



**ANALISIS *NETWORK PLANNING* PADA KONSEP HUNIAN MODEREN
DAN ALAMI PERUMAHAN PERMATA INDAH JEMBER**

Skripsi

Oleh :

Aditya Narotama

NIM 070810291200

**JURUSAN MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER**

2011



**ANALISIS *NETWORK PLANNING* PADA KONSEP HUNIAN MODEREN
DAN ALAMI PERUMAHAN PERMATA INDAH JEMBER**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Manajemen (S1) dan mencapai gelar Sarjana Ekonomi

Oleh :

Aditya Narotama

NIM 070810291200

**JURUSAN MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER**

2011

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tuaku yang selalu ada dihatiku dan merupakan inspirasi terbesarku.
2. Adik-adik yang selalu membuatku bangga (Zetta, Dimas).
3. Para kerabat dan handaitaulan yang selalu memberi masukan tentang makna kehidupan.
4. Dosen-dosenku, Guru-guruku baik dalam pendidikan formal maupun nonformal dimanana selalu memberikan bantuan, dorongan, semangat serta amanat-amanat tentang masa depan yang pasti akan selalu menjadi peganganku dalam mengambil keputusan.
5. Sahabat-sahabatku, teman-temanku, walau selalu merepotkan namun kalian merupakan warna tersendiri yang selalu akan menjadi pelangi dihatiku.
6. Kedua rekan seprofesi (Alyana Zahra dan Dandi Satrio), dimanapun, kapanpun kalianlah yang terbaik. Aku sayang kalian.
7. Ketiga rekanku di konsentrasi Manajemen Operasional (Rikha...Eva...Lukman) *thaks for all.*
8. Almamater Fakultas Ekonomi Universitas Jember
9. Seluruh jajaran staff dan pekerja PT. Sami Karya yang telah berkenan menerima saya dan selalu memberikan batuan data baik berupa data primer maupun data sekunder. Saya pribadi mengucapkan banyak teimakasih dan mohon maaf telah banyak merepotkan.
10. Dan semua orang yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu. Saya mohon maaf, namun saya tidak akan pernah melupakan jasa-jasa kalian.

MOTTO

Niat adalah ukuran dalam menilai benarnya suatu perbuatan, oleh karenanya, ketika niatnya benar, maka perbuatan itu benar, dan jika niatnya buruk, maka perbuatan itu buruk.

Imam An Nawawi

Success is a journey, not a destination.

Ben Sweetland

Bukan harta yang membuat seseorang menjadi besar, namun orang menjadi besar dikarenakan ilmu yang dimanfaatkan bagi banyak orang

(Dandi Satrio)

Jangan menyerah karena kalah, jangan merasa malu karena keadaan dan jangan ragu untuk sebuah kebenaran

(Alyana Zahra)

Hidup seperti permainan catur, orang harus mengorbankan buah-buah caturnya untuk memenangkan permainan.

(Aditya Narotama)

Blessed are those that can give without remembering and receive without forgetting.

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS JEMBER – FAKULTAS EKONOMI**

SURAT PERNYATAAN

Nama : ADITYA NAROTAMA
NIM : 070810291200
Jurusan : Manajemen
Konsentrasi : M. Operasional
Judul : *ANALISIS NETWORK PLANNING* PADA KONSEP HUNIAN
MODEREN DAN ALAMI PERUMAHAN PERMATA
INDAH JEMBER

Menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri. Apabila ternyata di kemudian hari skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplak, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan dan sekaligus menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jember, Februari 2011

Yang menyatakan,



Aditya Narotama

SKRIPSI

**ANALISIS *NETWORK PLANNING* PADA KONSEP HUNIAN MODEREN
DAN ALAMI PERUMAHAN PERMATA INDAH JEMBER**

Oleh
Aditya Narotama
NIM 070810291200

Pembimbing

Dosen pembimbing Utama : Dr. Handriyono M.Si.

Dosen Pembimbing Anggota : Drs. Didik Pudjo Musmedi M.Si.

JUDUL SKRIPSI

ANALISIS *NETWORK PLANNING* PADA KONSEP HUNIAN MODEREN DAN ALAMI PERUMAHAN PERMATA INDAH JEMBER

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama Mahasiswa : Aditya Narotama

NIM : 070810291200

Jurusan : MANAJEMEN

Telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal :

21 Maret 2011

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Susunan Tim Penguji

Ketua	: <u>Drs. Hadi Wahyono., M.M.</u> NIP. 196540109 198203 1 003	:
Sekretaris	: <u>Dr. Handriyono, M.Si</u> NIP. 19620802 199002 1 001	:
Anggota	: <u>Drs. Didik Pudjo M., M.Si</u> NIP. 19840504 197903 1 00 1	:

Mengetahui;
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Dekan,

Prof. Dr. H. Mohammad Saleh, M.Sc
NIP. 1956 0831 1988403 1 002

TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis *Network Planning* Pada Konsep Hunian Modern
Dan Alami Perumahan Permata Indah Jember.
Nama Mahasiswa : Aditya Narotama
NIM : 070810291200
Jurusan : Manajemen
Konsentrasi : Operasional

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Handriyono, M.Si.

NIP. 19620802 199002 1 001

Drs. Didik Pudjo M., M.Si.

NIP. 19840504 197903 1 001

Mengesahkan
Ketua Jurusan Manajemen,

Dr. Hj. Istifadah, M.Si.

19661020 199002 2 001

Tanggal Persetujuan : 21 Maret 2011

*Analisis Network Planning Pada Konsep Hunian Alami dan Moderen Perumahan
Permata Indah Jember*

Aditya Narotama

Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas jember

ABSTRAK

Proyek merupakan kegiatan temporer yang dirancang untuk menghasilkan suatu produk/hasil yang unik dan spesifik, serta memiliki tiga batasan (*triple constraint*) yaitu waktu, biaya, dan mutu. Suatu proyek harus diselesaikan dengan biaya yang tidak melebihi anggaran, kualitas produk yang telah ditetapkan, juga harus selesai pada kurun waktu yang telah ditentukan sebelumnya. Jika suatu proyek tidak dapat diselesaikan sesuai dengan kurun waktu yang telah disepakati maka selain pelaksana proyek mendapatkan denda juga pelaksana proyek harus mengeluarkan biaya tambahan untuk tenaga kerja langsung. Agar hal tersebut tidak terjadi, maka digunakan metode penjadwalan. CPM (*Critical Path Method*) merupakan salah satu metode yang digunakan dalam perencanaan suatu kegiatan proyek. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu paling efektif dalam penyelesaian proyek pembangunan perumahan Permata Indah Jember dan membandingkan antara pelaksanaan di lapangan dengan perhitungan CPM. Hasil studi menunjukkan adanya perbedaan antara pelaksanaan di lapangan dengan perhitungan CPM. Hasil di lapangan waktu pelaksanaan proyek selama 45 hari. Hasil perhitungan dengan menggunakan *network planning* waktu pelaksanaan proyek selama 35 hari. Serta terdapat efisiensi biaya sebesar Rp. 782,604.17. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan waktu normal, dan dengan jumlah tenaga kerja normal.

Kata Kunci : *Network planning*, CPM, waktu, biaya.

Analysis of Network Planning to The Concept of Natural and Modern at Permata Indah Jember Residential

Aditya Narotama

Faculty of Economic and Management Sciences, University of Jember

ABSTRACT

The project is a temporary activity that is designed to produce a product / result of the unique and specific, and has three restrictions (triple constraint), namely time, cost, and quality. A project should be completed by costs that not exceeding the budget, quality product that has been set, must also be completed during the period that had been predetermined. If a project can not be settled in accordance with the agreed period then in addition to implementing projects get fined also implementing projects to spend additional costs for direct labor. For it does not happen, then the scheduling method is used. CPM (Critical Path Method) is one of the methods used in planning a project activity. This study aims to determine the most effective time in a housing development project completion Permata Indah Jember and the comparison between the field with CPM calculations. The study shows the difference between the field with CPM calculations. The real results when the project for 45 days. The result using the network planning and project implementation time for 35 days. And there are efficiency costs Rp. 782,604.17. The calculation is performed by using the normal time, and with the number of normal labor.

Keywords: Network planning, CPM, time, cost.

RINGKASAN

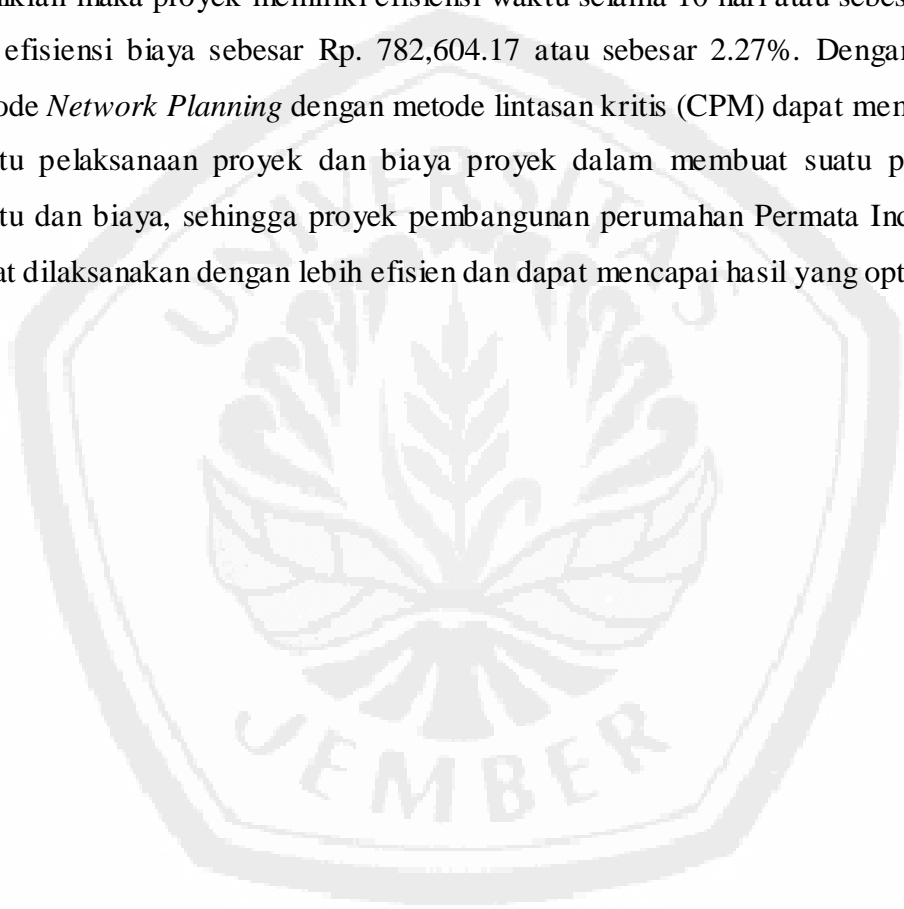
Analisis Network Planning Pada Konsep Hunian Alami dan Modern Perumahan Permata Indah Jember: Aditya Narotama, 2011, 101 halaman, Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Perencanaan sebuah proyek meliputi perencanaan biaya dan waktu (penjadwalan) atas kegiatan-kegiatan yang harus dilaksanakan sampai proyek tersebut selesai dikerjakan. Untuk mencapai target waktu yang diinginkan, diperlukan pengendalian terhadap semua kegiatan agar dapat berjalan sesuai dengan rencana yang diinginkan. Pengendalian dan penjadwalan yang tidak tepat dapat merugikan perusahaan seperti, keterlambatan waktu penyelesaian sebuah proyek, dan juga pemborosan tenaga kerja, serta dana. Serta mengakibatkan menurunnya kepercayaan dari pihak lain, khususnya pihak pemberi proyek dengan perusahaan tersebut, Metode *Network Planning* merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan manajer untuk membantu memutuskan berbagai masalah, khususnya dalam perencanaan, penjadwalan dan pengendalian proyek

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kegiatan-kegiatan kritis pada proyek pembangunan perumahan Permata Indah agar waktu penyelesaian dapat optimal. Dan untuk merencanakan waktu dan biaya dengan menggunakan *Network Planning* pada proyek pengembangan perumahan Permata Indah.

Penelitian yang dilakukan diklasifikasikan sebagai *causal research* dimana menggunakan data primer dan sekunder. Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan dokumentasi, wawancara dan studi kepustakaan, sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Critical Path Method* (CPM) dengan alasan selain taksiran waktu pengerjaan setiap kegiatan dalam pelaksanaan proyek dapat diketahui dengan baik, juga kegiatan yang ada mempunyai sifat deterministik atau dengan kata lain kegiatan yang terjadi sudah pasti dan tidak bersifat probabiolistik atau tidak pasti.

Berdasarkan analisis *Network Planning* dengan menggunakan *Critical Path Method (CPM)* didapatkan efisiensi waktu dan biaya proyek pembangunan perumahan Permata Indah Jember, dimana waktu normal penyelesaian proyek adalah 45 hari dengan biaya sebesar Rp.34,538,748.00, maka dengan menggunakan *Network Planning* yang menggunakan metode lintasan kritis (CPM) didapatkan waktu penyelesaian proyek selama 35 hari dengan total biaya Rp. 33,756,143.83. Dengan demikian maka proyek memiliki efisiensi waktu selama 10 hari atau sebesar 22.22% dan efisiensi biaya sebesar Rp. 782,604.17 atau sebesar 2.27%. Dengan demikian metode *Network Planning* dengan metode lintasan kritis (CPM) dapat mempersingkat waktu pelaksanaan proyek dan biaya proyek dalam membuat suatu perencanaan waktu dan biaya, sehingga proyek pembangunan perumahan Permata Indah Jember dapat dilaksanakan dengan lebih efisien dan dapat mencapai hasil yang optimal.



SUMMARY

Analysis of Network Planning to The Concept of Natural and Modern at Permata Indah Jember Residential: Aditya Narotama, 2011, 101 pages, Faculty of Economic and Management Sciences, University of Jember.

Planning a project including plan of costs and time (scheduling) on the activities to be undertaken until the project is completed. To achieve the desired target time, control of all activities required to run according to plan desired. Control and improper scheduling can hurt companies such as, delay time of completion of a project, and also a waste of manpower and funds. And resulted in a decreased trust of other parties, particularly the donor projects with the company, Network Planning Method is one technique that can be used to help managers decide various issues, particularly in planning, scheduling and project control.

This study aims to determine the critical activities in Permata Indah Jember Residential development project for completion time can be optimized. And to plan the time and cost by using the Network Planning at Permata Indah Jember Residential development project.

This research was conducted classified as causal research which uses primary and secondary data. Methods of data collection was done by the documentation, interviews and literature study, whereas the tools used in this study is the Critical Path Method (CPM) by reasons other than the estimated time spent on each activity in project implementation can be as well known, there are also activities that have deterministic nature or in other words that there is certain activity and shall not be probabilistic or uncertain.

Network Planning Based on analysis using the Critical Path Method (CPM) obtained time efficiency and cost housing development projects Permata Indah Jember, where the normal time of project completion is 45 days at a cost of Rp.34, 538,748.00, then by using the Network Planning using Critical Path Method (CPM) got the project completion time for 35 days with a total cost of Rp.33, 756,143.83. Thus, the project has an efficiency of time for 10 days or at 22.22% and the efficiency cost of Rp.782,604.17 or a total of 2.27%. Thus the method of Network Planning with Critical Path Method (CPM) can shorten the time of project implementation and project costs in making a planing time and cost, so the housing development project Permata Indah Jember can be undertaken more efficiently and to achieve optimal results.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Anilisi Network Planning Pada Konsep Hunian Moderen Dan Alami Perumahan Permata Indah Jember*. Skripsi ini disusun unutup memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan starta satu (S1) pada Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Jember. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. T. Sutikto, M.Sc selaku Rektor Universitas Jember.
2. Bapak Prof. Dr. H. Muhammad Saleh, M.Sc selaku dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
3. Dr. Istifadah, SE, M..Si selaku ketua jurusan Manajemen.
4. Bapak Dr. Handriyono, M.Si. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Drs. Didik Pudjo Musmedi, M.M. selaku Dosen Pembimbing II.
5. Ayah dan Ibuku yang telah banyak memberikan limpahan kasih sayang baik berupa materi maupun non materi.
6. Teman-teman yang selalu memberikan kritik, saran dan pengalaman.
7. Bapak Drs. Heru Winarko selaku pimpinan PT. Sami Karya Cabang Jember dan seluruh karyawan PT. Sami Karya Cabang Jember..

Penulisan laporan ini tentunya masih terdapat kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi banyak pihak, khususnya bagi penulis.

Jember, Maret 2011

Penulis,

Aditya Narotama

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL UTAMA	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
PERSEMBAHAN	iii
MOTTO	iv
SURAT PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN SKRIPSI	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
TANDA PERSETUJUAN	viii
ABSTRAK.....	ix
RINGKASAN	xi
PRAKATA	xiv
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah Penelitian	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1Pengertian Manajemen dan Manajemen Operasi	7
2.1.1 Pengertian Manajemen	7
2.1.2 Pengertian Manajemen Operasional	8
2.2 Pengertian Proyek dan Manajemen Proyek	8
2.2.1 Definisi Proyek	8
2.2.2 Pengertian Manajemen Proyek	9

2.2.3 Perencanaan Proyek	10
2.2.4 Penjadwalan Proyek	11
2.2.5 Pengendalian Proyek	12
2.2.6 Tolak Ukur Sukses Pengelolaan Proyek	13
2.3 Network Planning	14
2.3.1 Definisi <i>Network Planning</i>	14
2.3.2 Manfaat <i>Network Planning</i>	14
2.3.3 Kegunaan <i>Network Planning</i> dalam Manajemen	15
2.3.4 Pengertian Kegiatan, Peristiwa dan Lintasan Kritis	15
2.3.5 Beberapa Ketentuan Dalam <i>Network Planning</i>	16
2.3.6 Simbol-simbol dalam <i>Network Planning</i>	16
2.3.7 Hubungan Antar Simbol dan Kegiatan	18
2.4 Metode <i>Network Planning</i>	19
2.4.1 PERT (<i>Project Evaluation and Review Technique</i>)	19
2.4.2 CPM (<i>Critical Path Method</i>)	20
2.4.3 Langkah-langkah Pembuatan CPM.....	22
2.4.4 Perbedaan AOA dan AON dalam <i>Network Planning</i>	22
2.5 Persamaan dan Perbedaan PERT dan CPM	23
2.5.1 Persamaan PERT dan CPM.....	23
2.5.2 Perbedaan PERT dan CPM	24
2.6 Analisis Skala Waktu Optimal <i>Network Planning</i>.....	24
2.6.1 Perhitungan Maju	24
2.6.2 Perhitungan Mundur.....	26
2.6.3 Pengertian dan Maksud TF, FF dan IF.....	27
2.6.4 Prinsip dalam Menentukan Perkiraan Waktu dan Durasi dari Suatu Kegiatan.....	28
2.6.5 <i>Crash</i> Program atau Percepatan Pelaksanaan Pekerjaan	29
2.7 Penelitian Terdahulu	33
2.8 Kerangka Konsep Penelitian	36

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian	37
3.2 Objek Penelitian dan Waktu Penelitian	37
3.3 Jenis dan Sumber Data	37
3.4 Metode Pengumpulan Data	38
3.5 Identifikasi Variabel.....	39
3.6 Definisi Operasional Variabel	39
3.7 Metode Analisis Data	40
3.8 Kerangka Pemecahan Masalah.....	43

BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Perusahaan	45
4.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan	45
4.1.2 Legalitas Proyek.	45
4.2 Struktur Organisasi	46
4.3 Profil Proyek	49
4.4 Aspek Teknis Proyek	49
4.4.1 Perencanaan Proyek	49
4.4.2 Hasil Penelitian	51
4.5 Penetapan Perencanaan Waktu Proyek	51
4.5.1 Data Umum Perencanaan Proyek	51
4.5.2 Perencanaan Waktu Proyek.....	52
4.5.3 Perencanaan Anggaran Biaya Proyek	55
4.5.4 Penetapan Perencanaan Biaya proyek.....	58
4.5.5 Langkah-Langkah Penyusunan <i>Network Planning</i>	59
4.6 Kendala-Kendala Yang Dihadapi Dalam Penyelesaian Proyek.....	87
4.7 Pembahasan	90

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	92
5.2 Saran	92

DAFTAR PUSTAKA.....	94
LAMPIRAN	
A. Lampiran 1 Tahapan dalam pengerjaan proyek perumahan Permata Indah tipe 30/60	97
B. Lampiran 2 Daftar tenaga kerja dan upah harian proyek	98
C. Lampiran 3 Rekapitulasi rencana biaya anggaran proyek	99
D. Lampiran 4 Daftar biaya langsung untuk setiap pekerjaan	101
E. Lampiran 5 Daftar biaya tidak langsung untuk setiap pekerjaan	101



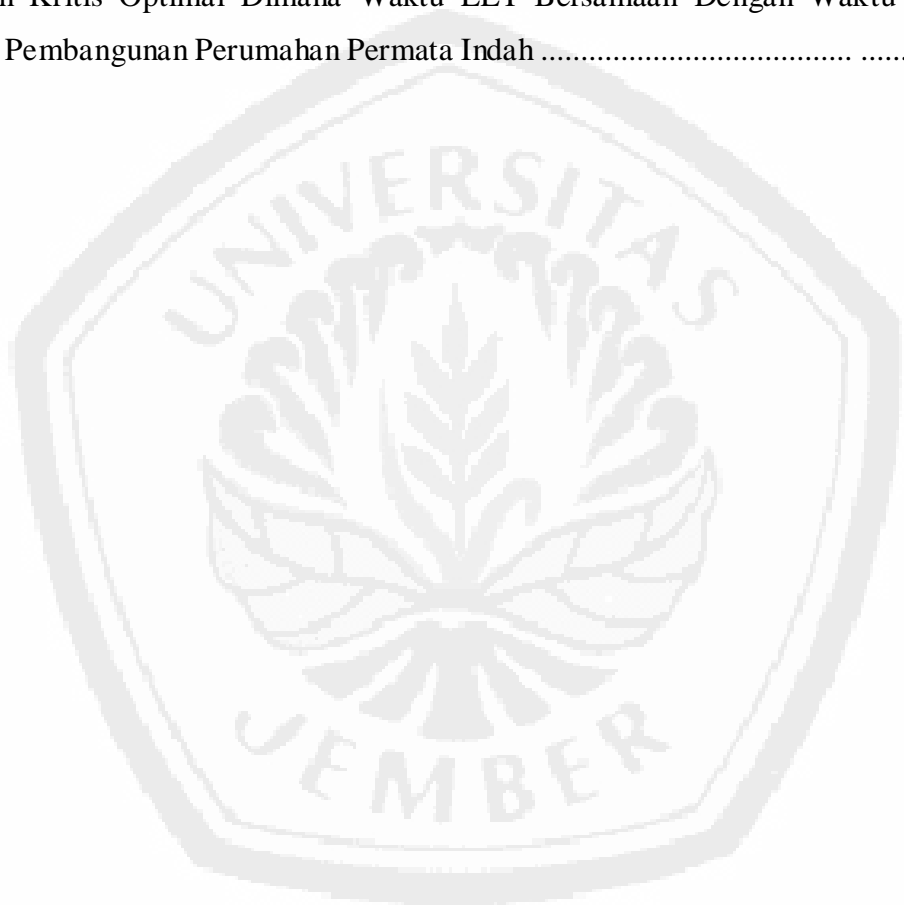
DAFTAR TABEL

2.1	Perbandingan Antara Penelitian Terdahulu	35
4.1	Kegiatan-Kegiatan Dengan Perkiraan Kurun Waktunya	54
4.2	Daftar Tenaga Kerja dan Upah Harian Proyek	56
4.3	Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya Proyek.....	57
4.4	Daftar Biaya Langsung Untuk Setiap Pekerjaan	58
4.5	Daftar Biaya Tidak Langsung Untuk Setiap Pekerjaan	59
4.6	Daftar Kegiatan-Kegiatan Proyek	60
4.7	Daftar Urutan-Urutan Kegiatan Dan Kegiatan Sebelumnya.....	61
4.8	Daftar Kegiatan-Kegiatan Dan Kegiatan sebelumnya Yang disertai Dengan Perkiraan Kurun Waktu.....	62
4.9	Perhitungan Maju	63
4.10	Perhitungan Mundur.....	64
4.11	Tabel Total Float	66
4.12	Tarif Lembur Tenaga Kerja.....	68
4.13	Daftar Slope Biaya Masing-Masing Kegiatan	72
4.14	Total Float Setelah Kegiatan “C” dipercepat 4 Hari	74
4.15	Total Float Setelah Kegiatan “J” dipercepat 3 Hari	75
4.16	Total Float Setelah Kegiatan “F” dipercepat 2 Hari.....	77
4.17	Total Float Setelah Kegiatan “M” dipercepat 1 Hari	78
4.18	Total Biaya Proyek Setelah Dipercepat	79
4.14	Total Float Waktu Optimal Setelah Kegiatan “C” dipercepat 4 Hari.....	82
4.15	Total Float Waktu Optimal Setelah Kegiatan “J” dipercepat 3 Hari.....	83
4.16	Total Float Waktu Optimal Setelah Kegiatan “F” dipercepat 2 Hari.....	84
4.17	Total Float Waktu Optimal Setelah Kegiatan “M” dipercepat 1 Hari.....	85

DAFTAR GAMBAR

2.1 Lingkaran Kegiatan.....	17
2.2 Hubungan Antar Simbol 2.2.....	18
2.3 Hubungan Antar Simbol 2.3.....	18
2.4 Hubungan Antar Simbol 2.4.....	18
2.5 Hubungan Antar Simbol 2.5.....	19
2.6 Jaringan AOA.....	23
2.7 Jaringan AON.....	23
2.8 Perhitungan Maju.....	25
2.9 Hubungan Antar Waktu Dan Biaya.....	30
2.10 Hubungan biaya-biaya total, tidak langsung dan optimal.....	31
2.11 Kerangka Pemecahan Masalah.....	43
4.1 Struktur Organisasi PT. Sami Karya.....	46
4.2 <i>Gantt Chart</i>	55
4.3 Diagram Kegiatan Proyek Pembangunan Perumahan permata indah.....	63
4.4 Perhiungan Maju Diagram Kegiatan Proyek Pembangunan Perumahan Permata Indah.....	64
4.5 Perhiungan Mundur Diagram Kegiatan Proyek Pembangunan Perumahan Permata Indah.....	65
4.6 Lintasan Kritis Kegiatan Proyek Pembangunan Perumahan Permata Indah.....	67
4.7 Lintasan Kritis Kegiatan “C” Setelah Dilakukan Percepatan 4 Hari Kegiatan Proyek Pembangunan Perumahan Permata Indah.....	73
4.8 Lintasan Kritis Kegiatan “J” Setelah Dilakukan Percepatan 3 Hari Kegiatan Proyek Pembangunan Perumahan Permata Indah.....	75
4.9 Lintasan Kritis Kegiatan “F” Setelah Dilakukan Percepatan 2 Hari Kegiatan Proyek Pembangunan Perumahan Permata Indah.....	76
4.10 Lintasan Kritis Kegiatan “M” Setelah Dilakukan Percepatan 1 Hari Kegiatan Proyek Pembangunan Perumahan Permata Indah.....	78
4.11 Lintasan Kritis Optimal Kegiatan “C” Setelah Dilakukan Percepatan 4 Hari Kegiatan Proyek Pembangunan Perumahan Permata Indah.....	81

4.12	Lintasan Kritis Optimal Kegiatan “J” Setelah Dilakukan Percepatan 3 Hari Kegiatan Proyek Pembangunan Perumahan Permata Indah.....	83
4.13	Lintasan Kritis Optimal Kegiatan “F” Setelah Dilakukan Percepatan 2 Hari Kegiatan Proyek Pembangunan Perumahan Permata Indah.....	84
4.14	Lintasan Kritis Optimal Kegiatan “M” Setelah Dilakukan Percepatan 1 Hari Kegiatan Proyek Pembangunan Perumahan Permata Indah.....	85
4.15	Lintasan Kritis Optimal Dimana Waktu EET Bersamaan Dengan Waktu LET Pada Proyek Pembangunan Perumahan Permata Indah	86



DAFTAR LAMPIRAN

A.Lampiran 1 Tahapan dalam pengerjaan proyek perumahan Permata Indah tipe 30/60	97
B.Lampiran 2 Daftar tenaga kerja dan upah harian proyek	98
C.Lampiran 3 Rekapitulasi rencana biaya anggaran proyek	99
D.Lampiran 4 Daftar biaya langsung untuk setiap pekerjaan	101
E.Lampiran 5 Daftar biaya tidak langsung untuk setiap pekerjaan	101

