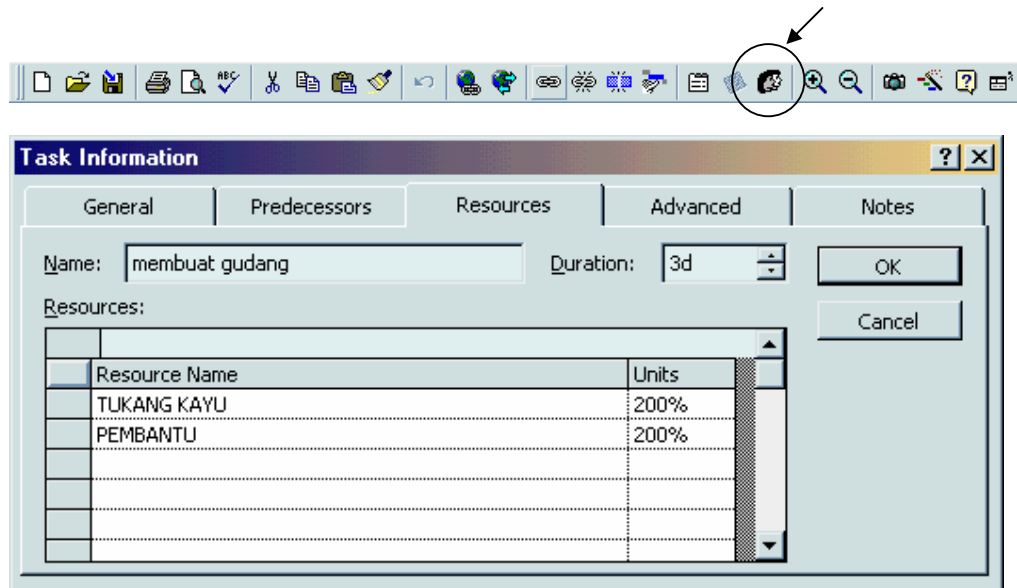
	Resource Name	Initials	Group	Max. Uni	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Usr	Accrue /
1	TUKANG BATU	T		600%	Rp1.250/h	Rp1.750/h	Rp0	Prorated
2	TUKANG KAYU	T		400%	Rp1.500/h	Rp2.250/h	Rp0	Prorated
3	TUKANG LEDENG	T		100%	Rp1.500/h	Rp2.250/h	Rp0	Prorated
4	TUKANG LISTRIK	T		100%	Rp0/h	Rp0/h	Rp0	Prorated
5	TUKANG CAT	T		600%	Rp1.250/h	Rp1.750/h	Rp0	Prorated
6	TUKANG TALANG	T		100%	Rp0/h	Rp0/h	Rp200.000	End
7	TUKANG BESI	T		300%	Rp1.250/h	Rp1.750/h	Rp0	Prorated
8	TUKANG GALI	T		500%	Rp100/h	Rp1.500/h	Rp50.000	Prorated
9	TUKANG TERALIS	T		300%	Rp1.500/h	Rp2.250/h	Rp0	Prorated
10	PEMBANTU	P		800%	Rp100/h	Rp1.500/h	Rp0	Prorated

Catatan : untuk mengganti satuan dari \$ ke Rp, klik TOOLS, OPTIONS, VIEW, ganti tanda \$ yang terdapat pada kotak symbols menjadi Rp dan jumlah desimal 2 pada Decimals Unit diganti menjadi 0 (nol), klik OK.

2. Kembali ke lembar kerja dengan mengklik VIEW, GANTT CHART agar dapat menempatkan Sumber Daya ke masing-masing pekerjaan.



3. Klik **icon ASSIGN RESOURCES** atau klik menu PROJECT, TASK INFORMATION, pastikan pada view RESOURCES lalu sesuaikan data berikut ini :



#### TASK NAME

1. Pekerjaan Persiapan
2. pembersihan lokasi
3. membuat gudang
4. pembuatan bouwplank dan ukuran
5. Pekerjaan Pondasi
6. menggali tanah
7. membuat lantai kerja
8. mengecor pondasi dan sloof besi(200), tk.batu(200),pembantu
9. Pekerjaan Beton
10. pengecoran kolom
11. pengecoran balok dan lisplang
12. pengecoran tangga
13. Pekerjaan Pemasangan
14. pemasangan bata
15. membuat plesteran
16. mambuat benangan
17. pekerjaan pemasangan selesai
18. Pekerjaan Kusen, Pintu dan Jendela
19. memasang kusen
20. memasang jendela dan pintu
21. Pekerjaan Atap
22. memasang kuda-kuda
23. memasang gording
24. memasang usuk dan reng
25. memasang genteng
26. memasang talang
27. Pekerjaan Plafond
28. memasang rangka
29. memasang penutup triplek
30. memasang list profil
31. pekerjaan atap dan plafond selesai
32. Pekerjaan Lantai
33. memasang keramik dan tegel
34. Pekerjaan Sanitasi

#### TENAGA KERJA

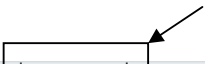
- pembantu(200)  
 tukang kayu(200),pembantu(200)  
 tukang batu, pembantu  
 tukang gali(600)  
 tukang batu(200),pembantu(200)  
 tukang  
 tukang batu(200),pembantu(200)  
 tukang batu(200),pembantu(200)  
 tukang batu, pembantu  
 tukang batu(400),pembantu(200)  
 tukang batu(400),pembantu(200)  
 tukang batu(300)  
 tukang batu,pembantu  
 tukang kayu(200), pembantu  
 tukang kayu(300), pembantu  
 tukang kayu(200), pembantu  
 tukang kayu(200), pembantu  
 tukang kayu(200)  
 tukang talang(200)  
 tukang kayu(300), pembantu  
 tukang kayu, pembantu  
 tukang teralis  
 tukang batu(200), pembantu

35. membuat saluran talang tegak	tukang batu(200), pembantu
36. membuat saluran air kotor dan hujan	tukang batu(200), pembantu
37. membuat septic tank	tukang batu, pembantu
38. membuat tandon	tukang batu, pembantu(200)
39. memasang kloset bathtub	tukang ledeng
40. pasang porselen dinding dan lantai	tukang batu(200), pembantu
41. memasang avoer	tukang batu
42. Pekerjaan Instalasi	
43. instalasi air dan pompa	tukang ledeng, pembantu
44. instalasi listrik	tukang listrik, pembantu
45. Pekerjaan cat dan pelitur	
46. mengecat dinding	tukang cat(300), pembantu
47. mengecat plafond	tukang cat(300), pembantu
48. mempelitur kusen dan daun jendela	tukang cat(300), pembantu
49. pekerjaan cat dan pelitur selesai	

## MENGGISI BIAYA TETAP (FIXED COST)

Yang dimaksud dengan biaya tetap adalah perhitungan bahan / material yang digunakan dalam suatu task/pekerjaan. Sebagai contoh dalam melakukan pekerjaan cor pondasi dibutuhkan berbagai material seperti penyekat, paku, bekisting, pasir, semen, batu, dan lain-lain. Karena kompleksnya unsur yang mempengaruhi biaya tetap, maka biaya tetap dilakukan diluar MS Project, misalnya MS Excel, sehingga biaya yang dikeluarkan adalah biaya yang telah melalui proses perhitungan secara pasti. Selain itu pada umumnya biaya tetap tidak mempengaruhi cepat atau tidak selesainya suatu pekerjaan. Berikut ini cara mengisi biaya tetap :

1. Aktifkan Gantt Chart dengan meng-klik menu VIEW, GANTT CHART.
2. Klik menu VIEW, TABLE, COST maka di layar akan tampak tampilan sebagai berikut :



	Task Name	Fixed Cost	Fixed Cost Accrual	Total Cost	Baseline	Variance	Actual	Reme
1	[-] Pekerjaan Persiapan	Rp0	Prorated	Rp231.111	Rp0	Rp231.111	Rp53.333	Rp17
2	pembersihan lokasi	Rp0	Prorated	Rp60.000	Rp0	Rp60.000	Rp0	Rp
3	membuat gudang	Rp0	Prorated	Rp116.667	Rp0	Rp116.667	Rp53.333	Rp
4	pembuatan bouwplani	Rp0	Prorated	Rp54.444	Rp0	Rp54.444	Rp0	Rp
5	[-] Pekerjaan Pondasi	Rp0	Prorated	Rp221.667	Rp0	Rp221.667	Rp0	Rp22
6	menggali tanah	Rp0	Prorated	Rp221.667	Rp0	Rp221.667	Rp0	Rp2
7	membuat lantai Kerja	Rp0	Prorated	Rp0	Rp0	Rp0	Rp0	
8	mengecor pondasi dal	Rp0	Prorated	Rp0	Rp0	Rp0	Rp0	
9	pekerjaan pondasi sel	Rp0	Prorated	Rp0	Rp0	Rp0	Rp0	
10	[-] Pekerjaan Beton	Rn0	Prorated	Rn0	Rn0	Rn0	Rn0	

3. Ketik biaya tetap pada kolom FIXED COST sesuai task name berikut ini :

Task Name	Fixed Cost
Pembersihan lokasi	15000
Membuat gudang	200000
Pembuatan bouwplank dan pengukuran	125000
Membuat lantai kerja	1000000
Mencor pondasi dan sloof	2000000
Mencor kolom	200000
Mencor balok dan lisplank	500000
Mencor tangga	50000
Memasang bata	2250000
Membuat plesteran	1000000
Pekerjaan benangan	200000
Memasang kusen	5000000
Memasang pintu dan jendela	6000000
Memasang kuda-kuda	2000000
Memasang gording	3000000

Berikut ini adalah kolom-kolom yang terdapat pada tabel fixed cost:

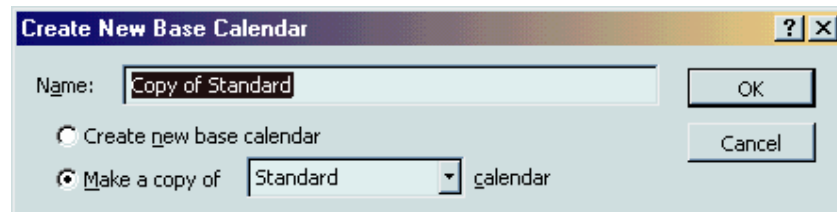
- *Fixed Cost Accrual* menentukan bentuk pembayaran biaya tetap, apakah pada saat dimulai (start), pembayaran berkala / diangsur (prorated), atau setelah pekerjaan selesai (end). Dalam contoh diatas pekerjaan instalasi diganti dengan *end* karena merupakan pekerjaan borongan.
- *Total Cost = Fixed Cost + Resource Cost* (gaji kali jam kerja). Contoh perhitungan *Total Cost* :
  - Pembersihan lokasi =  $15000 + (1000 \times 16)$ , dimana 15000 adalah fixed cost, 1000 adalah upah pembantu per jam, dan 16 adalah lama mengerjakan pembersihan lokasi dalam satuan jam.
  - Membuat gudang =  $200000 + (128/2 + 1500 + 128/2 \times 1000)$ , dimana 200000 adalah fixed cost, 128 adalah waktu membuat gudang dalam satuan jam, 2 adalah jumlah tenaga yang mengerjakan yaitu tukang kayu dan pembantu, 1500 adalah upah tukang kayu per jam, dan 1000 adalah upah pembantu per jam.
- *Baseline* = Total Cost apabila disimpan dalam *Baseline* dan menjadi kontrol pengeluaran biaya (dibahas selanjutnya)
- *Actual* = adalah biaya nyata yang secara otomatis terjadi karena hasil tracking (dibahas selanjutnya)
- *Remaining* = sisa biaya yang masih diperlukan (Total Cost – Actual Cost)

## 4. KONFLIK DAN KALENDER KERJA

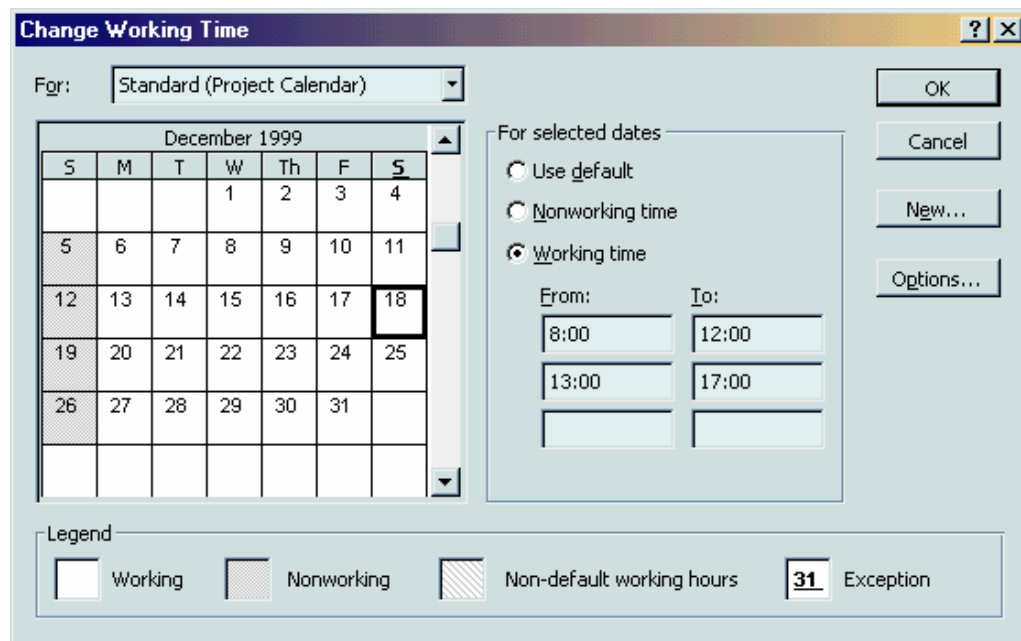
Pada bagian ini akan dibahas mengenai cara mengatasi konflik akibat kelebihan alokasi pekerjaan dan kekurangan tenaga kerja, juga kalender kerja. Dikenal 2 kalender kerja yaitu *Base Calendar* dan *Resource Calendar* (kalender kerja yang berlaku untuk sumber daya tertentu). Apabila kalender kerja telah diterapkan maka besar kemungkinan akan terjadi masalah, dan Anda sebagai manajer proyek akan lebih mudah mengatasinya dengan program ini.

### MENYUSUN KALENDER KERJA

1. Klik menu TOOLS, CHANGE WORKING TIME di layar akan tampak seperti berikut ini :



2. Pastikan kalender yang aktif adalah kalender standard, lalu klik NEW sehingga layar akan tertampil :



3. Ketik nama *Base Calendar*, misalnya : MEI 1999 lalu klik OK dan pastikan penanggalan yang aktif adalah bulan Mei 1999.
4. Klik OPTIONS, tentukan hari pertama (WEEK STARTS ON) hari Senin (Monday), jam kerja 1 minggu (HOURS PER WEEK) 48 jam, klik OK.

5. Blok huruf nama-nama hari (M T W Th F S), klik WORKING TIME karena hari kerja adalah hari Senin sampai dengan Sabtu, lalu klik pada salah satu kotak tanggal.
6. Tentukan hari libur nasional dengan meng-klik NON WORKING TIME pada tanggal dan bulan sebagaimana berikut ini :  
1,19,20 Januari 1999; 18 Maret 1999, 2,17 April 1999, 13 Mei 1999, 26 Juni 1999, 7 Juni, 17 Agustus 1999, 6 Nopember 1999, 25 Desember 1999.
7. Tentukan resource calendar (jam kerja khusus) untuk Tukang Ledeng yang hanya bekerja hari Senin, Rabu, Jumat jam 09:00 – 12:00 PM dan Tukang Listrik hanya bekerja pada hari Senin, Selasa, Jumat jam 10:00 AM – 01:00 PM.
8. Klik OK untuk mengakhiri penentuan kalender kerja.

### **MENYESUAIKAN KALENDER KERJA**

1. Klik menu VIEW, RESOURCE SHEET.
2. Pastikan aktif di baris pertama BASE CALENDAR sehingga tampak muncul tanda  $\tau$  lalu ganti semua base calendar standard menjadi MEI 1999, kecuali Tukang Ledeng diganti dengan resource calendar TUKANG LEDENG dan Tukang Listrik diganti menjadi TUKANG LISTRIK.
3. Jika ingin menampilkan total jam kerja :
  - a. Berdasarkan Task Name : klik VIEW, GANTT CHART, VIEW, TABLE, USAGE.
  - b. Berdasarkan Resources Name : klik VIEW, RESOURCE USAGE, atau klik VIEW, MORE VIEWS, RESOURCE FORMS, APPLY, lalu klik NEXT untuk melanjutkan menampilkan berdasarkan resources name lainnya.

### **MENAMPILKAN PEKERJAAN KRITIS**

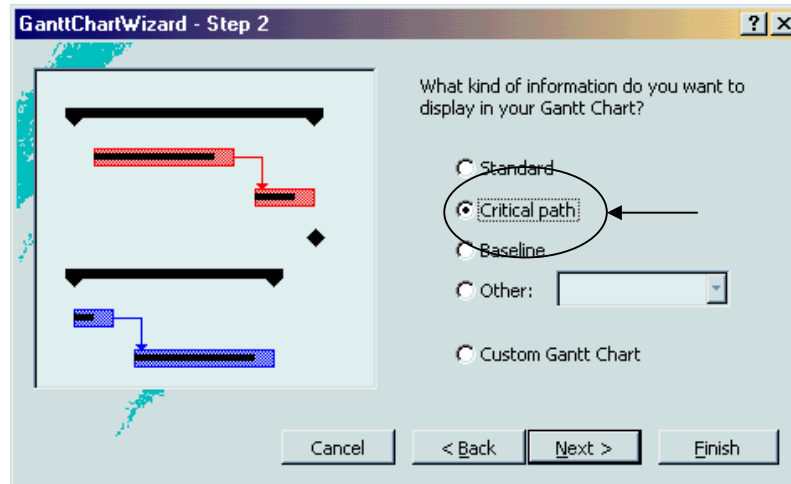
Pekerjaan kritis adalah pekerjaan yang berpengaruh terhadap tanggal selesai proyek, jika pekerjaan ini terlambat maka akan mempengaruhi pekerjaan lainnya, begitu pula tanggal selesai proyek secara keseluruhan.

Berikut ini cara menampilkan pekerjaan kritis :

1. Aktifkan Gantt Chart dengan meng-klik menu VIEW, GANTT CHART, VIEW, TABLE, ENTRY.
2. Klik menu FORMAT, TEXT STYLES sehingga di layar akan tampak kotak dialog text styles.
3. Klik tanda  $\tau$  pada kotak ITEM TO CHANGE lalu klik CRITICAL TASKS.
4. Klik ITALIC untuk cetak miring dari FONT STYLE, lalu klik  $\tau$  COLOR, pilih BLUE untuk memilih warna biru, OK.  
Perhatikan tampilan Gantt Chart, pada kolom task name terdapat task berwarna biru tercetak miring.

## MENAMPILKAN LINTASAN KRITIS

1. Klik Icon GANTT CHART WIZARD atau klik menu FORMAT, GANTT CHART WIZARD, lalu akan muncul kotak dialog Gantt Chart Wizard, klik NEXT, kemudian layar akan tampak seperti ini :



## MENGATASI KONFLIK KEKURANGAN TENAGA

Untuk mengatasi konflik terdapat 2 cara, yaitu cara MANUAL yang terdiri dari :

- Mengurangi jumlah resource pada task yang mengalami konflik.
- Menambah jumlah resource yang kurang pada tanggal terjadinya konflik.
- Menggantikan resource yang kekurangan dengan resource lain.
- Melemburkan resources pada hari liburnya.
- Menggeser jadwal Task yang mengalami konflik.
- Mengubah hubungan antar task.

Alternatif cara manual diatas dapat dilakukan secara langsung dari Gantt Chart dengan memperhatikan prioritas penyelesaian pekerjaan.

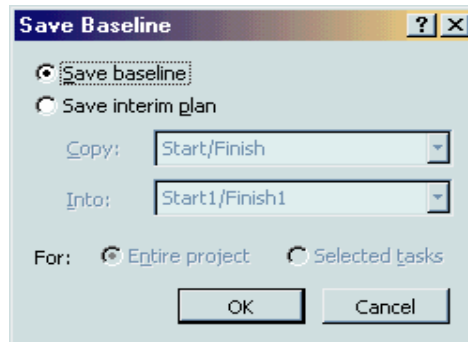
## 5. BASELINE & TRACKING

Gambaran pelaksanaan proyek/pekerjaan telah tercapai setelah berhasil menyusun daftar kerja (task name) yang dilengkapi dengan waktu (durasi), hubungan pekerjaan (predecessor), dan siapa yang akan mengerjakan, serta telah teratasinya pekerjaan kritis dan konflik maka selanjutnya adalah menetapkan rencana kerja tersebut sebagai perbandingan yang disebut BASELINE dengan realitas pekerjaan yang disebut TRACKING.

## MEMBUAT BASELINE

Baseline dapat dilakukan untuk seluruh pekerjaan atau sebagian pekerjaan yang telah disetujui. Dan jadwal akan menjadi acuan / potret sementara jadwal yang akan menjadi pembanding apabila terjadi perubahan rencana. Pada contoh ini akan dibuat baseline untuk seluruh pekerjaan.

1. Aktifkan Gantt Chart dengan meng-klik menu VIEW, GANTT CHART.



2. Klik menu TOOLS, TRACKING, SAVE BASELINE, akan tampak tampilan sebagai berikut :
3. Pastikan aktif SAVE BASELINE, ENTIRE PROJECT, klik OK.
4. Klik VIEW, TABLE COST perhatikan kolom BASELINE saat ini telah terisi nominal biaya yang diperlukan.

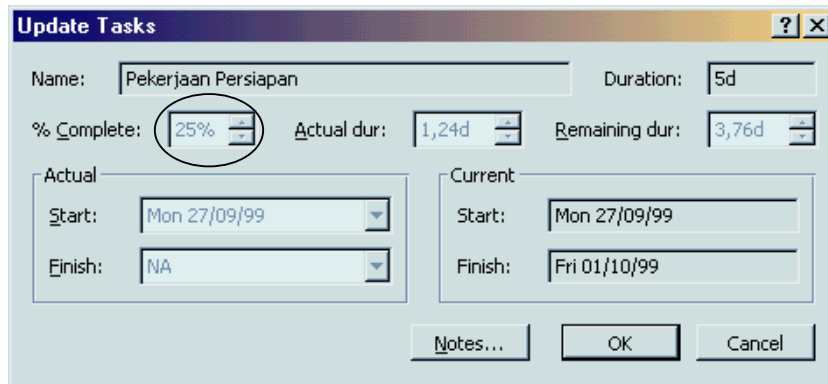
Sebagai pengawas proyek Anda masih memiliki kesempatan dalam melakukan perubahan-perubahan, misalnya durasi MEMBUAT GUDANG yang sebelumnya 4 diganti dengan 3 hari, sehingga akan terjadi selisih (keuntungan) pada kolom VARIANCE. Perubahan-perubahan yang dapat dilakukan untuk memperoleh gambaran keuntungan sebelum proyek terlaksana merupakan manfaat Baseline.

## MELAKUKAN TRACKING

TRACKING adalah mengaktualisasikan kenyataan di lapangan ke rencana kerja sehingga akan dapat dianalisa apakah biaya yang dikeluarkan sesuai dengan volume kerja yang telah dilaksanakan. Tracking dapat dilakukan apabila kita telah mengisi sebagian / atau seluruh prosentase pekerjaan yang telah dilakukan. Misalnya pekerjaan mengecor kolom telah sampai pada prestasi 50%. Anda dapat mengisikan prosentase pekerjaan yang telah dicapai pada TASK INFORMATION.

Sedang cara melakukan Tracking adalah sebagai berikut :

1. Aktifkan baris pekerjaan yang telah terealisasi (tracking) dari Gantt Chart.
2. Klik menu TOOLS, TRACKING, UPDATE TASK, berikut tampilan di layar.



3. Isi % Complete dengan 75, Actual dur dengan 1 d, Actual Start dengan 5/3/1999 (3 Mei 1999), dan Actual Finish dengan 5/3/99, klik OK.
4. Klik VIEW, MORE VIEWS, TRACKING GANTT untuk menampilkan hasil pengaktualisasian pekerjaan.

Selain mengaktualisasikan realita volume pekerjaan dengan tracking, dapat juga dilakukan melalui TASK INFORMATION.

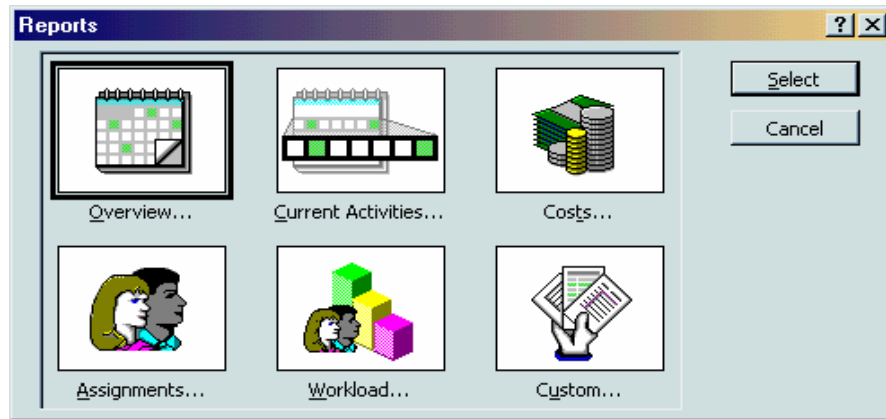
- a. Klik menu PROJECT, TASK INFORMATION
- b. Isi kotak Percent Complete dengan prosentase volume pekerjaan yang telah dilakukan, klik OK untuk mengakhiri.

Hal lain yang perlu diperhatikan adalah mencatat jam kerja masing-masing resource lalu mengisi jam kerja aktual melalui menu TOOLS, CHANGE WORKING TIME sehingga perhitungan biaya sesuai dengan yang sesungguhnya dan akan diperoleh laporan untung rugi dari hasil pekerjaan.

## 6. MENAMPILKAN LAPORAN

Report atau laporan adalah merupakan hal yang paling penting di seluruh aktifitas, dan pada bagian ini akan dibahas cara menampilkan laporan setelah mengaktualisasikan pelaksanaan proyek, yaitu prosentase volume pekerjaan, tanggal pelaksanaan, dan jam kerja pelaksana.

## MENAMPILKAN LAPORAN



1. Klik menu VIEW, REPORTS sehingga diperoleh tampilan berikut ini:

2. Tentukan pilihan anda dengan uraian berikut ini :

### ❖ OVERVIEW

- *Project Summary* yaitu laporan tentang kondisi proyek untuk dikoreksi.
- *Top Level Task* berupa laporan hasil rangkuman.
- *Critical Task* : laporan tentang pekerjaan yang harus diselesaikan tepat waktu.
- *Milestone* : laporan yang berdurasi 0 (nol)
- *Working Days* : menampilkan Base Calendar.

### ❖ CURRENT ACTIVITIES

- *Unstarted task* : menampilkan daftar pekerjaan yang belum dimulai.
- *Task Started Soon* : pekerjaan yang harus segera dimulai.
- *Task in Progress* : pekerjaan yang sedang dilaksanakan.
- *Completed Task* : yaitu pekerjaan yang telah selesai total.
- *Should have started Task* : pekerjaan yang seharusnya sudah dimulai.
- *Slipping Task* : yaitu pekerjaan yang sudah melewati tanggal pelaksanaan namun belum terlaksana.

### ❖ COST REPORT

- *Weekly Cash Flow* : laporan tentang biaya yang harus dibayar dalam mingguan
- *Budget Report* : menampilkan biaya-biaya secara urut dari biaya terbesar dan terkecil.
- *Over Budget task* : menampilkan pekerjaan yang kolom variancanya bernilai positif (melebihi Baseline)
- *Over Budget Resources* : Menampilkan data yang melebihi anggaran.

- *Earned Value* : terdiri dari :
  - *BCWS (Budgeted Cost of Work Performed)* yaitu biaya sesuai rencana dikali volume pekerjaan.
  - *BCWP (Budgeted Cost of Work Performed)* yaitu total prosentase (100%) kali biaya yang direncanakan untuk setiap pekerjaan.
  - *ACWP (Actual Cost of Work Performed)* : biaya yang sesungguhnya untuk masing-masing pekerjaan.
  - *SV (Earned Value Schedule Variance)* antara BCWP yaitu dengan ACWP >
  - *BAC (Budgeted At Completion)* yaitu biaya yang dikeluarkan apabila pekerjaan selesai dengan rencana.
  - *FAC (Forecast At Completion)* yaitu biaya yang dikeluarkan apabila pekerjaan selesai sesuai rencana.
  - *Variance* : perbedaan antara biaya sesungguhnya dengan biaya yang direncanakan.
  
- ❖ **ASSIGNMENT**
  - *Who Does What* : menampilkan daftar tenaga kerja dan pekerjaan yang dijadualkan.
  - *Who Does What When* : rincian masing-masing tenaga kerja pada task dan tanggal berapa pekerjaan.
  - *Weekly To Do List* : menampilkan daftar pekerjaan dari masing-masing tenaga kerja per minggu.
  - *Over Allocated Resource* : daftar nama tenaga yang mengalami kelebihan pekerjaan.

---

**Adji Nugroho** adalah mahasiswa S-2 Transportasi Universitas Diponegoro. Anda dapat menghubungi penulis di alamat, Jalan Rorjonggrang I / 498 Manyaran Semarang. Telp 081-22939479.  
 E-mail : [nugo23@hotmail.com](mailto:nugo23@hotmail.com)