

**EVALUASI PROYEK VALIDASI DATA KOLEKSI BUKU DAN
BARCODE BUKU PERPUSTAKAAN FAKULTAS
KEDOKTERAN HEWAN UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh derajat
Sarjana Ilmu Perpustakaan Fakultas Adab UIN Sunan Kalijaga**



**Oleh:
Nova Indah Wijayanti
05140067**

**JURUSAN ILMU PERPUSTAKAAN DAN INFORMASI
FAKULTAS ADAB UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2007**

Drs. Umar Sidik, SIP
Dosen Fakultas Adab
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

NOTA DINAS

Hal : Skripsi
Saudara Nova Indah Wijayanti

Assalamua'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, mengoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya, menurut kami skripsi Saudara

Nama : Nova Indah Wijayanti
NIM : 05140067
Jurusan : Ilmu Perpustakaan dan Informasi
Fakultas : Adab UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Judul : Evaluasi Proyek Validasi Data Koleksi Buku dan Barcode Buku
Perpustakaan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada
Yogyakarta


dapat diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana strata satu dalam Ilmu Perpustakaan dan Informasi Fakultas Adab UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Berkenaan dengan hal tersebut, saya mohon agar mahasiswa yang bersangkutan segera dipanggil untuk mempertahankan skripsinya dalam sidang munaqasah.

Atas perhatian Bapak, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Juli 2007
Pembimbing


Drs. Umar Sidik, SIP
NIP 131791285



PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

**EVALUASI PROYEK VALIDASI DATA KOLEKSI BUKU DAN BARCODE BUKU PERPUSTAKAAN
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN UNIVERSITAS GADJAH MADA YOGYAKARTA**

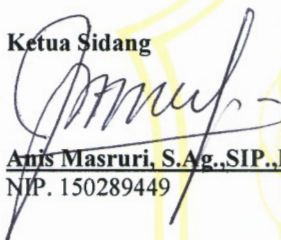
Diajukan oleh :

1. Nama : NOVA INDAH WIJAYANTI
2. NIM : 05140067-E
3. Program : Sarjana Strata 1
4. Prodi : Ilmu Perpustakaan


Telah dimunaqasyahkan pada hari: **Kamis tanggal 26 Juli 2007** dengan nilai **A** dan telah dinyatakan syah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Ilmu Perpustakaan (SIP.)**

Panitia Ujian Munaqasyah

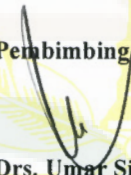
Ketua Sidang


Anis Masruri, S.Ag.,SIP.,M.Si.
NIP. 150289449

Sekretaris Sidang


R. M. Mahrus/H. Efendi, SS.,M.Pd.,MT.
NIP. 150378728

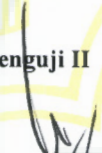
Pembimbing


Drs. Umar Sidik, SIP
NIP. 131791281

Penguji I


Drs. Purwono, M.Si.
NIP. 130519453


Penguji II


Drs. Umar Sidik, SIP
NIP. 131791281

Yogyakarta, 30 Juli 2007

Dekan,




Drs. H. M. Syakir Ali, M.Si.
NIP. 150178235

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”
(Al Insyiro : 6)

Skripsi ini kupersembahkan untuk

Suamiku tercinta

Mas Sartono...yang selalu ada untukku, berdoa untukku, mencintaiku,
menyayangiku, menjadi tempatku berlubuh di saat sedih, tertawa
bersama di saat gembira, menjadi teman hidupku, pendampingku,
sahabatku, suamiku, ayah dari anaku..
Ai shiteru.....

Anakku Tercinta

Bariq Ramadhan Yukio Sarva...yang menjadi semangat hidupku, sejak
dalam kandungan hingga kini mulai menapaki kehidupan dengan polah
tingkah yang lucu, tangis, tawa, dan berbagai tingkah ajaibnya, yang
membuatku selalu kangen dan ingin memeluk dan mencium
buah hatiku.....cup....cup...muach

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, karena penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi dengan judul “Evaluasi Proyek Validasi Data Koleksi Buku dan Barcode Buku di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Hewan UGM Yogyakarta” disusun guna memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh derajat Sarjana Ilmu Perpustakaan.

Di Dalam skripsi ini dibahas empat permasalahan yaitu berapa lama waktu yang ideal dalam setiap aktivitas proyek, berapa lama waktu yang ideal untuk penyelesaian proyek secara keseluruhan, berapa jumlah sumber daya yang diperlukan dalam setiap aktivitas proyek dan berapa jumlah biaya proyek.

Pada kesempatan ini penulis dengan ketulusan hati mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Drs. H. Syakir Ali, M.Si. selaku dekan Fakultas Adab UIN Sunan Kalijaga.
2. Anis Masruri, S.Ag., SIP., M.Si. selaku ketua Jurusan IPI Fakultas Adab UIN Sunan Kalijaga.
3. Drs. Umar Sidik, SIP. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran, arahan dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
4. Drs. Purwono, M.Si. Selaku dosen penguji yang telah berkenan memberikan evaluasi dalam penulisan skripsi ini.

5. Drs. Tri Septiyantono, M.Si. yang telah banyak membantu pelaksanaan dan penulisan skripsi ini
6. Bapak Ibuku yang memberikan dukungan dan doa serta sudah rela memomong cucu. Bapak Ibu mertua di Cilacap yang memberikan dukungan dan doa untuk mantu tercintanya ini.
7. Mbak Lina sekeluarga yang juga memberikan dukungan dan doanya, juga buat keponakan kecilku Diva, Ara, Dira. Santi sekeluarga atas dukungan dan doanya.
8. Kepala Perpustakaan dan seluruh pegawai perpustakaan FKH UGM khususnya Endah Choriyah, SIP., M.Si., selaku rekan sekerja yang selalu memberikan dukungan dan doanya.
9. Teman-teman S-1 Khusus IPI Fak. atas persahabatan dan bantuannya
10. Semua pihak yang membantu selama pelaksanaan dan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi terdapat kekurangan. Meskipun demikian, penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Yogyakarta, Juli 2007

Penulis

Nova Indah Wijayanti

Evaluasi Proyek Validasi Data Koleksi Buku dan Barcode Buku Perpustakaan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

INTISARI

Penelitian tentang evaluasi proyek validasi data koleksi buku dan barcode buku telah dilakukan di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Hewan UGM. Latar belakang dalam penelitian ini proyek mengalami keterlambatan dari jadwal yang ditetapkan. Estimasi awal dari pimpinan proyek adalah proyek ini akan selesai dalam kurun waktu 100 hari.. Untuk itulah perlu diadakan evaluasi mengenai proyek tersebut ditinjau dari aspek jadwal proyek.

Rumusan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah berapa lama waktu yang ideal untuk setiap aktivitas dalam proyek, berapa lama kurun waktu yang ideal untuk penyelesaian proyek, berapa jumlah sumber daya manusia yang diperlukan dalam setiap aktivitas pelaksanaan proyek, dan berapa biaya yang ideal untuk proyek tersebut

Penelitian dilakukan dengan terlebih dahulu membagi proyek dalam sejumlah aktivitas. Aktivitas yang telah didapat kemudian dihitung durasinya. Dalam penelitian ini dipakai satuan hari. Pengamatan dilakukan sebanyak 20 kali. Estimasi waktu dengan memakai metode PERT yaitu berupa besaran probabilistik yang meliputi tiga macam yaitu waktu optimis, waktu pesimis dan waktu paling mungkin . Tiga estimasi waktu yang diperoleh menghasilkan waktu yang diharapkan (waktu nyata). Hasil penelitian adalah waktu yang ideal untuk proyek dengan 4010 eksemplar buku adalah 460 hari. Perhitungan tentang kurun waktu proyek dihasilkan dari perhitungan maju dan perhitungan mundur dari aktivitas-aktivitas dalam proyek. Sehingga, proyek yang dimulai pada tanggal 8 Maret 2006 optimal selesai pada tanggal 26 Agustus 2007. Perhitungan ini sekaligus mengaplikasikan biaya dan tenaga kerja proyek.

Hasil evaluasi adalah proyek tersebut masih berada dalam waktu optimal, sehingga estimasi dari pimpinan proyek terlalu optimis. Untuk tenaga kerja terdistribusi merata. Sedangkan dari segi biaya, karena masih dalam waktu optimal, tidak perlu dilakukan percepatan (*crash program*) pada jalur kritis.

Kata kunci : pengolahan, proyek, metode PERT, koleksi dan barcode

The Project Evaluation of Data Validation for Book Collection and its Barcode at The Library of Veterinary Faculty Gadjah Mada University

Abstract

This research aims to evaluate the project concerning the problem of time, cost and staff. The research uses an operation research method, called CPM-PERT. The first step on this research was dividing the project into several activities. The second step was observing the duration of all the activities. The measurement of the duration is based on time of days. The observation was done for 20 times. That the time estimated uses a PERT method is a probabilistic variable consisting of three models: optimistic time, most probable time, and pessimistic time. The three estimated time models on the research result in expected time for the project.

The research shows that the ideal time for the project needs 460 days for 4010 books. In addition, that the project evaluation is considered to be still optimal, so leads the project leader very optimistic. The last result indicates that the staffs are well distributed in the right places at the project.

Key words: technical services, project evaluation, PERT method, collection and barcode

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Persembahan.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Intisari.....	vi
<i>Abstract</i>	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel.....	ix
Daftar Gambar.....	x
Daftar Lampiran.....	xi
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Sistematika Pembahasan.....	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
2.2 Landasan Teori.....	9
2.2.1 Pengolahan.....	11
2.2.2 Manajemen Proyek.....	12
2.2.3 Analisis Jaringan Kerja.....	14
2.2.4 CPM dan PERT.....	19
2.2.4.1 Penentuan Waktu.....	22
2.2.4.2 Cara Perhitungan.....	24
2.2.4.3 Pembuatan Peta Waktu dan Tenaga Kerja.....	28
2.2.4.5 Penentuan Biaya Proyek.....	30

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian.....	31
3.2 Obyek dan Subyek Penelitian.....	32
3.3 Variabel Penelitian.....	32
3.4 Metode dan Teknik Pengumpulan Data.....	33
3.5 Analisis Data.....	35

BAB IV GAMBARAN UMUM

4.1 Lokasi Penelitian.....	37
4.2 Waktu Penelitian.....	39
4.3 Jam Kerja Pegawai Perpustakaan.....	39
4.4 Koleksi Perpustakaan FKH UGM.....	40
4.5 Pengolahan Perpustakaan FKH.....	42

BAB V PROYEK VALIDASI DATA KOLEKSI BUKU DAN BARCODE

BUKU

5.1 Rancangan Proyek.....	44
5.2 Pengambilan Data.....	44
5.3 Hasil Perhitungan dan Analisis Data.....	49
5.4 Pembuatan Peta Waktu.....	57
5.5 Perhitungan Sumber Daya Manusia.....	59
5.6 Perhitungan Biaya Proyek.....	62
5.7 Hasil Evaluasi.....	66

BAB VI PENUTUP

6.1 Simpulan.....	69
-------------------	----

6.2 Saran.....	70
Daftar Pustaka.....	72
Lampiran.....	74



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hubungan antar aktivitas.....	21
Tabel 2. Daftar variabel penelitian.....	33
Tabel 3. Koleksi perpustakaan FKH UGM.....	41
Tabel 4. Keterangan nama aktivitas validasi data koleksi buku dan barcode buku.....	45
Tabel 5. Hasil perhitungan durasi tiap aktivitas.....	48
Tabel 6. Perhitungan maju.....	50
Tabel 7. Perhitungan mundur.....	52
Tabel 8. Hasil perhitungan TE, TL, S, SF.....	55
Tabel 9. Data tenaga kerja proyek Perpustakaan FKH UGM.....	60
Tabel 10. Data biaya proyek.....	63
Tabel 11. Perhitungan kemiringan.....	64

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Saran proyek tiga kendala (<i>triple constraint</i>).....	14
Gambar 2. Dua event yang dihubungkan oleh satu aktivitas.....	20
Gambar 3. Contoh gambar jaringan PERT.....	21
Gambar 4. Lingkaran kejadian (event).....	25
Gambar 5. Peta waktu.....	20
Gambar 6 Tenaga kerja yang diperlukan dalam proyek.....	29
Gambar 7. Hubungan antara biaya dengan durasi aktivitas dalam proyek	30
Gambar 8. Struktur Organisasi FKH UGM.....	38
Gambar 9. Jaringan kerja proyek Perpustakaan FKH UGM	46
Gambar 10. Jaringan kerja proyek Perpustakaan GKH UGM setelah perhitungan maju, perhitungan mundur, jalur kritis.....	56
Gambar 11. Peta Waktu.....	58
Gambar 12. Tenaga Kerja.....	61
Gambar 13. Grafik kemiringan.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Panduan Pertanyaan Untuk Pimpinan Proyek.....	75
Lampiran 2. Panduan Pertanyaan untuk Tenaga Kerja Proyek.....	76
Lampiran 3. Rangkuman Hasil Pengumpulan Data.....	77
Lampiran 4. Pengumpulan Data Durasi tiap Aktivitas.....	78
Lampiran 5. Pengumpulan Data Durasi tiap Aktivitas.....	79
Lampiran 6. Pengumpulan Data Durasi tiap Aktivitas.....	80
Lampiran 7. Pengumpulan Data Durasi tiap Aktivitas.....	81
Lampiran 8. Pengumpulan Data Durasi tiap Aktivitas.....	82
Lampiran 9. Pengumpulan Data Durasi tiap Aktivitas.....	83
Lampiran 10. Pengumpulan Data Durasi tiap Aktivitas.....	84
Lampiran 11. Pengumpulan Data Durasi tiap Aktivitas.....	85
Lampiran 12. Pengumpulan Data Durasi tiap Aktivitas.....	86
Lampiran 13. Pengumpulan Data Durasi tiap Aktivitas.....	87
Lampiran 14. Pengumpulan Data Durasi tiap Aktivitas.....	88
Lampiran 15. Pengumpulan Data Durasi tiap Aktivitas.....	89
Lampiran 16. Pengumpulan Data Durasi tiap Aktivitas.....	90
Lampiran 17. Pengumpulan Data Durasi tiap Aktivitas.....	91
Lampiran 18. Pengumpulan Data Durasi tiap Aktivitas.....	92

Lampiran 19. Pengumpulan Data Durasi tiap Aktivitas.....	93
Lampiran 20. Pengumpulan Data Durasi tiap Aktivitas.....	94
Lampiran 21. Pengumpulan Data Durasi tiap Aktivitas.....	95
Lampiran 22. Pengumpulan Data Durasi tiap Aktivitas.....	96
Lampiran 23. Pengumpulan Data Durasi tiap Aktivitas.....	97
Lampiran 24. Surat Keputusan Tim pelaksana validasi dan barcoding buku	98



BAB I PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

Tujuan utama sebuah perpustakaan adalah menyediakan layanan akses informasi. Perpustakaan seharusnya mampu menjamin bahwa informasi yang terdapat di perpustakaan harus mudah diakses oleh pemakai. Keberadaan perpustakaan sangat bermanfaat melalui penyediaan informasi tetapi kebanyakan terbentur masalah akuisisi, penyimpanan, dan penanganan dokumen yang sesuai dengan kebutuhan.

Kegiatan di perpustakaan dibagi menjadi dua, yaitu pelayanan pemakai dan pelayanan teknis. Pelayanan pemakai merupakan kegiatan pelayanan, seperti pelayanan referensi dan pelayanan sirkulasi. Pelayanan teknis merupakan seluruh kegiatan operasional seperti pengolahan dan perawatan bahan pustaka. Tauber (1953:9) menyatakan bahwa sebagian besar pustakawan menyadari bahwa kegiatan pengolahan merupakan bagian yang penting dari sebuah organisasi perpustakaan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan. Bagian pengolahan bersama-sama dengan bagian lain, yaitu pelayanan pemakai adalah bagian yang dibutuhkan di perpustakaan. Kedua bagian ini membentuk dan mengorganisasikan dasar dari seluruh program di perpustakaan. Hal itu menunjukkan bahwa pengolahan yang efektif merupakan kunci keberhasilan pelayanan perpustakaan yang efisien.

Setelah melalui proses pengolahan, pustaka siap untuk dimanfaatkan oleh

pengguna perpustakaan. Agar pemakai dapat mendayagunakan koleksi yang diolah, perpustakaan dapat memberikan layanan sesuai dengan kemampuan perpustakaan tersebut (Perpustakaan Nasional, 2002:31). Kegiatan pengolahan biasanya mencakup kegiatan inventarisasi, katalogisasi deskripsi, dan katalogisasi subjek yang terdiri atas klasifikasi dan pengindeksan subjek. Tujuan pengolahan koleksi adalah membuat sarana temu kembali sehingga memungkinkan pemakai menemukan kembali pustaka melalui titik akses pengarang, judul, subjek pada sistem katalog berabjad, dan melalui kelas pada susunan koleksi di rak (Perpustakaan Nasional, 2002:21).

Menurut Tauber (1953:11) dalam perpustakaan, pustakawan yang bekerja di bagian pengolahan adalah orang yang berada dibelakang layar jauh dari pemakai, tetapi menjadi bagian yang penting karena mereka adalah orang yang mengerjakan pekerjaan teknis perpustakaan untuk menyusun, menyimpan dan melestarikan koleksi yang akan disajikan ke pemakai.

Sebagian kegiatan pengolahan dilakukan dengan memanfaatkan teknologi informasi, yaitu kegiatan entri data koleksi. Data adalah elemen dari informasi yang diproses dengan menggunakan perangkat lunak yang ada di perpustakaan. Data-data inilah yang diolah menjadi sebuah informasi yang bisa dimanfaatkan oleh pemakai dan oleh pengelola perpustakaan. Pemakai memanfaatkan informasi yang ada di perpustakaan dengan mencari lewat katalog. Pengelola memanfaatkan data untuk mengambil keputusan dan kebijakan untuk pengembangan perpustakaan.

Perpustakaan Fakultas Kedokteran Hewan UGM sedang dalam proses pelayanan terotomasi. Persiapan untuk otomasi salah satunya, yaitu Proyek validasi data dan *barcode* buku yang dilaksanakan pada tanggal 8 Maret sampai dengan 31 Juni 2006 dengan target pelayanan otomasi 1 Januari 2007. Proyek ini merupakan bagian dari kegiatan pengolahan perpustakaan dengan tujuan mengolah kembali semua koleksi buku untuk disesuaikan dengan database yang dimiliki oleh perpustakaan. Proyek ini dilaksanakan pada jam kerja oleh seluruh pegawai perpustakaan sejumlah 6 (enam) orang dengan tugas masing-masing. Proyek tersebut mengalami keterlambatan dari jadwal yang telah ditentukan. Hingga saat ini kegiatan tersebut masih berjalan. Akibat keterlambatan ini, maka pelayanan dengan sistem otomasi belum bisa dilaksanakan.

Proyek validasi data dan *barcode* buku di Perpustakaan FKH UGM merupakan proyek berskala kecil mengacu pada kriteria proyek yang dikemukakan oleh Soeharto (1997:676). Menurutnya kriteria proyek berskala kecil adalah sebagai berikut.

1. Kurun waktu implementasi proyek amat singkat

Proyek berskala kecil berlangsung dalam kurun waktu kurang dari 1 tahun.

2. Jumlah kegiatan relatif sedikit

Dapat dilakukan perhitungan dan perkiraan akurat dalam merencanakan anggaran biaya, jumlah sumber daya yang diperlukan dan memungkinkan diterapkan metode yang bertujuan meningkatkan efektivitas

pengelolaannya. Sumber daya yang dimaksud adalah tenaga ahli, tenaga lapangan, material dan peralatan.

3. Perhatian dan prioritas perusahaan

Proyek berskala kecil merupakan kegiatan pendukung yang bertujuan untuk kelancaran operasional. Di perpustakaan, pengolahan merupakan bagian dari Pelayanan Teknis perpustakaan. Proyek validasi dan barcoding buku merupakan bagian dari kegiatan pengolahan yang bertujuan memperlancar dan mensukseskan program perpustakaan.

4. Keterbatasan pemakaian sumber daya

Jenis dan sumber daya yang dialokasikan untuk proyek berskala kecil didasarkan atas efisiensi dan ekonomi, sehingga jumlah sumber daya yang diperlukan terbatas sesuai dengan keperluan.

Dalam bagian yang lain Soeharto (1997:651) menyatakan bahwa konsep Manajemen Proyek berlaku untuk pengelolaan proyek berskala kecil, dengan catatan harus disesuaikan dengan karakteristik, kondisi dan kendala-kendala yang melekat pada proyek berskala kecil yaitu berupa anggaran yang terbatas, tenaga kerja yang sedikit dan waktu yang singkat. Suatu proyek memiliki sebuah tujuan dan dapat pula berupa produk yang dihasilkan. Di dalam proses mencapai tujuan tersebut telah ditentukan batasan yang meliputi besarnya biaya (anggaran) yang dialokasikan, jadwal, serta mutu yang harus dipenuhi.

Susanto dkk. (2006:74) menyatakan dalam mengerjakan proyek pengelola mengacu pada jadwal yang telah ditetapkan sebelumnya. Penjadwalan proyek

sangat diperlukan agar kurun waktu penyelesaian proyek sesuai rencana sehingga tidak terjadi keterlambatan waktu. Penjadwalan proyek juga dapat meningkatkan efisiensi kerja. Keterlambatan dari jadwal yang telah ditentukan seperti yang terjadi dalam Proyek validasi data dan *barcode* buku di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Hewan UGM telah berpengaruh pada proses pelayanan terotomasi seperti yang telah dijadwalkan.

Soeharto (1997:190) menyatakan adanya hubungan ketergantungan dalam pekerjaan proyek. Salah satunya adalah ketergantungan terhadap sumber daya yang berupa tenaga kerja dan biaya yang keduanya berpengaruh terhadap jadwal proyek. Untuk itulah perlu diadakan evaluasi mengenai proyek tersebut ditinjau dari aspek jadwal proyek. Salah satu alat ukur untuk mengetahui tentang teknik dan metode perencanaan dan menyusun jadwal adalah dengan Metode Jalur kritis/*Critical Path Method* (CPM) dan Teknik Evaluasi dan Review Proyek/*Project Evaluation and Review Technique* (PERT). CPM dan PERT adalah suatu metode untuk merencanakan dan mengendalikan proyek dengan memanfaatkan sumber daya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan di bawah kendala waktu, biaya dan produk dari proyek (Baroto, 2002:209). Produk dalam proyek ini berupa jumlah buku yang diproses.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Berapa lama waktu yang ideal untuk setiap aktivitas dalam Proyek

- validasi data dan *barcode* buku di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Hewan UGM.
2. Berapa lama kurun waktu yang ideal untuk penyelesaian Proyek validasi data dan *barcode* buku di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Hewan UGM.
 3. Berapa jumlah sumber daya manusia yang diperlukan dalam setiap aktivitas pelaksanaan Proyek validasi data dan *barcode* buku di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Hewan UGM.
 4. Berapa biaya keseluruhan yang ideal dalam Proyek validasi data dan *barcode* buku di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Hewan UGM.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Menentukan kurun waktu tiap aktivitas dalam proyek validasi data dan *barcode* buku di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Hewan UGM.
2. Mengetahui kurun waktu penyelesaian proyek validasi data dan *barcode* buku di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Hewan UGM.
3. Mengetahui biaya keseluruhan proyek validasi data dan *barcode* buku di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Hewan UGM.
4. Mengetahui jumlah pemakaian sumber daya manusia dalam tiap aktivitas pelaksanaan proyek validasi data dan *barcode* buku di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Hewan UGM.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah

1. Sebagai bahan pertimbangan pengambilan keputusan bagi Perpustakaan Kedokteran Hewan dalam pelaksanaan kegiatan operasional perpustakaan.
2. Bagi ilmu perpustakaan, dengan melalui penelitian ini diharapkan dapat lebih berkembang dengan mengadopsi bidang lain seperti Analisis Jaringan Kerja dan CPM-PERT. Metode dan teori tersebut dapat berguna dalam menentukan jadwal dan merencanakan kegiatan operasional perpustakaan sehingga pelaksanaannya bisa lebih terencana dan terkendali untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

1.5 Sistematika Pembahasan

Bab I Pendahuluan. Memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Menguraikan tinjauan pustaka dan landasan teori penelitian. Tinjauan pustaka memuat penelitian yang setipe dengan evaluasi mengenai jadwal proyek yang pernah dilakukan sebelumnya, sedangkan landasan teori merupakan teori-teori yang berkaitan dengan evaluasi jadwal proyek dan waktu yang diperlukan untuk penyelesaian proyek yang akan dipakai sebagai dasar analisis untuk menganalisis data hasil penelitian.

Bab III akan membahas metode penelitian yang digunakan dalam skripsi ini. Dalam Bab ini menguraikan tentang Subyek dan ObyekPpenelitian, Jenis/tipe

Penelitian, Variabel Penelitian, Metode Pengumpulan Data serta Metode Analisis Data yang digunakan dalam penelitian ini.

Bab IV merupakan bagian inti penelitian yang menguraikan gambaran umum tentang pelaksanaan proyek validasi data koleksi buku dan barcode buku Perpustakaan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta dan pembahasan hasil penelitian berdasarkan hasil analisis data.

Bab V merupakan penutup yang berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan menguraikan saran-saran untuk pelaksanaan proyek validasi data koleksi buku dan barcode buku Perpustakaan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Daftar pustaka merupakan daftar bibliografi yang dipakai sebagai acuan oleh penulis selama melakukan penelitian dan penyusunan hasil penelitian. Bagian akhir skripsi ini adalah lampiran dokumen yang dipergunakan dalam penelitian dan dokumen-dokumen lain yang melengkapi skripsi.

BAB VI PENUTUP

6.1 Simpulan

Dari hasil analisis dan evaluasi masalah dari skripsi ini, maka untuk proyek proyek validasi data koleki buku dan barcode buku di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Hewan UGM diperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Waktu yang ideal untuk setiap aktivitas dalam proyek adalah sebagai berikut.
 - Cek nomor klasifikasi = 9 hari
 - Pemberian nomor klasifikasi = 33 hari
 - Menulis di buku induk = 47 hari
 - Entri data buku = 66 hari
 - Entri data eksemplar = 39 hari
 - Editing = 87 hari
 - Cetak kartu = 60 hari
 - Potong kartu = 18 hari
 - Cetak kantong = 31 hari
 - Potong kantong = 39 hari
 - Cetak Label dan barcode = 17 hari
 - Potong label dan barcode = 24 hari
 - Tempel label dan barcode = 92 hari
2. Waktu yang ideal untuk penyelesaian proyek adalah 460 hari.

3. Jumlah sumber daya manusia yang di perlukan di setiap aktivitas dalam proyek adalah sebagai berikut.

- Cek nomor klasifikasi = 1 orang
- Pemberian nomor klasifikasi = 1 orang
- Menulis di buku induk = 1 orang
- Cek data = 1 orang
- Entri data buku = 2 orang
- Entri data eksemplar = 2 orang
- Editing = 1 orang
- Cetak kartu = 1 orang
- Potong kartu = 2 orang
- Cetak kantong = 1 orang
- Potong kantong = 2 orang
- Cetak Label dan barcode = 1 orang
- Potong label dan barcode = 2 orang
- Tempel label dan barcode = 2 orang

4. Biaya keseluruhan yang ideal dalam proyek adalah sebesar Rp 6.015.000,00

6.2 Saran

Dari simpulan dan hasil penelitian yang dilakukan, penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut.

1. Untuk suatu proyek agar diperoleh akurasi dari segi biaya, tenaga kerja dan waktu, pimpinan proyek hendaknya menggunakan suatu metode untuk estimasi, salah satunya, yaitu dengan metode CPM-PERT.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut menyangkut standar produktivitas tenaga kerja.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai *cost benefit* dan *cost effectiveness*.

DAFTAR PUSTAKA

- Awarman, Syafdi. 2005. *Optimalisasi Turnaround Maintenance Tepat Waktu pada Industri Petrokimia (Studi Kasus di PT. Chandra Asri)*. Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik, UGM Yogyakarta
- Departemen Pendidikan Nasional. 2007. *Buku Pedoman Prosedur Operas Standar Perpustakaan Perguruan Tinggi*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- J Dimiyati, Tjutju Tarlian dan Ahmad Dimiyati. 1987. *Operation Research : Model-model Pengambilan Keputusan*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Levin, Richard I. 1982. *Perencanaan dan Pengendalian dengan PERT dan CPM: Teknik Penilaian dan Peninjauan Program dan Metode Jalur Kritis*. Jakarta: Balai Aksara
- Limanto, Sentosa dkk. 2002. "Penelitian Awal Penentuan Waktu Penyelesaian Proyek dengan Metode PERT (Project Evaluation and Review Technique)." dalam *Dimensi Teknik Sipil* Vol.4 No.1
- Masruri, Anis dkk. 2004. *Panduan Penulisan Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Adab UIN
- Moleong, Lexy J. 1990. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Nasution, S. 2003. *Metode research ; Penelitian Ilmiah*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Pendit, Putu Laxman. 2003. *Penelitian Ilmu Perpustakaan dan Informasi: sebuah Pengantar Diskusi Epistemologi dan Metodologi*. Jakarta: JIP-FSUI
- Perpustakaan Nasional, 2002. *Panduan Umum Pengelolaan Koleksi Perpustakaan Perguruan Tinggi*. Jakarta: Perpustakaan Nasional
- Pinedo, Michael. 1999. *Operations Scheduling with Application in Manufacturing and Services*. New York: McGraw-Hill
- Qalyubi, Syihabuddin. 2003. *Dasar-Dasar Ilmu Perpustakaan dan Informasi*. Yogyakarta: Fakultas Adab UIN.
- Reksohadiprodjo, Sukanto. 2005. *Manajemen Proyek. Edisi Kelima*. Yogyakarta: BPFE

- Siagian, P. 1987. *Penelitian Operasional*. Jakarta: Universitas Indonesia
- Soeharto, Imam. 1997. *Manajemen Proyek: dari Konseptual sampai Operasional*. Jakarta: Erlangga
- Subagyo, Pangestu. 2003. *Dasar-Dasar Operation Research. Edisi Kedua*. Yogyakarta: BPFE
- Suryabrata, Sumadi. 1983. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: CV Rajawali
- Susanto, Novie dkk. 2006. *Analisis Jaringan Kerja dan Penentuan Jalur Kritis dengan Critical Path Methode-CPM (Studi Kasus Pembangunan Rumah Graha Taman Pelangi Type Milano pada PT KaryaDeka Alam Lestari Semarang)*. Jurnal Teknik Industri Vol.1 No.1 2006 (74-84)
- Tauber, Maurice F. 1953. *Technical Services in Libraries: Acquisitions, Cataloging, Classification, Binding, Photographic Reproduction, and Circulation Operations*. Columbia : Columbia University

<http://www.nakertrans.go.id> diakses pada 26 Maret 2007 pukul 10:15

LAMPIRAN



Panduan pertanyaan.

Pertanyaan berikut adalah bagi pimpinan proyek.

1. Apakah sebelumnya proyek validasi data dan barcode buku di Perpustakaan pernah diadakan?
2. Jika sudah, berapa lama waktu yang dibutuhkan, berapa biayanya, berapa jumlah tenaga kerja?
3. Jika belum, apakah memakai metode tertentu dalam perencanaan proyek?
4. Jika memakai, metode tertentu, apakah metode yang dipakai?
5. Jika tidak memakai metode tertentu, lalu bagaimana cara perencanaan proyek?
6. Sejauh ini, bagaimana kemajuan proyek?
7. Apakah ada hambatan-hambatan dalam pelaksanaan proyek?
8. Jika ada, apakah hambatan-hambatan yang dihadapi?

Panduan pertanyaan

Pertanyaan berikut adalah bagi tenaga kerja proyek.

1. Apakah peranan saudara dalam proyek validasi data dan koleksi buku di Perpus FKH UGM?
2. Bagaimana tanggapan saudara terhadap waktu yang disediakan untuk menyelesaikan pekerjaan dalam proyek?
3. Apakah ada hambatan selama mengerjakan pekerjaan dalam proyek tersebut?
4. Jika ada, apakah hambatan-hambatan yang dihadapi?
5. Bagaimana dengan upah yang diberikan, apakah menurut saudara sudah sesuai?

**UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
PERPUSTAKAAN
Jl. Olahraga Karangmalang Yogyakarta**

IJIN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Suharsono Wahyudi
Jabatan : Penanggungjawab Perpustakaan FKH UGM

Dengan ini memberikan ijin kepada:

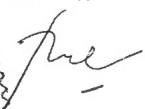
Nama : Nova Indah Wijayanti
NIM : 05140067
Jurusan : Ilmu Perpustakaan dan Informasi
Fakultas : Adab UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta


Untuk melakukan penelitian skripsi dengan judul "Evaluasi Proyek Validasi Data Buku dan Barcode Buku di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta" dari tanggal 28 Mei 2007 sampai dengan tanggal 28 Juni 2007 di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Hewan UGM.

Demikian, harap dipergunakan seperlunya.

Yogyakarta, 25 Juni 2007

Penanggungjawab


Suharsono Wahyudi
NIP 130677005



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA
NOMOR 899 /J.01.1.22/HK3/2006

TENTANG
PENGANGKATAN TIM PELAKSANA VALIDASI PERPUSTAKAAN DAN BARCODING BUKU TAHUN 2006
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN UNIVERSITAS GADJAH MADA

DEKAN FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN UNIVERSITAS GADJAH MADA,

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka meningkatkan pelayanan di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Hewan dipandang perlu dilakukan pembenahan yaitu Validasi Data dan Barcoding Buku
b. bahwa mereka yang namanya tersebut dalam keputusan ini dipandang mampu dan memenuhi syarat diangkat sebagai Tim Pelaksana Validasi Perpustakaan dan Barcoding Buku Fakultas Kedokteran Hewan UGM tahun 2006;
c. bahwa sehubungan dengan butir a, b dan c tersebut di atas perlu diatur dan ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4301);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor 115, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3859);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 1999 tentang Penetapan Perguruan Tinggi Negeri sebagai Badan Hukum (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor 116, Tambahan Lembaran Negara Nomor 2860);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 153 Tahun 2000 tentang Penetapan Universitas Gadjah Mada sebagai Badan Hukum Milik Negara (Lembaran Negara Tahun 2000 Nomor 271);
5. Keputusan Majelis Wali Amanat Universitas Gadjah Mada Nomor 03/SK/MWA/2002 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Gadjah Mada Masa Jabatan 2002-2007;
6. Keputusan Majelis Wali Amanat Universitas Gadjah Mada Nomor 12/SK/MWA/2003 tentang Anggaran Rumah Tangga Universitas Gadjah Mada;
- Mengingat pula : Keputusan Rektor Universitas Gadjah Mada Nomor 1090/P/SK/KP/2004 tanggal 01 Oktober 2004 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Kedokteran Hewan UGM;

MEMUTUSKAN :

- Menetapkan :
PERTAMA : Mengangkat mereka yang namanya tersebut dalam keputusan ini sebagai Tim Pelaksana Validasi Data Perpustakaan Fakultas Kedokteran Hewan tahun 2006.


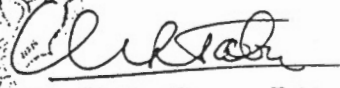
- | | |
|---------------------------------------|------------------------------|
| 1. Penanggung jawab | : Suharsono Wahyudi |
| 2. Ketua Pelaksana | : Endah Choiriyah, SIP., MSi |
| 3. Browsing dan Weeding | : Suharsono Wahyudi |
| 4. Reklasifikasi dan Rekatalogisasi | : Endah Choiriyah, SIP., MSi |
| 5. Administrasi dan Reinventarisasi | : Dian Saraswati, AM.d |
| 6. Automasi dan Barcoding | : Nova Indah Wijayanti, AM.d |
| 7. Relabelling dan Bookslip/card file | : Joko Prasetyo |
| 8. Reshelving dan Perawatan | : Triyono |

- KEDUA : Tim bertugas:
a. Melaksanakan Validasi Data Perpustakaan dan Barcoding Buku
b. Membuat laporan dan bertanggung jawab kepada Dekan.
- KETIGA : Biaya yang timbul akibat diterbitkannya Keputusan ini dibebankan kepada Anggaran Dana Masyarakat Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada tahun 2006.
- KEEMPAT : Keputusan ini berlaku sejak 8 Maret 2006 sampai dengan 31 Juni 2006, dengan ketentuan apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Yogyakarta
pada tanggal 23 Maret 2006

Tembusan:

1. Wakil Dekan I, II, III
2. Kepala Kantor Administrasi
3. Kepala Seksi
4. Bendahara Dana Masyarakat
5. Yang bersangkutan di lingkungan FKH-UGM


Dekan

Prof. drh. Charles Rangga Tabbu, M.Sc., Ph.D.
NIP. 130 518 520

Rangkuman Hasil Pengumpulan Data

Nomor Aktivitas	Hasil Pengamatan																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	0,5
B																				
C	1	2	1	1	2	1	4	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
D																				
E	2	1	3	1	0,5	4	6	1	4	1	1	1	3	3	1	3	2	1	1	1
F	1	2	1	2	1	0,5	9	2	1	1	2	1	3	1	1	3	0,5	1	1	1
G	2	1	3	1	3	1	3	3	3	2	1	3	2	1	2	5	2	2	1	1
H	1	2	1	2	1	0,5	9	2	1	1	2	1	3	1	1	3	0,5	1	1	1
I	3	2	3	5	3	4	11	5	3	4	2	4	6	5	2	5	3	2	3	3
J	1	1	2	2	1	1	3	1	2	1	1	3	3	2	1	2	1	1	1	6
K	2	1	2	8	1	2	6	4	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1
L	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1
M	1	2	1	1	1	1	1	1	4	1	1	0,5	0,5	2	0,5	1	1	1	1	1
N	2	2	1	2	2	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
O	2	1	1	2	1	1	1	1	2	0,5	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1
P	2	1	2	0,5	2	1	2	2	2	2	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1
Q	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1
R	2	2	1	2	2	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S	7	2	7	1	4	4	7	7	5	7	3	13	6	3	3	3	3	3	4	4

Pengumpulan Data

Event	Date	Start	Finish	Duration
1	28/05/07	10:40:00	10:40:00	0,5
2		10:40:00	10:41:00	1
4		10:41:00	10:43:00	2
5		10:43:00	10:44:00	1
6		10:44:00	10:46:00	2
7		10:47:00	10:50:00	3
8		10:50:00	10:51:00	1
10		10:52:00	10:54:00	2
11		10:54:00	10:56:00	2
12		10:56:00	10:57:00	1
13		10:57:00	10:59:00	2
14		10:59:00	11:01:00	2
15		11:01:00	10:03:00	2
16		11:03:00	11:10:00	7

Pengumpulan Data

Event	Date	Start	Finish	Duration
1	28/05/07	11:18:00	11:18:00	0,5
2		11:18:00	11:20:00	2
4		11:21:00	11:22:00	1
5		11:22:00	11:24:00	2
6		11:24:00	11:25:00	1
7		11:25:00	11:27:00	2
8		11:27:00	11:28:00	1
10		11:28:00	11:29:00	1
11		11:30:00	11:31:00	1
12		11:32:00	11:36:00	2
13		11:36:00	11:38:00	2
14		11:38:00	11:39:00	1
15		11:39:00	11:40:00	1
16		11:41:00	11:42:00	2

Pengumpulan Data

Event	Date	Start	Finish	Duration
1	28/05/07	13:26:00	13:26:00	0,5
2		13:26:00	13:27:00	1
4		13:27:00	13:30:00	3
5		13:30:00	13:31:00	1
6		13:31:00	13:33:00	3
7		13:33:00	13:36:00	3
8		13:36:00	13:39:00	2
10		13:39:00	13:40:00	2
11		13:40:00	13:42:00	1
12		13:42:00	13:44:00	1
13		13:44:00	13:45:00	1
14		13:45:00	13:46:00	1
15		13:46:00	13:48:00	2
16		13:48:00	13:55:00	7

Pengumpulan Data

Event	Date	Start	Finish	Duration
1	28/05/07	13:57:00	13:57:00	0,5
2		13:57:00	13:58:00	1
4		13:58:00	13:59:00	1
5		13:59:00	14:00:00	2
6		14:00:00	14:01:00	1
7		14:01:00	14:06:00	5
8		14:06:00	14:08:00	2
10		14:08:00	14:16:00	8
11		14:18:00	14:19:00	2
12		14:19:00	14:21:00	1
13		14:20:00	14:22:00	2
14		14:22:00	14:24:00	2
15		14:24:00	14:24:00	0
16		14:24:00	14:35:00	1

Pengumpulan Data

Event	Date	Start	Finish	Duration
1	28/05/07	14:35:00	14:35:00	0,5
2		14:35:00	14:37:00	2
4		14:37:00	14:37:00	0,5
5		14:37:00	14:38:00	1
6		14:38:00	14:41:00	3
7		14:41:00	14:44:00	3
8		14:44:00	14:45:00	1
10		14:45:00	14:46:00	1
11		14:46:00	14:48:00	2
12		14:48:00	14:49:00	1
13		14:49:00	14:51:00	2
14		14:51:00	14:53:00	1
15		14:53:00	14:55:00	2
16		14:55:00	14:59:00	4

Pengumpulan Data

Event	Date	Start	Finish	Duration
1	29/05/07	08:40:00	08:40:00	0,5
2		08:40:00	08:41:00	1
4		08:41:00	08:45:00	4
5		08:45:00	08:45:00	0,5
6		08:52:00	08:53:00	1
7		08:53:00	08:57:00	4
8		08:57:00	08:58:00	1
10		08:58:00	09:00:00	2
11		09:00:00	09:01:00	1
12		09:01:00	09:02:00	1
13		09:02:00	09:03:00	1
14		09:03:00	09:04:00	1
15		09:04:00	09:05:00	1
16		09:05:00	09:09:00	4

Pengumpulan Data

Event	Date	Start	Finish	Duration
1	29/05/07	09:27:00	09:27:00	0,5
2		09:27:00	09:31:00	4
4		09:31:00	09:37:00	6
5		09:32:00	09:41:00	9
6		09:41:00	09:43:00	3
7		09:44:00	09:55:00	11
8		10:01:00	10:04:00	3
10		10:04:00	10:10:00	6
11		10:10:00	10:12:00	2
12		10:12:00	10:13:00	1
13		10:13:00	10:14:00	1
14		10:14:00	10:15:00	1
15		10:15:00	10:17:00	2
16		10:17:00	10:24:00	7

Pengumpulan Data

Event	Date	Start	Finish	Duration
1	29/05/07	13:31:00	13:31:00	0,5
2		13:31:00	13:32:00	1
4		13:32:00	13:33:00	1
5		13:33:00	13:35:00	2
6		13:35:00	13:38:00	3
7		13:38:00	13:43:00	5
8		13:43:00	13:44:00	1
10		13:44:00	13:48:00	4
11		13:48:00	13:50:00	2
12		13:50:00	13:51:00	1
13		13:51:00	13:52:00	1
14		13:52:00	13:53:00	1
15		13:53:00	13:55:00	2
16		13:55:00	14:02:00	7

Pengumpulan Data


Event	Date	Start	Finish	Duration
1	29/05/07	14:06:00	14:06:00	0,5
2		14:06:00	14:08:00	2
4		14:08:00	14:12:00	4
5		14:12:00	14:13:00	1
6		14:13:00	14:16:00	3
7		14:16:00	14:19:00	3
8		14:19:00	14:21:00	2
10		14:21:00	14:23:00	2
11		14:23:00	14:24:00	1
12		14:24:00	14:28:00	4
13		14:28:00	14:33:00	5
14		14:33:00	14:35:00	2
15		14:35:00	14:37:00	2
16		14:37:00	14:42:00	5

Pengumpulan Data

Event	Date	Start	Finish	Duration
1	29/05/07	14:43:00	14:43:00	0,5
2		14:43:00	14:45:00	2
4		14:45:00	14:46:00	1
5		14:46:00	14:47:00	1
6		14:47:00	14:49:00	2
7		14:49:00	14:53:00	4
8		14:53:00	14:54:00	1
10		14:54:00	14:56:00	2
11		14:56:00	14:57:00	1
12		14:57:00	14:58:00	1
13		14:58:00	14:59:00	1
14		14:59:00	14:59:00	0,5
15		14:59:00	15:01:00	2
16		15:01:00	15:08:00	7

Pengumpulan Data

Event	Date	Start	Finish	Duration
1	29/05/07	15:10:00	15:10:00	0,5
2		15:10:00	15:11:00	1
4		15:11:00	15:12:00	1
5		15:12:00	15:14:00	2
6		15:14:00	15:15:00	1
7		15:15:00	15:17:00	2
8		15:17:00	15:18:00	1
10		15:18:00	15:20:00	2
11		15:20:00	15:21:00	1
12		15:21:00	15:22:00	1
13		15:22:00	15:23:00	1
14		15:23:00	15:24:00	1
15		15:24:00	15:25:00	1
16		15:25:00	15:28:00	3



Pengumpulan Data

Event	Date	Start	Finish	Duration
1	30/05/07	08:56:00	08:56:00	0,5
2		08:56:00	08:57:00	1
4		08:57:00	08:58:00	1
5		08:58:00	08:59:00	1
6		08:59:00	09:02:00	3
7		09:02:00	09:06:00	4
8		09:06:00	09:09:00	3
10		09:09:00	09:10:00	1
11		09:10:00	09:12:00	2
12		09:12:00	09:12:00	0,5
13		09:12:00	09:13:00	1
14		09:13:00	09:15:00	2
15		09:15:00	09:16:00	1
16		09:16:00	09:29:00	13

Pengumpulan Data

Event	Date	Start	Finish	Duration
1	30/05/07	09:27:00	09:27:00	0,5
2		09:27:00	09:28:00	1
4		09:28:00	09:34:00	6
5		09:34:00	09:37:00	3
6		09:37:00	09:39:00	2
7		09:39:00	15:45:00	6
8		09:45:00	09:58:00	3
10		09:58:00	09:59:00	1
11		09:59:00	10:00:00	1
12		10:00:00	10:00:00	0,5
13		10:00:00	10:01:00	1
14		10:01:00	10:03:00	2
15		10:03:00	10:04:00	1
16		10:04:00	10:10:00	6

Pengumpulan Data

Event	Date	Start	Finish	Duration
1	30/05/07	10:50:00	10:50:00	0,5
2		10:50:00	10:51:00	1
4		10:51:00	10:54:00	3
5		10:54:00	10:55:00	1
6		10:55:00	10:56:00	1
7		10:56:00	11:01:00	5
8		11:01:00	11:03:00	2
10		11:03:00	11:04:00	1
11		11:04:00	11:05:00	1
12		11:05:00	11:07:00	2
13		11:07:00	11:08:00	1
14		11:08:00	11:09:00	1
15		11:09:00	11:12:00	3
16		11:12:00	11:15:00	3

Pengumpulan Data

Event	Date	Start	Finish	Duration
1	30/05/07	13:15:00	13:15:00	0,5
2		13:15:00	13:16:00	1
4		13:16:00	13:17:00	1
5		13:17:00	13:18:00	1
6		13:18:00	13:20:00	2
7		13:20:00	13:22:00	2
8		13:22:00	13:23:00	1
10		13:23:00	13:24:00	1
11		13:24:00	13:25:00	1
12		13:25:00	13:25:00	0,5
13		13:25:00	13:26:00	1
14		13:26:00	13:27:00	1
15		13:27:00	13:28:00	1
16		13:28:00	13:33:00	3

Pengumpulan Data

Event	Date	Start	Finish	Duration
1	31/05/07	11:31:00	11:32:00	1
2		11:32:00	11:33:00	1
4		11:33:00	11:36:00	3
5		11:36:00	11:39:00	3
6		11:39:00	11:44:00	5
7		13:20:00	13:25:00	5
8		13:25:00	13:27:00	2
10		13:27:00	13:29:00	2
11		13:29:00	13:30:00	1
12		13:30:00	13:31:00	1
13		13:31:00	13:32:00	1
14		13:32:00	13:34:00	2
15		13:34:00	13:35:00	1
16		13:35:00	13:38:00	3

Pengumpulan Data

Event	Date	Start	Finish	Duration
1	31/05/07	13:42:00	13:43:00	1
2		13:43:00	13:44:00	1
4		13:44:00	13:46:00	2
5		13:46:00	13:46:00	0,5
6		13:46:00	13:48:00	2
7		13:48:00	13:51:00	3
8		13:51:00	13:52:00	1
10		13:52:00	13:53:00	1
11		13:53:00	13:56:00	3
12		13:56:00	13:57:00	1
13		13:57:00	13:58:00	1
14		13:58:00	13:59:00	1
15		13:59:00	14:00:00	1
16		14:00:00	14:03:00	3

Pengumpulan Data

Event	Date	Start	Finish	Duration
1	04/06/07	08:40:00	08:40:00	1
2		08:40:00	08:41:00	2
4		08:41:00	08:45:00	1
5		08:45:00	08:45:00	1
6		08:52:00	08:53:00	2
7		08:53:00	08:57:00	2
8		08:57:00	08:58:00	1
10		08:58:00	09:00:00	2
11		09:00:00	09:01:00	1
12		09:01:00	09:02:00	1
13		09:02:00	09:03:00	1
14		09:03:00	09:04:00	1
15		09:04:00	09:05:00	1
16		09:05:00	09:09:00	3

Pengumpulan Data

Event	Date	Start	Finish	Duration
1	06/06/07	10:48:00	10:49:00	1
2		10:49:00	10:50:00	1
4		10:50:00	10:51:00	1
5		10:51:00	10:52:00	1
6		10:52:00	10:53:00	1
7		10:53:00	10:56:00	3
8		10:56:00	10:57:00	1
10		10:57:00	10:58:00	1
11		10:58:00	10:59:00	1
12		10:59:00	11:00:00	1
13		11:00:00	11:01:00	1
14		11:01:00	11:02:00	1
15		11:02:00	11:03:00	1
16		11:03:00	11:07:00	4

Pengumpulan Data

Event	Date	Start	Finish	Duration
1	06/06/07	11:07:00	11:07:00	0,5
2		11:07:00	11:08:00	1
4		11:08:00	11:09:00	1
5		11:09:00	11:10:00	1
6		11:10:00	11:11:00	1
7		11:11:00	11:14:00	3
8		11:14:00	11:15:00	6
10		11:15:00	11:21:00	1
11		11:21:00	11:22:00	1
12		11:22:00	11:23:00	1
13		11:23:00	11:24:00	1
14		11:24:00	11:25:00	1
15		11:25:00	11:26:00	1
16		11:26:00	11:30:00	4