

SKRIPSI

ANALISIS DURASI DAN PELUANG PROYEK SELESAI SESUAI TARGET MENGUNAKAN METODE PROGRAM EVALUATION AND REVIEW TECHNIQUE DAN PROGRAM DINAMIS PROBABILISTIK

Studi Kasus: Penjadwalan Proyek Pembangunan Hotel Aston Paramount Malang



Disusun oleh :

KADING WIJANARKO

NIM. 0721053

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2013**

1977

THESE ARE THE MAIN POINTS OF THE REPORT
ON THE USE OF THE MANAGEMENT SYSTEMS
IN THE COMPANY AND THE RESULTS OF THE
RESEARCH. THE REPORT IS A SUMMARY OF THE
WORK DONE IN THE AREA OF THE MANAGEMENT
SYSTEMS IN THE COMPANY AND THE RESULTS OF THE
RESEARCH.

THESE ARE THE MAIN POINTS OF THE REPORT
ON THE USE OF THE MANAGEMENT SYSTEMS
IN THE COMPANY AND THE RESULTS OF THE
RESEARCH.

THESE ARE THE MAIN POINTS OF THE REPORT
ON THE USE OF THE MANAGEMENT SYSTEMS
IN THE COMPANY AND THE RESULTS OF THE
RESEARCH.

**LEMBAR PERSETUJUAN
SKRIPSI**

**ANALISIS DURASI DAN PELUANG PROYEK SELESAI SESUAI TARGET
MENGUNAKAN METODE PROGRAM EVALUATION AND REVIEW
TECHNIQUE DAN PROGRAM DINAMIS PROBABILISTIK**

**Studi Kasus: Penjadwalan Proyek Pembangunan Hotel Aston Paramount
Malang**

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik Sipil S-1
Institut Teknologi Nasional Malang*

Disusun Oleh :

KADING WIJANARKO

0721053

Menyetujui :

Dosen Pembimbing



(Ir. H. Edi Hargono D. P., MS)

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1



Ir. H. Hirijanto, MT

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2013

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS DURASI DAN PELUANG PROYEK SELESAI SESUAI TARGET
MENGUNAKAN METODE PROGRAM EVALUATION AND REVIEW
TECHNIQUE DAN PROGRAM DINAMIS PROBABILISTIK**

Studi Kasus: Penjadwalan Proyek Pembangunan Hotel Aston Paramount Malang

SKRIPSI

Dipertahankan Dihadapan Majelis Penguji Sidang Skripsi Jenjang

Strata Satu (S -1)

Pada Hari : rabu

Tanggal : 21 Agustus 2013

**Dan diterima Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Guna memperoleh gelar Sarjana Teknik**

**Disusun Oleh :
KADING WIJANARKO
0721053**

Disahkan Oleh :

Ketua



Ir. H. Hirijanto, MT

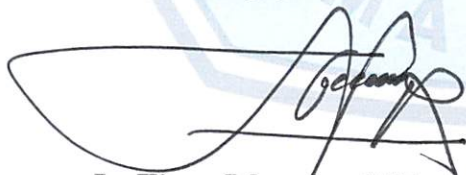
Sekretaris



Lila Ayu Ratna Winanda, ST, MT

Anggota Penguji :

Penguji I



Ir. Tiong Iskandar, MT

Penguji II



Ir. H. Hirijanto, MT

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2013

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : KADING WIJANARKO
NIM : 07.21.053
Program Studi : Teknik Sipil S-1
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul:

**ANALISIS DURASI DAN PELUANG PROYEK SELESAI SESUAI
TARGET MENGGUNAKAN METODE PROGRAM EVALUATION AND
REVIEW TECHNIQUE DAN PROGRAM DINAMIS PROBABILISTIK**

**Studi Kasus: Penjadwalan Proyek Pembangunan Hotel Aston Paramount
Malang**

Adalah asli karya saya sendiri dan bukan merupakan duplikat serta tidak mengutip atau menyadur hasil karya orang lain, kecuali yang disebut dari sumber asli dan tercantum dalam daftar pustaka.

Malang, September 2013

Yang membuat pernyataan



KADING WIJANARKO

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya kepada Penulis, sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul **“ANALISIS DURASI DAN PELUANG SELESAI SESUAI TARGET MENGGUNAKAN METODE PROGRAM DINAMIS PROBABILISTIK DAN PROGRAM EVALUATION AND REVIEW TECHNIQUE PADA PENJADWALAN PROYEK KONSTRUKSI, Studi Kasus: Hotel Aston Paramount Malang”** yang merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Sehubungan dengan hal tersebut dalam kesempatan ini Penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. H. Hirijanto, MT. sebagai selaku Ketua Prodi Teknik Sipil S-1.
2. Ibu Lila Ayu Winanda, ST.,MT. sebagai Sekretaris Prodi Teknik Sipil S-1 sekaligus Koordinator Bidang Manajemen Konstruksi.
3. Bapak Ir. H. Edi Hargono D. P., MS. sebagai dosen pembimbing Skripsi.

Dalam menulis laporan ini Penulis menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan, hal ini dikarenakan terbatasnya kemampuan Penulis. Maka Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca demi kesempurnaan laporan ini.

Malang, Juli 2013

Penulis

ANALISIS DURASI DAN PELUANG PROYEK SELESAI SESUAI TARGET MENGGUNAKAN METODE PROGRAM EVALUATION AND REVIEW TECHNIQUE DAN PROGRAM DINAMIS PROBABILISTIK

(Studi Kasus: Penjadwalan Proyek Pembangunan Hotel Aston Paramount Malang)

Oleh: Kading Wijanarko (07.21.053)

Pembimbing: Ir. H. Edi Hargono D. P., MS

ABSTRAKSI

Penjadwalan proyek merupakan fase menterjemahkan suatu perencanaan ke dalam diagram-diagram yang sesuai dengan skala waktu. Penjadwalan proyek sangat diperlukan agar pelaksanaan proyek dapat berjalan secara efektif dan efisien. Penjadwalan proyek dapat dilakukan dengan berbagai metode, diantaranya adalah metode PERT dan metode Program Dinamis Probabilistik. Metode PERT sudah banyak digunakan dalam penjadwalan proyek konstruksi, sedangkan Program Dinamis Probabilistik belum. Oleh karena itu pada proyek studi kedua metode itu dianalisis.

Metode PERT merupakan metode yang memakai tiga angka estimasi pada tiap kegiatan untuk merumuskan waktu yang diharapkan tiap kegiatan. Program Dinamis Probabilistik merupakan metode yang menggunakan suatu angka probabilitas untuk tiap kegiatan, dimana angka probabilitas ini dipengaruhi oleh berbagai faktor. Selanjutnya menentukan jalur kritis dengan memperhatikan kegiatan yang menjadi kegiatan pengikat atau pendahulu dari masing-masing kegiatan. Kedua metode tersebut digunakan untuk mencari durasi dan peluang proyek selesai sesuai target.

Dapat disimpulkan bahwa penjadwalan proyek konstruksi Hotel Aston Paramount Malang dengan menerapkan metode PERT didapat durasi penyelesaian proyek selama 246 hari dan peluang proyek selesai pada waktu tersebut adalah 99,98%. Selanjutnya dengan metode Program Dinamis Probabilistik didapat durasi waktu penyelesaian proyek selama 246,5 hari dan peluang proyek tersebut selesai mendekati 100%.

Kata kunci : Durasi, Lintasan Kritis, Penjadwalan, Waktu.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAKSI.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Studi	2
1.4 Batasan Masalah	2
BAB II : KAJIAN TEORI.....	4
2.1 Penjadwalan Proyek.....	4
2.1.1 Metode Yang Biasa Digunakan.....	4
2.1.1.1 Metode CPM	5
2.1.1.2 Metode PERT	6

2.1.2 Pengendalian Penjadwalan Proyek	7
2.1.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penyusunan Jadwal Proyek Konstruksi.....	9
2.2 Metode PERT	13
2.2.1 Estimasi Waktu Pada Metode PERT Network Analysis.....	13
2.2.2 Deviasi Standard dan Varians	15
2.2.3 Target Waktu Penyelesaian	16
2.3 Program Dinamis Probablistik.....	16
2.3.1 Ciri – ciri Masalah Pemrograman Dinamis.....	18
2.3.2 Masalah Jalur Optimum	20
2.3.3 Pengertian Prosedur Perhitungan.....	21
2.3.4 Mencari Range.....	23
2.3.5 Tingkat Kepercayaan dan Jumlah Hari	23
2.3.6 Aktivitas Krisis	24
2.3.7 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kelancaran Penyelesaian Proyek.....	24
2.4 Perbedaan antara PERT dengan Program Dinamis Probablistik	26
2.5 Faktor yang Mempengaruhi Pelaksanaan Pekerjaan di Lapangan ...	27
BAB III : ANALISA DATA STUDI.....	30
3.1 Data Studi	31
3.1.1 Lokasi Proyek.....	31
3.1.2 Tujuan Proyek.....	31
3.1.3 Waktu Pelaksanaan Proyek	31
3.2 Metode Perhitungan	31
3.2.1 Metode PERT	31

3.2.2 Metode Diagram Dinamis Probabilistik	32
3.3 Bagan Alir Penelitian	35
BAB IV : ANALISA PENJADWALAN PROYEK	36
4.1 Perencanaan Penjadwalan Proyek Konstruksi Dengan Metode PERT	36
4.1.1 Perhitungan Varian Waktu Yang Diharapkan	36
4.1.2 Penentuan Lintasan Kritis	37
4.1.3 Penentuan Peluang Durasi Proyek Sesuai Target.....	38
4.2 Perencanaan Penjadwalan Proyek Konstruksi dengan Metode Program Dinamis Probabilistik.....	39
4.2.1 Penentuan Durasi Kegiatan	39
4.2.2 Penentuan Lintasan Kritis	40
4.2.3 Penentuan Peluang Durasi Proyek Sesuai Target.....	41
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel2.1 Perbandingan PERT dengan CPM.....	6
--	---

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kurva Distribusi Frekuensi	15
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I

Lampiran I.1: Kurva S Proyek Pembangunan Hotel Aston Paramount Malang.

Lampiran I.2: Durasi Proyek Pembangunan Hotel Aston Paramount Malang.

LAMPIRAN II (PERT)

Lampiran II.1: Perhitungan Penjadwalan Proyek Pembangunan Hotel Aston Paramount Malang Dengan Metode PERT Pada Lintasan Kritis.

Lampiran II.2: Durasi Proyek Pembangunan Hotel Aston Paramount Malang Dengan Menggunakan Metode PERT.

Lampiran II.3: Barchart Penjadwalan Proyek Pembangunan Hotel Aston Paramount Malang Dengan Menggunakan Metode PERT.

Lampiran II.4: Tabel Distribusi Normal Kumulatif Z.

LAMPIRAN III (PROGRAM DINAMIS PROBABILISTIK)

Lampiran III.1: Perhitungan Bobot Dan Probabilitas Pada Proyek Pembangunan Hotel Aston Paramount Malang Dengan Metode Program Dinamis Probabilistik.

Lampiran III.2: Durasi Proyek Pembangunan Hotel Aston Paramount Malang Dengan Menggunakan Metode Program Dinamis Probabilistik.

Lampiran III.3: Barchart Penjadwalan Proyek Pembangunan Hotel Aston Paramount Malang Dengan Menggunakan Metode Program Dinamis Probabilistik.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek memiliki jangka waktu yang bersifat sementara. Oleh karena itu, pekerjaan yang berbentuk proyek bersifat mengikat pada jangka waktu tertentu. Terkait dengan hal tersebut pelaksanaan penjadwalan sangat berpengaruh terhadap kinerja waktu proyek secara keseluruhan.

Penjadwalan proyek konstruksi terdiri dari rangkaian aktivitas-aktivitas yang saling terkait satu sama lain, sehingga diperlukan penataan urutan pelaksanaan aktivitas beserta pengaturan sumberdaya yang baik supaya keseluruhan aktivitas dapat dilaksanakan di lapangan secara teratur dan sesuai dengan jadwal.

Salah satu metode dalam penjadwalan proyek adalah PERT (*Program Evaluation and Review Technique*) dan Program Dinamis Probabilistik.

Untuk metode PERT menggunakan tiga jenis pendugaan yang berbeda dari waktu kegiatan dan akan dibandingkan dengan Program Dinamis Probabilistik yang menggunakan sebaran peluang yang ditentukan langsung angka probabilitas tiap kegiatan. Metode PERT sudah banyak digunakan dalam penjadwalan konstruksi proyek, dan akan dibandingkan dengan metode Program Dinamis Probabilistik yang belum banyak digunakan.

1.2 Rumusan Masalah

- 1 Berapa durasi dan peluang proyek selesai sesuai target menurut Metode PERT?
- 2 Berapa durasi dan peluang proyek selesai sesuai target menurut Metode Dinamis Probabilistik?

1.3 Tujuan Studi

- 1 Mengetahui durasi proyek selesai.
- 2 Mengetahui Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kelancaran Penyelesaian Proyek.
- 3 Mengetahui seberapa besar peluang proyek selesai sesuai target menurut Metode PERT.
- 4 Mengetahui seberapa besar peluang proyek selesai sesuai target menurut Metode Dinamis Probabilistik.
- 5 Mengetahui perbedaan peluang sesuai target diantara kedua metode tersebut.

1.4 Batasan Masalah

- 1 Menggunakan Metode PERT
- 2 Menggunakan Metode Program Dinamis Probabilistik
- 3 Studi kasus diambil dari Proyek Pembangunan Hotel Aston Paramount Malang
- 4 Nilai sebaran peluang pada metode PERT ditentukan sendiri begitu juga nilai probabilitas pada metode Dinamis Probabilistik
- 5 Sample yang diteliti diambil dari beberapa rantai yang sedang berjalan.



BAB II

KAJIAN TEORI

2.1 Penjadwalan Proyek

Penjadwalan merupakan proses perencanaan untuk menerjemahkan pelaksanaan proyek dalam bentuk diagram berdasarkan skala waktu. Dalam penjadwalan kita dapat menentukan kapan pekerjaan harus dilaksanakan dan kapan harus diselesaikan, sehingga kebutuhan sumber daya dan biaya dapat direncanakan sebelum pelaksanaan pekerjaan (Nugraha dkk, 1986:25)

2.1.1 Metode Yang Biasa Digunakan

Ada dua macam diagram yang paling banyak dikenal dalam network planning, pertama adalah network diagram versi CPM/PERT dan yang kedua adalah diagram yang dikenal dengan sebagai *precedence diagram*. Pada precedence diagram tidak dikenal adanya peristiwa, sedang pada network diagram versi CPM/PERT dikenal adanya peristiwa pada setiap awal kegiatan dan pada setiap akhir kegiatan. Pada precedence diagram dimungkinkan suatu kegiatan dimulai sebelum kegiatan pendahuluan selesai seluruhnya. Hal ini tidak mungkin terjadi pada network diagram versi CPM/PERT.

2.1.1.1 Metode CPM

Metode jaringan kerja ini awalnya berkembang pada saat yang hampir bersamaan pada awal tahun 1957 di Amerika Serikat (Critical Path Method/CPM), dan pada tahun 1958 di Perancis (Metra Potential Method/MPM). Metode ini tercipta setelah ada kebutuhan yang mendesak yaitu bagaimana mengorganisir suatu proyek yang melibatkan ribuan aktivitas yang harus diselesaikan dalam jangka waktu tertentu.

Disamping itu tim riset CPM harus menentukan bagaimana cara sebaik-baiknya untuk mengurangi waktu yang diperlukan untuk melaksanakan konstruksi agar menghasilkan pengurangan jumlah biaya langsung seminimum mungkin.

Sejak metode perencanaan jaringan kerja ini sukses, maka penggunaannya berkembang kemana-mana mulai dari proyek-proyek pembangunan yang canggih misalnya; proyek LNG, proyek bendungan, proyek gedung pencakar langit dan sebagainya.

Metode penjadwalan ini termasuk salah satu penjadwalan yang paling ampuh, dimana para perencana 'dipaksa' untuk memikirkan seluruh aspek kegiatan proyek sambil memperhatikan sasaran/tujuan dari proyek tersebut (Nugraha dkk, 1986:41)



2.1.1.2 Metode PERT

PERT mula-mula diperkenalkan dalam rangka merencanakan dan mengendalikan proyek besar dan kompleks, yaitu pembuatan peluru kendali polaris yang dapat diluncurkan dari kapal selam di bawah permukaan air. Proyek tersebut melibatkan beberapa ribu kontraktor dan rekanan di mana pemilik proyek berkeinginan mengetahui apakah peristiwa-peristiwa yang memiliki arti penting dalam proyek, seperti *milestone*, dapat dicapai mereka atau bila tidak, seberapa jauh menyimpangnya. Hal ini menunjukkan PERT lebih berorientasi keterjadinya peristiwa, sedangkan CPM condong ke orientasi kegiatan. Sistem PERT dirancang untuk membantu dalam perencanaan dan pengendalian sehingga tidak mungkin melibatkan optimasi secara langsung (Imam Soeharto, 1995:227)

Tabel 2.1 Perbandingan PERT versus CPM untuk beberapa fenomena:

No	Fenomena	CPM	PERT
1	Estimasi kurun waktu kegiatan	Deterministik, satu angka	Probabilistik, tiga angka
2	Arah orientasi	Ke kegiatan	Ke peristiwa/kejadian
3	Identifikasi jalur kritis dan float	Dengan hitungan maju dan mundur	Cara sama dengan CPM
4	Kurun waktu penyelesaian milestone atau proyek	Ditandai dengan suatu angka tertentu	Angka tertentu ditambah varians
5	Kemungkinan (probability) mencapai target jadwal	Hitungan/analisis untuk maksud tersebut	Dilengkapi cara khusus untuk itu

		tidak ada	
6	Menganalisis jadwal yang ekonomis	Prosedurnya jelas	Mungkin perlu dikonversikan ke CPM dulu

Sumber: (Imam Soeharto, 1995:238)

2.1.2 Pengendalian Penjadwalan Proyek

Dalam suatu proyek fungsi dan proses pengendalian yang dilanjutkan dengan teknik dan metode pemantauan dan pengendalian yang dianggap efektif untuk kegiatan yang berbentuk proyek, baik dari kantor pusat maupun di lapangan. Karena maksud pengendalian adalah mengusahakan agar pekerjaan berjalan sesuai dengan perencanaan, maka aspek dan objek pengendalian sama dengan perencanaan. Jadi dengan kata lain, berbagai macam kegiatan di kantor pusat dan di lapangan yang telah di rencanakan harus dipantau dan dikendalikan implementasinya agar hasilnya sesuai dengan sasaran yang ditentukan. Lebih jauh, objek yang akan dikendalikan dapat dikaji dari lingkup kerja proyek.

Diatas telah disebutkan bahwa pengendalian jadwal bertujuan agar pelaksanaan kegiatan sesuai dengan apa yang telah direncanakan, yaitu sesuai dengan anggaran dan jadwal induk. Hal ini antara lain diusahakan dengan jalan menumbuhkan suasana yang mendukung sebagai syarat tercapainya maksud pengendalian di lingkungan proyek dengan cara-cara berikut (Mochammad Andi Akbar, 2004:11) :

- Menciptakan sikap sadar akan anggaran dan jadwal. Ini berarti meminta semua pihak penyelenggara proyek menyadari bagaimana dampak kegiatan yang dilakukan terhadap biaya dan jadwal.
- Meminimalkan biaya proyek dengan melihat kegiatan-kegiatan apa saja yang biayanya bisa dihemat. Selain itu juga mengusahakan penggunaan atau pemilihan waktu/jadwal yang paling efisien dan ekonomis bagi penyelesaian setiap pekerjaan.
- Mengkomunikasikan ke semua pihak, pimpinan maupun pelaksana, perihal kinerja pemakaian dana dan menekankan potensi adanya area-area yang rawan guna tindakan koreksi.

Dalam suatu pengendalian dapat bekerja dengan efektif diperlukan unsur-unsur berikut:

- ✓ Tolak ukur yang realistis

Bagi pengendalian biaya, tolak ukurnya adalah anggaran. Sedangkan untuk jadwal, salah satu tolak ukur yang penting adalah milestone. Jadwal tersebut diintegrasikan menjadi anggaran per waktu atau (time phased budget) dan dipecah atau dirinci sampai tingkat paket kerja dan kode akuntansi biaya. Karena berfungsi sebagai tolak ukur, maka suatu milestone yang tidak realistis akan menyulitkan analisis hasil pengukuran dan menyebabkan pengambilan keputusan yang tidak tepat (mislead).

- ✓ Perangkat yang dapat memproses dengan cepat dan tepat

Memproses masukan data dan informasi hasil pekerjaan menjadi indikator-indikator yang dapat dipakai sebagai dasar pengambilan keputusan.

- ✓ Prakiraan yang akurat

Meliputi berbagai perkiraan (Forecast) biaya dan jadwal kegiatan, seperti biaya dan jadwal untuk pekerjaan tersisa sampai akhir penyelesaian proyek, evaluasi trend (kecenderungan) bilamana perubahan, dan lain-lain.

- ✓ Rencana tindakan (Action Plan)

Tindakan ini diambil untuk mencegah pengeluaran biaya yang melebihi anggaran (cost overrun) dan keterlambatan (schedule delay), bila tanda-tanda akan terjadinya hal demikian telah terlihat.

2.1.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penyusunan Jadwal Proyek Konstruksi

Dalam penyusunan jadwal atau jaringan kerja sampai sejauh ini digunakan asumsi bahwa sumber daya yang diperlukan selalu tersedia, dalam arti analisis dan perhitungan belum memasukkan faktor kemungkinan keterbatasan sumber daya.

Akibatnya jadwal yang dihasilkan atas asumsi demikian akan tidak realistis, bila kenyataannya sumber daya yang tersedia bukanlah tidak terbatas.

Oleh karena itu sebelum menjadi jadwal yang siap dipakai sebagai pegangan praktis pelaksanaan hendaknya diperhatikan juga faktor penyusunan jadwal proyek.

Dalam penyusunan penjadwalan proyek konstruksi harus dilihat dahulu garis besar aspek dan obyek (area) proyek yang amat luas, dan yang terpenting adalah (Imam Soeharto, 1995:286):

- **Faktor Pengendalian Biaya**

Pengendalian biaya dapat dikelompokkan menjadi biaya per area, seperti biaya kantor pusat dan lapangan, atau biaya jenis pekerjaan, seperti biaya engineering, pembelian, dan konstruksi.

- **Faktor Penjadwalan Penggunaan Jam-Orang**

Sama halnya dengan anggaran biaya, pengendalian penggunaan jam orang dapat dikelompokkan menjadi pengendalian penggunaan per area atau per jenis pekerjaan.

- **Faktor Pengadaan Waktu (Jadwal)**

Dalam hal ini obyek pengendalian amat ekstensif. Hendaknya dipilih jadwal pekerjaan yang bersifat kritis. Pertama-tama perencanaan penyusunan jadwal induk, selanjutnya diperinci menjadi komponen-komponennya yang bersifat kritis yaitu, milestone. Jumlah milestone tergantung dari jenis proyek dan pertimbangan pengelola proyek. Masing-masing kegiatan seperti engineering, pengadaan material, dan konstruksi mempunyai kegiatan yang bersifat kritis dan dapat dijadikan milestone.

- Faktor Penjadwalan Kinerja dan Produktivitas

Memantau dan mengendalikan biaya atau jadwal secara terpisah tidak dapat memberikan penjelasan perihal kerja suatu pekerjaan pada saat pelaporan. Misalnya, walaupun suatu pekerjaan belangsung lebih cepat dari jadwal, belum tentu hal ini merupakan tanda yang menggembirakan, sebab ada kemungkinan biaya yang dipakai untuk melaksanakan pekerjaan tersebut melebihi anggaran per unitnya. Ini menunjukkan penggunaan biaya yang tidak efisien dan berarti kinerja pekerjaan berada di bawah standar yang ditentukan, sehingga berakibat proyek tidak terselesaikan karena kehabisan dana. Untuk menghindari kemungkinan terjadinya hal-hal demikian, maka dalam kegiatan pengendalian proyek diperlukan pula pemantauan dan analisis kinerja pekerjaan pada saat pelaporan.

- Pengendalian Penjadwalan Prosedur

Pengendalian penjadwalan prosedur ini bermaksud mengkaji apakah kegiatan telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan peraturan yang ada. Jadi yang dilihat bukan saja pencapaian sasaran proyek tetapi juga diteliti apakah cara-cara mencapainya telah mengikuti prosedur dan peraturan yang berlaku secara efisien, kegiatan ini dikenal dengan sebagai audit. Dari segi intensitas dan potensi keberhasilan pengendalian penyusunan jadwal selang siklus proyek dapat dibagi menjadi tahap konseptual, PP/definisi, dan implementasi. Keputusan-keputusan yang diambil pada tahap konseptual adalah merumuskan gagasan menjadi garis besar perwujudan fisik. Hal ini berarti

secara teoritis telah meletakkan dasar jumlah biaya proyek, karena pada tahap ini mulai diidentifikasi batasan lingkup proyek, seperti memilih berbagai alternatif lokasi, filosofi desain, proses produksi peralatan, dan lain-lain. Namun karena banyaknya faktor-faktor yang belum menentu, maka rumusan tersebut masih merupakan gambaran kasar atau batasan-batasan yang bersifat umum. Kemudian sejalan dengan kemajuan proyek, makin banyak informasi yang dapat digali, baik mengenai batasan atau persyaratan maupun data-data dan keterangan teknis dan nonteknis, pengkajian lingkup proyek pun mengalami peningkatan, serta dianalisis dan dicari alternatif yang paling baik. Misalnya, dalam tahap desain dan engineering diadakan pemilihan peralatan (equipment) dan material yang akan dipakai untuk membangun instalasi. Termasuk dalam tahap ini adalah meletakkan dasar-dasar standar mutu yang akan digunakan sebagai patokan.

Dari lingkup kerja dapat dibayangkan besarnya kemungkinan berubahnya biaya dan jadwal proyek dari pemikiran atau estimasi semula bila tidak penyusunan jadwal dengan sebaik-baiknya.

Penyusunan jadwal pada periode ini memusatkan perhatian pada hal-hal berikut:

- Mengkaji (review) hasil kerja engineering, terutama bagan arus proses dan pemilihan peralatan-peralatan.
- Membicarakan patokan-patokan penilaian ekonomi yang digunakan.
- Menggunakan rekayasa nilai.

Mulai tahap ini pimpro (pemilik) akan sering berhubungan dan memberitahukan kepada pimpinan perusahaan mengenai perkembangan proyek (investasi) agar pada waktunya bisa dipertimbangkan diteruskan atau tidaknya realisasi proyek tersebut (Imam Soeharto, 1995:288)

2.2 Metode PERT

Metode yang akan di pergunakan dalam manajemen waktu ini selain Program Dinamis Probabilistik yaitu Metode PERT, merupakan metode yang digunakan untuk meningkatkan kualitas perencanaan dan pengendalian proyek. Metode ini direkayasa untuk menghadapi situasi dengan kadar ketidakpastian (uncertainty) yang tinggi pada aspek kurun waktu kegiatan. Disini kita memakai pendekatan yang menganggap bahwa kurun waktu kegiatan tergantung pada banyak faktor dan variasi, sehingga lebih baik perkiraan diberi rentang (range), yaitu dengan memakai tiga angka estimasi.

2.2.1 Estimasi Waktu Pada Metode PERT Network Analysis

Untuk kegiatan metode PERT Network Anallysis menggunakan tiga angka estimasi waktu penyelesaian suatu kegiatan. Estimasi ini diperoleh dari orang-orang yang mempunyai kemampuan tentang pekerjaan yang akan dilaksanakan dan beberapa lama waktu lama pekerjaan. Ketiga waktu estimasi tersebut adalah (Imam Soeharto, 1995:228):

1. a= waktu optimistik (optimistik duration time)

yaitu waktu tersingkat untuk menyelesaikan bila semuanya berjalan baik tanpa hambatan-hambatan atau penundaan-penundaan.

2. m=waktu paling mungkin (most likely time)

yaitu waktu yang paling sering terjadi dibanding dengan yang lain bila kegiatan dilakukan berulang-ulang dengan kondisi yang hampir sama.

3. b=waktu pesimistik (pessimistic duration time)

yaitu waktu paling lama untuk menyelesaikan kegiatan, yaitu bila terjadi hambatan atau lebih dari yang semestinya.

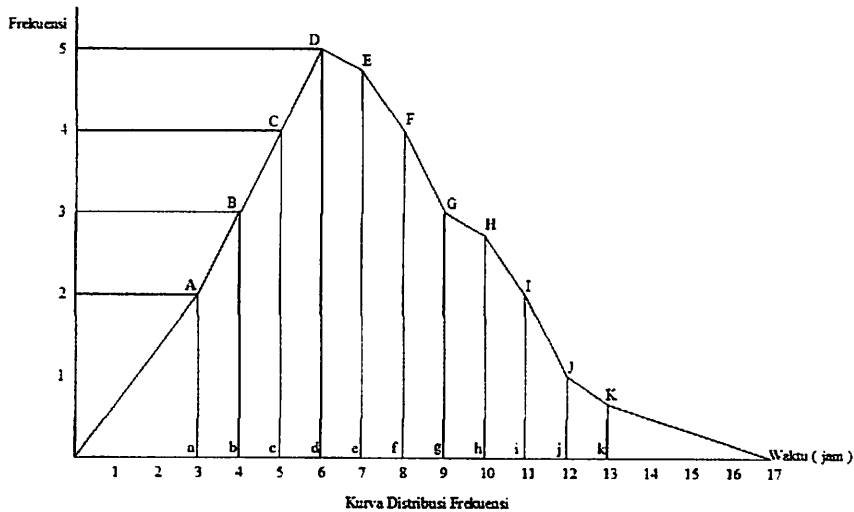
Tujuan dari penggunaan angka estimasi yaitu untuk memberikan rentang yang lebih besar dalam melakukan estimasi kurun waktu kegiatan dibanding satu angka deterministik. Arti tiga angka tersebut akan dijelaskan oleh teori probabilitas dengan kurva distribusinya.

Setelah tiga angka estimasi tersebut diketahui maka langkah selanjutnya adalah merumuskan hubungan ketiga angka tersebut menjadi satu angka yang disebut dengan waktu yang diharapkan (expected duration time). Angka tersebut dirumuskan sebagai berikut (Imam Soeharto, 1995:229)

$$te = \frac{a+4m+b}{6}$$

Angka te adakalanya sama dengan kecil atau lebih besar dari nilai m. hal ini disebabkan jika angka menunjukkan angka terkaan atau perkiraan oleh

seorang estimator, maka angka te merupakan hasil perhitungan yang diperoleh secara sistematis.



Gambar 2.1 Kurva Distribusi Frekuensi

Dari kurva distribusi dapat dijelaskan arti a, b dan m. Kurun waktu yang menghasilkan puncak kurva adalah m, yaitu kurun waktu yang paling banyak terjadi. Adapun angka a dan b terletak hampir di ujung kiri dan kanan dari kurva distribusi umumnya berbentuk asimetris dan disebut kurva beta (Imam Soeharto, 1995:229)

2.2.2 Deviasi Standard dan Varians

Estimasi kurun waktu kegiatan Metode PERT memakai rentang waktu dan bukan satu kurun waktu yang relatif mudah dibayangkan. Rentang waktu ini menandai derajat ketidakseaman yang berkaitan dengan proses estimasi kurun waktu kegiatan. Berapa besarnya ketidakpastian ini tergantung pada besarnya angka diperkirakan untuk a dan b. Pada PERT parameter yang menjelaskan

masalah ini dikenal dengan Deviasi Standard dan Varians (Imam Soeharto, 1995:232)

$$\text{Deviasi standar kegiatan (S)} = \frac{1}{6}(b - a)$$

$$\text{Varians (S}^2\text{)} = \left[\left(\frac{1}{6} \right) (b - a) \right]^2$$

2.2.3 Target Waktu Penyelesaian

Pada penyelenggaraan proyek sering dijumpai sejumlah tonggak kemajuan (milestone) dengan masing masing target jadwal atau tunggal penyelesaian yang telah ditentukan. Untuk mengetahui kemungkinan atau kepastian mencapai target jadwal tersebut dipakai rumus (Imam Soeharto, 1995:235):

$$Z = \frac{T(d) - TE}{S} S^2 = V(TE)$$

Dimana $T(d)$ = Target Waktu

TE = Jumlah te kegiatan-kegiatan kritis

$V(TE)$ = Jumlah V (te) kegiatan kritis

2.3 Program Dinamis Probabilistik

Pemrograman dinamis merupakan suatu teknik matematis tentang optimasi proses banyak tahap untuk pembuatan serangkaian keputusan yang saling berhubungan. Program dinamis memberikan prosedur yang sistematis untuk menentukan kombinasi pengambilan keputusan yang optimal (yang memaksimalkan keseluruhan efektivitas), serta Pemrograman Dinamis

merupakan suatu tipe pendekatan umum dalam pemecahan masalah dan persamaan-persamaan tertentu yang digunakan harus dibuat sesuai dengan situasi yang sifatnya individual. Sehingga berbeda dengan pemrograman linear, tidak terdapat rumusan (formulasi) matematis standar dalam masalah pemrograman dinamis (Hillier dan Lieberman, 1990:395)

Dalam pemrograman dinamis ini menyediakan suatu penyelesaian dengan usaha yang lebih sedikit dari pada perhitungan yang melelahkan. Program dinamis dimulai dengan suatu porsi yang kecil dari masalah yang sebenarnya dan menemukan penyelesaian optimal pada bagian ini. Selanjutnya porsi masalah diperbesar kemudian menemukan penyelesaian optimal berdasarkan penyelesaian sebelumnya, sampai masalah yang sebenarnya terpecahkan seluruhnya. Program dinamis adalah suatu teknik untuk membuat suatu urutan keputusan yang saling berkait dan memerlukan hubungan rekursif yang sesuai untuk setiap masalah.

Dynamic Programming (multi stage programming) berciri memecahkan persoalan menjadi bagian yang lebih kecil (subproblem/stage) dimana keputusan dibuat secara berurutan. Multi stage programming memperlakukan persoalan dimana keputusan pada suatu tahap mempengaruhi keputusan tahap berikutnya. Sehingga, setiap sub masalah yang dapat berubah dari tahap ke tahap adalah suatu fungsi dari keputusan tahap seluruhnya.

Program dinamis (dynamic programming) adalah suatu kumpulan teknik-teknik program matematis yang digunakan untuk pengambilan keputusan yang terdiri dari banyak tahap (multi stage) suatu masalah. Penyelesaian keputusan yang multi stage dipisah-pisah menjadi suatu dari masalah/submasalah yang

beurutan dan saling berhubungan. Program dinamis ini dikembangkan pertama kali oleh Richard E. Bellman pada tahun 1957 (Pangestu Subagyo dkk, 1997:163)

Program dinamis telah banyak diterapkan dalam masalah-masalah bisnis dan industri. Seperti masalah-masalah alokasi, pengendalian dan pengawasan persediaan, pemasaran (distribusi usaha), proyek-proyek penelitian dan pengembangan serta employment (penjadwalan tingkat pekerjaan dan pendistribusian tenaga kerja). Dengan catatan bahwa masalah-masalah ini dipecahkan dengan menggunakan prosedur-prosedur penyelesaian program dinamis yang berbeda-beda tergantung pada sifat masalah optimisasinya.

2.3.1 Ciri – ciri Masalah Pemrograman Dinamis

Karakteristik dasar yang mencirikan masalah pemrograman dinamis adalah (Hillier dan Lieberman, 1990:400)

1. Permasalahan dapat dibagi dalam tahap-tahap (misal: waktu, bulan, hari, dan lain-lain), dengan di setiap tahap memerlukan suatu keputusan kebijakan (policy decision). Keputusan kebijakan pada setiap tahap adalah keputusan yang harus dipilih (yaitu tujuan mana yang harus dipilih pada tahap berikutnya). Masalah pemrograman dinamis juga memerlukan perbuatan suatu urutan keputusan yang saling berhubungan, dimana setiap keputusan saling berhubungan dengan suatu tahap permasalahan.
2. Setiap tahap memiliki sejumlah keadaan (states) yang bersesuaian. Keadaan yang bersesuaian adalah berbagai kondisi yang mungkin, dimana sistem berada pada tahap tertentu dari keseluruhan permasalahan. Jumlah keadaan bisa

terbatas ataupun tidak terbatas. Sebagai contoh, keadaan dapat diartikan tempat/daerah yang dalam gambar dilambangkan sebagai lingkaran.

3. Pengaruh keputusan kebijakan pada setiap tahap adalah untuk merubah keadaan sekarang menjadi keadaan yang berkaitan dengan tahap berikutnya. Dengan demikian keputusan pada tahap suatu tahap akan berpengaruh terhadap keputusan tahap berikutnya.
4. Prosedur penyelesaian dirancang untuk menemukan suatu kebijakan optimal untuk keseluruhan masalah, yaitu dengan mendapatkan keputusan kebijakan optimal pada setiap tahap untuk setiap keadaan. Untuk setiap masalah, pemrograman dinamis menyediakan keputusan kebijakan tertentu yang diambil setelah mencapai keadaan tertentu sehingga dapat memberikan penyelesaian optimal (urutan keputusan optimal)
5. Pengetahuan tentang keadaan sistem sekarang yang membawa semua informasi tentang tingkah laku sebelumnya menjadi perlu untuk menentukan kebijakan optimal.
6. Prosedur penyelesaian dimulai dengan menemukan kebijakan optimal untuk tahap terakhir sehingga dapat memberikan keputusan kebijakan optimal untuk setiap keadaan pada tahap tersebut.
7. Terdapat hubungan rekursif, prosedur penyelesaian bergerak mundur tahap demi tahap dan setiap kali menemukan kebijakan optimal untuk tahap tersebut serta sampai ditemukan kebijakan optimal yang dimulai dari tahap awal. Dengan catatan bahwa kebanyakan masalah berhubungan dengan periode waktu maka prosedur seleksi bergerak mundur tahap demi tahap.

2.3.2 Masalah Jalur Optimum

Sebuah perjalanan dalam pengerjaan proyek yang meliputi bermacam-macam penyelesaian kegiatan/aktivitas membentuk jalur. Setiap jalur melalui sejumlah kegiatan yang berbeda-beda, baik dalam hal durasi maupun jenis aktivitas/kegiatan, yang dinyatakan dengan lingkaran. Keadaan (state) digambarkan sebagai lingkaran berangka yang berisi nama kegiatan. Tahap (stage) yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek mulai dari kegiatan proyek sampai akhir proyek dengan melalui jalur yang bermacam-macam. Tanda anak panah menunjukkan jalur yang dilalui dengan durasi waktu. Dalam masalah ini tujuannya adalah memilih jalur yang paling aman dengan durasi waktu paling cepat untuk sampai akhir proyek. Biasanya disebut the shortest route dengan meminimumkan periode waktu, serta dapat diketahui juga jalur yang paling tidak aman (banyak makan waktu) dengan durasi waktu paling lama untuk sampai akhir proyek.

Lingkaran awal/pertama merupakan start/awal dimulainya suatu proyek. Lingkaran terakhir merupakan akhir/selesainya dari suatu proyek. Mulai dari lingkaran pertama (awal) akan melalui jalur-jalur kegiatan dan tahap (stage) guna menyelesaikan satu proyek. Setiap tahap mempunyai sub-masalah sebagai bagian dari masalah yang lebih besar. Pengambilan keputusan untuk memilih jalur sering disebut decision. Setiap ketetapan harus diputuskan jalur khusus untuk melakukan pengiriman sampai tempat tujuan terakhir tercapai.

Pemilihan suatu jalur optimum memerlukan pemakaian suatu kebijakan (policy) yang memberikan hasil paling baik, yang mencakup tiap tahap dan setiap

ketetapan yang mungkin dari network. Kebijakan yang paling baik ini disebut optimal policy. Perhatikan bahwa pendekatan jangka pendek dalam pemilihan pekerjaan terpendek/termurah yang ditawarkan oleh setiap tahap tidak selalu menghasilkan keputusan optimal secara keseluruhan. Tetapi sedikit pengorbanan pada tahap yang satu mungkin menghasilkan penghematan diwaktu mendatang secara umum. Salah satu pendekatan yang mungkin untuk memecahkan masalah ini adalah menggunakan teknik coba-coba (trial and error) (Pangestu Subagyo dkk, 1997:165)

2.3.3 Pengertian Prosedur Perhitungan

Suatu proses keputusan bertahap ganda (multistage decision process) adalah suatu proses yang dapat dipisahkan dalam sejumlah langkah/tahap (stage) yang berurutan, yang masing-masing langkahnya dapat diselesaikan dalam satu cara atau lebih. Pilihan untuk menyelesaikan tahap-tahap ini disebut keputusan (decision). Suatu kebijakan (policy) adalah suatu rentetan keputusan, dengan catatan satu keputusan untuk setiap tahap.

Kondisi proses pada suatu tahap tertentu disebut keadaan (state) pada tahap itu. Setiap keputusan mengakibatkan suatu transisi dari keadaan suatu tahap tertentu ke suatu keadaan yang berkaitan dengan tahap berikutnya. Suatu proses keputusan bertahap ganda adalah berhingga jika jumlah tahap dalam proses ini berhingga dan jumlah keadaan yang berkaitan dengan tiap-tiap tahap juga berhingga.

Kebanyakan proses keputusan bertahap ganda mempunyai hasil pengambilan (biaya/keuntungan) yang berkaitan dengan tiap-tiap keputusan, dan hasil ini dapat bervariasi dengan berubahnya tahap dan keadaan dari proses. Tujuan dari analisis proses keputusan bertahap ganda ini adalah menentukan sesuatu kebijaksanaan optimasi (optimal policy) yang memberikan hasil teknik.

Teknik perhitungan program dinamis terutama didasarkan pada prinsip recursive (bersifat pengulangan) yang diketahui sebagai prinsip optimasi (principle of optimality). Prinsip ini mengandung arti bahwa bila dibuat keputusan multistage mulai pada tahap tertentu, kebijaksanaan optimal untuk tahap-tahap selanjutnya tergantung pada ketetapan tahap permulaan tanpa menghiraukan bagaimana diperoleh suatu ketetapan tertentu tersebut. Persamaan kebijakan optimasi dinyatakan sebagai berikut (Pangestu Subagyo dkk, 1997:166)

$$f_n(C) = \max \{C_{i,j} + f_j(C)\}$$

untuk pemrograman dinamis rumus diatas menjadi :

$$f_n(C) = \max P \{C_{i,j} + f_j(C)\}$$

dimana:

$f_n(C)$ = Nilai waktu total minimum/maximum yang dihubungkan dengan jalur optimum dalam network.

$C_{i,j}$ = Durasi waktu yang terlibat dalam pergerakan dari lingkaran (kegiatan) ke I pada tahap tertentu ke lingkaran j dalam tahap berikutnya.

$F_j(C)$ = durasi waktu minimum/maximum perjalanan dari lingkaran j dalam satu tahap ke lingkaran terakhir.

n = tahap

P = nilai probabilitas tiap kegiatan.

Persamaan ini disebut recursive equation. Penyelesaian atau pemecahan masalah program dinamis ini dapat ditampilkan dengan persamaan maupun tabel.

2.3.4 Mencari Range

Tiap jalur mempunyai probabilitas paling besar dan paling kecil. Range merupakan beda/selisih antara probabilitas paling besar dengan probabilitas paling kecil untuk tiap jalur tertentu, sehingga tiap jalur tertentu mempunyai range tertentu.

Maka dari tiap jalur tersebut terdapat jalur tertentu yang mempunyai range paling besar dan ada juga jalur tertentu yang mempunyai range paling kecil. Tetapi range = nol (0) bukan berarti paling kecil karena range = nol (0) berarti tidak pasti/tidak tentu.

2.3.5 Tingkat Kepercayaan dan Jumlah Hari

Untuk aktivitas tertentu mempunyai durasi/lamanya waktu yang dibutuhkan dalam pengerjaannya dan mempunyai toleransi/penyimpangan. Dari tiap jalur yang menghubungkan dari awal sampai akhir proyek, terdapat jalur kritis/paling lama berdasarkan tingkat kepercayaan tertentu serta jalur kritis tersebut mempunyai durasi/lamanya waktu dalam jumlah hari tertentu. Sehingga

terbentuklah grafik hubungan antara tingkat kepercayaan (%) dan jumlah hari pada jalur kritis/paling lama.

2.3.6 Aktivitas Krisis

Dalam jalur kritis aktivitas yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan di lapangan. Berdasarkan waktu perencanaan dan waktu kenyataan serta penyimpangan/toleransi pada aktivitas tersebut dapat dicari beberapa tingkat kepercayaan (%) berhasil menyelesaikannya tepat sesuai jadwal yang telah direncanakan, jadi untuk satu aktivitas terdapat satu tingkat kepercayaan tertentu (%) sehingga dalam satu jalur, dimana tiap aktivitas mempunyai tingkat kepercayaan tertentu.

2.3.7 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kelancaran Penyelesaian Proyek

1. Tenaga Kerja

Tersedianya jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek dengan kegiatan demi kegiatan sangat berarti demi kelancaran proyek. Serta lamanya waktu kerja juga mempengaruhi cepatnya proyek dapat diselesaikan. Dengan catatan tanpa melihat skill, sedangkan pengaruh motivasi seseorang juga diperhitungkan dengan menyelesaikan pekerjaan proyek. Semangat atau minat seseorang dalam menyelesaikan pekerjaan proyek tidak selalu sama dalam tiap kondisi. Hal ini juga dipengaruhi seseorang dalam cepat lambatnya menyelesaikan pekerjaan proyek tersebut.

2. Peralatan

Tersedianya peralatan baik peralatan berat maupun ringan guna kelancaran penyelesaian proyek sangat diperlukan. Adanya peralatan sesuai pada waktu yang dibutuhkan dapat mengefisiensikan pekerjaan.

3. Cuaca

Cuaca diperkirakan menurut BMG (Badan Meteorologi dan Geofisika) tetapi juga belum tentu pasti 100% betul sesuai dengan perkiraan. Pengaruh cuaca tidak mutlak terhadap kelancaran penyelesaian proyek tergantung kondisi dilapangan terbuka atau dilapangan tertutup. Kondisi lapangan terbuka jika cuaca gerimis tetap dilanjutkan kegiatan proyek.

4. Tingkat kesulitan

Penyelesaian suatu pekerjaan (kegiatan) dilihat kondisinya dari segi kesulitan baik pengerjaannya maupun lokasi pengerjaannya semakin sulit dikerjakan semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut.

5. Kondisi Lingkungan

Kondisi lingkungan (medan) baik di dalam proyek maupun dilingkungan disekitar proyek juga mempengaruhi kelancaran penyelesaian proyek.

6. Material

Tersedianya jumlah material yang dibutuhkan pada waktu yang tepat menyebabkan kelancaran penyelesaian proyek.



2.4 Perbedaan antara PERT dengan Program Dinamis Probabilistik

Perbedaan mendasar yang membedakan antara PERT (Program Evaluation and Review Techniques) dengan program dinamis probabilistik adalah:

Cara pengambilan data menentukan probabilitasnya.

PERT menggunakan tiga jenis pendugaan yang berbeda dari waktu kegiatan untuk mendapatkan informasi dasar tentang sebaran peluang. Informasi seluruh kegiatan ini kemudian digunakan untuk menduga peluang/probabilitas penyelesaian proyek pada waktu yang dijadwalkan. Ketiga pendugaan waktu yang digunakan PERT untuk setiap kegiatan adalah dugaan paling mungkin, dugaan optimis, dan dugaan pesimis. Dugaan paling mungkin (notasi m) adalah waktu dugaan yang paling realistis yang dibutuhkan untuk melakukan suatu kegiatan secara statistik ini merupakan suatu dugaan modus (nilai tertinggi) dari sebaran peluang bagi waktu kegiatan. Waktu kegiatan optimis (notasi a) adalah waktu yang tidak dapat terjadi, tetapi mungkin terjadi jika semua hal berlangsung dengan lancar. Secara statistik ini merupakan dugaan bagi batas bawah dari sebaran peluangnya. Waktu dugaan pesimis (notasi b) adalah waktu yang tidak dapat terjadi tetapi mungkin terjadi jika semua hal berlangsung dengan tidak lancar. Secara statistik ini merupakan dugaan bagi batas atas dari sebaran peluangnya.

Sedangkan dalam Program Dinamis Probabilitas sebaran peluangnya didapatkan dengan menentukan langsung suatu angka probabilitas untuk satu kegiatan. Angka probabilitas dalam Program Dinamis Probabilitas pada skripsi ini didapat dengan membagi-bagi faktor yang mempengaruhi suatu kegiatan tersebut yaitu faktor cuaca, tenaga kerja, peralatan, tingkat kesulitan, kondisi lingkungan

dan material. Dari masing-masing faktor tersebut pertama-tama ditentukan dahulu bobot prosentase dari masing-masing faktor kemudian baru ditentukan angka probabilitas dari masing-masing faktor tersebut. Kemudian dirata-rata dan pada tahap akhir akan didapatkan angka probabilitas dari kegiatan lainnya. Angka probabilitas didapat berdasarkan hasil wawancara dari 3 pihak yang terkait yaitu pihak konsultan pengawas, pihak kontraktor dan pihak pelaksana langsung dilapangan sehingga diharapkan angka probabilitas tersebut tepat/valid (Mochammad Andi Akbar, 2004:32)

2.5 Faktor yang Mempengaruhi Pelaksanaan Pekerjaan di Lapangan

a. Faktor tenaga kerja

1. Tingkat pekerjaan ulang dan pembongkaran oleh para pengawas.
2. Sulit mencari tenaga kerja ahli (untuk pembersihan) sehingga mengalami kekurangan jumlah tenaga kerja.
3. Tingkat keahlian pekerja.
4. Rasio antara jumlah tenaga kerja dan pengawas.
5. Mencari dan mendatangkan jumlah tenaga kerja yang cukup serta tepat pada waktunya.

b. Faktor Material

1. Keterlambatan pengiriman material ke lokasi (misal pembelian dari Surabaya dengan lokasi proyek di luar Surabaya)
2. Kekurangan persediaan material.

c. Faktor Peralatan

1. Keterlambatan pengiriman peralatan (dari Surabaya dengan proyek di luar Surabaya)
2. Keterbatasan alat sehingga kekurangan alat.
3. Peralatan mengalami kerusakan pada saat pelaksanaan dilapangan.

d. Faktor cuaca

Keadaan cuaca yang buruk.

e. Faktor kondisi lingkungan

1. Keluhan dari masyarakat sekitar proyek.
2. Sempitnya jalan menuju lahan dan lokasi proyek.

f. Faktor tingkat kesulitan

g. Faktor-faktor lain

1. Perubahan desain struktur
2. Kurang adanya koordinasi pihak pelaksana yang terlibat dalam proyek dilapangan (misal: persetujuan material)
3. Bentuk denah dan bentuk lapangan
4. Adanya hari libur/hari raya tertentu sehingga tidak ada kegiatan sama sekali (misal: Hari Raya Idul Fitri, Hari raya Idhul Adha, Natal, Wafatnya Isa Almasih, Proklamasi Kemerdekaan RI, Tahun Baru)
5. Suatu aktivitas akan mundur bila aktivitas sebelumnya juga mengalami kemunduran jadwal. Sehingga membuat jalur tersebut mengalami kemunduran jadwal.
6. Suatu aktivitas dapat bertambah lama jika diberi tambahan pekerjaan

Besarnya pengaruh faktor-faktor tersebut diatas tidak selalu sama berlaku untuk setiap proyek konstruksi karena tiap masing-masing proyek mempunyai besar pengaruh faktor-faktor sendiri dan berdasarkan kondisi (Mochammad Andi Akbar, 2004:35)

BAB III

ANALISA DATA STUDI

3.1 Data Studi

Proyek merupakan suatu rangkaian kegiatan atau suatu himpunan pekerjaan yang saling berhubungan secara berantai untuk mencapai satu tau beberapa tujuan dengan kendala-kendala waktu, biaya dan hasil akhir yang diinginkan. Untuk mencapai tujuan tertentu diperlukan adanya manajemen, dalam hal ini disebut manajemen proyek meliputi aspek :

- Perencanaan (Planning)
- Pengaturan Organisasi (Organizing)
- Pengaturan Tenaga Kerja (Staffing)
- Pengarahan (Directing)
- Pengendalian (Controlling)

Dengan struktur organisasi yang baik maka setiap pihak yang terlibat dalam proyek baik badan hukum, institusi maupun perorangan dapat mengetahui dan memahami tanggung jawabnya masing-masing, sehingga seluruh aktivitas atau kegiatan dalam proyek dapat berjalan dengan tertib dan teratur.

3.1.1 Lokasi Proyek

Proyek pembangunan Hotel Aston Paramount yang terletak di Jl. Raya S. Parman – Malang

3.1.2 Tujuan Proyek

Tujuan dari pembangunan proyek ini adalah sebagai hunian atau tempat tinggal bagi masyarakat umum.

3.1.3 Waktu Pelaksanaan Proyek

Jangka waktu pelaksanaan pada proyek ini mulai 12 Juli 2012 dan direncanakan berakhir pada 13 Mei 2013 (Time Schedule). Total luas bangunan adalah 14696.45 m².

3.2 Metode Perhitungan

3.2.1 Metode PERT

Garis besar urutan menghitung kemungkinan mencapai target dalam metode PERT adalah sebagai berikut (Imam Soeharto, 1995:237):

1. Memberikan kepada masing-masing komponen kegiatan angka estimasi a, b dan m . Dalam menentukan angka estimasi harus memperhatikan beberapa faktor sehingga tidak mengurangi faedah yang akan diperoleh dari tujuan

penggunaan metode ini. Angka estimasi diperoleh dari pelaksana di lapangan yang telah berpengalaman di bidangnya.

2. Membuat tabel untuk menghitung te masing-masing komponen kegiatan.
3. Membuat Network Diagram dengan memperhatikan kegiatan pendahulu atau pengikut dari masing-masing kegiatan kemudian identifikasi kegiatan kritis. Hitung kurun waktu penyelesaian proyek atau milestone, yaitu $TE =$ jumlah te kegiatan-kegiatan kritis.
4. Tentukan varians untuk masing-masing kegiatan pada kegiatan kritis pada jalur kritis terpanjang menuju titik peristiwa TE yang dimaksud. Dipakai rumus sama dengan rumus $V(TE) =$ jumlah $V(te)$ kegiatan kritis.
5. Sebagai langkah terakhir untuk menganalisis kemungkinan mencapai target $T(d)$ dipakai rumus $z = \frac{T(d) - TE}{S}$ dimana $S^2 = V(TE)$
6. Dengan menggunakan tabel cumulative normal distribution function akan dapat ditentukan kemungkinan (%) proyek selesai target $T(d)$.

3.2.2 Metode Diagram Dinamis Probabilistik

Garis besar perencanaan penjadwalan dengan metode Program Dinamis Probabilistik adalah:

1. Membuat Tabel Probabilitas tiap kegiatan.
 - a) Angka probabilitas dan bobot tiap faktor kegiatan dihitung berdasarkan asumsi (range nilai probabilitas berdasar asumsi alat) sebagai berikut:
 - ❖ Tenaga kerja:
0-0,5 : Produktivitas bekerja sangat kurang.

- 0,51-0,7 : Produktivitas bekerja kurang.
- 0,71-0,8 : Produktivitas bekerja sedang.
- 0,81-0,9 : Produktivitas bekerja baik.
- 0,91-0,99 : Produktivitas bekerja sangat baik.

❖ Alat:

- 0-0,5 : Motivasi bekerja sangat kurang.
- 0,51-0,7 : Motivasi bekerja kurang.
- 0,71-0,8 : Motivasi bekerja sedang.
- 0,81-0,9 : Motivasi bekerja baik.
- 0,91-0,99 : Motivasi bekerja sangat baik.

❖ Cuaca:

- 0-0,5 : Kondisi sangat buruk.
- 0,51-0,7 : Kondisi buruk.
- 0,71-0,8 : Kondisi sedang.
- 0,81-0,9 : Kondisi baik.
- 0,91-0,99 : Kondisi sangat baik.

❖ Tingkat Kesulitan:

- 0-0,5 : Tingkat kesulitan sangat rendah.
- 0,51-0,7 : Tingkat kesulitan rendah.
- 0,71-0,8 : Tingkat kesulitan cukup.
- 0,81-0,9 : Tingkat kesulitan tinggi.
- 0,91-0,99 : Tingkat kesulitan sangat tinggi.

❖ Lingkungan:

0-0,5 : Kondisi lingkungan sekitar sangat tidak mendukung.

0,51-0,7 : Kondisi lingkungan sekitar tidak mendukung.

0,71-0,8 : Kondisi lingkungan cukup mendukung.

0,81-0,9 : Kondisi lingkungan sekitar mendukung.

0,91-0,99 : Kondisi lingkungan sekitar sangat mendukung.

❖ Material:

0-0,5 : Persediaan material sangat sedikit sekali

0,51-0,7 : Persediaan material sedikit.

0,71-0,8 : Persediaan material cukup.

0,81-0,9 : Persediaan material baik.

0,91-0,99 : Persediaan material baik sekali.

b) Membuat beberapa sampel kegiatan (10 sampel) dan memasukkan angka probabilitas dan bobot tiap faktor pekerjaan berdasarkan data di lapangan.

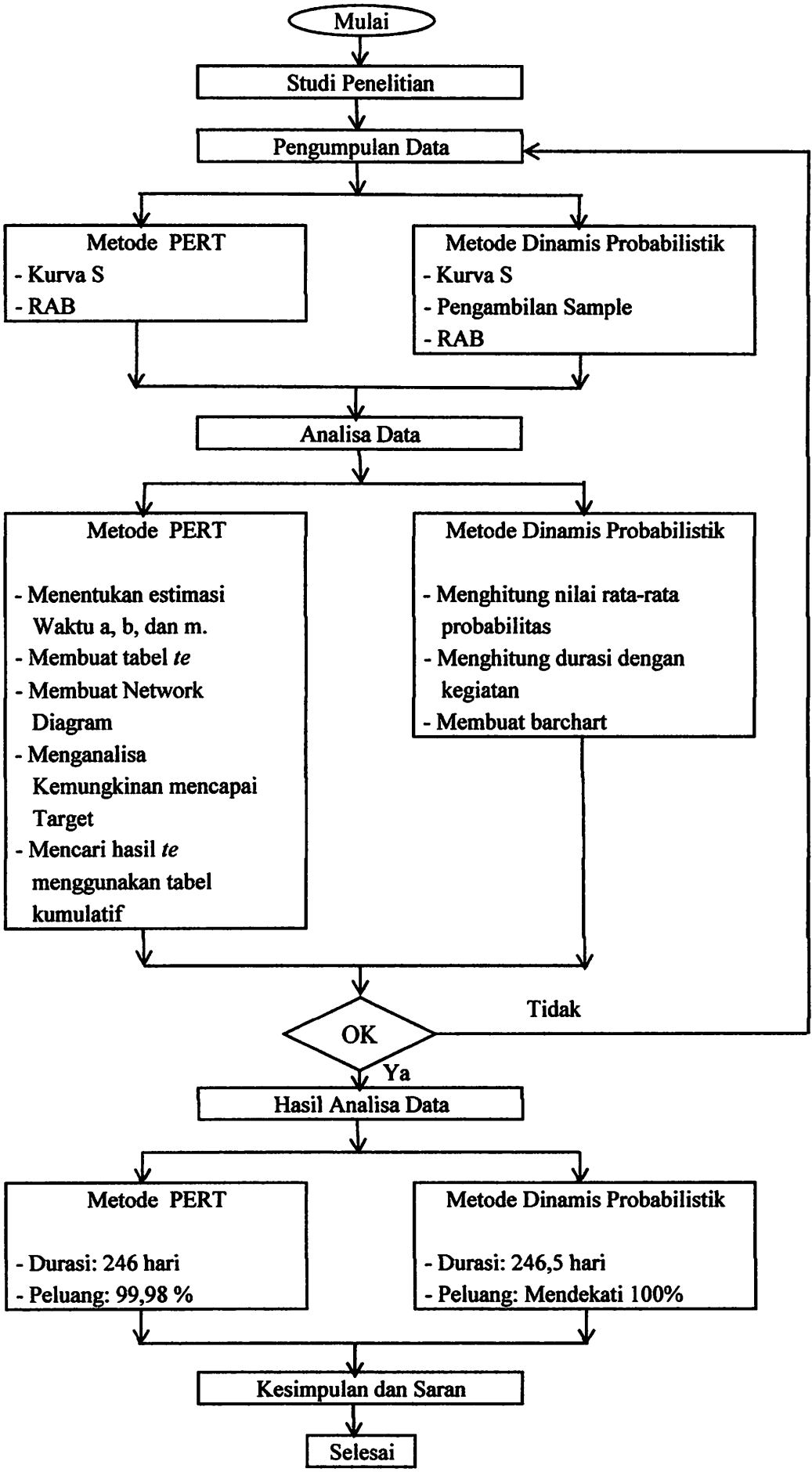
c) Menghitung nilai rata-rata probabilitas tiap kegiatan.

d) Menghitung durasi dengan mengalikan data (durasi kegiatan) dengan rata-rata probabilitas tiap kegiatan.

2. Membuat barchart menggunakan Ms Project guna mendapatkan lintasan kritis.

Untuk memperjelas penjadwalan proyek maka data tersebut diolah dengan program Ms Project menjadi bentuk barchart (Lampiran III.3).

3 Bagan Alir Penelitian



BAB IV

ANALISIS PENJADWALAN PROYEK

4.1 Perencanaan Penjadwalan Proyek Konstruksi Dengan Metode PERT

4.1.1 Perhitungan Varian Waktu Yang Diharapkan

Perhitungan waktu yang diharapkan (t_e) menggunakan rumus:

$$t_e = \frac{(a+(4m)+b)}{6}$$

Dimana a: waktu optimistik

m: waktu paling mungkin

b: waktu pesimistik

sebagai contoh untuk $a= 5$ hari; $m= 6$ hari; dan $b= 7$ hari.

$$\begin{aligned} t_e &= \frac{(5+(4 \times 6)+7)}{6} \\ &= 6 \text{ hari} \end{aligned}$$

Standard Deviasi waktu yang diharapkan (S)

$$S = \frac{b-a}{6}$$

Sebagai contoh untuk $b= 7$ hari dan $a= 5$ hari

$$S = \frac{7-5}{6}$$
$$= 0,222$$

Varian waktu yang diharapkan (V) diketahui dengan rumus:

$$V = S^2$$

Sebagai contoh untuk $S = 0,222$

$$V = 0,222^2$$
$$= 0,05$$

Selanjutnya untuk perhitungan kegiatan yang lain dapat dilihat pada lampiran II.1.

4.1.2 Penentuan Lintasan Kritis

Berdasarkan data durasi pada lampiran II.1, selanjutnya disusun barchart penjadwalan proyek menggunakan Ms Project, hasilnya disajikan pada lampiran II.3. Dari lampiran II.3 nampak bahwa lintasan kritis terjadi pada kegiatan dengan nomor: 2, 6, 11, 18, 19, 20, 31, 46, 59, 72, 85, 98, 99, 100, 111, 124, 137, 138, 139, 149. Dan di dapat durasi proyek adalah 228 hari.

4.1.3 Penentuan Peluang Durasi Proyek Sesuai Target

Untuk menentukan varian dari lintasan kritis ($V(te)$) menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} V(te) &= V(2)+V(6)+V(11)+V(18)+V(19)+V(20)+V(31)+V(46)+V(59)+V(72)+ \\ & V(85)+V(98)+V(99)+V(100)+V(111)+V(124)+V(137)+V(138)+V(139)+ \\ & V(149) \\ &= 0,05+0.77+0.75+0.1+0.03+0.03+0.4+0.16+0.11+0.08+0.02+0.01+0.09+ \\ & 0.08+ 0.02+0.004+20.39 \\ &= 24.65 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{V(TE)} \\ &= \sqrt{24.65} \\ &= 4.97 \end{aligned}$$

Distribusi Z dari peluang target waktu untuk target waktu yang diharapkan (TE)= 228 hari.

Target waktu penyelesaian proyek (Td)= 228 hari.

$$Z = \frac{T(d)-TE}{S}$$
$$= \frac{228-228}{4.97}$$

= 0, dari tabel (Lampiran II.4) Distribusi Normal Kumulatif Z= 0,5000

Didapat probabilitas proyek selesai pada target Td = 228 adalah sebesar 50%

4.2 Perencanaan Penjadwalan Proyek Konstruksi dengan Metode Program Dinamis Probabilistik

4.2.1 Penentuan Durasi Kegiatan

Perhitungan probabilitas pada faktor tenaga kerja untuk kegiatan 2 adalah sebagai berikut:

$$\text{Prob terbobot} = \frac{\text{bobot tenaga kerja}}{100} \times \text{prob tenaga kerja}$$
$$= \frac{30}{100} \times 0,7$$
$$= 0,21$$

Selanjutnya dipakai rumus yang sama untuk faktor lainnya seperti alat, cuaca, tingkat kesulitan, lingkungan, dan material.

Prob Sampel untuk kegiatan 2 = (Prob terbobot tenaga kerja+ Prob terbobot alat+ Prob terbobot cuaca+ Prob

$$\begin{aligned}
& \text{terbobot kesulitan+ Prob terbobot} \\
& \text{lingkungan+ Prob terbobot material)} \\
& = 0,21+0,15+0,035+0,07+0,04+0,2+0,705 \\
& = 0,71
\end{aligned}$$

Probabilitas rata-rata kegiatan

$$\begin{aligned}
\text{Prob kegiatan} &= (\text{Prob sampel 1+ Prob sampel 2+ Prob sampel 3+ Prob} \\
& \text{sampel 4+ Prob sampel 5+ Prob sampel 6+ Prob sampel 7+} \\
& \text{Prob sampel 8+ Prob sampel 9+ Prob sampel 10})/10 \\
& = (0,71+0,75+0,71+0,77+0,79+0,74+0,83+0,78+0,81+0,82) \\
& / 10 \\
& = 0,768
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Durasi Hasil} &= \text{Prob Kegiatan} \times \text{Durasi Data} \\
& = 0,768 \times 7 \\
& = 5 \text{ hari}
\end{aligned}$$

Dengan cara yang sama, untuk kegiatan yang lain disajikan pada Lampiran III.1.

4.2.2 Penentuan Lintasan Kritis

Dengan memasukkan durasi hasil ke dalam Ms Project, selanjutnya disusun barchart penjadwalan proyek, dan hasilnya disajikan pada lampiran III.3.

Dari lampiran III.3 nampak bahwa lintasan kritis terjadi pada kegiatan dengan nomor: 2, 6, 11, 18, 19, 20, 31, 46, 59, 72, 85, 98, 99, 100, 111, 124, 137, 138, 139, 149. Dan di dapat durasi proyek adalah 195 hari.

4.2.3 Penentuan Peluang Durasi Proyek Sesuai Target

Dengan menggunakan metode recursive, pada kegiatan di lintasan kritis di Ms Project, dan Probabilitas pada lampiran III.1, di dapat:

$$\begin{aligned}
 \text{Prob} &= 2+6+11+18+19+20+31+46+59+72+85+98+99+100+111+124+137+ \\
 & \quad 138+139+149 \\
 &= 0,768+0,808+0,825+0,785+0,782+0,8+0,823+0,777+0,802+0,798+ \\
 & \quad 0,783+0,765+0,761+0,774+0,802+0,791+0,784+0,779+0,804+0,802 \\
 &= 15,813
 \end{aligned}$$

$$\text{Prosentase Prob} = \frac{15,813}{20} \times 100 = 79,1 \%$$

Jadi probabilitas proyek selesai pada 195 hari adalah 79,1 %

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Dari analisa pembahasan pada penjadwalan proyek konstruksi Pembangunan Hotel Aston Paramount Malang, dengan menerapkan metode PERT di dapat durasi waktu penyelesaian proyek selama 246 hari dan peluang proyek selesai pada waktu tersebut adalah 99,98 %.
2. Dengan metode Program Dinamis Probablistik pada penjadwalan proyek konstruksi Pembangunan Hotel Aston Paramount Malang, di dapat durasi waktu penyelesaian proyek selama 246,5 hari dan peluang proyek tersebut selesai mendekati 100 %.

5.2 Saran

Beberapa saran yang mungkin berguna sebagai bahan pertimbangan peneliti selanjutnya, yaitu:

1. Metode Dinamis Probabilistik hanya bisa digunakan bila sebelumnya sudah tersedia data pengamatan lapangan yang cukup. Kekurangan metode ini keakuratannya ditentukan oleh semakin banyaknya data pengamatan. Namun metode ini bermanfaat untuk estimasi peluang berbagai target durasi proyek.
2. Agar mendapatkan hasil yang maksimal, dalam penggunaan Program Dinamis Probabilistik sebaiknya diusahakan untuk mendapatkan data berdasarkan produktivitas akibat pengaruh masing-masing faktor.
3. Program Dinamis Probabilistik kurang populer dibandingkan dengan metode PERT, untuk itu penulis selajutnya diharapkan membandingkan metode PERT dengan metode yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Hillier, F.S. dan G.J.Lieberman, 1990. *Intriduction To Operations Research*, Fifth Edition, McGraw-Hill, Inc. Diterjemahkan oleh Ellen Gunawan dan Ardi Wirda Mulia, *Pengantar Riset Operasi*. Edisi Kelima Jilid 1, Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Imam Soeharto, 1995. *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional*. Penerbit Erlangga. Jakarta
- Mochammad Andi Akbar, 2004. *Penerapan Program Dinamis Probabilistik Pada Penjadwalan Proyek Konstruksi, Kasus: Pembangunan Rumah Sakit Khomariatun di Madiun*. Studi Akhir, Institut Teknologi Nasional Malang.
- Nugraha,P.,I. Natan dan R. Sutjipto, 1986. *Manajemen Proyek Konstruksi 2*. Penerbit Kartika Yudha. Surabaya
- Pangestu Subagyo., Marwan Asri dan T Hani Handoko, 1997. *Dasar-Dasar Operation Research*. Edisi 2, Cetakan Kesebelas Penerbit BPFE. Yogyakarta.
- Proyek Pembangunan Hotel Aston Paramount Malang, 2012.

LAMPIRAN

Lampiran I.1:

Kurva S Proyek Pembangunan Hotel

Aston Paramount Malang.

Lampiran I.2:
Durasi Proyek Pembangunan Hotel
Aston Paramount Malang.

DURASI WAKTU PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH

NO.	URAIAN PEKERJAAN	KETERANGAN	VOLUME (V)	SATUAN	KAPASITAS (K)	PEKERJA (P)	WAKTU (HARI) M= V / (KxP)	TOTAL WAKTU (HARI)
2.1.1	PEKERJAAN TANAH							
A	Galian tanah dengan alat berat	elv. Dasar Basement	12.526,28	m3	700,00	2	8,9	
		STP & GWT	1.555,76	m3	500,00	2	1,6	
B	Galian tanah manual	Pile Cap	478,84	m3	10,00	8	6,0	
C		Tie Beam	35,76	m3	10,00	4	0,9	
D		Pit Lift	48,11	m3	10,00	4	1,2	
E		Sumpit	33,25	m3	10,00	2	1,7	
F								
G		Pondasi telapak & jalur	143,58	m3	10,00	3	4,8	
H	Buang tanah sisa galian keluar lokasi proyek		14.821,58	m3	46,00	15	21,5	
I	Pasir urug tebal 100 mm termasuk pemadatan	Piat Lantai	288,91	m3	30,00	3	3,2	
J		Pile Cap	33,35	m3	30,00	1	1,1	
K		Tie Beam	7,85	m3	30,00	1	0,3	
L		Pit Lift	2,24	m3	30,00	1	0,1	
M		Sumpit	2,79	m3	30,00	1	0,1	
N		Grease trap	0,65	m3	30,00	1	0,0	
O		STP & GWT	25,83	m3	30,00	2	0,4	
P		Pondasi telapak & jalur	6,54	m3	30,00	2	0,1	
Q	Pasangan batu kosong	Pondasi lalur	15,87	m3	10,00	3	0,5	
R	Pasangan batu kali termasuk adukan pengikat, angkur dan kelengkapan	Pondasi jalur	46,55	m3	10,00	3	1,6	
	<u>Potong kepala tiang bored pile sampai dengan elevasi cut off level termasuk buangan ke luar lokasi proyek :</u>							
S	Bobok / potong kepala tiang bored pile dia. 600 mm termasuk buangan keluar lokasi		244,00	titik	8,00	4	7,6	
T	Bobok / potong kepala tiang bored pile dia. 800 mm termasuk buangan keluar lokasi		140,00	titik	7,00	3	6,7	
								68
2.1.2	PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH							
	<u>Pekerjaan lantai kerja</u>							
A	Lantai kerja tebal 5 cm dari Beton Biasa pada :	Piat Lantai	144,39	m3	5,00	8	3,6	
B		Pile Cap	16,67	m3	5,00	5	0,7	
C		Tie Beam	20,67	m3	5,00	4	1,0	
D		Pit Lift	0,64	m3	5,00	2	0,1	
E		Sumpit	0,90	m3	5,00	2	0,1	
F		Grease trap	0,33	m3	5,00	2	0,0	
G		STP & GWT	13,31	m3	5,00	4	0,7	
H		Capping beam	-	m3	-	-	-	
I		Pondasi telapak	2,10	m3	5,00	2	0,2	
	<u>Pekerjaan Beton pada :</u>							
J	Beton fc' 25 MPa pada :	Dinding Retaining wall	220,71	m3	14,00	4	3,9	
K		Piat Lantai	803,47	m3	14,00	10	5,7	
L		Pile Cap	474,15	m3	14,00	6	5,6	
M		Tie Beam	208,16	m3	14,00	6	2,5	
N		Pit Lift	5,33	m3	14,00	3	0,1	
O		Sumpit	13,39	m3	14,00	3	0,3	
P		Grease trap	6,22	m3	14,00	3	0,1	
Q		STP	93,48	m3	14,00	5	1,3	
R		GWT	134,87	m3	14,00	5	1,9	
S		Capping beam	53,16	m3	14,00	5	0,8	
T		Pondasi telapak	7,85	m3	14,00	3	0,2	
U		Sloof utility	10,95	m3	14,00	4	0,2	
	<u>Pekerjaan Besi Beton</u>							
V	Besi BJTD 40 dan BJTP 24 pada :	Dinding Retaining wall	14.421,33	kg	700,00	8	2,6	
W		Piat Lantai	52.438,69	kg	700,00	8	9,4	
X		Pile Cap	38.808,99	kg	700,00	8	6,9	
Y		Tie Beam	51.388,95	kg	700,00	8	9,2	
Z		Pit Lift	1.185,12	kg	700,00	8	0,2	
AA		Sumpit	1.487,57	kg	700,00	8	0,3	
AB		Grease trap	690,72	kg	700,00	8	0,1	
AC		STP	13.212,71	kg	700,00	8	2,4	
AD		GWT	17.063,95	kg	700,00	8	3,0	
AE		Capping beam	6.382,45	kg	700,00	8	1,1	
AF		Pondasi telapak	782,16	kg	700,00	8	0,1	

AG		Sloof utility	2.108,47	kg	700,00	8	0,4	
	Bekisting							
AH	Bekisting bataco pada :	Plat Lantai	52,72	m2	15,00	4	0,9	
AI		Pile Cap	721,46	m2	15,00	6	8,0	
AJ		Tie Beam	1.334,35	m2	15,00	10	8,9	
AK		Pondasi telapak	22,91	m2	15,00	2	0,8	
AL		Sumpit	63,36	m2	15,00	2	2,1	
AM		Grease trap	24,25	m2	15,00	2	0,8	
AN		Sloof utility	66,33	m2	15,00	2	2,2	
AN'		Capping beam	55,84	m2	15,00	2	1,9	
AO	Bekisting biasa pada :	Dinding Retaining wall	2.102,14	m2	21,00	10	10,0	
AP		Pit Lift	47,92	m2	12,00	6	0,7	
AQ		Sumpit	63,21	m2	12,00	6	0,9	
AR		Grease trap	26,68	m2	12,00	6	0,4	
AS		STP	699,55	m2	21,00	6	4,8	
AT		GWT	853,03	m2	21,00	8	5,1	
							112	
2.1.3	PEKERJAAN LAIN - LAIN							
	Waterproofing							
A	Waterproofing integral pada :	Plat Lantai	810,14	m2	100,00	6	1,4	
B		Dinding Retaining wall	211,76	m2	100,00	4	0,5	
C		Pit Lift	5,33	m2	100,00	2	0,0	
D		GWT	146,07	m2	100,00	4	0,4	
E		STP	93,70	m2	100,00	4	0,2	
F	Waterproofing type membrane termasuk seceeed, material bantu dan perapihannya	Dak atap utility	264,00	m2	100,00	7	0,38	
							3	

DURASI WAKTU PEKERJAAN STRUKTUR ATAS

NO.	URAIAN PEKERJAAN	KETERANGAN	VOLUME (V)	SATUAN	KAPASITAS (K)	PEKERJA (P)	WAKTU (HARI) M= V / (KxP)	TOTAL WAKTU (HARI)
2.2.1	LANTAI BASEMENT							
	<u>Pekerjaan Beton</u>							
A	Beton fc' 30 MPa pada :	Kolom	138,54	m3	14,00	4		2,4
B		Ramp	49,96	m3	14,00	2		1,8
C		Separator lift	1,56	m3	14,00	2		0,1
C'		Core wall	4,83	m3	14,00	2		0,2
D	Beton fc' 25 MPa pada :	Tangga	7,88	m3	14,00	2		0,3
	<u>Pekerjaan Besi</u>							
E	Besi BJTD 40 dan BJTP 24	Kolom	39.241,57	kg	700,00	8		7,0
F		Ramp	8.888,14	kg	700,00	8		1,6
G		Separator lift	290,35	kg	700,00	8		0,1
G'		Core wall	2.114,41	kg	700,00	8		0,4
H		Tangga	1.482,17	kg	700,00	8		0,3
	<u>Pekerjaan Bekisting</u>							
I	Bekisting fair face pada :	Kolom	905,67	m2	46,80	6		3,2
I'		Core wall	22,52	m2	46,80	6		0,1
J	Bagian bawah & samping	Tangga	35,92	m2	46,80	6		0,1
K	Bekisting biasa pada :	Separator lift	15,23	m2	46,80	6		0,1
L		Bagian tegak tangga	14,09	m2	46,80	6		0,1
M		Ramp	329,89	m2	46,80	6		1,2
19								
2.2.2	LANTAI 1							
	<u>Pekerjaan Beton</u>							
A	Beton fc' 30 MPa pada :	Kolom	152,51	m3	14,00	4		2,7
B		Separator lift	2,75	m3	14,00	2		0,1
B'		Core wall	7,24	m3	14,00	2		0,3
C	Beton fc' 25 MPa pada :	Pelat lantai	481,88	m3	14,00	10		3,3
D		Tangga	25,62	m3	14,00	2		0,9
E		Balok	251,93	m3	14,00	10		1,8
	<u>Pekerjaan Besi</u>							
F	Besi BJTD 40 dan BJTP 24	Kolom	44.023,62	kg	700,00	8		7,9
G		Separator lift	651,78	kg	700,00	8		0,1
G'		Core wall	2.388,18	kg	700,00	8		0,4
H		Pelat lantai	52.843,15	kg	700,00	8		9,4
I		Tangga	3.962,94	kg	700,00	8		0,7
J		Balok	59.778,49	kg	700,00	8		10,7
	<u>Pekerjaan Bekisting</u>							
K	Bekisting fair face pada :	Kolom	813,74	m2	46,80	12		1,4
K'		Core wall	33,78	m2	46,80	5		0,1
L	Bagian bawah & samping	Tangga	94,25	m2	46,80	5		0,4
M	Bekisting biasa pada :	Pelat lantai	3.107,88	m2	46,80	14		4,7
N	Bagian tegak	Tangga	27,69	m2	46,80	6		0,1
O		Balok	1.614,21	m2	46,80	10		3,4
P		Separator lift	29,34	m2	46,80	6		0,1
	<u>Pekerjaan Struktur Jembatan</u>							
Q	Beton fc' 25 MPa pada :	Balok, plat	124,45	m3	14,00	4		2,2
R	Besi BJTD 40 dan BJTP 24	Balok, plat	16.491,38	kg	700,00	8		2,9
S	Bekisting biasa pada :	Balok, plat	619,26	m2	15,00	12		3,4
	<u>Pekerjaan Struktur Bangunan Utility</u>							
T	Beton fc' 25 MPa pada :	Balok	15,12	m3	14,00	5		0,2
U		Kolom	6,21	m3	14,00	5		0,1
V		Plat	72,67	m3	14,00	10		0,5
W		Pondasi Genset (Provisional)	9,13	m3	14,00	5		0,1
X	Besi BJTD 40 dan BJTP 24	Balok	2.193,38	kg	700,00	15		0,2
Y		Kolom	988,50	kg	700,00	8		0,2
Z		Plat	4.352,88	kg	700,00	15		0,4
AA		Pondasi Genset (Provisional)	328,46	kg	700,00	3		0,2
AB	Bekisting biasa pada :	Balok	120,93	m2	15,00	15		0,5
AC		Kolom	82,74	m2	15,00	10		0,6
AD		Plat	334,70	m2	15,00	15		1,5
AE	Bekisting bataco pada :	Pondasi Genset (Provisional)	10,05	m2	15,00	3		0,2
62								
2.2.3	LANTAI 2							
	<u>Pekerjaan Beton</u>							
A	Beton fc' 30 MPa pada :	Kolom	91,60	m3	14,00	4		1,6
B		Separator lift	1,88	m3	14,00	2		0,1
B'		Core wall	4,83	m3	14,00	2		0,2
C	Beton fc' 25 MPa pada :	Pelat lantai	279,03	m3	14,00	10		2,0
D		Tangga	8,63	m3	14,00	2		0,3
E		Balok	262,87	m3	14,00	10		1,9

Pekerjaan Besi							
F	Besi BJTD 40 dan BJTP 24	Kolom	25.597,55	kg	700,00	8	4,6
G		Separator lift	311,37	kg	700,00	8	0,1
G'		Core wall	867,00	kg	700,00	8	0,2
H		Pelat lantai	28.267,40	kg	700,00	8	5,0
I		Tangga	1.493,68	kg	700,00	8	0,3
J		Balok	50.767,56	kg	700,00	8	9,1
Pekerjaan Bekisting							
K	Bekisting fair face pada :	Kolom	509,86	m2	46,80	6	1,8
K'		Core wall	24,10	m2	46,80	8	0,1
L	Bagian bawah & samping	Tangga	45,14	m2	46,80	5	0,2
M	Bekisting biasa pada :	Pelat lantai	2.127,08	m2	46,80	14	3,2
N	Bagian tegak	Tangga	13,12	m2	46,80	8	0,0
O		Balok	1.561,58	m2	46,80	10	3,3
P		Separator lift	19,58	m2	46,80	6	0,1

34

2.2.4 LANTAI 3							
Pekerjaan Beton							
A	Beton fc' 30 MPa pada :	Kolom	53,90	m3	14,00	4	1,0
B		Separator lift	1,33	m3	14,00	2	0,0
B'		Core wall	3,09	m3	14,00	2	0,1
C	Beton fc' 25 MPa pada :	Pelat lantai	128,06	m3	14,00	10	0,9
D		Tangga	6,42	m3	14,00	2	0,2
E		Balok	138,57	m3	14,00	10	1,0
F		Kolam renang	47,06	m3	14,00	6	0,6
Pekerjaan Besi							
G	Besi BJTD 40 dan BJTP 24	Kolom	12.321,55	kg	700,00	8	2,2
H		Separator lift	388,02	kg	700,00	8	0,1
H'		Core wall	573,07	kg	700,00	8	0,1
I		Pelat lantai	12.184,47	kg	700,00	8	2,2
J		Tangga	1.114,71	kg	700,00	8	0,2
K		Balok	32.889,00	kg	700,00	8	5,9
L		Kolam renang	5.457,70	kg	700,00	8	1,0
Pekerjaan Bekisting							
M	Bekisting fair face pada :	Kolom	305,52	m2	46,80	6	1,1
M'		Core wall	15,42	m2	46,80	4	0,1
N	Bagian bawah & samping	Tangga	29,58	m2	46,80	5	0,1
O	Bekisting biasa pada :	Pelat lantai	1.008,84	m2	46,80	14	1,5
P	Bagian tegak	Tangga	12,34	m2	46,80	8	0,0
Q		Balok	740,88	m2	46,80	10	1,6
R		Kolam renang	314,64	m2	46,80	6	1,1
S		Separator lift	13,40	m2	46,80	4	0,1

21

2.2.5 LANTAI 5							
Pekerjaan Beton							
A	Beton fc' 30 MPa pada :	Kolom	47,58	m3	14,00	4	0,8
B		Separator lift	1,33	m3	14,00	2	0,0
B'		Core wall	3,09	m3	14,00	2	0,1
C	Beton fc' 25 MPa pada :	Pelat lantai	140,52	m3	14,00	10	1,0
D		Tangga	5,64	m3	14,00	2	0,2
E		Balok	145,24	m3	14,00	10	1,0
Pekerjaan Besi							
F	Besi BJTD 40 dan BJTP 24	Kolom	8.524,65	kg	700,00	8	1,5
G		Separator lift	388,02	kg	700,00	8	0,1
G'		Core wall	497,12	kg	700,00	8	0,1
H		Pelat lantai	13.422,92	kg	700,00	8	2,4
I		Tangga	1.011,79	kg	700,00	8	0,2
J		Balok	30.014,17	kg	700,00	8	5,4
Pekerjaan Bekisting							
K	Bekisting fair face pada :	Kolom	252,58	m2	46,80	6	0,9
K'		Core wall	15,42	m2	46,80	4	0,1
L	Bagian bawah & samping	Tangga	30,59	m2	46,80	5	0,1
M	Bekisting biasa pada :	Pelat lantai	1.118,30	m2	46,80	14	1,7
N	Bagian tegak	Tangga	11,65	m2	46,80	8	0,0
O		Balok	908,19	m2	46,80	10	1,9
P		Separator lift	13,40	m2	46,80	6	0,0

18

2.2.5 LANTAI 6							
Pekerjaan Beton							
A	Beton fc' 30 MPa pada :	Kolom	44,20	m3	14,00	4	0,8
B		Separator lift	1,33	m3	14,00	2	0,0
B'		Core wall	3,09	m3	14,00	2	0,1
C	Beton fc' 25 MPa pada :	Pelat lantai	116,02	m3	14,00	10	0,8
D		Tangga	5,64	m3	14,00	2	0,2

E		Balok	124,82	m3	14,00	10	0,9
		Pekerjaan Besi					
F	Besi BJTD 40 dan BJTP 24	Kolom	7.327,03	kg	700,00	8	1,3
G		Separator lift	388,02	kg	700,00	8	0,1
G'		Core wall	497,12	kg	700,00	8	0,1
H		Pelat lantai	10.353,47	kg	700,00	8	1,8
I		Tangga	1.011,79	kg	700,00	8	0,2
J		Balok	30.442,78	kg	700,00	8	5,4
		Pekerjaan Bekisting					
K	Bekisting fair face pada :	Kolom	248,81	m2	46,80	6	0,9
K'		Core wall	15,42	m2	46,80	4	0,1
L	Bagian bawah & samping	Tangga	30,59	m2	46,80	5	0,1
M	Bekisting biasa pada :	Pelat lantai	877,33	m2	46,80	14	1,3
N	Bagian tegak	Tangga	11,65	m2	46,80	8	0,0
O		Balok	771,66	m2	46,80	10	1,6
P		Separator lift	13,40	m2	46,80	6	0,0

16

2.2.5		LANTAI 7					
		Pekerjaan Beton					
A	Beton fc' 30 MPa pada :	Kolom	41,53	m3	14,00	4	0,7
B		Separator lift	1,33	m3	14,00	2	0,0
B'		Core wall	3,09	m3	14,00	2	0,1
C	Beton fc' 25 MPa pada :	Pelat lantai	118,02	m3	14,00	10	0,8
D		Tangga	5,64	m3	14,00	2	0,2
E		Balok	124,88	m3	14,00	10	0,9
		Pekerjaan Besi					
F	Besi BJTD 40 dan BJTP 24	Kolom	6.536,75	kg	700,00	8	1,2
G		Separator lift	388,02	kg	700,00	8	0,1
G'		Core wall	546,68	kg	700,00	8	0,1
H		Pelat lantai	10.353,47	kg	700,00	8	1,8
I		Tangga	1.011,79	kg	700,00	8	0,2
J		Balok	29.173,05	kg	700,00	8	5,2
		Pekerjaan Bekisting					
K	Bekisting fair face pada :	Kolom	241,27	m2	46,80	6	0,9
K'		Core wall	15,42	m2	46,80	4	0,1
L	Bagian bawah & samping	Tangga	30,59	m2	46,80	5	0,1
M	Bekisting biasa pada :	Pelat lantai	877,33	m2	46,80	14	1,3
N	Bagian tegak	Tangga	11,65	m2	46,80	8	0,0
O		Balok	779,69	m2	46,80	10	1,7
P		Separator lift	13,40	m2	46,80	6	0,0

16

2.2.5		LANTAI 8					
		Pekerjaan Beton					
A	Beton fc' 30 MPa pada :	Kolom	41,53	m3	14,00	4	0,7
B		Separator lift	1,33	m3	14,00	2	0,0
B'		Core wall	3,09	m3	14,00	2	0,1
C	Beton fc' 25 MPa pada :	Pelat lantai	118,02	m3	14,00	10	0,8
D		Tangga	5,64	m3	14,00	2	0,2
E		Balok	124,88	m3	14,00	10	0,9
		Pekerjaan Besi					
F	Besi BJTD 40 dan BJTP 24	Kolom	6.536,75	kg	700,00	8	1,2
G		Separator lift	388,02	kg	700,00	8	0,1
G'		Core wall	546,68	kg	700,00	8	0,1
H		Pelat lantai	10.353,47	kg	700,00	8	1,8
I		Tangga	1.011,79	kg	700,00	8	0,2
J		Balok	28.673,05	kg	700,00	8	5,1
		Pekerjaan Bekisting					
K	Bekisting fair face pada :	Kolom	241,27	m2	46,80	6	0,9
K'		Core wall	15,42	m2	46,80	4	0,1
L	Bagian bawah & samping	Tangga	30,59	m2	46,80	5	0,1
M	Bekisting biasa pada :	Pelat lantai	877,33	m2	46,80	14	1,3
N	Bagian tegak	Tangga	11,65	m2	46,80	8	0,0
O		Balok	779,69	m2	46,80	10	1,7
P		Separator lift	13,40	m2	46,80	6	0,0

15

2.2.9		LANTAI 9					
		Pekerjaan Beton					
A	Beton fc' 30 MPa pada :	Kolom	41,53	m3	14,00	4	0,7
B		Separator lift	1,67	m3	14,00	2	0,1
B'		Core wall	3,09	m3	14,00	2	0,1
C	Beton fc' 25 MPa pada :	Pelat lantai	118,02	m3	14,00	10	0,8
D		Tangga	5,64	m3	14,00	2	0,2
E		Balok	124,92	m3	14,00	10	0,9

Pekerjaan Besi							
F	Besi BJTD 40 dan BJTP 24	Kolom	6.302,83	kg	700,00	8	1,1
G		Separator lift	437,41	kg	700,00	8	0,1
G'		Core wall	525,44	kg	700,00	8	0,1
H		Pelat lantai	10.353,47	kg	700,00	8	1,8
I		Tangga	1.011,79	kg	700,00	8	0,2
J		Balok	29.051,40	kg	700,00	8	5,2
Pekerjaan Bekisting							
K	Bekisting fair face pada :	Kolom	239,27	m2	46,80	6	0,9
K'		Core wall	15,42	m2	46,80	4	0,1
L	Bagian bawah & samping	Tangga	30,59	m2	46,80	5	0,1
M	Bekisting biasa pada :	Pelat lantai	877,33	m2	46,80	14	1,3
N	Bagian tegak	Tangga	11,65	m2	46,80	8	0,0
O		Balok	774,08	m2	46,80	10	1,7
P		Separator lift	18,12	m2	46,80	6	0,1

16

2.2.10 LANTAI ATAP							
Pekerjaan Beton							
A	Beton fc' 30 MPa pada :	Kolom	3,95	m3	14,00	4	0,1
B	Beton fc' 25 MPa pada :	Pelat	151,75	m3	14,00	10	1,1
C		Balok	129,72	m3	14,00	10	0,9
Pekerjaan Besi							
D	Besi BJTD 40 dan BJTP 24 pada :	Kolom	955,96	kg	700,00	8	0,2
E		Pelat	15.674,29	kg	700,00	8	2,8
F		Balok	25.089,85	kg	700,00	8	4,5
Pekerjaan Bekisting							
G	Bekisting biasa pada :	Kolom	40,39	m2	46,80	6	0,1
H		Pelat	1.040,91	m2	46,80	14	1,6
I		Balok	894,40	m2	46,80	10	1,9

13

2.2.11 PEKERJAAN BAJA							
Pekerjaan Rangka Baja Canopy							
A	Baja WF 588x300x12x20 mm		12.231,00	kg	12,5	151	6,5
B	UNP 100x50x6x8,5 mm		927,30	kg	12,5	63	1,2
C	Base plate uk. 300x650mm, tb 22mm termasuk grouting dan pelubangan		138,65	kg	12,5	10	1,1
D	Base plate uk. 300x650mm, tb 19mm termasuk grouting dan pelubangan		111,77	kg	12,5	10	0,9
E	Plat sambung, pengaku dan end plate		225,44	kg	12,5	24	0,8
F	Angkur dan baut dia 22mm, panjang 800mm		72,00	bh			
G	Baut HTB M25		108,00	bh			
H	Baut HTB M16		132,00	bh			
I	Cat zincromate		13.634,16	kg	5	171	15,9
Pekerjaan Rangka Baja Atap							
J	Baja WF 600x300x12x20 mm		19.618,26	kg	12,5	250	6,3
K	Baja WF 300x300x10x15 mm		1.381,80	kg	12,5	113	1,0
L	Baja WF 250x125x6x9 mm		6.189,36	kg	12,5	134	3,7
M	Base plate uk. 350x350mm, tb 19mm termasuk grouting dan pelubangan		124,37	kg	12,5	48	0,2
N	Plat sambung, pengaku dan end plate		644,25	kg	12,5	48	1,1
O	Angkur dan baut dia 22mm, panjang 900mm		56,00	bh			
P	Baut HTB M25		728,00	bh			
Q	Baut HTB M16		144,00	bh			
R	Trekstang Ø12mm		322,28	kg	12,5	48	0,5
S	Ikatan angin ø16 mm		569,30	kg	12,5	6	7,6
T	Turn buckles		48,00	bh			
U	Cat zincromate		17.800,00	kg	5	200	17,8
Pekerjaan Pondasi Gondola							
a	Angkur dan baut dia 16mm, panjang 240mm			bh			
b	Pondasi Gondola			kg			
	Beton fc' 25 MPa pada :			m3			
	Besi BJTD 40 dan BJTP 24 pada :			kg			
	Bekisting biasa pada :			m2			

65

2.2.12 LAIN - LAIN							
	Waterproofing type membrane termasuk screed, material bantu dan peraphannya	Dak atap	1146,24	m2	9,6	1	119,2

URAIAN KEMAJUAN PEKERJAAN

KE :

PEKERJAAN DINDING DAN PELAPIS DINDING

KODE JA	URAIAN PEKERJAAN	KETERANGAN	VOLUME	SATUAN	KAPASITAS (K)	PEKERJA (P)	WAKTU (HARI) M= V / (KxP)	TOTAL WAKTU (HARI)
LANTAI BASEMENT								
<u>Dinding</u>								
dd100	Dinding bata ringan tebal 100 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis pada :	General	794,20	m2	15,0	6	8,8	
dd150	Dinding bata ringan tebal 150 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis	Dinding Lift	14,20	m2	15,0	4	0,2	
dd275	Dinding bata ringan tebal 275 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis	Dinding Lift	18,60	m2	15,0	4	0,3	
dkc2	Dinding kaca clear tempered tebal 10 mm termasuk termasuk u channel, support, fixing, baut/ fisher, sealant, assesories, perlengkapan dan alat bantu lain sesuai dengan gambar dan spesifikasinya pada :	lobby lift	33,72	m2	10,0	6	0,6	
<u>Plesteran</u>								
pa1d	Plesteran dan acian dry mortar termasuk material bantu, perapahan dan perlengkapan lainnya pada dinding dalam		705,60	m2	20	6	5,9	
<u>Pelapis Dinding</u>								
dKT-09	Pelapis dinding keramik tile ex. Roman type W63534 FREEDOM BROWN uk. 300x600 mm termasuk adukan, grouting dan perapahannya	R. Wudhu	20,70	m2	10,0	6	0,3	
dKT-11	Pelapis dinding keramik tile ex. Roman type W63524 IRIDE BRUNO uk. 300x600 mm termasuk adukan, grouting dan perapahannya	Toilet Locker, Toilet Mushola	122,20	m2	10,0	6	2,0	
dKR1	Pelapis dinding keramik tile uk. 200x200 mm termasuk adukan, grouting dan perapahannya	GWT (Provisional)	136,90	m2	10,0	6	2,3	
dMT-01	Pelapis dinding engineering stone ex. Citatah (Cream) uk. 1200x2400 mm termasuk adukan, grouting dan perapahannya pada :	Lift lobby	26,00	m2	10,0	6	0,4	
								21

LANTAI 1								
<u>Dinding</u>								
dd100	Dinding bata ringan tebal 100 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis pada :	General	1.902,00	m2	20,0	8	11,9	
dd150	Dinding bata ringan tebal 150 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis	Dinding Lift	14,20	m2	15,0	4	0,2	
dd275	Dinding bata ringan tebal 275 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis	Dinding Lift	18,60	m2	15,0	4	0,3	
dkc2	Dinding kaca clear tempered tebal 10 mm termasuk termasuk u channel, support, fixing, baut/ fisher, sealant, assesories, perlengkapan dan alat bantu lain sesuai dengan gambar dan spesifikasinya pada :	Main Lobby, Lounge, Pedestrian, smoking area	120,84	m2	10,0	6	2,0	
<u>Plesteran</u>								
pa1d	Plesteran dan acian dry mortar termasuk material bantu, perapahan dan perlengkapan lainnya pada dinding dalam		1.481,10	m2	20	8	9,3	
<u>Pelapis Dinding</u>								
dKT-07	Pelapis dinding keramik tile ex. Roman type W60502R ALEXANDRIA CREMA uk. 325x656 mm termasuk adukan, grouting dan perapahannya	Toilet Pria, Wanita & Disable	118,30	m2	10,0	8	1,5	
dKT-09	Pelapis dinding keramik tile ex. Roman type W63534 FREEDOM BROWN uk. 300x600 mm termasuk adukan, grouting dan perapahannya	Janitor	15,10	m2	10,0	4	0,4	
dHT-05	Pelapis dinding homogeneous tile ex. Verona tipe GB126002S/MB156002S uk. 300x600 mm termasuk adukan, grouting dan perapahannya pada :	Kitchen	181,40	m2	10,0	6	3,0	
dMT-02	Pelapis dinding engineering stone ex. Citatah (Black) uk. 1200x2400 mm termasuk adukan, grouting dan perapahannya pada :	Lift lobby	23,80	m2	10,0	4	0,6	
dstl	Pelapis dinding stainless steel mirror termasuk rangka, material bantu dan perapahannya	Sekeliling pintu utama	9,60	m1	10,0	2	0,5	
jamb	Jamb lift terbuat dari plat stainless steel finish hair line tebal 3 mm termasuk backing besi siku 20.20.2 mm hollow 20x20x1,2 mm material bantu dan perapahannya	lobby lift (provisional)	16,40	m1	10,0	2	0,8	
								30

LANTAI 2								
<u>Dinding</u>								
dd100	Dinding bata ringan tebal 100 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis pada :	General	1.902,00	m2	3,1	257	2,4	
dd150	Dinding bata ringan tebal 150 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis	Dinding Lift	14,20	m2	3,1	6	0,8	
dd275	Dinding bata ringan tebal 275 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis	Dinding Lift	18,60	m2	3,1	8	0,7	
<u>Plesteran</u>								

RAN KEMAJUAN PEKERJAAN

KE :

PEKERJAAN DINDING DAN PELAPIS DINDING

URAIAN PEKERJAAN	KETERANGAN	VOLUME	SATUAN	KAPASITAS	PEKERJA	WAKTU (HARI)	TOTAL WAKTU
pa1d Plesteran dan acian dry mortar termasuk material bantu, perapihan dan perlengkapan lainnya pada dinding dalam		1.003,30	m2	5	101	2,0	
<u>Pelapis Dinding</u>							
dKT-07 Pelapis dinding keramik tile ex. Roman type W60502R ALEXANDRIA CREMA uk. 325x656 mm termasuk adukan, grouting dan perapihannya	Toilet Pria, Wanita	117,90	m2	1,7	37	1,9	
dKT-09 Pelapis dinding keramik tile ex. Roman type W63534 FREEDOM BROWN uk. 300x600 mm termasuk adukan, grouting dan perapihannya	Wudhu, Janitor	103,00	m2	1,7	32	1,9	
dMT-02 Pelapis dinding engineering stone ex. Citatah (Black) uk. 1200x2400 mm termasuk adukan, grouting dan perapihannya pada :	Lift lobby	35,70	m2	1,7	17	1,3	
jamb Jamb lift terbuat dari plat stainless steel finish hair line tebal 3 mm termasuk backing besi siku 20.20.2 mm hollow 20x20x1,2 mm material bantu dan perapihannya	lobby lift (provisional)	16,40	m1	11,8	2	0,7	

RAN KEMAJUAN PEKERJAAN

KE :

PEKERJAAN DINDING DAN PELAPIS DINDING

URAIAN PEKERJAAN	KETERANGAN	VOLUME	SATUAN	KAPASITAS	PEKERJA	WAKTU (HARI)	TOTAL WAKTU
							12
LANTAI 3							
<i>General</i>							
<i>Dinding</i>							
dd100	Dinding bata ringan tebal 100 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis pada :	1.703,40	m2	3,1	245	2,2	
dd150	Dinding bata ringan tebal 150 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis	14,20	m2	3,1	6	0,8	
dd275	Dinding bata ringan tebal 275 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis	18,60	m2	3,1	8	0,7	
<i>Area Public</i>							
<i>Plesteran</i>							
pa1d	Plesteran dan acian dry mortar termasuk material bantu, perapihan dan perlengkapan lainnya pada dinding dalam	422,50	m2	5	63	1,3	
<i>Pelapis Dinding</i>							
dKT-11	Pelapis dinding keramik tile ex. Roman type W63524 IRIDE BRUNO uk. 300x600 mm termasuk adukan, grouting dan perapihannya	37,00	m2	1,7	18	1,2	
dMT-02	Pelapis dinding engineering stone ex. Citatah (Black) uk. 1200x2400 mm termasuk adukan, grouting dan perapihannya pada :	23,50	m2	1,7	11	1,3	
jamb	Jamb lift terbuat dari plat stainless steel finish hair line tebal 3 mm termasuk backing besi siku 20.20.2 mm hollow 20x20x1,2 mm material bantu dan perapihannya	16,40	m1	11,8	2	0,7	
<i>Area Guestroom</i>							
<i>Plesteran</i>							
pa1d	Plesteran dan acian dry mortar termasuk material bantu, perapihan dan perlengkapan lainnya pada dinding dalam	1.586,10	m2	5	160	2,0	
<i>Pelapis Dinding</i>							
dKT-10	Pelapis dinding keramik tile ex. Roman type W63509 dPULPIS PANNA uk. 300x600 mm termasuk adukan, grouting dan perapihannya	532,20	m2	1,7	143	2,2	
							12
LANTAI 5							
<i>General</i>							
<i>Dinding</i>							
dd100	Dinding bata ringan tebal 100 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis pada :	1.718,20	m2	3,1	244	2,3	
dd150	Dinding bata ringan tebal 150 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis	14,20	m2	3,1	6	0,8	
dd275	Dinding bata ringan tebal 275 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis	18,60	m2	3,1	8	0,7	
<i>Area Public</i>							
<i>Plesteran</i>							
pa1d	Plesteran dan acian dry mortar termasuk material bantu, perapihan dan perlengkapan lainnya pada dinding dalam	354,80	m2	5	50	1,4	
<i>Pelapis Dinding</i>							
dMT-02	Pelapis dinding engineering stone ex. Citatah (Black) uk. 1200x2400 mm termasuk adukan, grouting dan perapihannya pada :	38,90	m2	1,7	24	1,0	
jamb	Jamb lift terbuat dari plat stainless steel finish hair line tebal 3 mm termasuk backing besi siku 20.20.2 mm hollow 20x20x1,2 mm material bantu dan perapihannya	16,40	m1	11,8	2	0,7	
<i>Area Guestroom</i>							
<i>Plesteran</i>							
pa1d	Plesteran dan acian dry mortar termasuk material bantu, perapihan dan perlengkapan lainnya pada dinding dalam	1.806,80	m2	5	160	2,3	
<i>Pelapis Dinding</i>							
dKT-08	Pelapis dinding keramik tile ex. Roman type W63527 dLUCENT BEIGE uk. 300x600 mm termasuk adukan, grouting dan perapihannya	665,80	m2	1,7	152	2,6	
dKT-10	Pelapis dinding keramik tile ex. Roman type W63509 dPULPIS PANNA uk. 300x600 mm termasuk adukan, grouting dan perapihannya	28,20	m2	1,7	30	0,6	
							12
<i>Lantai 6</i>							
<i>General</i>							
<i>Dinding</i>							
dd100	Dinding bata ringan tebal 100 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis pada :	1.718,20	m2	3,1	244	2,3	

URAIAN KEMAJUAN PEKERJAAN

(KEMAJUAN) :

PEKERJAAN DINDING DAN PELAPIS DINDING

URAIAN PEKERJAAN		KETERANGAN	VOLUME	SATUAN	KAPASITAS	PEKERJA	WAKTU (HARI)	TOTAL WAKTU
dd150	Dinding bata ringan tebal 150 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis	Dinding Lift	14,20	m ²	3,1	6	0,8	
dd275	Dinding bata ringan tebal 275 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis	Dinding Lift	18,60	m ²	3,1	8	0,7	

URAIAN KEMAJUAN PEKERJAAN

TE :

PEKERJAAN DINDING DAN PELAPIS DINDING

URAIAN PEKERJAAN	KETERANGAN	VOLUME	SATUAN	KAPASITAS	PEKERJA	WAKTU (HARI)	TOTAL WAKTU
Area Public							
Plesteran							
pa1d	Plesteran dan acian dry mortar termasuk material bantu, perapihan dan perlengkapan lainnya pada dinding dalam	354,80	m2	5	50	1,4	
Pelapis Dinding							
dMT-02	Pelapis dinding engineering stone ex. Citatah (Black) uk. 1200x2400 mm termasuk adukan, grouting dan perapihannya pada :	38,90	m2	1,7	24	1,0	
jamb	Jamb lift terbuat dari plat stainless steel finish hair line tebal 3 mm termasuk backing besi siku 20.20.2 mm hollow 20x20x1,2 mm material bantu dan perapihannya	16,40	m1	11,8	2	0,7	
Area Guestroom							
Plesteran							
pa1d	Plesteran dan acian dry mortar termasuk material bantu, perapihan dan perlengkapan lainnya pada dinding dalam	1.806,80	m2	5	160	2,3	
Pelapis Dinding							
dKT-08	Pelapis dinding keramik tile ex. Roman type W63527 dLUCENT BEIGE uk. 300x600 mm termasuk adukan, grouting dan perapihannya	665,80	m2	1,7	152	2,6	
dKT-10	Pelapis dinding keramik tile ex. Roman type W63509 dPULPIS PANNA uk. 300x600 mm termasuk adukan, grouting dan perapihannya	28,20	m2	1,7	30	0,6	
12							
Lantai 7							
General							
Dinding							
dd100	Dinding bata ringan tebal 100 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis pada :	1.718,20	m2	3,1	244	2,3	
dd150	Dinding bata ringan tebal 150 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis	14,20	m2	3,1	6	0,8	
dd275	Dinding bata ringan tebal 275 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis	18,60	m2	3,1	8	0,7	
Area Public							
Plesteran							
pa1d	Plesteran dan acian dry mortar termasuk material bantu, perapihan dan perlengkapan lainnya pada dinding dalam	354,80	m2	5	50	1,4	
Pelapis Dinding							
dMT-02	Pelapis dinding engineering stone ex. Citatah (Black) uk. 1200x2400 mm termasuk adukan, grouting dan perapihannya pada :	38,90	m2	1,7	24	1,0	
jamb	Jamb lift terbuat dari plat stainless steel finish hair line tebal 3 mm termasuk backing besi siku 20.20.2 mm hollow 20x20x1,2 mm material bantu dan perapihannya	16,40	m1	11,8	2	0,7	
Area Guestroom							
Plesteran							
pa1d	Plesteran dan acian dry mortar termasuk material bantu, perapihan dan perlengkapan lainnya pada dinding dalam	1.806,80	m2	5	160	2,3	
Pelapis Dinding							
dKT-08	Pelapis dinding keramik tile ex. Roman type W63527 dLUCENT BEIGE uk. 300x600 mm termasuk adukan, grouting dan perapihannya	665,80	m2	1,7	152	2,6	
dKT-10	Pelapis dinding keramik tile ex. Roman type W63509 dPULPIS PANNA uk. 300x600 mm termasuk adukan, grouting dan perapihannya	28,20	m2	1,7	30	0,6	
12							
Lantai 8							
General							
Dinding							
dd100	Dinding bata ringan tebal 100 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis pada :	1.718,20	m2	3,1	244	2,3	
dd150	Dinding bata ringan tebal 150 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis	14,20	m2	3,1	6	0,8	
dd275	Dinding bata ringan tebal 275 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis	18,60	m2	3,1	8	0,7	
Area Public							
Plesteran							
pa1d	Plesteran dan acian dry mortar termasuk material bantu, perapihan dan perlengkapan lainnya pada dinding dalam	354,80	m2	5	50	1,4	
Pelapis Dinding							
dMT-02	Pelapis dinding engineering stone ex. Citatah (Black) uk. 1200x2400 mm termasuk adukan, grouting dan perapihannya pada :	38,90	m2	1,7	24	1,0	

RAN KEMAJUAN PEKERJAAN

KE :

PEKERJAAN DINDING DAN PELAPIS DINDING

URAIAN PEKERJAAN		KETERANGAN	VOLUME	SATUAN	KAPASITAS	PEKERJA	WAKTU (HARI)	TOTAL WAKTU
jamb	Jamb lift terbuat dari plat stainless steel finish halir line tebal 3 mm termasuk backing besi siku 20.20.2 mm hollow 20x20x1.2 mm material bantu dan perakitannya	lobby lift (provisional)	16,40	m1	11,8	2	0,7	
<u>Area Guestroom</u>								
<u>Plesteran</u>								
pa1d	Plesteran dan acian dry mortar termasuk material bantu, perapihan dan perlengkapan lainnya pada dinding dalam		1.806,80	m2	5	160	2,3	
<u>Pelapis Dinding</u>								
dKT-08	Pelapis dinding keramik tile ex. Roman type W63527 dLUCENT BEIGE uk. 300x600 mm termasuk adukan, grinding dan perakitannya	Bathroom standart	665,80	m2	1,7	152	2,6	
dKT-10	Pelapis dinding keramik tile ex. Roman type W63509 dPULPIS PANNA uk. 300x600 mm termasuk adukan, grinding dan perakitannya	Bathroom superior	28,20	m2	1,7	30	0,6	

RAN KEMAJUAN PEKERJAAN

KE :

PEKERJAAN DINDING DAN PELAPIS DINDING

URAIAN PEKERJAAN	KETERANGAN	VOLUME	SATUAN	KAPASITAS	PEKERJA	WAKTU (HARI)	TOTAL WAKTU
12							
LANTAI 9							
<i>General</i>							
<i>Dinding</i>							
dd100	Dinding bata ringan tebal 100 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis pada :	1.647,30	m2	3,1	244		2,2
dd150	Dinding bata ringan tebal 150 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis	14,20	m2	3,1	6		0,8
dd275	Dinding bata ringan tebal 275 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis	18,60	m2	3,1	8		0,7
<i>Area Public</i>							
<i>Plesteran</i>							
pa1d	Plesteran dan acian dry mortar termasuk material bantu, perapihan dan perlengkapan lainnya pada dinding dalam	354,60	m2	5	50		1,4
<i>Pelapis Dinding</i>							
dMT-02	Pelapis dinding engineering stone ex. Citatah (Black) uk. 1200x2400 mm termasuk adukan, grouting dan perapihannya pada :	44,30	m2	1,7	24		1,1
jamb	Jamb lift terbuat dari plat stainless steel finish hair line tebal 3 mm termasuk backing besi siku 20.20.2 mm hollow 20x20x1,2 mm material bantu dan perapihannya	16,40	m1	11,8	4		0,3
<i>Area Guestroom</i>							
<i>Plesteran</i>							
pa1d	Plesteran dan acian dry mortar termasuk material bantu, perapihan dan perlengkapan lainnya pada dinding dalam	1.467,80	m2	5	160		1,8
<i>Pelapis Dinding</i>							
dKT-08	Pelapis dinding keramik tile ex. Roman type W63527 dLUCENT BEIGE uk. 300x600 mm termasuk adukan, grouting dan perapihannya	524,70	m2	1,7	134		2,3
dKT-11	Pelapis dinding keramik tile ex. Roman type W63524 IRIDE BRUNO uk. 300x600 mm termasuk adukan, grouting dan perapihannya	47,50	m2	1,7	148		0,2
dKT-13	Pelapis dinding keramik tile ex. Roman type W60511R HYPERION GIALLO uk. 325x656 mm termasuk adukan, grouting dan perapihannya	88,60	m2	1,7	38		1,4
12							
LANTAI ATAP							
<i>Dinding</i>							
dd75	Dinding bata ringan tebal 75 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis pada :	95,70	m2	3,1	5		6,1
<i>Plesteran</i>							
pa1d	Plesteran dan acian dry mortar termasuk material bantu, perapihan dan perlengkapan lainnya pada dinding dalam	58,00	m2	5	3		3,9
10							

EKERJAAN PINTU, JENDELA DAN ALAT PENGGATUNG

URAIAN PEKERJAAN	KETERANGAN	VOLUME	SATUAN	KAPASITAS (K)	PEKERJA (P)	WAKTU (HARI) M= V / (KxP)	TOTAL WAKTU (HARI)
LANTAI BASEMENT							
PB	Kusen & daun pintu besi termasuk rangka, cat dasar/ tahan karat, finish cat duco, bumper, angkur, gasket, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi						
SD-01	Pintu besi double type SD-01 ex. Lion metal uk. Kusen luar lebar 1700x2300 mm tinggi termasuk clear glass vision 6 mm uk. 2x200x800 mm pada :	General store	1	unit	1,0	2	0,5
hpSD-01	Kunci dan accessories pintu type SD-01		1	set	200,0	1	0,0
SD-02	Pintu besi double type SD-02 ex. Lion metal uk. Kusen luar lebar 1700x2300 mm tinggi termasuk clear glass vision 6 mm uk. 2x200x800 mm, louvre uk. Luar 500x500 mm pada :	Engineering Room, Clean Linen Store	2	unit	1,0	4	0,5
hpSD-02	Kunci dan accessories pintu type SD-02		2	set	200,0	1	0,0
SD-03	Pintu besi single type SD-03 ex. Lion metal uk. Kusen luar lebar 1000x2300 mm tinggi termasuk clear glass vision 6 mm uk. 2x200x800 mm pada :	Chemical Store, Control Room, Wet / Dry Bin, Gas / Bottle	4	unit	1,0	5	0,8
hpSD-03	Kunci dan accessories pintu type SD-03		4	set	200,0	1	0,0
FD-01	Pintu besi tahan api 2 jam type FD-01 pintu single ex. Lion metal uk. Kusen luar lebar 1100x2300 mm tinggi termasuk clear glass vision uk. 200x800 mm tebal 6 mm pada :	Tangga	2	unit	1	4	0,6
hpFD-01	Kunci dan accessories pintu type FD-01		2	set	200,0	1	0,0
PK	Kusen & daun pintu kayu terdiri dari kusen solid kayu kamper samarinda finish melanic match colour to HPL, daun pintu double oakwood lapis HPL termasuk pembuatan alur, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi						
WD-03	Pintu type WD-03 pintu double uk. Kusen luar lebar 1700x2300 mm tinggi termasuk clear glass vision 6 mm uk. 2x200x900 mm pada :	HK Storage, Loading Dock	3	unit	0,2	10	1,8
hpWD-03	Kunci dan accessories pintu type WD-03		3	set	200,0	1	0,0
WD-05	Pintu type WD-05 pintu double uk. Kusen luar lebar 1400x2300 mm tinggi termasuk clear glass vision 6 mm uk. 200x800 mm pada :	Corridor Toilet Public 1, Purchasing & Receiving	2	unit	0,2	10	1,2
hpWD-05	Kunci dan accessories pintu type WD-05		2	set	200,0	1	0,0
WD-09	Pintu type WD-09 pintu single uk. Kusen luar lebar 1000x2300 mm tinggi termasuk clear glass vision 6 mm uk. 200x800 mm pada :	EHK, Uniform	2	unit	0,2	10	1,2
hpWD-09	Kunci dan accessories pintu type WD-09		2	set	200,0	1	0,0
WD-16	Pintu type WD-16 pintu single uk. Kusen luar lebar 900x2300 mm tinggi pada :	Male Locker, Female Locker	2	unit	0,2	10	1,2
hpWD-16	Kunci dan accessories pintu type WD-16		2	set	200,0	1	0,0
WD-17	Pintu type WD-17 pintu shaft uk. Kusen luar lebar 1000x1400 mm tinggi, pelapis double acrylic 6 mm termasuk pen untuk pemasangan idan pada :	Shaft	2	unit	0,2	10	1,2
hpWD-17	Kunci dan accessories pintu type WD-17		2	set	200,0	1	0,0

KL	Kusen & daun pintu terdiri dari kusen aluminium finish powder coating, daun pintu double teakwood lapis HPL termasuk sealant, fixing, pembuatan alur, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi							
WD-15	Pintu type WD-15 pintu single uk. Kusen luar lebar 800x2300 mm tinggi, termasuk louvre uk. Luar 250x500 mm pada :	Toilet Public 1, Toilet Male Locker, Toilet Female Locker	3	unit	11,8	3	0,1	
hpWD-15	Kunci dan accessories pintu type WD-15		3	set	200,0	1	0,0	
PJL	Pintu dan Jendela dengan kusen aluminium finish powder coating, daun pintu double teakwood lapis HPL, jendela kaca clear 6mm termasuk sealant, fixing, pembuatan alur, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi							
PJ-01	Pintu Jendela type PJ-01 pintu single uk. Kusen luar lebar 880x2300 mm tinggi, dengan uk. Jendela luar lebar 870x1500 mm tinggi pada :	Tempat Wudhu, Corridor Toilet Public, Security / CCTV	3	unit	11,8	3	0,1	
hpPJ-01	Kunci dan accessories pintu type PJ-01		3	set	200,0	1	0,0	
PKC	Pintu kaca frameless terbuat dari kaca clear glass tempered 12 mm termasuk sealant, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi							
GD-02	Pintu kaca type GD-02 pintu double uk. luar lebar 1800x2250 mm tinggi pada :	Looby	1	unit	11,8	2	0,0	
hpGD-02	Kunci dan accessories pintu type GD-02		1	set	200,0	1	0,0	
AW-01	Jendela kaca rangka aluminium type AW-01 dengan kaca clear 6 mm uk. Luar lebar 800x1300 mm termasuk sealant, fixing, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi	Uniform, Purchasing & Receiving	2	unit	11,8	2	0,1	
AW-02	Jendela kaca rangka aluminium type AW-02 terdiri dari 2 pias dengan kaca clear 6 mm uk. Luar lebar 1550x1300 mm termasuk sealant, fixing, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi	Engineering Room, Musholla, Loading Dock, Security / CCTV	6	unit	11,8	2	0,3	
AW-03	Jendela kaca rangka aluminium type AW-03 terdiri dari 3 pias dengan kaca clear 6 mm uk. Luar lebar 2300x1300 mm termasuk sealant, fixing, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi	Canteen	3	unit	11,8	2	0,1	
								10

LANTAI 1							
3	Kusen & daun pintu besi termasuk rangka, cat dasar/ tahan karat, finish cat duco, bumper, angkur, gasket, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi						
FD-01	Pintu besi double type SD-01 ex. Lion metal uk. Kusen luar lebar 1700x2300 mm tinggi termasuk clear glass vision 6 mm uk. 2x200x800 mm pada :	Genset, Trafo, PLN, LVMDP	4	unit	1,0	2	2,1
hpSD-01	Kunci dan accessories pintu type SD-01		4	set	200,0	1	0,0
FD-01	Pintu besi tahan api 2 jam type FD-01 pintu single ex. Lion metal uk. Kusen luar lebar 1100x2300 mm tinggi termasuk clear glass vision uk. 200x800 mm tebal 6 mm pada :	Tangga	3	unit	0,8	4	0,9
hpFD-01	Kunci dan accessories pintu type FD-01		3	set	200,0	1	0,0
PK	Kusen & daun pintu kayu terdiri dari kusen solid kayu kamper samarinda finish melamic match colour to HPL, daun pintu double teakwood lapis HPL termasuk pembuatan alur, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi						
WD-03	Pintu type WD-03 pintu double uk. Kusen luar lebar 1700x2300 mm tinggi termasuk clear glass vision 6 mm uk. 2x200x900 mm pada :	Groceries & Beverage	1	unit	0,2	10	0,6
hpWD-03	Kunci dan accessories pintu type WD-03		1	set	200,0	1	0,0
WD-07	Pintu type WD-07 pintu double uk. Kusen luar lebar 1400x2300 mm tinggi termasuk clear glass vision 6 mm uk. 2x200x900 mm pada :	Restaurant	1	unit	0,2	10	0,6
hpWD-07	Kunci dan accessories pintu type WD-07		1	set	200,0	1	0,0
WD-08	Pintu type WD-08 pintu single uk. Kusen luar lebar 1000x2300 mm tinggi pada :	Kitchen, Back Office, Luggage	3	unit	0,2	10	1,8
hpWD-08	Kunci dan accessories pintu type WD-08		3	set	200,0	1	0,0
WD-08	Pintu type WD-08 pintu single uk. Kusen luar lebar 1000x2300 mm tinggi pada :	BOH	5	unit	0,2	9	3,3
hpWD-08	Kunci dan accessories pintu type WD-08		5	set	200,0	1	0,0
PKL	Kusen & daun pintu terdiri dari kusen aluminium finish powder coating, daun pintu double teakwood lapis HPL termasuk sealant, fiding, pembuatan alur, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi						
WD-10	Pintu type WD-10 pintu single uk. Kusen luar lebar 1080x2300 mm tinggi pada :	Disable Toilet	1	unit	11,8	1	0,1
hpWD-10	Kunci dan accessories pintu type WD-10		1	set	200,0	1	0,0
WD-15	Pintu type WD-15 pintu single uk. Kusen luar lebar 800x2300 mm tinggi, termasuk louvre uk. Luar 250x500 mm pada :	Janitor	1	unit	11,8	1	0,1
hpWD-15	Kunci dan accessories pintu type WD-15		1	set	200,0	1	0,0

JL	Pintu dan Jendela dengan kusen aluminium finish powder coating, daun pintu double oakwood lapis HPL, jendela kaca clear 6mm termasuk sealant, fixing, pembuatan alur, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi							
PJ-01	Pintu Jendela type PJ-01 pintu single uk. Kusen luar lebar 880x2300 mm tinggi, dengan uk. Jendela luar lebar 870x1500 mm tinggi pada :	Pengelola Parkir	1	unit	11,8	1		0,1
hpPJ-01	Kunci dan accessories pintu type PJ-01		1	set	200,0	1		0,0
PKC	Pintu kaca frameless terbuat dari kaca clear glass tempered 12 mm termasuk sealant, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi							
GD-01	Pintu kaca type GD-01 pintu double uk. luar lebar 2000x2600 mm tinggi pada :	Lobby	1	unit	11,8	1		0,1
hpGD-01	Kunci dan accessories pintu type GD-01		1	set	200,0	1		0,0
GD-02	Pintu kaca type GD-02 pintu double uk. luar lebar 1800x2250 mm tinggi pada :	Lobby Lift	1	unit	11,8	1		0,1
hpGD-02	Kunci dan accessories pintu type GD-02		1	set	200,0	1		0,0
GD-03	Pintu kaca type GD-03 pintu single uk. luar lebar 1000x2600 mm tinggi pada :	Lobby	2	unit	11,8	2		0,1
hpGD-03	Kunci dan accessories pintu type GD-03		2	set	200,0	1		0,0
GD-04	Pintu kaca type GD-04 pintu single uk. luar lebar 900x2250 mm tinggi pada :	Retail 1, 2 & smoking area	3	unit	11,8	3		0,1
hpGD-04	Kunci dan accessories pintu type GD-04		3	set	200,0	1		0,0
AW-01	Jendela kaca rangka aluminium type AW-02 dengan kaca clear 6 mm uk. Luar lebar 800x1300 mm termasuk sealant, fixing, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi	Pengelola Parkir	1	unit	11,8	1		0,1
AD-01	Kusen dan pintu kaca rangka aluminium type AD-01 uk. Kusen luar lebar 780x2100 mm tinggi finish powder coating kaca clear tebal 8 mm termasuk sealant, dust proof, fixing, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi.	Pos jaga unit 1 & 2	2		11,8	1		0,2
hpAD-01	Kunci dan accessories pintu type AW-02		2	set	200,0	1		0,0
10								

LANTAI 2								
KC	Pintu kaca frameless terbuat dari kaca clear glass tempered 12 mm termasuk sealant, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi							
GD-02	Pintu kaca type GD-02 pintu double uk. luar lebar 1800x2250 mm tinggi pada :	Lobby Lift	1	unit	11,8	1	0,1	
hpGD-02	Kunci dan accessories pintu type GD-02		1	set	200,0	1	0,0	
DB	Kusen & daun pintu besi termasuk rangka, cat dasar/ tahan karat, finish cat duco, bumper, angkur, gasket, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi							
FD-01	Pintu besi tahan api 2 jam type FD-01 pintu single ex. Lion metal uk. Kusen luar lebar 1100x2300 mm tinggi termasuk clear glass vision uk. 200x800 mm tebal 6 mm pada :	Tangga	2	unit	0,8	4	0,6	
hpFD-01	Kunci dan accessories pintu type FD-01		2	set	200,0	1	0,0	
PK	Kusen & daun pintu kayu terdiri dari kusen solid kayu kamper samarinda finish melamic match colour to HPL, daun pintu double teakwood lapis HPL termasuk pembuatan alur, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi							
WD-01	Pintu type WVD-01 pintu double uk. Kusen luar lebar 1900x2500 mm tinggi pada :	Prefunction & Lobby Lift	8	unit	0,2	12	3,0	
hpWD-01	Kunci dan accessories pintu type WVD-01		6	set	200,0	1	0,0	
WD-02	Pintu type WVD-02 pintu double uk. Kusen luar lebar 1700x2300 mm tinggi pada :	Preparation Room, Corridor	3	unit	0,2	10	1,8	
hpWD-02	Kunci dan accessories pintu type WVD-02		3	set	200,0	1	0,0	
WD-04	Pintu type WD-04 pintu double uk. Kusen luar lebar 1700x2300 mm tinggi termasuk clear glass vision 6 mm uk. 2x200x900 mm pada :	Corridor	1	unit	0,2	10	0,6	
hpWD-04	Kunci dan accessories pintu type WD-04		1	set	200,0	1	0,0	
WD-06	Pintu type WVD-06 pintu double uk. Kusen luar lebar 1400x2300 mm tinggi termasuk clear glass vision 6 mm uk. 200x800 mm pada :	Meeting Room 1 - 6	6	unit	0,2	12	3,0	
hpWD-06	Kunci dan accessories pintu type WVD-06		6	set	200,0	1	0,0	
WD-17	Pintu type WD-17 pintu shaft uk. Kusen luar lebar 1000x1400 mm tinggi, pelapis double acrylic 6 mm termasuk pen untuk pemasangan iklan pada :	Shaft	3	unit	0,2	10	1,8	
hpWD-17	Kunci dan accessories pintu type WD-17		3	set	200,0	1	0,0	
PKL	Kusen & daun pintu terdiri dari kusen aluminium finish powder coating, daun pintu double teakwood lapis HPL termasuk sealant, fixing, pembuatan alur, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi							
WD-15	Pintu type WD-15 pintu single uk. Kusen luar lebar 800x2300 mm tinggi, termasuk louvre uk. Luar 250x500 mm pada :	Janitor	1	unit	11,8	1	0,1	
hpWD-15	Kunci dan accessories pintu type WD-15		1	set	200,0	1	0,0	
WD-14	Pintu type WD-14 pintu single uk. Kusen luar lebar 900x2300 mm tinggi pada :	Smoking area	1	unit	11,8	1	0,1	
hpWD-14	Kunci dan accessories pintu type WD-14		1	set	200,0	1	0,0	
Movbl	Movable partition termasuk rangka, material bantu dan accessories pemasangan lainnya (ex. Hufcore)	Ballroom	2	unit	11,8	1	0,2	
								11

LANTAI 3								
KC	Pintu kaca frameless terbuat dari kaca clear glass tempered 12 mm termasuk sealant, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi							
GD-02	Pintu kaca type GD-02 pintu double uk. luar lebar 1800x2250 mm tinggi pada :	Lobby Lift, Fitness	2	unit	11,8	1	0,2	
hpGD-02	Kunci dan accessories pintu type GD-02		2	set	200,0	1	0,0	
GD-04	Pintu kaca type GD-04 pintu single uk. luar lebar 900x2250 mm tinggi pada :	Lobby lift to pool	1	unit	11,8	1	0,1	
hpGD-04	Kunci dan accessories pintu type GD-04		1	set	200,0	1	0,0	
PB	Kusen & daun pintu besi termasuk rangka, cat dasar/ tahan karat, finish cat duco, bumper, angkur, gasket, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi							
FD-01	Pintu besi tahan api 2 jam type FD-01 pintu single ex. Lion metal uk. Kusen luar lebar 1100x2300 mm tinggi termasuk clear glass vision uk. 200x800 mm tebal 6 mm pada :	Tangga	2	unit	0,8	4	0,6	
hpFD-01	Kunci dan accessories pintu type FD-01		2	set	200,0	1	0,0	
PK	Kusen & daun pintu kayu terdiri dari kusen solid kayu kamper samarinda finish melamic match colour to HPL, daun pintu double teakwood lapis HPL termasuk pembuatan alur, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi							
WD-08	Pintu type WD-08 pintu single uk. Kusen luar lebar 1000x2300 mm tinggi pada :	Panel & Linen	1	unit	0,2	10	0,6	
hpWD-08	Kunci dan accessories pintu type WD-08		1	set	200,0	1	0,0	
WD-11	Pintu type WD-11 pintu single uk. Kusen luar lebar 900x2300 mm tinggi pada :	Guest Room 1 - 26	26	unit	0,2	50	3,1	
hpWD-11	Kunci dan accessories pintu type WD-11		26	set	200,0	1	0,1	
WD-17	Pintu type WD-17 pintu shaft uk. Kusen luar lebar 1000x1400 mm tinggi, pelapis double acrylic 6 mm termasuk pen untuk pemasangan iklan pada :	Shaft	13	unit	0,2	30	2,6	
hpWD-17	Kunci dan accessories pintu type WD-17		13	set	200,0	1	0,1	
WD-18	Pintu type WD-18 pintu shaft uk. Kusen luar lebar 575x1400 mm tinggi, pelapis double acrylic 6 mm termasuk pen untuk pemasangan iklan pada :	Shaft	9	unit	0,2	20	2,7	
hpWD-18	Kunci dan accessories pintu type WD-18		9	set	200,0	1	0,0	
PKL	Kusen & daun pintu terdiri dari kusen aluminium finish powder coating, daun pintu double teakwood lapis HPL termasuk sealant, fbng, pembuatan alur, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi							
WD-12	Pintu type WD-12 pintu single uk. Kusen luar lebar 900x2300 mm tinggi pada :	Guest Room 1 - 26	26	unit	11,8	4	0,6	
hpWD-12	Kunci dan accessories pintu type WD-12		26	set	200,0	1	0,1	
WD-14	Pintu type WD-14 pintu single uk. Kusen luar lebar 900x2300 mm tinggi pada :	Toilet fitness	2	unit	11,8	1	0,2	
hpWD-14	Kunci dan accessories pintu type WD-14		2	set	200,0	1	0,0	

LANTAI 5							
PB	Kusen & daun pintu besi termasuk rangka, cat dasar/ tahan karat, finish cat duco, bumper, angkur, gasket, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi						
FD-01	Pintu besi tahan api 2 jam type FD-01 pintu single ex. Lion metal uk. Kusen luar lebar 1100x2300 mm tinggi termasuk clear glass vision uk. 200x800 mm tebal 6 mm pada :	Tangga	2	unit	0,8	4	0,6
hpFD-01	Kunci dan accessories pintu type FD-01		2	set	200,0	1	0,0
PK	Kusen & daun pintu kayu terdiri dari kusen solid kayu kamper samarinda finish melamic match colour to HPL, daun pintu double teakwood lapis HPL termasuk pembuatan alur, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi						
WD-08	Pintu type WD-08 pintu single uk. Kusen luar lebar 1000x2300 mm tinggi pada :	Panel & Linen	1	unit	0,2	6	1,0
hpWD-08	Kunci dan accessories pintu type WD-08		1	set	200,0	1	0,0
WD-11	Pintu type WD-11 pintu single uk. Kusen luar lebar 900x2300 mm tinggi pada :	Guest Room & Extra Room	31	unit	0,2	67	2,8
hpWD-11	Kunci dan accessories pintu type WD-11		31	set	200,0	1	0,2
WD-13	Pintu type WD-13 (connecting) pintu single uk. Kusen luar lebar 900x2300 mm tinggi, terdiri dari 2 lapis pintu pada :	Guest Room	3	unit	0,2	13	1,4
hpWD-13	Kunci dan accessories pintu type WD-13		3	set	200,0	1	0,0
WD-17	Pintu type WD-17 pintu shaft uk. Kusen luar lebar 1000x1400 mm tinggi, pelapis double acrylic 6 mm termasuk pen untuk pemasangan iklan pada :	Shaft	15	unit	0,2	34	2,6
hpWD-17	Kunci dan accessories pintu type WD-17		15	set	200,0	1	0,1
WD-18	Pintu type WD-18 pintu shaft uk. Kusen luar lebar 575x1400 mm tinggi, pelapis double acrylic 6 mm termasuk pen untuk pemasangan iklan pada :	Shaft	7	unit	0,2	23	1,8
hpWD-18	Kunci dan accessories pintu type WD-18		7	set	200,0	1	0,0
PKL	Kusen & daun pintu terdiri dari kusen aluminium finish powder coating, daun pintu double teakwood lapis HPL termasuk sealant, fbng, pembuatan alur, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi						
WD-12	Pintu type WD-12 pintu single uk. Kusen luar lebar 900x2300 mm tinggi pada :	Guest Room	31	unit	11,8	4	0,7
hpWD-12	Kunci dan accessories pintu type WD-12		31	set	200,0	1	0,2
11							
LANTAI 6							
PB	Kusen & daun pintu besi termasuk rangka, cat dasar/ tahan karat, finish cat duco, bumper, angkur, gasket, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi						
FD-01	Pintu besi tahan api 2 jam type FD-01 pintu single ex. Lion metal uk. Kusen luar lebar 1100x2300 mm tinggi termasuk clear glass vision uk. 200x800 mm tebal 6 mm pada :	Tangga	2	unit	0,8	4	0,6
hpFD-01	Kunci dan accessories pintu type FD-01		2	set	200,0	1	0,0
PK	Kusen & daun pintu kayu terdiri dari kusen solid kayu kamper samarinda finish melamic match colour to HPL, daun pintu double teakwood lapis HPL termasuk pembuatan alur, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi						
WD-08	Pintu type WD-08 pintu single uk. Kusen luar lebar 1000x2300 mm tinggi pada :	Panel & Linen	1	unit	0,2	6	1,0
hpWD-08	Kunci dan accessories pintu type WD-08		1	set	200,0	1	0,0
WD-11	Pintu type WD-11 pintu single uk. Kusen luar lebar 900x2300 mm tinggi pada :	Guest Room & Extra Room	31	unit	0,2	67	2,8
hpWD-11	Kunci dan accessories pintu type WD-11		31	set	200,0	1	0,2
WD-13	Pintu type WD-13 (connecting) pintu single uk. Kusen luar lebar 900x2300 mm tinggi, terdiri dari 2 lapis pintu pada :	Guest Room	3	unit	0,2	13	1,4
hpWD-13	Kunci dan accessories pintu type WD-13		3	set	200,0	1	0,0
WD-17	Pintu type WD-17 pintu shaft uk. Kusen luar lebar 1000x1400 mm tinggi, pelapis double acrylic 6 mm termasuk pen untuk pemasangan iklan pada :	Shaft	15	unit	0,2	34	2,6
hpWD-17	Kunci dan accessories pintu type WD-17		15	set	200,0	1	0,1
WD-18	Pintu type WD-18 pintu shaft uk. Kusen luar lebar 575x1400 mm tinggi, pelapis double acrylic 6 mm termasuk pen untuk pemasangan iklan pada :	Shaft	7	unit	0,2	23	1,8
hpWD-18	Kunci dan accessories pintu type WD-18		7	set	200,0	1	0,0

*KL	Kusen & daun pintu terdiri dari kusen aluminium finish powder coating, daun pintu double teakwood lapis HPL termasuk sealant, fixing, pembuatan alur, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi							
WD-12	Pintu type WD-12 pintu single uk. Kusen luar lebar 900x2300 mm tinggi pada :	Guest Room	31	unit	11,8	4	0,7	
hpWD-12	Kunci dan accessories pintu type WD-12		31	set	200,0	1	0,2	
								11

LANTAI 7

PB	Kusen & daun pintu besi termasuk rangka, cat dasar/ tahan karat, finish cat duco, bumper, angkur, gasket, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi							
FD-01	Pintu besi tahan api 2 jam type FD-01 pintu single ex. Lion metal uk. Kusen luar lebar 1100x2300 mm tinggi termasuk clear glass vision uk. 200x800 mm tebal 6 mm pada :	Tangga	2	unit	0,8	4	0,6	
hpFD-01	Kunci dan accessories pintu type FD-01		2	set	200,0	1	0,0	
PK	Kusen & daun pintu kayu terdiri dari kusen solid kayu kamper samarinda finish melamic match colour to HPL, daun pintu double teakwood lapis HPL termasuk pembuatan alur, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi							
WD-08	Pintu type WD-08 pintu single uk. Kusen luar lebar 1000x2300 mm tinggi pada :	Panel & Linen	1	unit	0,2	6	1,0	
hpWD-08	Kunci dan accessories pintu type WD-08		1	set	200,0	1	0,0	
WD-11	Pintu type WD-11 pintu single uk. Kusen luar lebar 900x2300 mm tinggi pada :	Guest Room & Extra Room	31	unit	0,2	67	2,8	
hpWD-11	Kunci dan accessories pintu type WD-11		31	set	200,0	1	0,2	
WD-13	Pintu type WD-13 (connecting) pintu single uk. Kusen luar lebar 900x2300 mm tinggi, terdiri dari 2 lapis pintu pada :	Guest Room	3	unit	0,2	13	1,4	
hpWD-13	Kunci dan accessories pintu type WD-13		3	set	200,0	1	0,0	
WD-17	Pintu type WD-17 pintu shaft uk. Kusen luar lebar 1000x1400 mm tinggi, pelapis double acrylic 6 mm termasuk pen untuk pemasangan iklan pada :	Shaft	15	unit	0,2	34	2,6	
hpWD-17	Kunci dan accessories pintu type WD-17		15	set	200,0	1	0,1	
WD-18	Pintu type WD-18 pintu shaft uk. Kusen luar lebar 575x1400 mm tinggi, pelapis double acrylic 6 mm termasuk pen untuk pemasangan iklan pada :	Shaft	7	unit	0,2	23	1,8	
hpWD-18	Kunci dan accessories pintu type WD-18		7	set	200,0	1	0,0	
PKL	Kusen & daun pintu terdiri dari kusen aluminium finish powder coating, daun pintu double teakwood lapis HPL termasuk sealant, fixing, pembuatan alur, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi							
WD-12	Pintu type WD-12 pintu single uk. Kusen luar lebar 900x2300 mm tinggi pada :	Guest Room	31	unit	11,8	4	0,7	
hpWD-12	Kunci dan accessories pintu type WD-12		31	set	200,0	1	0,2	
								11

LANTAI 8

PB	Kusen & daun pintu besi termasuk rangka, cat dasar/ tahan karat, finish cat duco, bumper, angkur, gasket, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi							
FD-01	Pintu besi tahan api 2 jam type FD-01 pintu single ex. Lion metal uk. Kusen luar lebar 1100x2300 mm tinggi termasuk clear glass vision uk. 200x800 mm tebal 6 mm pada :	Tangga	2	unit	0,8	4	0,6	
hpFD-01	Kunci dan accessories pintu type FD-01		2	set	200,0	1	0,0	
PK	Kusen & daun pintu kayu terdiri dari kusen solid kayu kamper samarinda finish melamic match colour to HPL, daun pintu double teakwood lapis HPL termasuk pembuatan alur, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi							
WD-08	Pintu type WD-08 pintu single uk. Kusen luar lebar 1000x2300 mm tinggi pada :	Panel & Linen	1	unit	0,2	6	1,0	
hpWD-08	Kunci dan accessories pintu type WD-08		1	set	200,0	1	0,0	
WD-11	Pintu type WD-11 pintu single uk. Kusen luar lebar 900x2300 mm tinggi pada :	Guest Room & Extra Room	31	unit	0,2	67	2,8	
hpWD-11	Kunci dan accessories pintu type WD-11		31	set	200,0	1	0,2	
WD-13	Pintu type WD-13 (connecting) pintu single uk. Kusen luar lebar 900x2300 mm tinggi, terdiri dari 2 lapis pintu pada :	Guest Room	3	unit	0,2	13	1,4	
hpWD-13	Kunci dan accessories pintu type WD-13		3	set	200,0	1	0,0	
WD-17	Pintu type WD-17 pintu shaft uk. Kusen luar lebar 1000x1400 mm tinggi, pelapis double acrylic 6 mm termasuk pen untuk pemasangan iklan pada :	Shaft	15	unit	0,2	34	2,6	
hpWD-17	Kunci dan accessories pintu type WD-17		15	set	200,0	1	0,1	

WD-18	Pintu type WD-18 pintu shaft uk. Kusen luar lebar 575x1400 mm tinggi, pelapis double acrylic 6 mm termasuk pen untuk pemasangan lidan pada :	Shaft	7	unit	0,2	23	1,8
wpWD-18	Kunci dan accessories pintu type WD-18		7	set	200,0	1	0,0
PKL	Kusen & daun pintu terdiri dari kusen aluminium finish powder coating, daun pintu double teakwood lapis HPL termasuk sealant, fixing, pembuatan alur, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi						
WD-12	Pintu type WD-12 pintu single uk. Kusen luar lebar 900x2300 mm tinggi pada :	Guest Room	31	unit	11,8	4	0,7
wpWD-12	Kunci dan accessories pintu type WD-12		31	set	200,0	1	0,2
							11

LANTAI 8

PB	Kusen & daun pintu besi termasuk rangka, cat dasar/ tahan karat, finish cat duco, bumper, angkur, gasket, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi						
FD-01	Pintu besi tahan api 2 jam type FD-01 pintu single ex. Lion metal uk. Kusen luar lebar 1100x2300 mm tinggi termasuk clear glass vision uk. 200x800 mm tebal 6 mm pada :	Tangga	2	unit	0,8	4	0,6
hpFD-01	Kunci dan accessories pintu type FD-01		2	set	200,0	1	0,0
PK	Kusen & daun pintu kayu terdiri dari kusen solid kayu kamper samarinda finish melamic match colour to HPL, daun pintu double teakwood lapis HPL termasuk pembuatan alur, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi						
WD-08	Pintu type WD-08 pintu single uk. Kusen luar lebar 1000x2300 mm tinggi pada :	Panel & Linen	1	unit	0,2	6	1,0
hpWD-08	Kunci dan accessories pintu type WD-08		1	set	200,0	1	0,0
WD-11	Pintu type WD-11 pintu single uk. Kusen luar lebar 900x2300 mm tinggi pada :	Guest Room , Extra Room & Suite Room	28	unit	0,2	67	2,5
hpWD-11	Kunci dan accessories pintu type WD-11		28	set	200,0	1	0,1
WD-13	Pintu type WD-13 (connecting) pintu single uk. Kusen luar lebar 900x2300 mm tinggi, terdiri dari 2 lapis pintu pada :	Guest Room	4	unit	0,2	13	1,8
hpWD-13	Kunci dan accessories pintu type WD-13		4	set	200,0	1	0,0
WD-17	Pintu type WD-17 pintu shaft uk. Kusen luar lebar 1000x1400 mm tinggi, pelapis double acrylic 6 mm termasuk pen untuk pemasangan iklan pada :	Shaft	15	unit	0,2	34	2,6
hpWD-17	Kunci dan accessories pintu type WD-17		15	set	200,0	1	0,1
WD-18	Pintu type WD-18 pintu shaft uk. Kusen luar lebar 575x1400 mm tinggi, pelapis double acrylic 6 mm termasuk pen untuk pemasangan iklan pada :	Shaft	7	unit	0,2	23	1,8
hpWD-18	Kunci dan accessories pintu type WD-18		7	set	200,0	1	0,0
PKL	Kusen & daun pintu terdiri dari kusen aluminium finish powder coating, daun pintu double teakwood lapis HPL termasuk sealant, fdng, pembuatan alur, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi						
WD-12	Pintu type WD-12 pintu single uk. Kusen luar lebar 900x2300 mm tinggi pada :	Guest Room , Extra Room & Suite Room	28	unit	11,8	4	0,6
hpWD-12	Kunci dan accessories pintu type WD-12		28	set	200,0	1	0,1
							11

LANTAI ATAP

PB	Kusen & daun pintu besi termasuk rangka, cat dasar/ tahan karat, finish cat duco, bumper, angkur, gasket, insulasi, material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi						
FD-01	Pintu besi tahan api 2 jam type FD-01 pintu single ex. Lion metal uk. Kusen luar lebar 1100x2300 mm tinggi termasuk clear glass vision uk. 200x800 mm tebal 6 mm pada :	Tangga	1	unit	0,8	2	0,6
hpFD-01	Kunci dan accessories pintu type FD-01		1	set	200,0	1	0,0
							0,6

PEKERJAAN PLAFOND

URAIAN PEKERJAAN	KETERANGAN	VOLUME	SATUAN	KAPASITAS (K)	PEKERJA (P)	WAKTU (HARI) M= V / (KxP)	TOTAL WAKTU (HARI)
LANTAI BASEMENT							
Ekstra perapihan (skim coat) beton ekspose termasuk perapihan pada :	Loading dock, parkir, fan room	3.300,00	m2	3,3	329	3,0	
Ekstra perapihan (skim coat) beton ekspose finish cat termasuk perapihan pada :	Tangga	45,55	m2	3,3	5	2,7	
Plafond gypsum tebal 9 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesoris, pemasangan dan perapihannya pada :	General	434,58	m2	3,3	50	2,6	
Plafond GRC tebal 6 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesoris, pemasangan dan perapihannya pada :	Toilet Locker, Toilet Mushola	16,20	m2	3,3	5	1,0	
Drop ceiling gypsum board h=600 mm termasuk rangka, finishing cat, aksesoris pemasangan dan perapihannya	Provisional	100,00	m1	3,3	11	2,7	
							12
LANTAI 1							
Ekstra perapihan (skim coat) beton ekspose finish cat termasuk perapihan pada :	Tangga, genset, trafo, PLN	267,58	m2	3,3	31	2,6	
Plafond gypsum tebal 9 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesoris, pemasangan dan perapihannya pada :	General	1.072,80	m2	3,3	124	2,6	
Plafond GRC tebal 6 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesoris, pemasangan dan perapihannya pada :	Toilet, janitor, pedestrian	41,80	m2	3,3	6	2,1	
Cove curtain ukuran 100x200mm dari gypsum board termasuk rangka, finishing cat, aksesoris pemasangan dan perapihannya	Provisional	50,00	m1	3,3	8	1,9	
Drop ceiling gypsum board h=600 mm termasuk rangka, finishing cat, aksesoris pemasangan dan perapihannya	Provisional	100,00	m1	3,3	15	2,0	
Drop ceiling gypsum board h=650 mm termasuk rangka, finishing cat, aksesoris pemasangan dan perapihannya		30,00	m1	3,3	5	1,8	
							13
LANTAI 2							
Ekstra perapihan (skim coat) beton ekspose finish cat termasuk perapihan pada :	Tangga	62,00	m2	3,3	8	2,3	
Plafond gypsum tebal 9 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesoris, pemasangan dan perapihannya pada :	General	269,40	m2	3,3	35	2,3	
Plafond GRC tebal 6 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesoris, pemasangan dan perapihannya pada :	Toilet, janitor	45,05	m2	3,3	5	2,7	
Cove curtain ukuran 100x200mm dari gypsum board termasuk rangka, finishing cat, aksesoris pemasangan dan perapihannya	Provisional	50,00	m1	3,3	5	3,0	
Drop ceiling gypsum board h=600 mm termasuk rangka, finishing cat, aksesoris pemasangan dan perapihannya	Provisional	100,00	m1	3,3	12	2,5	
							13

LANTAI 3							
Area Public							
Ekstra perapihan (skim coat) beton ekspose finish cat termasuk perapihan pada :	Tangga	58,00	m2	3,3	13	1,3	
Plafond gypsum tebal 9 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesories, pemasangan dan perapihannya pada :	General	145,80	m2	3,3	27	1,6	
Plafond GRC tebal 6 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesories, pemasangan dan perapihannya pada :	Toilet fitness	8,33	m2	3,3	4	0,6	
Drop ceiling gypsum board h=600 mm termasuk rangka, finishing cat, aksesories pemasangan dan perapihannya	Provisional	100,00	m1	3,3	20	1,5	
Area Guestroom							
Ekstra perapihan (skim coat) beton ekspose finish cat termasuk perapihan pada :	Kamar	428,63	m2	3,3	71	1,8	
Plafond gypsum tebal 9 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesories, pemasangan dan perapihannya pada :	Foyer	98,43	m2	3,3	21	1,4	
Plafond GRC tebal 6 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesories, pemasangan dan perapihannya pada :	Toilet kamar	101,00	m2	3,3	22	1,4	
Drop ceiling gypsum board h=700 mm lebar 125 mm termasuk rangka, finishing cat, aksesories pemasangan dan perapihannya		187,20	m1	3,3	36	1,6	
Drop ceiling gypsum board h=700 mm lebar 400 mm termasuk rangka, finishing cat, aksesories pemasangan dan perapihannya		49,10	m1	3,3	13	1,1	
Cove curtain ukuran 100x150 mm dari gypsum board termasuk rangka, finishing cat, aksesories pemasangan dan perapihannya		49,10	m1	3,3	13	1,1	
							14
LANTAI 5							
Area Public							
Ekstra perapihan (skim coat) beton ekspose finish cat termasuk perapihan pada :	Tangga, Panel & linen	76,11	m2	3,3	13	1,8	
Plafond gypsum tebal 9 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesories, pemasangan dan perapihannya pada :	General	50,20	m2	3,3	13	1,2	
Area Guestroom							
Ekstra perapihan (skim coat) beton ekspose finish cat termasuk perapihan pada :	Kamar	467,30	m2	3,3	71	2,0	
Plafond gypsum tebal 9 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesories, pemasangan dan perapihannya pada :	Foyer	135,66	m2	3,3	26	1,6	
Plafond GRC tebal 6 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesories, pemasangan dan perapihannya pada :	Toilet kamar	119,00	m2	3,3	23	1,6	
Drop ceiling gypsum board h=700 mm lebar 125 mm termasuk rangka, finishing cat, aksesories pemasangan dan perapihannya		362,70	m1	3,3	63	1,7	
Drop ceiling gypsum board h=700 mm lebar 400 mm termasuk rangka, finishing cat, aksesories pemasangan dan perapihannya		95,20	m1	3,3	13	2,2	
Cove curtain ukuran 100x150 mm dari gypsum board termasuk rangka, finishing cat, aksesories pemasangan dan perapihannya		95,20	m1	3,3	13	2,2	
							14
LANTAI 6							
Area Public							
Ekstra perapihan (skim coat) beton ekspose finish cat termasuk perapihan pada :	Tangga, Panel & linen	76,11	m2	3,3	13	1,8	
Plafond gypsum tebal 9 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesories, pemasangan dan perapihannya pada :	General	50,20	m2	3,3	13	1,2	
Area Guestroom							
Ekstra perapihan (skim coat) beton ekspose finish cat termasuk perapihan pada :	Kamar	467,30	m2	3,3	76	1,8	

Plafond gypsum tebal 9 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesoris, pemasangan dan perapiahannya pada :	Foyer	135,66	m2	3,3	26	1,6
Plafond GRC tebal 6 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesoris, pemasangan dan perapiahannya pada :	Toilet kamar	119,00	m2	3,3	23	1,6
Drop ceiling gypsum board h=700 mm lebar 125 mm termasuk rangka, finishing cat, aksesoris pemasangan dan perapiahannya		362,70	m1	3,3	63	1,7
Drop ceiling gypsum board h=700 mm lebar 400 mm termasuk rangka, finishing cat, aksesoris pemasangan dan perapiahannya		95,20	m1	3,3	15	1,9
Cove curtain ukuran 100x150 mm dari gypsum board termasuk rangka, finishing cat, aksesoris pemasangan dan perapiahannya		95,20	m1	3,3	15	1,9

13

LANTAI 7

Area Public

Ekstra perapihan (skim coat) beton ekspose finish cat termasuk perapihan pada :	Tangga, Panel & linen	76,11	m2	3,3	13	1,8
Plafond gypsum tebal 9 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesoris, pemasangan dan perapiahannya pada :	General	50,20	m2	3,3	13	1,2

Area Guestroom

Ekstra perapihan (skim coat) beton ekspose finish cat termasuk perapihan pada :	Kamar	467,30	m2	3,3	76	1,8
Plafond gypsum tebal 9 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesoris, pemasangan dan perapiahannya pada :	Foyer	135,66	m2	3,3	26	1,6
Plafond GRC tebal 6 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesoris, pemasangan dan perapiahannya pada :	Toilet kamar	119,00	m2	3,3	23	1,6
Drop ceiling gypsum board h=700 mm lebar 125 mm termasuk rangka, finishing cat, aksesoris pemasangan dan perapiahannya		362,70	m1	3,3	63	1,7
Drop ceiling gypsum board h=700 mm lebar 400 mm termasuk rangka, finishing cat, aksesoris pemasangan dan perapiahannya		95,20	m1	3,3	15	1,9
Cove curtain ukuran 100x150 mm dari gypsum board termasuk rangka, finishing cat, aksesoris pemasangan dan perapiahannya		95,20	m1	3,3	15	1,9

13

LANTAI 8

Area Public

Ekstra perapihan (skim coat) beton ekspose finish cat termasuk perapihan pada :	Tangga, Panel & linen	76,11	m2	3,3	13	1,8
Plafond gypsum tebal 9 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesoris, pemasangan dan perapiahannya pada :	General	50,20	m2	3,3	13	1,2

Area Guestroom

Ekstra perapihan (skim coat) beton ekspose finish cat termasuk perapihan pada :	Kamar	467,30	m2	3,3	76	1,8
Plafond gypsum tebal 9 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesoris, pemasangan dan perapiahannya pada :	Foyer	135,66	m2	3,3	26	1,6
Plafond GRC tebal 6 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesoris, pemasangan dan perapiahannya pada :	Toilet kamar	119,00	m2	3,3	23	1,6
Drop ceiling gypsum board h=700 mm lebar 125 mm termasuk rangka, finishing cat, aksesoris pemasangan dan perapiahannya		362,70	m1	3,3	63	1,7
Drop ceiling gypsum board h=700 mm lebar 400 mm termasuk rangka, finishing cat, aksesoris pemasangan dan perapiahannya		95,20	m1	3,3	15	1,9
Cove curtain ukuran 100x150 mm dari gypsum board termasuk rangka, finishing cat, aksesoris pemasangan dan perapiahannya		95,20	m1	3,3	15	1,9

13

LANTAI 9							
Area Public							
Ekstra perapihan (skim coat) beton ekspose finish cat termasuk perapihan pada :	Tangga, Panel & linen	76,11	m2	3,3	13	1,8	
Plafond gypsum tebal 9 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesoris, pemasangan dan perapihannya pada :	General	50,20	m2	3,3	13	1,2	
Area Guestroom							
Plafond gypsum tebal 9 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesoris, pemasangan dan perapihannya pada :	Kamar	479,27	m2	3,3	76	1,9	
Plafond GRC tebal 6 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesoris, pemasangan dan perapihannya pada :	Toilet kamar	119,00	m2	3,3	26	1,4	
Drop ceiling gypsum board h=700 mm lebar 125 mm termasuk rangka, finishing cat, aksesoris pemasangan dan perapihannya		333,50	m1	3,3	23	4,4	
Drop ceiling gypsum board h=700 mm lebar 200 mm termasuk rangka, finishing cat, aksesoris pemasangan dan perapihannya		94,70	m1	3,3	63	0,5	
Cove curtain ukuran 150x150 mm dari gypsum board termasuk rangka, finishing cat, aksesoris pemasangan dan perapihannya		94,70	m1	3,3	15	1,9	
List profil gypsum termasuk rangka, finishing cat, aksesoris pemasangan dan perapihannya sesuai gambar dan spesifikasi		29,40	m1	3,3	15	0,6	
							13

PEKERJAAN LANTAI DAN PELAPIS LANTAI

KODE JANGSA N	URAIAN PEKERJAAN	KETERANGAN	VOLUME	SATUAN	KAPASITAS (K)	PEKERJA (P)	WAKTU (HARI) M= V / (KxP)	TOTAL WAKTU (HARI)
LANTAI BASEMENT								
asph	Asphalt hot mxb tb...mm termasuk material bantu dan perlengkapan lainnya sesuai gambar dan spesifikasi.	Loading dock, parkir	3.289,00	m2	3,70	612	1,5	
str	Step nosing monolite tile uk. 10x30 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan	Tangga	47,60	m1	5,00	19	0,5	
lth3n	Floor hardener 3kg/m2 termasuk trowel finish natural colour dan perapihannya pada :	Parkir	17,60	m2	5,00	7	0,5	
wpc2	Waterproofing coating termasuk screed, material bantu dan perapihannya	Wet/Dry Bin	5,61	m2	5,00	3	0,4	
lkr20	Lantai keramik uk. 200x200 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	GWT	611,00	m2	1,61	693	0,5	
KT-04	Lantai keramik ex. Roman type 33574P FREEDOM BROWN uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	R. Wudhu	6,10	m2	1,61	9	0,4	
KT-06	Lantai keramik ex. Roman type 33564P IRIDE BRUNO uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Toilet Locker, Toilet Mushola	82,60	m2	1,61	98	0,5	
KT-03	Lantai keramik ex. Roman type G337102 VIVAZ CREMA uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar							
KT-03	- Purchasing & Receiving		11,70	m2	1,61	17	0,4	
KT-03	- Security & CCTV		13,90	m2	1,61	18	0,5	
KT-03	- Gas Storage		4,20	m2	1,61	7	0,4	
KT-03	- R. Musholla		11,10	m2	1,61	15	0,5	
KT-03	- R. Kantin		41,20	m2	1,61	47	0,5	
KT-03	- Locker Pria		23,00	m2	1,61	31	0,5	
KT-03	- Locker Wanita		23,00	m2	1,61	31	0,5	
KT-03	- Briefing Area		78,20	m2	1,61	92	0,5	
KT-03	- Clean Linen Storage		40,00	m2	1,61	51	0,5	
KT-03	- Chemical Storage		4,60	m2	1,61	6	0,5	
KT-03	- Control Room		4,70	m2	1,61	6	0,5	
KT-03	- EHK		6,70	m2	1,61	9	0,5	
KT-03	- HK Storage		39,30	m2	1,61	51	0,5	
KT-03	- Uniform		8,00	m2	1,61	11	0,5	
KT-03	- General store		37,00	m2	1,61	48	0,5	
KT-03	- Engineering Room		33,70	m2	1,61	47	0,4	
MT-01	Engineering Stone ex. Citatah (cream) uk. 1200x2400 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan pola pada gambar dan spesifikasi	Lobby Lift	30,00	m2	1,61	42	0,4	
HT-05	Homogeneous tile ex. Verona type GB126002S/MB156012S uk. 600x600 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan pola pada gambar dan spesifikasi	Teras, drop off	103,40	m2	1,61	123	0,5	
skeng	Skirting engineering stone h=100 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi	Lobby Lift	8,71	m1	1,61	12	0,5	
sikht	Skirting homogeneous tile h=100 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi	Teras, drop off	35,40	m1	1,61	49	0,4	
sikr	Skirting keramik h=100 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi		354,20	m1	1,61	406	0,5	
								14

LANTAI 1							
stn	Step nosing monolite tile uk. 10x30 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan	Tangga	130,60	m1	5,00	49	0,5
wpc2	Waterproofing coating termasuk screed, material bantu dan perapihannya	R. Genset, Trafo, PLN	167,80	m2	5,00	57	0,6
KT-04	Lantai keramik ex. Roman type 33574P FREEDOM BROWN uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Janitor	2,50	m2	1,61	4	0,4
KT-03	Lantai keramik ex. Roman type G337102 VIVAZ CREMA uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar						
KT-03	- Groceries & Beverages		40,60	m2	1,61	42	0,6
KT-03	- Pengelola parkir		16,50	m2	1,61	21	0,5
KT-01	Lantai keramik ex. Roman type 36502R6P ALEXANDRIA CREMA uk. 325x325 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar						
KT-01	- Toilet pria		16,80	m2	1,61	21	0,5
KT-01	- Toilet wanita		16,80	m2	1,61	21	0,5
KT-01	- Disable toilet		5,70	m2	1,61	8	0,4
HT-05	Homogeneous tile ex. Verona type GB126002S/MB156012S uk. 600x600 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan pola pada gambar dan spesifikasi						
HT-05	- Kitchen		161,30	m2	1,61	181	0,6
HT-05	- Pedestrian / Teras		209,30	m2	1,61	220	0,6
HT-02	Homogeneous tile ex. Alia type HY-SSSHPP16001 uk. 600x600 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan pola pada gambar dan spesifikasi						
HT-02	- Back Office		93,50	m2	1,61	110	0,5
HT-02	- Retail Store		139,60	m2	1,61	145	0,6
HT-01	Homogeneous tile ex. Alia type SD CTPA 12601 white polished uk. 600x1200 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan pola pada gambar dan spesifikasi						
HT-01	- Restaurant		372,30	m2	1,61	391	0,6
MT-04	Engineering Stone ex. Citatah (black) uk. 1200x2400 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan pola pada gambar dan spesifikasi						
MT-04	- Tangga main lobby		72,70	m2	1,61	98	0,5
MT-04	- Private Lounge		241,00	m2	1,61	287	0,5
MT-01	Engineering Stone ex. Citatah (cream) uk. 1200x2400 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan pola pada gambar dan spesifikasi	Main lobby, Lounge, Receptionist, Lobby Lift	766,00	m2	1,61	807	0,6
skeng	Skirting engineering stone h=100 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi		230,00	m1	1,61	281	0,5
sikt	Skirting homogeneous tile h=100 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi		327,10	m1	1,61	371	0,5
skkr	Skirting keramik h=100 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi		81,30	m1	1,61	97	0,5

wpc	Waterproofing coating pelindung lantai dan lubang sanitary termasuk keliling dinding h=200 mm							
wpc	- Toilet male		68,80	m2	1,61	82		0,5
wpc	- Toilet female		68,80	m2	1,61	82		0,5
wpc	- Disable		28,00	m2	1,61	39		0,4
wpc	- Janitor		17,70	m2	1,61	20		0,5
12								
LANTAI 2								
stn	Step nosing monolite tile uk. 10x30 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan	Tangga	67,20	m1	5,00	29		0,5
KT-04	Lantai keramik ex. Roman type 33574P FREEDOM BROWN uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Janitor, wudhu	9,70	m2	1,61	18		0,3
KT-03	Lantai keramik ex. Roman type G337102 VIVAZ CREMA uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar							
KT-03	- Koridor Servis		87,40	m2	1,61	95		0,6
KT-03	- Storage		101,80	m2	1,61	115		0,5
KT-03	- Smoking area		7,23	m2	1,61	9		0,5
KT-01	Lantai keramik ex. Roman type 36502R6P ALEXANDRIA CREMA uk. 325x325 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar							
KT-01	- Toilet pria		18,70	m2	1,61	20		0,6
KT-01	- Toilet wanita		24,00	m2	1,61	25		0,6
CP-02	Karpet tile type A ex. TANDUS CROSS STEP 21002 SHEARLING termasuk under layer, perekat, material bantu dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Meeting Room	292,30	m2	5,88	90		0,6
CP-01	Karpet roll type A ex. ROYAL WILTON 653-F1028-PECAN-BROWNRS termasuk under layer, perekat, material bantu dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Ballroom	1.000,00	m2	5,88	300		0,6
HT-05	Homogeneous tile ex. Verona type GB126002S/MB156012S uk. 600x600 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan pola pada gambar dan spesifikasi	Mushola	20,30	m2	1,61	21		0,6
HT-01	Homogeneous tile ex. Alia type SD CTPA 12601 white polished uk. 600x1200 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan pola pada gambar dan spesifikasi							
HT-01	- Pre-Function Area		397,00	m2	1,61	401		0,6
HT-01	- Koridor Meeting		105,20	m2	1,61	109		0,6
MT-01	Engineering Stone ex. Citatah (cream) uk. 1200x2400 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan pola pada gambar dan spesifikasi							
MT-01	Lobby lift		27,00	m2	1,61	28		0,6
MT-01	Preparation Area		65,70	m2	1,61	67		0,6
MT-01	Engineering Stone ex. Citatah (cream) uk. 1200x2400 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan pola pada gambar dan spesifikasi	Lobby lift	17,30	m2	1,61	19		0,6

skeng	Skirting engineering stone h=100 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi	348,60	m1	1,61	356	0,6
skht	Skirting homogeneous tile h=100 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi	202,00	m1	1,61	213	0,6
skdr	Skirting keramik h=100 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi	68,10	m1	1,61	75	0,6
wpc	Waterproofing coating pelindung lantai dan lubang sanitary termasuk kesling dinding h=200 mm					
wpc	- Toilet male	70,50	m2	1,61	74	0,6
wpc	- Toilet female	90,00	m2	1,61	94	0,6
wpc	- Janitor, wudhu	34,40	m2	1,61	38	0,6
						12

LANTAI 3							
Area Public							
stn	Step nosing monolite tile uk. 10x30 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan	Tangga	69,00	m1	5,00	20	0,7
CP-03	Karpet tile type C ex. MILIKEN P160-4 termasuk under layer, perekat, material bantu dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Koridor & lobby lift	190,50	m2	5,88	30	1,1
CP-03	Karpet tile type C ex. MILIKEN P160-4 termasuk under layer, perekat, material bantu dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	R. Fitness & Spa	115,32	m2	5,88	18	1,1
KT-03	Lantai keramik ex. Roman type G337102 VIVAZ CREMA uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	R. linen dan service	19,30	m2	1,61	18	0,7
KT-06	Lantai keramik ex. Roman type 33564P IRIDE BRUNO uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Toilet fitness	8,30	m2	1,61	8	0,6
MZ-01	Lantai Mosaic ex. Kuda Laut Blue Color uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Kolam renang	-	m2			
tresh	Threshold homogeneous tile lebar 150 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan		28,00	m1	1,61	29	0,6
skndf	Skirting MDF finishing HPL h=100 mm termasuk perekat, material bantu, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi		32,40	m1	1,61	32	0,6
skdr	Skirting keramik h=100 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi		9,70	m1	1,61	9	0,7
wpc	Waterproofing coating pelindung lantai dan lubang sanitary termasuk keliling dinding h=200 mm	Toilet fitness	38,70	m2	1,61	19	1,3
wpm	Waterproofing type membrane termasuk screed, material bantu dan perapihannya	Kolam renang	-	m2			
Area Guestroom							
HT-04	Homogeneous tile ex. Verona type GB126003S/MB156013S uk. 600x600 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan pola pada gambar dan spesifikasi	Bedroom	527,00	m2	1,61	502	0,7
KT-05	Lantai keramik ex. Roman type 33509P dPULPIS PANNA uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Bathroom	101,10	m2	1,61	95	0,7
bdr	Border homogeneous tile lebar 100 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan	Bedroom	304,16	m1	1,61	298	0,6
skdt	Skirting homogeneous tile h=100 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi	Bedroom	388,60	m1	1,61	334	0,7
wpc	Waterproofing coating pelindung lantai dan lubang sanitary termasuk keliling dinding h=200 mm	Bathroom	633,30	m2	1,61	612	0,6
							11

LANTAI 6							
Area Public							
stn	Step nosing monolite tile uk. 10x30 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan	Tangga	56,00	m1	5,00	12	0,9
CP-03	Karpet tile type C ex. MILIKEN P160-4 termasuk under layer, perekat, material bantu dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Koridor & lobby lift	190,50	m2	5,88	30	1,1
KT-03	Lantai keramik ex. Roman type G337102 VIVAZ CREMA uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	R. linen dan service	19,30	m2	1,61	20	0,6
tresh	Threshold homogeneous tile lebar 150 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan		18,50	m1	1,61	16	0,7
skmdf	Skrting MDF finishing HPL h=100 mm termasuk perekat, material bantu, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi		73,80	m1	1,61	58	0,8
skdr	Skrting keramik h=100 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi		9,70	m1	1,61	8	0,8
Area Guestroom							
HT-04	Homogeneous tile ex. Verona type GB126003S/MB156013S uk. 600x600 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan pola pada gambar dan spesifikasi	Bedroom	608,40	m2	1,61	588	0,7
KT-05	Lantai keramik ex. Roman type 33509P dPULPIS PANNA uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Bathroom Standart	113,60	m2	1,61	95	0,7
KT-02	Lantai keramik ex. Roman type 33527P dLUCENT BEIGE uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Bathroom Superior	5,50	m2	1,61	4	0,9
bdr	Border homogeneous tile lebar 100 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan	Bedroom	589,31	m1	1,61	298	1,2
skht	Skrting homogeneous tile h=100 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi	Bedroom	643,20	m1	1,61	334	1,2
wpc	Waterproofing coating pelindung lantai dan lubang sanitary termasuk keiting dinding h=200 mm	Bathroom	1.104,81	m2	1,61	612	1,1
							11

LANTAI 6							
Area Public							
stn	Step nosing monolite tile uk. 10x30 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan	Tangga	56,00	m1	5,00	12	0,9
CP-03	Karpet tile type C ex. MILIKEN P160-4 termasuk under layer, perekat, material bantu dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Koridor & lobby lift	190,50	m2	5,88	30	1,1
KT-03	Lantai keramik ex. Roman type G337102 VIVAZ CREMA uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	R. linen dan service	19,30	m2	1,61	20	0,6
tresh	Threshold homogeneous tile lebar 150 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan		18,50	m1	1,61	16	0,7
skmdf	Skrting MDF finishing HPL h=100 mm termasuk perekat, material bantu, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi		73,80	m1	1,61	58	0,8
skdr	Skrting keramik h=100 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi		9,70	m1	1,61	8	0,8
Area Guestroom							
HT-04	Homogeneous tile ex. Verona type GB126003S/MB156013S uk. 600x600 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan pola pada gambar dan spesifikasi	Bedroom	608,40	m2	1,61	588	0,7
KT-05	Lantai keramik ex. Roman type 33509P dPULPIS PANNA uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Bathroom Standart	113,60	m2	1,61	95	0,7
KT-02	Lantai keramik ex. Roman type 33527P dLUCENT BEIGE uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Bathroom Superior	5,50	m2	1,61	4	0,9
bdr	Border homogeneous tile lebar 100 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan	Bedroom	589,31	m1	1,61	298	1,2
skht	Skrting homogeneous tile h=100 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi	Bedroom	643,20	m1	1,61	334	1,2
wpc	Waterproofing coating pelindung lantai dan lubang sanitary termasuk keiting dinding h=200 mm	Bathroom	1.104,81	m2	1,61	612	1,1
							11

LANTAI 7							
Area Public							
stn	Step nosing monolite tile uk. 10x30 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan	Tangga	56,00	m1	5,00	12	0,9

CP-03	Karpet tile type C ex. MILIKEN P160-4 termasuk under layer, perekat, material bantu dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Koridor & lobby lift	190,50	m2	5,88	30	1,1
KT-03	Lantai keramik ex. Roman type G337102 VIVAZ CREMA uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	R. linen dan service	19,30	m2	1,61	20	0,6
tresh	Threshold homogeneous tile lebar 150 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan		18,50	m1	1,61	16	0,7
skmndf	Skirting MDF finishing HPL h=100 mm termasuk perekat, material bantu, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi		73,80	m1	1,61	58	0,8
skkr	Skirting keramik h=100 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi		9,70	m1	1,61	8	0,8
Area Guestroom							
HT-04	Homogeneous tile ex. Verona type GB126003S/MB156013S uk. 600x600 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan pola pada gambar dan spesifikasi	Bedroom	608,40	m2	1,61	568	0,7
KT-05	Lantai keramik ex. Roman type 33509P dPULPIS PANNA uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Bathroom Standart	113,60	m2	1,61	95	0,7
KT-02	Lantai keramik ex. Roman type 33527P dLUCENT BEIGE uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Bathroom Superior	5,50	m2	1,61	4	0,9
bdr	Border homogeneous tile lebar 100 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan	Bedroom	589,31	m1	1,61	298	1,2
skht	Skirting homogeneous tile h=100 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi	Bedroom	643,20	m1	1,61	334	1,2
wpc	Waterproofing coating pelindung lantai dan lubang sanitary termasuk keliling dinding h=200 mm	Bathroom	1.104,81	m2	1,61	612	1,1

11

LANTAI 8							
Area Public							
stn	Step nosing monofite tile uk. 10x30 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan	Tangga	56,00	m1	5,00	12	0,9
CP-03	Karpet tile type C ex. MILIKEN P160-4 termasuk under layer, perekat, material bantu dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Koridor & lobby lift	190,50	m2	5,88	30	1,1
KT-03	Lantai keramik ex. Roman type G337102 VIVAZ CREMA uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	R. linen dan service	19,30	m2	1,61	20	0,6
tresh	Threshold homogeneous tile lebar 150 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan		18,50	m1	1,61	16	0,7
skmndf	Skirting MDF finishing HPL h=100 mm termasuk perekat, material bantu, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi		73,80	m1	1,61	58	0,8
skkr	Skirting keramik h=100 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi		9,70	m1	1,61	8	0,8
Area Guestroom							
HT-04	Homogeneous tile ex. Verona type GB126003S/MB156013S uk. 600x600 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan pola pada gambar dan spesifikasi	Bedroom	608,40	m2	1,61	568	0,7
KT-05	Lantai keramik ex. Roman type 33509P dPULPIS PANNA uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Bathroom Standart	113,60	m2	1,61	95	0,7
KT-02	Lantai keramik ex. Roman type 33527P dLUCENT BEIGE uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Bathroom Superior	5,50	m2	1,61	4	0,9
bdr	Border homogeneous tile lebar 100 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan	Bedroom	589,31	m1	1,61	298	1,2
skht	Skirting homogeneous tile h=100 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi	Bedroom	643,20	m1	1,61	334	1,2
wpc	Waterproofing coating pelindung lantai dan lubang sanitary termasuk keliling dinding h=200 mm	Bathroom	1.104,81	m2	1,61	612	1,1

11

LANTAI 2							
Area Public							
stn	Stap nosing monotile tile uk. 10x30 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan	Tangga	56,00	m1	5,00	12	0,9
CP-03	Karpet tile type C ex. MILIKEN P160-4 termasuk under layer, perekat, material bantu dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Koridor & lobby lift	190,50	m2	5,88	30	1,1
KT-03	Lantai keramik ex. Roman type G337102 VIVAZ CREMA uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	R. linen dan service	19,30	m2	1,61	20	0,6
tresh	Threshold homogeneous tile lebar 150 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan		27,00	m1	1,61	29	0,6
skmdf	Skirting MDF finishing HPL h=100 mm termasuk perekat, material bantu, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi		77,20	m1	1,61	79	0,6
skdr	Skirting keramik h=100 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi		9,70	m1	1,61	10	0,6
Area Guestroom							
HT-02	Homogeneous tile ex. Aitia type HY-SSSHPP16001 uk. 600x600 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan pola pada gambar dan spesifikasi	Bedroom Suite	126,00	m2	1,61	129	0,6
HT-04	Homogeneous tile ex. Verona type GB126003S/MB156013S uk. 600x600 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan pola pada gambar dan spesifikasi	Bedroom standart & superior	378,60	m2	1,61	379	0,6
KT-12	Lantai keramik ex. Roman type 36511R6P HYPERION GIALLO uk. 325x325 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Bathroom suite	19,60	m2	1,61	13	0,9
KT-05	Lantai keramik ex. Roman type 33509P dPULPIS PANNA uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Bathroom Standart	90,80	m2	1,61	91	0,6
KT-02	Lantai keramik ex. Roman type 33527P dLUCENT BEIGE uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Bathroom Superior	5,50	m2	1,61	6	0,6
bdr	Border homogeneous tile lebar 100 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan	Bedroom	475,25	m1	1,61	476	0,6
skdt	Skirting homogeneous tile h=100 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi	Bedroom	667,50	m1	1,61	670	0,6
wpc	Waterproofing coating pelindung lantai dan tubang sanitary termasuk koeling dinding h=200 mm	Bathroom	747,80	m2	1,61	750	0,6
							10
LANTAI ATAP							
wpm	Waterproofing type membrane termasuk screed, material bantu dan perapihannya	Dak atap	1.041,20	m2	1,61	100	6,5

PEKERJAAN CAT

KODE JANGKA N	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	SATUAN	KAPASITAS (K)	PEKERJA (P)	WAKTU (HARI) M= V / (KxP)	TOTAL WAKTU (HARI)
LANTAI BASEMENT							
<u>Pekerjaan Cat Dinding</u>							
cd.1	Cat dinding interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	570,60	m2	9,6	20	3,0	
cd.2	Cat dinding interior enamel ex Dulux ICI termasuk perapihan	258,00	m2	9,6	9	3,0	
<u>Pekerjaan Cat Plafond</u>							
cp.1	Cat plafond interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	510,90	m2	9,6	18	3,0	
							9
LANTAI 1							
<u>Pekerjaan Cat Dinding</u>							
cd.1	Cat dinding interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	1.039,90	m2	9,6	40	2,7	
cd.3	Cat dinding eksterior wheatershield ex Dulux ICI termasuk perapihan	222,60	m2	9,6	14	1,7	
cd.2	Cat dinding interior enamel ex Dulux ICI termasuk perapihan	286,00	m2	9,6	18	1,7	
<u>Pekerjaan Cat Plafond</u>							
cp.1	Cat plafond interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	1.890,50	m2	9,6	76	2,6	
							9
LANTAI 2							
<u>Pekerjaan Cat Dinding</u>							
cd.1	Cat dinding interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	953,70	m2	9,6	38	2,6	
cd.3	Cat dinding eksterior wheatershield ex Dulux ICI termasuk perapihan	366,90	m2	9,6	14	2,7	
cd.2	Cat dinding interior enamel ex Dulux ICI termasuk perapihan	132,90	m2	9,6	18	0,8	
<u>Pekerjaan Cat Plafond</u>							
cp.1	Cat plafond interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	2.088,10	m2	9,6	79	2,7	
							9
LANTAI 3							
Area Public							
<u>Pekerjaan Cat Dinding</u>							
cd.1	Cat dinding interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	180,30	m2	9,6	13	1,4	
cd.3	Cat dinding eksterior wheatershield ex Dulux ICI termasuk perapihan	228,80	m2	9,6	16	1,5	
<u>Pekerjaan Cat Plafond</u>							
cp.1	Cat plafond interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	309,60	m2	9,6	23	1,4	
Area Guestroom							
<u>Pekerjaan Cat Dinding</u>							
cd.1	Cat dinding interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	1.586,15	m2	9,6	121	1,4	
cd.3	Cat dinding eksterior wheatershield ex Dulux ICI termasuk perapihan	123,30	m2	9,6	9	1,4	
<u>Pekerjaan Cat Plafond</u>							
cp.1	Cat plafond interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	101,10	m2	9,6	7	1,5	
							9

LANTAI 5							
Area Public							
Pekerjaan Cat Dinding							
cd.1	Cat dinding interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	43,50	m2	9,6	13	0,3	
cd.3	Cat dinding eksterior wheatershield ex Dulux ICI termasuk perapihan	97,80	m2	9,6	16	0,6	
Pekerjaan Cat Plafond							
cp.1	Cat plafond interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	190,50	m2	9,6	23	0,9	
Area Guestroom							
Pekerjaan Cat Dinding							
cd.1	Cat dinding interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	2.031,90	m2	9,6	121	1,7	
cd.3	Cat dinding eksterior wheatershield ex Dulux ICI termasuk perapihan	132,60	m2	9,6	9	1,5	
Pekerjaan Cat Plafond							
cp.1	Cat plafond interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	254,70	m2	9,6	7	3,8	
							9
LANTAI 6							
Area Public							
Pekerjaan Cat Dinding							
cd.1	Cat dinding interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	43,50	m2	9,6	13	0,3	
cd.3	Cat dinding eksterior wheatershield ex Dulux ICI termasuk perapihan	97,80	m2	9,6	16	0,6	
Pekerjaan Cat Plafond							
cp.1	Cat plafond interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	190,50	m2	9,6	23	0,9	
Area Guestroom							
Pekerjaan Cat Dinding							
cd.1	Cat dinding interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	2.031,90	m2	9,6	121	1,7	
cd.3	Cat dinding eksterior wheatershield ex Dulux ICI termasuk perapihan	132,60	m2	9,6	9	1,5	
Pekerjaan Cat Plafond							
cp.1	Cat plafond interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	254,70	m2	9,6	7	3,8	
							9
LANTAI 7							
Area Public							
Pekerjaan Cat Dinding							
cd.1	Cat dinding interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	43,50	m2	9,6	13	0,3	
cd.3	Cat dinding eksterior wheatershield ex Dulux ICI termasuk perapihan	97,80	m2	9,6	16	0,6	
Pekerjaan Cat Plafond							
cp.1	Cat plafond interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	190,50	m2	9,6	23	0,9	
Area Guestroom							
Pekerjaan Cat Dinding							
cd.1	Cat dinding interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	2.031,90	m2	9,6	121	1,7	
cd.3	Cat dinding eksterior wheatershield ex Dulux ICI termasuk perapihan	132,60	m2	9,6	9	1,5	
Pekerjaan Cat Plafond							
cp.1	Cat plafond interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	254,70	m2	9,6	7	3,8	
							9
LANTAI 8							

Area Public							
<u>Pekerjaan Cat Dinding</u>							
cd.1	Cat dinding interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	43,50	m2	9,6	13	0,3	
cd.3	Cat dinding eksterior wheatershield ex Dulux ICI termasuk perapihan	97,80	m2	9,6	16	0,6	
<u>Pekerjaan Cat Plafond</u>							
cp.1	Cat plafond interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	190,50	m2	9,6	23	0,9	
Area Guestroom							
<u>Pekerjaan Cat Dinding</u>							
cd.1	Cat dinding interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	2.031,90	m2	9,6	121	1,7	
cd.3	Cat dinding eksterior wheatershield ex Dulux ICI termasuk perapihan	132,60	m2	9,6	9	1,5	
<u>Pekerjaan Cat Plafond</u>							
cp.1	Cat plafond interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	254,70	m2	9,6	7	3,8	
							9
LANTAI 9							
Area Public							
<u>Pekerjaan Cat Dinding</u>							
cd.1	Cat dinding interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	43,50	m2	9,6	3	1,5	
cd.3	Cat dinding eksterior wheatershield ex Dulux ICI termasuk perapihan	97,80	m2	9,6	7	1,5	
<u>Pekerjaan Cat Plafond</u>							
cp.1	Cat plafond interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	190,50	m2	9,6	13	1,5	
Area Guestroom							
<u>Pekerjaan Cat Dinding</u>							
cd.1	Cat dinding interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	1.467,80	m2	9,6	110	1,4	
cd.3	Cat dinding eksterior wheatershield ex Dulux ICI termasuk perapihan	132,60	m2	9,6	10	1,4	
<u>Pekerjaan Cat Plafond</u>							
cp.1	Cat plafond interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	241,90	m2	9,6	18	1,4	
							9
LANTAI ATAP							
<u>Pekerjaan Cat Dinding</u>							
cd.1	Cat dinding interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan	293,80	m2	9,6	7	4,4	
cd.3	Cat dinding eksterior wheatershield ex Dulux ICI termasuk perapihan	273,80	m2	9,6	6	4,7	
							9



PEKERJAAN SANITARY

KODE JANGKA N DIHAPU	URAIAN PEKERJAAN	QUANTITY	SATUAN	KAPASITAS (K)	PEKERJA (P)	WAKTU (HARI) M= V / (KxP)	TOTAL WAKTU (HARI)
LANTAI BASEMENT							
<i>Toilet Male Locker</i>							
Cls2	Closet Duduk ex. TOTO type CW 421 JT	1,00	bh	0,3	2	1,65	
Wst1	Wastafel ex TOTO type LW 565	1,00	bh	0,8	2	0,6	
Shw1	Shower ex TOTO type TX 402 SZ	1,00	bh	10	1	0,1	
Fdc	Floor Drain customized	1,00	bh	10	1	0,1	
Rhk1	Robe hook ex Lokal / Customized	2,00	bh	10	1	0,2	
Jws2	Jet washer ex TOTO type TX 403 SMCRB	1,00	bh	10	1	0,1	
Ph	Paper holder ex customized	1,00	bh	10	1	0,1	
<i>Toilet Female Locker</i>							
Cls2	Closet Duduk ex. TOTO type CW 421 JT	1,00	bh	0,3	2	1,65	
Wst1	Wastafel ex TOTO type LW 565	1,00	bh	0,8	2	0,6	
Shw1	Shower ex TOTO type TX 402 SZ	1,00	bh	10	1	0,1	
Fdc	Floor Drain customized	1,00	bh	10	1	0,1	
Rhk1	Robe hook ex Lokal / Customized	2,00	bh	10	1	0,2	
Jws2	Jet washer ex TOTO type TX 403 SMCRB	1,00	bh	10	1	0,1	
Ph	Paper holder ex customized	1,00	bh	10	1	0,1	
<i>Toilet Public</i>							
Cls2	Closet Duduk ex. TOTO type CW 421 JT	1,00	bh	0,3	2	1,65	
Jws2	Jet washer ex TOTO type TX 403 SMCRB	1,00	bh	10	1	0,1	
Fdc	Floor Drain customized	1,00	bh	10	1	0,1	
Ph	Paper holder ex customized	1,00	bh	10	1	0,1	
<i>Tempat Wudhu</i>							
Fct	Faucet ex TOTO type T 23 B 13	3,00	bh	10	1	0,3	
Fdc	Floor Drain customized	1,00	bh	10	1	0,1	
8							
LANTAI 1							
<i>Toilet Public Pria</i>							
Cls1	Closet Duduk ex. TOTO type CW 823 J	3,00	bh	0,3	7	1,4	
Lv1	Lavatory ex TOTO type LW 645 J	3,00	bh	10,0	2	0,2	
Krn1	Kran ex TOTO TX 108 LJ	3,00	bh	10,0	2	0,2	
Jws2	Jet washer ex TOTO type TX 403 SMCRB	3,00	bh	10,0	2	0,2	
Rhk1	Robe hook ex Lokal / Customized	3,00	bh	10,0	2	0,2	
Ph	Paper holder ex customized	3,00	bh	10,0	2	0,2	
Fdc	Floor Drain customized	1,00	bh	10,0	1	0,1	
Ur1	Urinoir ex. TOTO type U 57 M	3,00	bh	10,0	2	0,2	
Div	Divider ex. TOTO type AW 115J	3,00	bh	10,0	2	0,2	
<i>Toilet Public Wanita</i>							
Cls1	Closet Duduk ex. TOTO type CW 823 J	3,00	bh	0,3	7	1,4	
Lv1	Lavatory ex TOTO type LW 645 J	3,00	bh	10,0	2	0,2	
Krn1	Kran ex TOTO TX 108 LJ	3,00	bh	10,0	2	0,2	
Jws2	Jet washer ex TOTO type TX 403 SMCRB	3,00	bh	10,0	2	0,2	
Rhk1	Robe hook ex Lokal / Customized	3,00	bh	10,0	2	0,2	
Ph	Paper holder ex customized	3,00	bh	10,0	2	0,2	
Fdc	Floor Drain customized	1,00	bh	10,0	1	0,1	
<i>Toilet Disable</i>							
Cls3	Closet Duduk ex TOTO type CW 894 J	1,00	bh	0,3	2	1,7	
Wst2	Wastafel ex TOTO type L 34	1,00	bh	0,8	1	1,2	
Krn1	Kran ex TOTO TX 108 LJ	1,00	bh	10	1	0,1	
Jws2	Jet washer ex TOTO type TX 403 SMCRB	1,00	bh	10	1	0,1	
Ph	Paper holder ex customized	1,00	bh	10	1	0,1	
Fdc	Floor Drain customized	1,00	bh	10	1	0,1	
<i>Janitor (Provisional)</i>							
Fct	Faucet ex TOTO type T 23 B 13	1,00	bh	10	1	0,1	
Fdc	Floor Drain customized	1,00	bh	10	1	0,1	
8							

LANTAI 2							
Toilet Public Pria							
Cls1	Closet Duduk ex. TOTO type CW 823 J	3,00	bh	0,3	5	2,0	
Wst3	Lavatory ex TOTO type LW 645 J	3,00	bh	10,0	1	0,3	
Jws2	Jet washer ex TOTO type TX 403 SMCRB	3,00	bh	10,0	1	0,3	
Rhk1	Robe hook ex Lokal / Customized	3,00	bh	10,0	1	0,3	
Ph	Paper holder ex customized	3,00	bh	10,0	1	0,3	
Fdc	Floor Drain customized	3,00	bh	10,0	1	0,3	
Ur1	Urinoir ex. TOTO type U 57 M	4,00	bh	10,0	1	0,4	
Div	Divider ex.TOTO type AW 115J	3,00	bh	10,0	1	0,3	
Toilet Public Wanita							
Cls1	Closet Duduk ex. TOTO type CW 823 J	5,00	bh	0,3	9	1,8	
Wst3	Lavatory ex TOTO type LW 645 J	4,00	bh	10,0	2	0,2	
Jws2	Jet washer ex TOTO type TX 403 SMCRB	5,00	bh	10,0	2	0,3	
Rhk1	Robe hook ex Lokal / Customized	5,00	bh	10,0	2	0,3	
Ph	Paper holder ex customized	5,00	bh	10,0	2	0,3	
Fdc	Floor Drain customized	5,00	bh	10,0	2	0,3	
Tempat Wudhu							
Fct	Faucet ex TOTO type T 23 B 13	4,00	bh	10,0	2	0,2	
Fdc	Floor Drain customized	2,00	bh	10,0	1	0,2	
Janitor							
Fct	Faucet ex TOTO type T 23 B 13	1,00	bh	10,0	1	0,1	
Fdc	Floor Drain customized	1,00	bh	10,0	1	0,1	
							8
LANTAI 3							
Toilet Ruang Tidur Typical							
Cls2	Closet Duduk ex. TOTO type CW 421 JT	26,00	bh	0,3	40	2,1	
Jws2	Jet washer ex TOTO type TX 403 SMCRB	26,00	bh	10,0	10	0,3	
Ph	Paper holder ex customized	26,00	bh	10,0	10	0,3	
Fdc	Floor Drain customized	26,00	bh	10,0	10	0,3	
Shw2	Shower ex TOTO TX 433 SJ	26,00	bh	10,0	10	0,3	
Sbc	Soap Basket customized	26,00	bh	10,0	10	0,3	
Lv2	Lavatory ex TOTO type LW 640 J	26,00	bh	10,0	10	0,3	
Krn3	Kran ex TOTO TX 106 LJ	26,00	bh	10,0	10	0,3	
Rhk1	Robe hook ex Lokal / Customized	26,00	bh	10,0	10	0,3	
Tbc	Towel Bar customized	26,00	bh	10,0	10	0,3	
Toilet Fitness Area							
Cls2	Closet Duduk ex. TOTO type CW 421 JT	2,00	bh	0,3	4	1,7	
Jws2	Jet washer ex TOTO type TX 403 SMCRB	2,00	bh	10,0	1	0,2	
Ph	Paper holder ex customized	2,00	bh	10,0	1	0,2	
Rhk1	Robe hook ex Lokal / Customized	2,00	bh	10,0	1	0,2	
Fdc	Floor Drain customized	2,00	bh	10,0	1	0,2	
Lv2	Lavatory ex. TOTO type LW 642 CJ	2,00	bh	10,0	1	0,2	
Krn1	Kran ex TOTO TX 108 LJ	2,00	bh	10,0	1	0,2	
Kolam Renang							
Shw3	Shower ex TOTO TGB 21 SBMZN TB 18 R	2,00	bh	10,0	1	0,2	
							8



LANTAI 5							
<i>Toilet Ruang Tidur Typical</i>							
Cls2	Closet Duduk ex. TOTO type CW 421 JT	30,00	bh	0,3	45	2,2	
Jws2	Jet washer ex TOTO type TX 403 SMCRB	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Ph	Paper holder ex customized	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Fdc	Floor Drain customized	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Shw2	Shower ex TOTO TX 433 SJ	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Sbc	Soap Basket customized	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Lv2	Lavatory ex TOTO type LW 640 J	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Krn3	Kran ex TOTO TX 106 LJ	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Rhk1	Robe hook ex Lokal / Customized	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Tbc	Towel Bar customized	30,00	bh	10,0	10	0,3	
<i>Toilet Kamar Extra</i>							
Btb1	Bathtub ex TOTO FB 1700 - 70	1,00	bh	0,3	3	1,0	
Shw4	Shower ex TOTO TX 432 SDZ	1,00	bh	10,0	2	0,1	
Sbc	Soap Basket customized	1,00	bh	10,0	2	0,1	
Lv2	Lavatory ex TOTO type LW 640 J	1,00	bh	10,0	2	0,1	
Krn3	Kran ex TOTO TX 106 LJ	1,00	bh	10,0	2	0,1	
Tbc	Towel Bar customized	1,00	bh	10,0	2	0,1	
Cls2	Closet Duduk ex. TOTO type CW 421 JT	1,00	bh	0,3	2	1,7	
Jws2	Jet washer ex TOTO type TX 403 SMCRB	1,00	bh	10,0	2	0,1	
Ph	Paper holder ex customized	1,00	bh	10,0	2	0,1	
Fdc	Floor Drain customized	1,00	bh	10,0	2	0,1	
Rhk1	Robe hook ex Lokal / Customized	1,00	bh	10,0	2	0,1	
8							
5							
<u>LANTAI 6</u>							
<i>Toilet Ruang Tidur Typical</i>							
Cls2	Closet Duduk ex. TOTO type CW 421 JT	30,00	bh	0,3	45	2,2	
Jws2	Jet washer ex TOTO type TX 403 SMCRB	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Ph	Paper holder ex customized	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Fdc	Floor Drain customized	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Shw2	Shower ex TOTO TX 433 SJ	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Sbc	Soap Basket customized	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Lv2	Lavatory ex TOTO type LW 640 J	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Krn3	Kran ex TOTO TX 106 LJ	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Rhk1	Robe hook ex Lokal / Customized	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Tbc	Towel Bar customized	30,00	bh	10,0	10	0,3	
<i>Toilet Kamar Extra</i>							
Btb1	Bathtub ex TOTO FB 1700 - 70	1,00	bh	0,3	3	1,0	
Shw4	Shower ex TOTO TX 432 SDZ	1,00	bh	10,0	2	0,1	
Sbc	Soap Basket customized	1,00	bh	10,0	2	0,1	
Lv2	Lavatory ex TOTO type LW 640 J	1,00	bh	10,0	2	0,1	
Krn3	Kran ex TOTO TX 106 LJ	1,00	bh	10,0	2	0,1	
Tbc	Towel Bar customized	1,00	bh	10,0	2	0,1	
Cls2	Closet Duduk ex. TOTO type CW 421 JT	1,00	bh	0,3	2	1,7	
Jws2	Jet washer ex TOTO type TX 403 SMCRB	1,00	bh	10,0	2	0,1	
Ph	Paper holder ex customized	1,00	bh	10,0	2	0,1	
Fdc	Floor Drain customized	1,00	bh	10,0	2	0,1	
Rhk1	Robe hook ex Lokal / Customized	1,00	bh	10,0	2	0,1	
8							
5							
<u>LANTAI 7</u>							
<i>Toilet Ruang Tidur Typical</i>							
Cls2	Closet Duduk ex. TOTO type CW 421 JT	30,00	bh	0,3	45	2,2	
Jws2	Jet washer ex TOTO type TX 403 SMCRB	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Ph	Paper holder ex customized	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Fdc	Floor Drain customized	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Shw2	Shower ex TOTO TX 433 SJ	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Sbc	Soap Basket customized	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Lv2	Lavatory ex TOTO type LW 640 J	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Krn3	Kran ex TOTO TX 106 LJ	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Rhk1	Robe hook ex Lokal / Customized	30,00	bh	10,0	10	0,3	
Tbc	Towel Bar customized	30,00	bh	10,0	10	0,3	
<i>Toilet Kamar Extra</i>							
Btb1	Bathtub ex TOTO FB 1700 - 70	1,00	bh	0,3	3	1,0	
Shw4	Shower ex TOTO TX 432 SDZ	1,00	bh	10,0	2	0,1	
Sbc	Soap Basket customized	1,00	bh	10,0	2	0,1	
Lv2	Lavatory ex TOTO type LW 640 J	1,00	bh	10,0	2	0,1	
Krn3	Kran ex TOTO TX 106 LJ	1,00	bh	10,0	2	0,1	

Tbc	Towel Bar customized	1,00	bh	10,0	2	0,1
Cls2	Closet Duduk ex. TOTO type CW 421 JT	1,00	bh	0,3	2	1,7
Jws2	Jet washer ex TOTO type TX 403 SMCRB	1,00	bh	10,0	2	0,1
Ph	Paper holder ex customized	1,00	bh	10,0	2	0,1
Fdc	Floor Drain customized	1,00	bh	10,0	2	0,1
Rhk1	Robe hook ex Lokal / Customized	1,00	bh	10,0	2	0,1
8						
LANTAI 8						
<i>Toilet Ruang Tidur Typical</i>						
Cls2	Closet Duduk ex. TOTO type CW 421 JT	30,00	bh	0,3	45	2,2
Jws2	Jet washer ex TOTO type TX 403 SMCRB	30,00	bh	10,0	10	0,3
Ph	Paper holder ex customized	30,00	bh	10,0	10	0,3
Fdc	Floor Drain customized	30,00	bh	10,0	10	0,3
Shw2	Shower ex TOTO TX 433 SJ	30,00	bh	10,0	10	0,3
Sbc	Soap Basket customized	30,00	bh	10,0	10	0,3
Lv2	Lavatory ex TOTO type LW 640 J	30,00	bh	10,0	10	0,3
Krn3	Kran ex TOTO TX 106 LJ	30,00	bh	10,0	10	0,3
Rhk1	Robe hook ex Lokal / Customized	30,00	bh	10,0	10	0,3
Tbc	Towel Bar customized	30,00	bh	10,0	10	0,3
<i>Toilet Kamar Extra</i>						
Btb1	Bathtub ex TOTO FB 1700 - 70	1,00	bh	0,3	3	1,0
Shw4	Shower ex TOTO TX 432 SDZ	1,00	bh	10,0	2	0,1
Sbc	Soap Basket customized	1,00	bh	10,0	2	0,1
Lv2	Lavatory ex TOTO type LW 640 J	1,00	bh	10,0	2	0,1
Krn3	Kran ex TOTO TX 106 LJ	1,00	bh	10,0	2	0,1
Tbc	Towel Bar customized	1,00	bh	10,0	2	0,1
Cls2	Closet Duduk ex. TOTO type CW 421 JT	1,00	bh	0,3	2	1,7
Jws2	Jet washer ex TOTO type TX 403 SMCRB	1,00	bh	10,0	2	0,1
Ph	Paper holder ex customized	1,00	bh	10,0	2	0,1
Fdc	Floor Drain customized	1,00	bh	10,0	2	0,1
Rhk1	Robe hook ex Lokal / Customized	1,00	bh	10,0	2	0,1
8						
6	LANTAI 9					
<i>Toilet Ruang Tidur Typical</i>						
Cls2	Closet Duduk ex. TOTO type CW 421 JT	24,00	bh	0,3	50	1,6
Jws2	Jet washer ex TOTO type TX 403 SMCRB	24,00	bh	10,0	20	0,1
Ph	Paper holder ex customized	24,00	bh	10,0	20	0,1
Fdc	Floor Drain customized	24,00	bh	10,0	20	0,1
Shw2	Shower ex TOTO TX 433 SJ	24,00	bh	10,0	20	0,1
Sbc	Soap Basket customized	24,00	bh	10,0	20	0,1
Lv2	Lavatory ex TOTO type LW 640 J	24,00	bh	10,0	20	0,1
Krn2	Kran ex TOTO TX 106 LJ	24,00	bh	10,0	20	0,1
Rhk1	Robe hook ex Lokal / Customized	24,00	bh	10,0	20	0,1
Tbc	Towel Bar customized	24,00	bh	10,0	20	0,1
<i>Toilet Kamar Extra</i>						
Btb1	Bathtub ex TOTO FB 1700 - 70	1,00	bh	0,3	4	0,8
Shw4	Shower ex TOTO TX 432 SDZ	1,00	bh	10,0	2	0,1
Sbc	Soap Basket customized	1,00	bh	10,0	2	0,1
Lv2	Lavatory ex TOTO type LW 640 J	1,00	bh	10,0	2	0,1
Krn2	Kran ex TOTO TX 106 LJ	1,00	bh	10,0	2	0,1
Tbc	Towel Bar customized	1,00	bh	10,0	2	0,1
Cls2	Closet Duduk ex. TOTO type CW 421 JT	1,00	bh	0,3	4	0,8
Jws2	Jet washer ex TOTO type TX 403 SMCRB	1,00	bh	10,0	2	0,1
Ph	Paper holder ex customized	1,00	bh	10,0	2	0,1
Fdc	Floor Drain customized	1,00	bh	10,0	2	0,1
Rhk1	Robe hook ex Lokal / Customized	1,00	bh	10,0	2	0,1
<i>Toilet Kamar Suite</i>						
Btb2	Bathtub ex TOTO FB 1700 - 800H	3,00	bh	0,3	9	1,0
Blk	Kran bathtub ex TOTO EG TX 448 SEC	3,00	bh	10,0	2	0,2
Lv3	Lavatory ex TOTO type LW 640 J	3,00	bh	10,0	2	0,2
Krn3	Kran type TX 116 LEV4	3,00	bh	10,0	2	0,2
Tohc	Towel holder customized	3,00	bh	10,0	2	0,2
Tuhc	Tumbler holder customized	3,00	bh	10,0	2	0,2
Cls1	Closet Duduk ex. TOTO type CW 823 J	3,00	bh	0,3	9	1,1
Jws1	Jet washer ex TOTO type TB 19 CSMCR	3,00	bh	10,0	2	0,2
Hs	Head shower ex TOTO type TX 465 SE	3,00	bh	10,0	2	0,2
Krn4	Kran shower ex TOTO type TX 468 SE	3,00	bh	10,0	2	0,2
Fdc	Floor Drain customized	3,00	bh	10,0	2	0,2
Tbc	Towel Bar customized	3,00	bh	10,0	3	0,1
8						

PEKERJAAN LAIN - LAIN

URAIAN PEKERJAAN	KETERANGAN	VOLUME	SATUAN	KAPASITAS (K)	PEKERJA (P)	WAKTU (HARI) M= V / (KxP)	TOTAL WAKTU (HARI)
LANTAI BASEMENT							
Cat pembatas parkir lebar 100 mm termasuk perapihannya pada :		1.385,60	m'	9,6	152	0,9	
Car stopper beton ukuran 200x200 mm panjang 600 mm termasuk angkur dan perapihan		109,00	bh	3,1	42	0,8	
Corner guard L50.50.5 h=800mm pada kolom termasuk angkur dan fin. cat duco 2 warna hitam & kuning		157,00	bh	9,6	18	0,9	
Gutter lebar 175mm, h=300mm termasuk perapihan		106,53	m'	9,6	12	0,9	
Penutup gutter terbuat dari besi baja Ø 10 mm (memanjang), plat besi 40.4 (meintang), siku 40.40.4 dan 50.50.5, angkur, Screed, material bantu dan perapihannya		20,60	m'	9,6	3	0,7	
Meja wastafel 2 lubang, lebar 600mm panjang 1950mm top table finish nero absoluto dengan rangka beton bertulang, termasuk perekat, material bantu, aksesoris pemasangan lainnya	Male & Female Toilet	2,00	bh	0,2	12	1,0	
Kaca cermin 6mm ukuran 1950x1000 mm backing mdf 12mm termasuk rangka hollow 40x40mm finish cat dan aksesoris pemasangan lainnya.	Male & Female Toilet	2,00	bh	0,2	12	1,0	
Pasangan dinding tebal 50mm h=300mm termasuk adukan, perekat dan perapihannya pada :	Wudlu area	2,50	m'	3,1	1	0,8	
Grill hollow 20x20mm stainless stell lebar 400 mm termasuk material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi	Wudlu area	1,90	m'	3,1	1	0,6	
Kubikal toilet h=2000mm 2 pintu termasuk material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi	Male & Female Toilet	2,00	unit	0,5	5	0,8	
Railing tangga kebakaran menggunakan pipa besi Ø1.5", pipa tegak besi Ø 2", handrail pipa besi Ø 2" finish cat besi termasuk pengelasan, material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi.							
Tangga kebakaran AS A.5-B		14,54	m'	0,2	95	0,9	
Tangga kebakaran AS G.7		8,88	m'	0,2	55	1,0	
							10
LANTAI 1							
Meja wastafel 3 lubang, lebar 490mm panjang 2925mm top table finish engineering stone ex. citatah (black) dengan rangka beton bertulang, termasuk perekat, material bantu, aksesoris pemasangan lainnya	Male toilet	1,00	bh	0,2	12	0,5	
Meja wastafel 3 lubang, lebar 490mm panjang 2875mm top table finish engineering stone ex. citatah (black) dengan rangka beton bertulang, termasuk perekat, material bantu, aksesoris pemasangan lainnya	Female toilet	1,00	bh	0,2	13	0,5	
Kaca cermin 6mm ukuran 2925x824 mm backing mdf 12mm termasuk rangka hollow 40x40mm finish cat dan aksesoris pemasangan lainnya.	Male toilet	1,00	bh	0,2	14	0,4	
Kaca cermin 6mm ukuran 2875x824 mm backing mdf 12mm termasuk rangka hollow 40x40mm finish cat dan aksesoris pemasangan lainnya.	Female toilet	1,00	bh	0,2	15	0,4	
Kaca cermin 6mm ukuran 1000x844 mm backing mdf 12mm termasuk rangka hollow 40x40mm finish cat dan aksesoris pemasangan lainnya.	Disable toilet	1,00	bh	0,2	16	0,4	
Pasangan dinding tebal 50mm h=150mm termasuk adukan, perekat dan perapihannya pada :	Janitor	1,55	m'	3,1	1	0,5	
Kubikal toilet h=2000mm 3 pintu termasuk material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi pada public toilet pria	Male public toilet	1,00	unit	0,5	5	0,4	

Kubikal toilet h=2000mm 3 pintu termasuk material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi pada public toilet wanita	Female public toilet	1,00	unit	0,5	5	0,4
Railing tangga utama menggunakan kaca tempered tebal 6mm rangka baja spider fitting, handrail dari kayu solid ø 2,5" finish melamik termasuk material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi.	Lobby Lounge	30,48	m'	0,2	81	2,3
Railing tangga kebakaran menggunakan pipa besi ø1.5", pipa tegak besi ø 2", handrail pipa besi ø 2" finish cat besi termasuk pengelasan, material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi.						
Tangga kebakaran AS A.5-B		21,80	m'	0,2	60	2,2
Tangga kebakaran AS E.7		20,80	m'	0,2	60	2,1
10						

LANTAI 2						
Meja wastafel 3 lubang, lebar 410mm panjang 3225mm top table finish engineering stone ex. citatah (black) dengan rangka beton bertulang, termasuk perekat, material bantu, aksesoris pemasangan lainnya	Male toilet	1,00	bh	0,2	5	1,2
Meja wastafel 4 lubang, lebar 410mm panjang 4975mm top table finish engineering stone ex. citatah (black) dengan rangka beton bertulang, termasuk perekat, material bantu, aksesoris pemasangan lainnya	Female toilet	1,00	bh	0,2	5	1,2
Kaca cermin 6mm ukuran 3225x1000 mm backing mdf 12mm termasuk rangka hollow 40x40mm finish cat dan aksesoris pemasangan lainnya.	Male toilet	1,00	bh	0,2	5	1,2
Kaca cermin 6mm ukuran 4700x1000 mm backing mdf 12mm termasuk rangka hollow 40x40mm finish cat dan aksesoris pemasangan lainnya.	Female toilet	1,00	bh	0,2	5	1,2
Kubikal toilet h=2000mm 3 pintu termasuk material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi pada public toilet pria	Male public toilet	1,00	unit	0,2	5	1,2
Kubikal toilet h=2000mm 5 pintu termasuk material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi	Female public toilet	1,00	unit	0,2	5	1,2
Railing tangga kebakaran menggunakan pipa besi ø1.5", pipa tegak besi ø 2", handrail pipa besi ø 2" finish cat besi termasuk pengelasan, material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi.						
Tangga kebakaran AS A.5-B		20,82	m'	0,2	79	1,6
Tangga kebakaran AS E.7		17,56	m'	0,2	70	1,5
10						



LANTAI 3							
Meja wastafel 1 lubang, lebar 360mm panjang 1025mm top table finish engineering stone ex. citatah (black), termasuk perekat, material bantu, aksesoris pemasangan lainnya	Unit Room	26,00	bh	0,2	72	2,2	
Meja wastafel 2 lubang, lebar 360mm panjang 2625mm top table finish engineering stone ex. citatah (black) dengan rangka beton bertulang, termasuk perekat, material bantu, aksesoris pemasangan lainnya	Fitness area	1,00	bh	0,2	55	0,1	
Kaca cermin 6mm ukuran 1025x1315 mm backing mdf 12mm termasuk rangka hollow 40x40mm finish cat dan aksesoris pemasangan lainnya	Unit Room	26,00	bh	0,2	59	2,6	
Kaca cermin 6mm ukuran 2625x1325 mm backing mdf 12mm termasuk rangka hollow 40x40mm finish cat dan aksesoris pemasangan lainnya	Fitness area	1,00	bh	0,2	55	0,1	
Railing tangga kebakaran menggunakan pipa besi ø1.5", pipa tegak besi ø 2", handrail pipa besi ø 2" finish cat besi termasuk pengelasan, material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi.							
Tangga kebakaran AS A.5-B		15,09	m'	0,2	69	1,3	
Tangga kebakaran AS E.7		15,76	m'	0,2	69	1,4	
Partisi kaca toilet tebal 12mm tempered uk. 700x2310mm termasuk rangka, sealant, material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi.	Toilet unit room	26,00	unit	0,2	72	2,2	
							10

LANTAI 5							
Meja wastafel 1 lubang, lebar 360mm panjang 1025mm top table finish engineering stone ex. citatah (black), termasuk perekat, material bantu, aksesoris pemasangan lainnya	Unit Room	30,00	bh	0,2	88	2,0	
Meja wastafel 1 lubang, lebar 360mm panjang 1075mm top table finish marmer ujung pandang dengan rangka beton bertulang, termasuk perekat, material bantu, aksesoris pemasangan lainnya	Extra room	1,00	bh	0,2	6	1,0	
Kaca cermin 6mm ukuran 1025x1315 mm backing mdf 12mm termasuk rangka hollow 40x40mm finish cat dan aksesoris pemasangan lainnya	Unit Room	30,00	bh	0,2	88	2,0	
Kaca cermin 6mm ukuran 1075x1312 mm backing mdf 12mm termasuk rangka hollow 40x40mm finish cat dan aksesoris pemasangan lainnya	Extra room	1,00	bh	0,2	6	1,0	
Pasangan bata merah pada dudukan bath up uk. 1050x600x2000mm termasuk adukan, perekat dan perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi	Extra room	1,00	ls	3,1	1	0,32	
Railing tangga kebakaran menggunakan pipa besi ø1.5", pipa tegak besi ø 2", handrail pipa besi ø 2" finish cat besi termasuk pengelasan, material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi.							
Tangga kebakaran AS A.5-B		13,88	m'	0,2	82	1,0	
Tangga kebakaran AS E.7		13,76	m'	0,2	79	1,0	
Partisi kaca toilet tebal 12mm tempered uk. 700x2310mm termasuk rangka, sealant, material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi.	Toilet unit room	30,00	unit	0,2	92	2,0	
							10

LANTAI 6							
Meja wastafel 1 lubang, lebar 360mm panjang 1025mm top table finish engineering stone ex. citatah (black), termasuk perekat, material bantu, aksesoris pemasangan lainnya	Unit Room	30,00	bh	0,2	88	2,0	
Meja wastafel 1 lubang, lebar 360mm panjang 1075mm top table finish marmer ujung pandang dengan rangka beton bertulang, termasuk perekat, material bantu, aksesoris pemasangan lainnya	Extra room	1,00	bh	0,2	6	1,0	
Kaca cermin 6mm ukuran 1025x1315 mm backing mdf 12mm termasuk rangka hollow 40x40mm finish cat dan aksesoris pemasangan lainnya	Unit Room	30,00	bh	0,2	88	2,0	
Kaca cermin 6mm ukuran 1075x1312 mm backing mdf 12mm termasuk rangka hollow 40x40mm finish cat dan aksesoris pemasangan lainnya	Extra room	1,00	bh	0,2	6	1,0	
Pasangan bata merah pada dudukan bath up uk. 1050x600x2000mm termasuk adukan, perekat dan perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi	Extra room	1,00	ls	3,1	1	0,32	

Railing tangga kebakaran menggunakan pipa besi ø1.5", pipa tegak besi ø 2", handrail pipa besi ø 2" finish cat besi termasuk pengelasan, material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi.							
Tangga kebakaran AS A.5-B		13,88	m'	0,2	82		1,0
Tangga kebakaran AS E.7		13,76	m'	0,2	79		1,0
Partisi kaca toilet tebal 12mm tempered uk. 700x2310mm termasuk rangka, sealant, material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi.	Toilet unit room	30,00	unit	0,2	92		2,0
							10

LANTAI 7							
Meja wastafel 1 lubang, lebar 360mm panjang 1025mm top table finish engineering stone ex citatah (black), termasuk perekat, material bantu, aksesoris pemasangan lainnya	Unit Room	30,00	bh	0,2	88		2,0
Meja wastafel 1 lubang, lebar 360mm panjang 1075mm top table finish marmer ujung pandang dengan rangka beton bertulang, termasuk perekat, material bantu, aksesoris pemasangan lainnya	Extra room	1,00	bh	0,2	6		1,0
Kaca cermin 6mm ukuran 1025x1315 mm backing mdf 12mm termasuk rangka hollow 40x40mm finish cat dan aksesoris pemasangan lainnya.	Unit Room	30,00	bh	0,2	88		2,0
Kaca cermin 6mm ukuran 1075x1312 mm backing mdf 12mm termasuk rangka hollow 40x40mm finish cat dan aksesoris pemasangan lainnya.	Extra room	1,00	bh	0,2	6		1,0
Pasangan bata merah pada dudukan bath up uk 1050x600x2000mm termasuk adukan, perekat dan perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi	Extra room	1,00	ls	3,1	1		0,32
Railing tangga kebakaran menggunakan pipa besi ø1.5", pipa tegak besi ø 2", handrail pipa besi ø 2" finish cat besi termasuk pengelasan, material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi.							
Tangga kebakaran AS A.5-B		13,88	m'	0,2	82		1,0
Tangga kebakaran AS E.7		13,76	m'	0,2	79		1,0
Partisi kaca toilet tebal 12mm tempered uk. 700x2310mm termasuk rangka, sealant, material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi.	Toilet unit room	30,00	unit	0,2	92		2,0
							10

LANTAI 8							
Meja wastafel 1 lubang, lebar 360mm panjang 1025mm top table finish engineering stone ex citatah (black), termasuk perekat, material bantu, aksesoris pemasangan lainnya	Unit Room	30,00	bh	0,2	88		2,0
Meja wastafel 1 lubang, lebar 360mm panjang 1075mm top table finish marmer ujung pandang dengan rangka beton bertulang, termasuk perekat, material bantu, aksesoris pemasangan lainnya	Extra room	1,00	bh	0,2	6		1,0
Kaca cermin 6mm ukuran 1025x1315 mm backing mdf 12mm termasuk rangka hollow 40x40mm finish cat dan aksesoris pemasangan lainnya.	Unit Room	30,00	bh	0,2	88		2,0
Kaca cermin 6mm ukuran 1075x1312 mm backing mdf 12mm termasuk rangka hollow 40x40mm finish cat dan aksesoris pemasangan lainnya.	Extra room	1,00	bh	0,2	6		1,0
Pasangan bata merah pada dudukan bath up uk 1050x600x2000mm termasuk adukan, perekat dan perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi	Extra room	1,00	ls	3,1	1		0,32
Railing tangga kebakaran menggunakan pipa besi ø1.5", pipa tegak besi ø 2", handrail pipa besi ø 2" finish cat besi termasuk pengelasan, material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi.							
Tangga kebakaran AS A.5-B		13,88	m'	0,2	82		1,0
Tangga kebakaran AS E.7		13,76	m'	0,2	79		1,0
Partisi kaca toilet tebal 12mm tempered uk. 700x2310mm termasuk rangka, sealant, material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi.	Toilet unit room	30,00	unit	0,2	92		2,0
							10

LANTAI 9								
Meja wastafel 1 lubang, lebar 360mm panjang 1025mm top table finish engineering stone ex. citatah (black), termasuk perekat, material bantu, aksesoris pemasangan lainnya	Unit Room	24,00	bh	0,2	113	1,3		
Meja wastafel 1 lubang, lebar 360mm panjang 1075mm top table finish marmer ujung pandang dengan rangka beton bertulang, termasuk perekat, material bantu, aksesoris pemasangan lainnya	Extra room	1,00	bh	0,2	8	0,8		
Meja wastafel 1 lubang, lebar 577mm panjang 1275mm top table finish marmer ujung pandang dengan rangka beton bertulang, termasuk perekat, material bantu, aksesoris pemasangan lainnya	Suite Room	3,00	bh	0,2	20	0,9		
Kaca cermin 6mm ukuran 1025x1315 mm backing mdf 12mm termasuk rangka hollow 40x40mm finish cat dan aksesoris pemasangan lainnya.	Unit Room	24,00	bh	0,2	113	1,3		
Kaca cermin 6mm ukuran 1075x1312 mm backing mdf 12mm termasuk rangka hollow 40x40mm finish cat dan aksesoris pemasangan lainnya.	Extra room	1,00	bh	0,2	6	1,0		
Kaca cermin 6mm ukuran 1275x1320 mm backing mdf 12mm termasuk rangka hollow 40x40mm finish cat dan aksesoris pemasangan lainnya.	Suite Room	3,00	bh	0,2	20	0,9		
Pasangan bata merah pada dudukan bath up uk. 1050x600x2000mm termasuk adukan, perekat dan perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi	Extra room	1,00	ls	3,1	1	0,3		
Pasangan bata merah pada dudukan bath up uk. 1300x390x1925mm termasuk adukan, perekat dan perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi	Suite Room	3,00	ls	3,1	2	0,5		
Railing tangga kebakaran menggunakan pipa besi ø1.5", pipa tegak besi ø 2", handrail pipa besi ø 2" finish cat besi termasuk pengelasan, material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar		15,53	m'	0,2	82	1,1		
Tangga kebakaran AS E.7		15,32	m'	0,2	82	1,1		
Partisi kaca toilet tebal 12mm tempered uk. (1000+1000)x2310mm termasuk rangka, pintu kaca, sealant, material bantu, perapihan, perlengkapan	Toilet suite room	24,00	unit	0,2	113	1,3		
							10	
LANTAI ATAP								
— tidak ada —								



PEKERJAAN ATAP, FASADE, KULIT LUAR

URAIAN PEKERJAAN	KETERANGAN	QUANTITY	SATUAN	KAPASITAS (K)	PEKERJA (P)	WAKTU (HARI) M= V / (KxP)	TOTAL WAKTU (HARI)
PEKERJAAN FASADE, KULIT LUAR							
TAMPAK DEPAN							
Curtain wall kaca clear 8 mm termasuk rangka, sealent, aksesoris, perlekapan alat bantu dan perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasinya (Type GL 01)	Tampak Depan	520,20	m2	11,8	11	4,0	
Curtain wall kaca clear 10 mm termasuk rangka, sealent, aksesoris, perlekapan alat bantu dan perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasinya (Type GL 02)	Tampak Depan	427,82	m2	11,8	10	3,6	
Sky Light kaca tempered 2 x 8 + laminate, termasuk sealent, aksesoris sesuai gambar dan perapihannya (uk 700 x 3650 2 bh , 100x 3650 8 bh , 1300 x 3650 2 bh)	Tampak Depan	43,78	m2	11,8	3	1,2	
Cladding aluminium composite panel termasuk rangka, sealent, aksesoris, perlekapan alat bantu dan perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasinya (ACP 01)	Tampak Depan	2.136,16	m2	11,8	30	6,1	
Panel GRC Precast double layer tebal 10 cm termasuk perlekapan alat bantu dan perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasinya (GRC 02)	Tampak Depan	131,76	m2	11,8	5	2,2	
Grii aluminium with powder coating uk 1000 x 15225 mm Termasuk sealent, perlekapan alat bantu dan perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasinya(GR 01)	Tampak Depan	1,00	bh	11,8	1	0,1	
Cat emulsion (eksternal) ex Mowilex Weathercoat pada dinding luar	Tampak Depan	288,74	m2	10	9	3,3	
Stainlees Steel Mirror portal entrance uk 40 x 40 termasuk rangka baja(Provisional), perlekapan alat bantu dan perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasinya	Tampak Depan	13,90	m'	11,8	1	1,2	
TAMPAK BELAKANG							
Jendela uk 2250 mm x 2250 mm Dengan kaca 6 mm termasuk kusen, hardware aksesoris, perlekapan alat bantu dan perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasinya (Type GL 03)	Tampak Belakang	43,00	bh	11,8	3	1,2	
Natt aluminium dengan 'U' Aluminium uk 50 mm Termasuk perlekapan alat bantu dan perapihan sesuai gambar dan spesifikasinya (Provisional)	Tampak Belakang	645,75	m'	11,8	12	4,6	
Natt aluminium dengan 'U' Aluminium uk 20 mm Termasuk perlekapan alat bantu dan perapihan sesuai gambar dan spesifikasinya (Provisional)	Tampak Belakang	54,24	m'	11,8	3	1,5	
Cat emulsion (eksternal) ex Mowilex Weathercoat pada dinding luar	Tampak Belakang	706,15	m2	10	13	5,6	
							35
TAMPAK SAMPING KIRI							
Curtain wall kaca clear 10 mm termasuk rangka, sealent, aksesoris, perlekapan alat bantu dan perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasinya (Type GL 02)	T.Samping kiri	574,39	m2	11,8	8	6,1	
Jendela uk 2250 mm x 2250 mm Dengan kaca 6 mm termasuk kusen, hardware aksesoris, perlekapan alat bantu dan perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasinya (Type GL 03)	T.Samping kiri	4,00	bh	11,8	1	0,3	
Curtain wall kaca clear 8 mm termasuk rangka, sealent, aksesoris, perlekapan alat bantu dan perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasinya (Type GL 01)	T.Samping kiri	647,21	m2	11,8	12	4,6	
Cladding aluminium composite panel termasuk rangka, sealent, aksesoris, perlekapan alat bantu dan perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasinya (ACP 01)	T.Samping kiri	90,25	m2	11,8	3	2,6	
Panel GRC Precast double layer tebal 10 cm termasuk perlekapan alat bantu dan perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasinya (GRC 02)	T.Samping kiri	185,18	m2	11,8	3	5,2	
Natt aluminium dengan 'U' Aluminium uk 50 mm Termasuk perlekapan alat bantu dan perapihan sesuai gambar dan spesifikasinya (Provisional)	T.Samping kiri	513,00	m'	11,8	8	5,5	
Natt aluminium dengan 'U' Aluminium uk 20 mm Termasuk perlekapan alat bantu dan perapihan sesuai gambar dan spesifikasinya (Provisional)	T.Samping kiri	18,28	m'	11,8	1	1,6	
Cat emulsion (eksternal) ex Mowilex Weathercoat pada dinding luar	T.Samping kiri	922,40	m2	10	11	8,7	
							35

TAMPAK SAMPING KANAN						
Curtain wall kaca clear 10 mm termasuk rangka, sealent, aksesoris, perlekapan alat bantu dan perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasinya (Type GL 02)	T.Samping kanan	297,09	m2	11,8	4	6,3
Jendela uk 2250 mm x 2250 mm Dengan kaca 6 mm termasuk kusen, hardware aksesoris, perlekapan alat bantu dan perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasinya (Type GL 03)	T.Samping kanan	36,00	bh	11,8	2	1,5
Curtain wall kaca clear 6 mm termasuk rangka, sealent, aksesoris, perlekapan alat bantu dan perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasinya (Type GL 03)	T.Samping kanan	723,16	m2	11,8	10	6,1
Panel GRC Precast double layer tebal 10 cm termasuk perlengkapan alat bantu dan perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasinya (GRC 02)	T.Samping kanan	185,18	m2	11,8	4	3,9
Gril aluminium with powder coating uk 1500 x 18200 mm Termasuk sealent, perlengkapan alat bantu dan perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasinya (GR 01)	T.Samping kanan	2,00	bh	11,8	1	0,2
Natt aluminium dengan 'U' Aluminium uk 50 mm Termasuk perlengkapan alat bantu dan perapihan sesuai gambar dan spesifikasinya (Provisional)	T.Samping kanan	468,00	m'	11,8	8	5,0
Cat emulsion (eksternal) ex Mowilex Weathercoat pada dinding luar	T.Samping kanan	1.115,70	m2	10	29	4,0
ATAP						
Atap metal roof termasuk rangka, asesories, perlengkapan dan alat bantu lain sesuai dengan gambar dan spesifikasinya pada :	Ballroom	880,45	m2	5	22	8,0
						35



PEKERJAAN LUAR

URAIAN PEKERJAAN	KETERANGAN	QUANTITY	SATUAN	KAPASITAS (K)	PEKERJA (P)	WAKTU (HARI) M= V / (KxP)	TOTAL WAKTU (HARI)
Gutter lebar 200mm, h=300mm termasuk perapihan		228,82	m'	9,6	6	4,0	
Cat pembatas parkir lebar 100 mm termasuk perapihannya pada :		302,55	m'	9,6	9	3,5	
Car stopper beton ukuran 200x200 mm panjang 600 mm termasuk angkur dan perapihan		37,00	bh	3,1	3	3,9	
Kanstin beton uk, 150x300 mm termasuk angkur dan perapihan	Driveway	509,08	m'	3,1	36	4,5	
Sumur resapan Ø 1000 mm, kedalaman 3000 mm terbuat dari bata berlubang + batu kerikil dengan pondasi beton termasuk manhole 400x400 mm, alat bantu dan perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi.		13,00	bh	3,1	1	4,2	
Pekerjaan aspal termasuk lapisan perkerasan dibawahnya, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi	Driveway	2.321,00	m2	3,70	98	6,4	
Tiang bendera termasuk pondasi dan perlengkapannya		1,00	bh	10	1	0,1	

27

Area kolam renang							
Dinding bata ringan tebal 100 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis pada :	Pagar+open shower	42,92	m2	3,1	7	2,0	
Plesteran dan acian dry mortar termasuk material bantu, perapihan dan perlengkapan lainnya pada dinding dalam	Pagar+open shower	85,84	m2	5	7	2,5	
Cat dinding eksterior wheatershield ex Dulux ICI termasuk perapihan	Pagar+open shower	80,25	m2	9,6	5	1,7	
Pelapis dinding keramik tile ex. Roman type W63524 IRIDE BRUNO uk. 300x600 mm termasuk adukan, grouting dan perapihannya	Open shower	5,38	m2	1,61	5	0,7	
Pelapis dinding Mozaic tile ex. Kuda Laut Blue Color uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Lantai + dinding	171,23	m2	1,61	27	3,9	
Lantai keramik ex. Roman type TIPE G162009 TAVELLA THEATRE WALNUT uk. 165x666 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Pool deck	73,44	m2	1,61	15	3,0	
Lantai keramik ex. Roman type TIPE G162007 TAVELLA THEATRE WALNUT uk. 165x666 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Pool deck	23,56	m2	1,61	5	2,9	
Pelapis dinding keramik ex. Roman type TIPE G162009 TAVELLA THEATRE WALNUT uk. 165x666 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	dinding samping kolam renang	13,50	m2	1,61	5	1,7	
Pelapis dinding keramik ex. Roman type TIPE G162007 TAVELLA THEATRE WALNUT uk. 165x666 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	dinding samping kolam renang	7,00	m2	1,61	2	2,2	
Andesit bakar uk. 400x400 mm termasuk adukan, grouting, pembuatan ambalan dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	dinding samping kolam renang	6,00	bh	1,61	2	1,9	
Lantai keramik ex. Roman type 63524 IRIDE BRUNO uk. 300x600 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar	Open shower	1,72	m2	1,61	5	0,2	
Kanstin beton uk, 150x300 mm termasuk angkur dan perapihan		31,60	m'	3,1	4	2,5	
Gutter lebar 240mm, h=200mm termasuk penutup galvanis, perapihan, material bantu, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi.		35,72	m'	9,6	3	1,2	
Shower ex. TOTO type TGB 21SBMMZN, TB 18R	Open shower	2,00	bh	10	1	0,2	
Floor Drain ex. Wisma Sehati type FA 909	Open shower	1,00	bh	10	1	0,1	
Pembuatan coakan uk. 200x435 mm pada dinding samping kolam, dengan kamprot/teksture finish cat		3,00	bh	9,6	2	0,2	
Pembuatan coakan uk. 200x600 mm pada dinding samping kolam, dengan kamprot/teksture finish cat		3,00	bh	9,6	2	0,2	
Pembuatan coakan uk. 200x765 mm pada dinding samping kolam, dengan kamprot/teksture finish cat		3,00	bh	9,6	2	0,2	

27

Pos Jaga In & Canopy							
Dinding bata ringan tebal 100 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis pada :		21,60	m2	3,1	2	3,5	
Plesteran dan acian dry mortar termasuk material bantu, perapihan dan perlengkapan lainnya pada dinding dalam		30,61	m2	5	2	3,1	
Lantai keramik ex. Roman type G337102 VIVAZ CREMA uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar		2,89	m2	1,61	1	1,8	

Skirting keramik h=100 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi		6,07	m1	1,61	1	3,8
Plafond gypsum tebal 9 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesories, pemasangan dan perapihannya pada :		2,89	m2	3,3	2	0,4
Dinding kaca clear tebal 6mm termasuk rangka alumunium, materai bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi.		3,35	m2	11,8	1	0,3
Cat dinding interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan		28,49	m2	9,6	2	1,5
Alumunium composite panel termasuk rangka, assesories, perlengkapan dan alat bantu lain sesuai dengan gambar dan spesifikasinya pada :	Plafond canopy, Cover kolom & balok	123,17	m2	11,8	2	5,2
Atap metal roof termasuk rangka, assesories, perlengkapan dan alat bantu lain sesuai dengan gambar dan spesifikasinya pada :		11,53	m2	5	1	2,3
Atap kaca (skylight) clear 8 mm termasuk rangka, sealant, assesories, perlengkapan dan alat bantu lain sesuai dengan gambar dan spesifikasinya pada :		28,20	m2	5	2	2,8
Alumunium composite panel lebar 500mm termasuk rangka hollow 40x40mm, assesories, perlengkapan dan alat bantu lain sesuai dengan gambar dan spesifikasinya pada :		1,98	m'	11,8	1	0,2
Grill besi uk. 400x900mm termasuk rangka, material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi.		2,00	bh	11,8	1	0,2

26

Pos Jaga Out						
Dinding bata ringan tebal 100 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis pada :		32,61	m2	3,1	2	5,2
Plesteran dan acian dry mortar termasuk material bantu, perapihan dan perlengkapan lainnya pada dinding dalam		54,68	m2	5	2	5,5
Lantai keramik ex. Roman type G337102 VIVAZ CREMA uk. 300x300 mm termasuk adukan, grouting dan perapihan sesuai dengan pola pada gambar		4,85	m2	1,61	1	3,0
Floor hardener 3kg/m2 termasuk trowel finish natural colour dan perapihannya pada :	Teras pos jaga	4,07	m2	1,61	1	2,5
Skirting keramik h=100 mm termasuk adukan, grouting, perapihan sesuai dengan gambar dan spesifikasi		8,32	m1	1,61	2	2,6
Plafond gypsum tebal 9 mm termasuk rangka metal furing, list alumunium (shadow line), penggantung, aksesories, pemasangan dan perapihannya pada :		4,85	m2	3,3	1	1,5
Jendela kaca mati clear tebal 6mm uk. 1300x1500mm termasuk rangka alumunium, materai bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi.		1,00	bh	11,8	1	0,1
Cat dinding interior acrylic emulsion ex Dulux ICI termasuk perapihan		54,68	m2	9,6	2	2,8
Grill besi uk. 400x900mm termasuk rangka, material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi.		2,00	bh	11,8	1	0,2
Grill besi uk. 900x900mm termasuk rangka, material bantu, perapihan, perlengkapan lain sesuai dengan gambar dan spesifikasi.		1,00	bh	11,8	1	0,1

							23
Pagar keliling							
Galian tanah manual	163,59	m3	2,5	16	4,1		
Urugan tanah kembali termasuk pemadatan	56,32	m3	1,4	13	3,0		
Buang tanah sisa galian keluar lokasi proyek	107,26	m3	1,9	20	2,8		
Pasangan batu kosong	24,24	m3	1,3	8	2,4		
Pasangan batu kali termasuk adukan pengikat, angkur dan kelengkapan	83,03	m3	0,7	65	1,9		
Dinding bata ringan tebal 100 mm dengan adukan mortar termasuk beton praktis pada :	403,92	m2	3,1	32	4,0		
Plesteran dan acian dry mortar termasuk material bantu, perapihan dan perlengkapan lainnya pada dinding dalam	838,13	m2	5	42	4,0		
Cat dinding eksterior wheatershield bright colour ex Dulux ICI termasuk perapihan	838,13	m2	9,6	18	4,8		
							27



Lampiran II.1:
Perhitungan Penjadwalan Proyek
Pembangunan Hotel Aston Paramount
Malang Dengan Metode PERT Pada
Lintasan Kritis.

1*	2*	3*	4*	5*	6*	7*	8*	9*	10*	11*	12*
No	URAIAN PEKERJAAN	Durasi	Waktu						te	S	V
		Hari	Prob	a	Prob	m	Prob	b			
72	PEMBESIAN	10	0,72	7	0,82	8	0,92	9	8	0,333	0,11
73	PEMASANGAN BEKISTING	5	0,71	4	0,81	4	0,9	5	4	0,138	0,03
74	PENGECORAN	3	0,7	2	0,80	2	0,9	3	2	0,1	0,01
84	LANTAI VI										
85	PEMBESIAN	10	0,72	7	0,81	8	0,9	9	8	0,3	0,09
86	PEMASANGAN BEKISTING	4	0,71	3	0,81	3	0,91	4	3	0,133	0,02
87	PENGECORAN	3	0,7	2	0,80	2	0,9	3	2	0,1	0,01
97	LANTAI VII										
98	PEMBESIAN	9	0,72	6	0,82	7	0,91	8	7	0,285	0,08
99	PEMASANGAN BEKISTING	4	0,7	3	0,80	3	0,9	4	3	0,133	0,02
100	PENGECORAN	3	0,7	2	0,80	2	0,9	3	2	0,1	0,01
110	LANTAI VIII										
111	PEMBESIAN	9	0,71	6	0,81	7	0,91	8	7	0,3	0,09
112	PEMASANGAN BEKISTING	4	0,7	3	0,80	3	0,9	4	3	0,133	0,02
113	PENGECORAN	3	0,7	2	0,80	2	0,9	3	2	0,1	0,01
123	LANTAI IX										
124	PEMBESIAN	9	0,71	6	0,81	7	0,91	8	7	0,3	0,09
125	PEMASANGAN BEKISTING	4	0,7	3	0,80	3	0,9	4	3	0,133	0,02
126	PENGECORAN	3	0,7	2	0,80	2	0,9	3	2	0,1	0,01
136	PEKERJAAN LANTAI ATAP										
137	PEMBESIAN	8	0,7	6	0,81	6	0,91	7	6	0,28	0,08
138	PEMASANGAN BEKISTING	4	0,7	3	0,80	3	0,90	4	3	0,133	0,02
139	PENGECORAN	2	0,7	1	0,80	2	0,90	2	2	0,067	0,004
145	PEKERJAAN RANGKA ATAP BAJA	38	0,72	27	0,81	31	0,90	34	31	1,14	1,30
146	PEKERJAAN ATAP, FASADE, DAN KULIT LUAR	104	0,70	73	0,80	83	0,90	94	83	3,467	12,02
147	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK	11	0,70	8	0,80	9	0,90	10	9	0,367	0,13
148	PEKERJAAN PLUMBING	210	0,71	149	0,81	170	0,91	191	170	7	49,00
149	PEKERJAAN LUAR (HARD SCAPE)	129	0,70	90	0,81	104	0,91	117	104	4,515	20,39
	TOTAL	912,0									

- *Ket: 1: Urutan penomoran didasarkan pada penomoran di Ms Project
2: Urutan pekerjaan
3: Durasi pekerjaan dalam satuan hari dan didapat dari data di lapangan
4: Probabilitas a di dapat dari pengamatan di lapangan
5: a = Probabilitas a x Durasi
6: Probabilitas m = (Prob b + Prob a) : 2

- 7: m = Probabilitas m x Durasi
8: Probabilitas b di dapat dari pengamatan di lapangan
9: m = Probabilitas b x Durasi
10: te adalah kurun waktu yang diharapkan = $(a+(4*m)+b)*(1/6)$
11: S adalah Standard Deviasi = $(1/6)*(b-a)$
12: V adalah Varian = S^2

Lampiran II.2:

Durasi Proyek Pembangunan Hotel

Aston Paramount Malang Dengan

Menggunakan Metode PERT.

Kading PERT Aston

as of Thu 9/5/13

Dates

Start:	Wed 7/18/12	Finish:	Tue 5/14/13
Baseline Start:	NA	Baseline Finish:	NA
Actual Start:	NA	Actual Finish:	NA
Start Variance:	0 days	Finish Variance:	0 days

Duration

Scheduled:	228 days?	Remaining:	228 days?
Baseline:	0 days?	Actual:	0 days
Variance:	228 days?	Percent Complete:	0%

Work

Scheduled:	0 hrs	Remaining:	0 hrs
Baseline:	0 hrs	Actual:	0 hrs
Variance:	0 hrs	Percent Complete:	0%

Costs

Scheduled:	\$0.00	Remaining:	\$0.00
Baseline:	\$0.00	Actual:	\$0.00
Variance:	\$0.00		

Task Status

Tasks not yet started:	149
Tasks in progress:	0
Tasks completed:	0
Total Tasks:	149

Resource Status

Work Resources:	0
Overallocated Work Resources:	0
Material Resources:	0
Total Resources:	0



Lampiran II.3:

Barchart Penjadwalan Proyek

Pembangunan Hotel Aston Paramount

Malang Dengan Menggunakan Metode

PERT.

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Qtr 3, 2012				Qtr 4, 2012			Qtr 1, 2013			Qtr 2, 2013			
					Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	
126	PEKERJAAN DINDING	3 days	Mon 11/19/12	Thu 11/22/12						11/19	11/22							
127	PEKERJAAN DINDING	4 days	Fri 11/23/12	Wed 11/28/12						11/23	11/28							
128	PEKERJAAN PLESTERAN	3 days	Wed 11/28/12	Sat 12/1/12						11/28	12/1							
129	PEKERJAAN PELAPIS DINDING	6 days	Fri 11/30/12	Fri 12/7/12						11/30	12/7							
130	PEKERJAAN PINTU, JENDELA DAN ALAT PENGGANTUNG	11 days	Mon 11/26/12	Sat 12/8/12						11/26	12/8							
131	PEKERJAAN PLAFON	13 days	Mon 12/3/12	Wed 12/19/12						12/3	12/19							
132	PEKERJAAN LANTAI DAN PELAPIS LANTAI	10 days	Fri 11/23/12	Wed 12/5/12						11/23	12/5							
133	PEKERJAAN CAT	9 days	Sat 12/1/12	Thu 12/13/12						12/1	12/13							
134	PEKERJAAN SANITARY	8 days	Tue 11/27/12	Thu 12/6/12						11/27	12/6							
135	PEKERJAAN LAIN-LAIN	10 days	Tue 11/27/12	Sat 12/8/12						11/27	12/8							
136	PEKERJAAN LANTAI ATAP	27 days?	Mon 11/26/12	Sat 12/29/12														
137	PEMBESIAN	8 days	Mon 11/26/12	Wed 12/5/12						11/26	12/5							
138	PEMASANGAN BEKISTING	4 days	Mon 11/26/12	Fri 11/30/12						11/26	11/30							
139	PENGEORAN	2 days	Fri 11/30/12	Mon 12/3/12						11/30	12/3							
140	PEKERJAAN DINDING	6 days	Mon 12/3/12	Tue 12/11/12						12/3	12/11							
141	PEKERJAAN PLESTERAN	4 days	Tue 12/11/12	Sat 12/15/12						12/11	12/15							
142	PEKERJAAN PINTU, JENDELA DAN ALAT PENGGANTUNG	1 day?	Thu 12/6/12	Fri 12/7/12						12/6	12/7							
143	PEKERJAAN LANTAI DAN PELAPIS LANTAI	6 days?	Mon 12/3/12	Tue 12/11/12						12/3	12/11							
144	PEKERJAAN CAT	9 days	Tue 12/18/12	Sat 12/29/12						12/18	12/29							
145	PEKERJAAN BANGKA ATAP RAJA	38 days?	Mon 12/3/12	Sat 1/19/13						12/3	1/19							

Project: Kading PERT Aston
Date: Wed 9/4/13

Task		Rolled Up Task		External Tasks	
Critical Task		Rolled Up Critical Task		Project Summary	
Progress		Rolled Up Milestone		Group By Summary	
Milestone		Rolled Up Progress		Deadline	
Summary		Split			

Project: Kading PERT Aston
Date: Wed 9/4/13

Critical Task



Progress



Milestone



Summary



Rolled Up Critical Task



Rolled Up Milestone



Rolled Up Progress



Split



Project Summary



Group By Summary



Deadline



Lampiran II.4:

Tabel Distribusi Normal Kumulatif Z.

Apendiks I

DISTRIBUSI NORMAL KUMULATIF Z

Z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
- .0	.5000	.4960	.4920	.4880	.4840	.4801	.4761	.4721	.4681	.4641
- .1	.4002	.4562	.4522	.4483	.4443	.4404	.4364	.4325	.4286	.4247
- .2	.4207	.4168	.4129	.4090	.4052	.4013	.3974	.3936	.3897	.3859
- .3	.3821	.3783	.3745	.3707	.3669	.3632	.3594	.3557	.3520	.3483
- .4	.3446	.3409	.3372	.3336	.3300	.3264	.3228	.3192	.3156	.3121
- .5	.3085	.3050	.3015	.2981	.2946	.2912	.2877	.2843	.2810	.2776
- .6	.2743	.2709	.2676	.2643	.2611	.2578	.2546	.2514	.2483	.2451
- .7	.2420	.2389	.2358	.2327	.2297	.2266	.2236	.2206	.2177	.2148
- .8	.2119	.2090	.2061	.2033	.2005	.1977	.1949	.1922	.1894	.1867
- .9	.1841	.1814	.1788	.1762	.1736	.1711	.1685	.1660	.1635	.1611
-1.0	.1587	.1562	.1539	.1515	.1492	.1469	.1446	.1423	.1401	.1379
-1.1	.1357	.1335	.1314	.1292	.1271	.1251	.1230	.1210	.1190	.1170
-1.2	.1151	.1131	.1112	.1093	.1075	.1056	.1038	.1020	.1003	.09853
-1.3	.09680	.09510	.09342	.09176	.09012	.08851	.08691	.08534	.08379	.08226
-1.4	.08076	.07927	.07780	.07636	.07493	.07353	.07215	.07078	.06944	.06811
-1.5	.06681	.06552	.06426	.06301	.06178	.06057	.05938	.05821	.05705	.05592
-1.6	.05480	.05370	.05262	.05155	.05050	.04947	.04846	.04746	.04648	.04551
-1.7	.04457	.04363	.04272	.04182	.04093	.04006	.03920	.03836	.03754	.03673
-1.8	.03593	.03515	.03438	.03362	.03288	.03216	.03144	.03074	.03005	.02938
-1.9	.02872	.02807	.02743	.02680	.02619	.02559	.02500	.024420	.2385	.02330
-2.0	.02275	.02222	.02169	.02113	.02068	.02026	.01970	.01923	.01876	.01831
-2.1	.01786	.01743	.01700	.01659	.01618	.01578	.01539	.01500	.01463	.01426
-2.2	.01390	.01355	.01321	.01287	.01255	.01222	.01191	.01160	.01130	.01101
-2.3	.01072	.01044	.01017	.0 ² 9903	.0 ² 9642	.0 ² 9387	.0 ² 9137	.0 ² 8894	.0 ² 8656	.0 ² 8424
-2.4	.0 ² 8198	.0 ² 7976	.0 ² 7760	.0 ² 7549	.0 ² 7344	.0 ² 7143	.0 ² 6947	.0 ² 6756	.0 ² 6569	.0 ² 6387
-2.5	.0 ² 6210	.0 ² 6037	.0 ² 5868	.0 ² 5703	.0 ² 5543	.0 ² 5386	.0 ² 5234	.0 ² 5085	.0 ² 4940	.0 ² 4799
-2.6	.0 ² 4661	.0 ² 4527	.0 ² 4396	.0 ² 4269	.0 ² 4145	.0 ² 4025	.0 ² 3907	.0 ² 3793	.0 ² 3681	.0 ² 3573
-2.7	.0 ² 3467	.0 ² 3364	.0 ² 3264	.0 ² 3167	.0 ² 3072	.0 ² 2980	.0 ² 2890	.0 ² 2803	.0 ² 2718	.0 ² 2635
-2.8	.0 ² 2555	.0 ² 2477	.0 ² 2401	.0 ² 2327	.0 ² 2256	.0 ² 2186	.0 ² 2118	.0 ² 2052	.0 ² 1988	.0 ² 1926
-2.9	.0 ² 1866	.0 ² 1807	.0 ² 1750	.0 ² 1695	.0 ² 1641	.0 ² 1589	.0 ² 1538	.0 ² 1489	.0 ² 1441	.0 ² 1395
-3.0	.0 ² 1350	.0 ² 1306	.0 ² 1264	.0 ² 1223	.0 ² 1183	.0 ² 1144	.0 ² 1107	.0 ² 1070	.0 ² 1035	.0 ² 1001
-3.1	.0 ² 9676	.0 ² 9354	.0 ² 9043	.0 ² 8740	.0 ² 8447	.0 ² 8164	.0 ² 7888	.0 ² 7622	.0 ² 7364	.0 ² 7114
-3.2	.0 ² 6871	.0 ² 6637	.0 ² 6410	.0 ² 6190	.0 ² 5976	.0 ² 5770	.0 ² 5571	.0 ² 5377	.0 ² 5190	.0 ² 5009
-3.3	.0 ² 4834	.0 ² 4665	.0 ² 4501	.0 ² 4342	.0 ² 4189	.0 ² 4041	.0 ² 3897	.0 ² 3758	.0 ² 3624	.0 ² 3495
-3.4	.0 ² 3369	.0 ² 3248	.0 ² 3131	.0 ² 3018	.0 ² 2909	.0 ² 2803	.0 ² 2701	.0 ² 2602	.0 ² 2507	.0 ² 2415
-3.5	.0 ² 2326	.0 ² 2241	.0 ² 2158	.0 ² 2078	.0 ² 2001	.0 ² 1926	.0 ² 1854	.0 ² 1785	.0 ² 1718	.0 ² 1653
-3.6	.0 ² 1591	.0 ² 1531	.0 ² 1473	.0 ² 1417	.0 ² 1363	.0 ² 1311	.0 ² 1261	.0 ² 1213	.0 ² 1166	.0 ² 1121
-3.7	.0 ² 1078	.0 ² 1036	.0 ² 9961	.0 ² 9574	.0 ² 9201	.0 ² 8842	.0 ² 8496	.0 ² 8162	.0 ² 7841	.0 ² 7532
-3.8	.0 ² 7235	.0 ² 6948	.0 ² 6673	.0 ² 6407	.0 ² 6152	.0 ² 5906	.0 ² 5669	.0 ² 5442	.0 ² 5223	.0 ² 5012
-3.9	.0 ² 4810	.0 ² 4615	.0 ² 4427	.0 ² 4247	.0 ² 4074	.0 ² 3908	.0 ² 3747	.0 ² 2594	.0 ² 3446	.0 ² 3304
-4.0	.0 ² 3167	.0 ² 3036	.0 ² 2910	.0 ² 2789	.0 ² 2673	.0 ² 2561	.0 ² 2454	.0 ² 2351	.0 ² 2252	.0 ² 2157
-4.1	.0 ² 2066	.0 ² 1987	.0 ² 1894	.0 ² 1814	.0 ² 1737	.0 ² 1662	.0 ² 1591	.0 ² 1523	.0 ² 1458	.0 ² 1395
-4.2	.0 ² 1335	.0 ² 1277	.0 ² 1222	.0 ² 1168	.0 ² 1118	.0 ² 1069	.0 ² 1022	.0 ² 9774	.0 ² 9345	.0 ² 8934
-4.3	.0 ² 8540	.0 ² 8163	.0 ² 7801	.0 ² 7455	.0 ² 7124	.0 ² 6807	.0 ² 6503	.0 ² 6212	.0 ² 5934	.0 ² 5668
-4.4	.0 ² 5413	.0 ² 5169	.0 ² 4935	.0 ² 4712	.0 ² 4498	.0 ² 4294	.0 ² 4098	.0 ² 3911	.0 ² 3732	.0 ² 3561
-4.5	.0 ² 3398	.0 ² 3241	.0 ² 3092	.0 ² 2949	.0 ² 2813	.0 ² 2682	.0 ² 2558	.0 ² 2439	.0 ² 2325	.0 ² 2216
-4.6	.0 ² 2112	.0 ² 2013	.0 ² 1919	.0 ² 1828	.0 ² 1742	.0 ² 1660	.0 ² 1581	.0 ² 1506	.0 ² 1434	.0 ² 1368
-4.7	.0 ² 1301	.0 ² 1239	.0 ² 1179	.0 ² 1123	.0 ² 1069	.0 ² 1017	.0 ² 9680	.0 ² 9211	.0 ² 8765	.0 ² 8338
-4.8	.0 ² 7933	.0 ² 7545	.0 ² 7178	.0 ² 6827	.0 ² 6492	.0 ² 6173	.0 ² 5869	.0 ² 5580	.0 ² 5304	.0 ² 5042
-4.9	.0 ² 4792	.0 ² 4554	.0 ² 4327	.0 ² 4111	.0 ² 3906	.0 ² 3711	.0 ² 3525	.0 ² 3348	.0 ² 3179	.0 ² 3018

Lampiran III.1:

Perhitungan Bobot Dan Probabilitas

Pada Proyek Pembangunan Hotel Aston

Paramount Malang Dengan Metode

Program Dinamis Probabilistik.

LAMPIRAN 7: PERHITUNGAN BOBOT DAN PROBABILITAS (1/16)

1*	2*	3*	4*										5*	6*	7*	1*	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
Pek	Faktor	Sampel											Prob	Durasi (Hari)		Pek	
			Data	Hasil													
2	Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,768	7	5	7,3
		Prob	0,7	0,9	0,5	0,95	0,7	0,8	0,7	0,6	0,95	0,8					
	Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
		Prob	0,6	0,6	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,8	0,7	0,8					
	Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
		Prob	0,7	0,6	0,8	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	0,95	0,9					
	Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10				
		Prob	0,7	0,9	0,7	0,6	0,9	0,8	0,9	0,9	0,95	0,9					
	Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
		Prob	0,8	0,7	0,95	0,6	0,8	0,9	0,95	0,8	0,6	0,8					
	Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
		Prob	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,6	0,95	0,9	0,7	0,8					
	Prob Sampel			0,71	0,75	0,71	0,77	0,79	0,74	0,83	0,78	0,81	0,82				
	3	Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30				
Prob			0,8	0,9	0,9	0,8	0,7	0,8	0,95	0,9	0,8	0,9					
Alat		Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
		Prob	0,7	0,6	0,7	0,65	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6					
Cuaca		Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
		Prob	0,8	0,8	0,9	0,9	0,85	0,9	0,8	0,85	0,9	0,9					
Tingkat Kesulitan		Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10				
		Prob	0,5	0,55	0,5	0,6	0,5	0,55	0,5	0,6	0,55	0,5					
Lingkungan		Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
		Prob	0,8	0,9	0,8	0,85	0,8	0,9	0,9	0,8	0,8	0,85					
Material		Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
		Prob	0,9	0,9	0,8	0,85	0,8	0,8	0,8	0,85	0,9	0,85					
Prob Sampel			0,77	0,79	0,78	0,76	0,72	0,76	0,77	0,78	0,76	0,77					
4		Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,792	3	2	8,2
	Prob		0,8	0,75	0,8	0,7	0,85	0,8	0,8	0,7	0,8	0,85					
	Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
		Prob	0,7	0,8	0,75	0,75	0,7	0,8	0,7	0,75	0,7	0,8					
	Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
		Prob	0,8	0,85	0,9	0,7	0,85	0,8	0,9	0,7	0,85	0,9					
	Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10				
		Prob	0,8	0,8	0,85	0,8	0,8	0,7	0,75	0,8	0,8	0,85					
	Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
		Prob	0,8	0,8	0,85	0,9	0,85	0,8	0,8	0,85	0,8	0,75					
	Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
		Prob	0,85	0,9	0,8	0,85	0,8	0,9	0,9	0,85	0,8	0,8					
	Prob Sampel			0,79	0,81	0,8	0,77	0,8	0,82	0,8	0,77	0,78	0,82				

1: Penomoran didasarkan pada penomoran di Ms Project
 2: Faktor yang mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan di lapangan
 3: Jenis sampel yang diambil adalah probabilitas dan bobot
 4: Banyaknya sampel yang diambil
 Prob Sampel adalah jumlah rata-rata dari seluruh faktor

5: Prob adalah rata-rata dari Prob Sampel
 6: Durasi data diambil dari data di lapangan
 7: Durasi hasil didapat dari: Prob x Durasi Data
 Ket:

LAMPIRAN 7: PERHITUNGAN BOBOT DAN PROBABILITAS (2/16)

1*	2*	3*	4*										5*	6*	7*	1*
Pek	Faktor	Sampel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Prob	Durasi (Hari)		Pek
														Data	Hasil	
2,1	Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,808	25	20	8,3
		Prob	0,8	0,85	0,8	0,8	0,75	0,8	0,9	0,9	0,85	0,85				
	Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
		Prob	0,7	0,75	0,7	0,8	0,7	0,75	0,8	0,7	0,75	0,7				
	Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
		Prob	0,8	0,75	0,8	0,85	0,8	0,85	0,9	0,85	0,7	0,8				
	Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10				
		Prob	0,8	0,75	0,8	0,85	0,8	0,85	0,7	0,75	0,8	0,75				
	Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
		Prob	0,8	0,8	0,8	0,85	0,8	0,85	0,9	0,8	0,85	0,85				
	Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
		Prob	0,9	0,95	0,9	0,85	0,85	0,8	0,8	0,85	0,8	0,85				
	Prob Sampel		0,8	0,83	0,8	0,82	0,77	0,8	0,83	0,82	0,8	0,8				
	2,2	Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30				
Prob			0,9	0,85	0,8	0,9	0,8	0,8	0,75	0,8	0,85	0,7				
Alat		Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
		Prob	0,8	0,85	0,8	0,8	0,85	0,75	0,8	0,8	0,85	0,8				
Cuaca		Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
		Prob	0,75	0,7	0,7	0,75	0,8	0,8	0,85	0,8	0,8	0,75				
Tingkat Kesulitan		Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10				
		Prob	0,7	0,75	0,7	0,7	0,75	0,8	0,75	0,7	0,65	0,7				
Lingkungan		Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
		Prob	0,8	0,8	0,85	0,75	0,8	0,85	0,9	0,8	0,8	0,85				
Material		Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
		Prob	0,9	0,9	0,85	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8	0,9	0,85				
Prob Sampel		0,84	0,84	0,8	0,82	0,82	0,79	0,8	0,79	0,84	0,77					
2,3		Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,787	14	11
	Prob		0,9	0,85	0,9	0,8	0,8	0,85	0,8	0,85	0,9	0,9				
	Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
		Prob	0,75	0,7	0,8	0,75	0,7	0,65	0,6	0,6	0,65	0,7				
	Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
		Prob	0,75	0,8	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8	0,75	0,75	0,75				
	Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10				
		Prob	0,7	0,75	0,7	0,75	0,8	0,7	0,75	0,75	0,75	0,7				
	Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
		Prob	0,8	0,85	0,8	0,8	0,85	0,85	0,9	0,8	0,85	0,8				
	Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
		Prob	0,8	0,8	0,85	0,85	0,8	0,85	0,8	0,85	0,75	0,8				
	Prob Sampel		0,81	0,79	0,83	0,8	0,78	0,79	0,75	0,77	0,78	0,79				

Ket: 1: Penomoran didasarkan pada penomoran di Ms Project

2: Faktor yang mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan di lapangan

3: Jenis sampel yang diambil adalah probabilitas dan bobot

4: Banyaknya sampel yang diambil

Prob Sampel adalah jumlah rata-rata dari seluruh faktor

5: Prob adalah rata-rata dari Prob Sampel

6: Durasi data diambil dari data di lapangan

7: Durasi hasil didapat dari: Prob x Durasi Data

Ket:

LAMPIRAN 7: PERHITUNGAN BOBOT DAN PROBABILITAS (3/16)

1*	2*	3*	4*										5*	6*	7*	1*							
			Pek	Faktor	Sampel	1	2	3	4	5	6	7					8	9	10	Prob	Durasi (Hari)		Pek
																					Data	Hasil	
2,4	Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,799	6	5	9,3						
		Prob	0,85	0,85	0,8	0,9	0,9	0,85	0,8	0,8	0,85	0,8											
	Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25										
		Prob	0,8	0,8	0,85	0,8	0,75	0,7	0,75	0,8	0,8	0,8	0,8										
	Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5										
		Prob	0,8	0,85	0,85	0,8	0,7	0,75	0,85	0,8	0,85	0,8	0,8										
	Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10										
		Prob	0,5	0,55	0,5	0,6	0,6	0,55	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5										
	Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5										
		Prob	0,85	0,85	0,8	0,9	0,85	0,85	0,8	0,8	0,8	0,8	0,85										
	Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25										
		Prob	0,9	0,85	0,9	0,8	0,85	0,85	0,8	0,85	0,9	0,8	0,8										
	Prob Sampel			0,81	0,81	0,81	0,82	0,81	0,78	0,76	0,79	0,81	0,77										
	3,1	Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30					0,825	26	21	10,1		
Prob			0,8	0,85	0,85	0,9	0,8	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8	0,8										
Alat		Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25										
		Prob	0,85	0,8	0,85	0,9	0,9	0,9	0,85	0,8	0,8	0,8	0,8										
Cuaca		Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5										
		Prob	0,8	0,8	0,85	0,8	0,85	0,75	0,8	0,85	0,8	0,85	0,85										
Tingkat Kesulitan		Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10										
		Prob	0,7	0,75	0,75	0,7	0,8	0,75	0,7	0,75	0,75	0,75	0,7										
Lingkungan		Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5										
		Prob	0,7	0,7	0,75	0,7	0,75	0,8	0,75	0,75	0,75	0,75	0,7										
Material		Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25										
		Prob	0,85	0,9	0,9	0,85	0,8	0,75	0,8	0,85	0,9	0,9	0,9										
Prob Sampel			0,81	0,83	0,85	0,85	0,83	0,81	0,82	0,81	0,83	0,81											
3,2		Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,823	7	6	10,2						
	Prob		0,9	0,85	0,9	0,8	0,8	0,85	0,85	0,9	0,85	0,85	0,85										
	Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25										
		Prob	0,85	0,8	0,8	0,8	0,85	0,85	0,8	0,75	0,75	0,8	0,8										
	Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5										
		Prob	0,85	0,8	0,75	0,85	0,8	0,8	0,75	0,8	0,8	0,8	0,85										
	Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10										
		Prob	0,8	0,85	0,8	0,75	0,7	0,8	0,85	0,8	0,8	0,8	0,85										
	Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5										
		Prob	0,7	0,75	0,75	0,7	0,7	0,75	0,8	0,75	0,7	0,75	0,75										
	Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25										
		Prob	0,85	0,8	0,85	0,9	0,8	0,8	0,85	0,8	0,85	0,75	0,75										
	Prob Sampel			0,85	0,82	0,84	0,82	0,8	0,83	0,83	0,82	0,81	0,81										

- 1: Penomoran didasarkan pada penomoran di Ms Project
 2: Faktor yang mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan di lapangan
 3: Jenis sampel yang diambil adalah probabilitas dan bobot
 4: Banyaknya sampel yang diambil
 5: Prob adalah rata-rata dari Prob Sampel
 6: Durasi data diambil dari data di lapangan
 7: Durasi hasil didapat dari: Prob x Durasi Data
 Ket: Prob Sampel adalah jumlah rata-rata dari seluruh faktor

LAMPIRAN 7: PERHITUNGAN BOBOT DAN PROBABILITAS (4/16)

1*	2*	3*	4*										5*	6*	7*	1*	
Pek	Faktor	Sampel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Prob	Durasi (Hari)		Pek	
														Data	Hasil		
3,3	Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,824	22	18	10,3	
		Prob	0,8	0,8	0,85	0,85	0,8	0,85	0,85	0,9	0,8	0,75					
	Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25					
		Prob	0,85	0,85	0,9	0,9	0,9	0,85	0,8	0,85	0,8	0,85					
	Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
		Prob	0,8	0,85	0,8	0,85	0,75	0,75	0,7	0,8	0,8	0,85					
	Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10					
		Prob	0,6	0,65	0,6	0,65	0,7	0,7	0,75	0,8	0,75	0,7					
	Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
		Prob	0,7	0,75	0,7	0,8	0,75	0,8	0,85	0,85	0,8	0,75					
	Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25					
		Prob	0,85	0,85	0,9	0,9	0,85	0,85	0,85	0,8	0,8	0,9					
	Prob Sampel			0,8	0,81	0,84	0,85	0,82	0,83	0,82	0,85	0,8					0,81
	3,4	Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30					30
Prob			0,8	0,8	0,85	0,75	0,8	0,85	0,75	0,8	0,85	0,8					
Alat		Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25					
		Prob	0,8	0,85	0,8	0,75	0,85	0,7	0,85	0,8	0,8	0,85					
Cuaca		Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
		Prob	0,8	0,8	0,85	0,75	0,7	0,75	0,85	0,8	0,8	0,75					
Tingkat Kesulitan		Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10					
		Prob	0,85	0,8	0,8	0,85	0,9	0,9	0,85	0,8	0,85	0,75					
Lingkungan		Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
		Prob	0,8	0,8	0,75	0,75	0,7	0,8	0,85	0,8	0,75	0,7					
Material		Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25					
		Prob	0,8	0,8	0,85	0,75	0,75	0,8	0,85	0,8	0,8	0,85					
Prob Sampel			0,81	0,81	0,83	0,76	0,8	0,8	0,82	0,8	0,82	0,81					
3,5		Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,824	23	19	11,2
	Prob		0,85	0,9	0,9	0,85	0,85	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8					
	Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25					
		Prob	0,85	0,85	0,9	0,9	0,85	0,85	0,8	0,85	0,8	0,85					
	Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
		Prob	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8	0,75	0,75	0,7	0,85	0,8					
	Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10					
		Prob	0,7	0,75	0,75	0,7	0,8	0,8	0,75	0,7	0,7	0,75					
	Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
		Prob	0,8	0,85	0,85	0,9	0,85	0,8	0,75	0,75	0,7	0,75					
	Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25					
		Prob	0,85	0,85	0,8	0,75	0,75	0,85	0,8	0,8	0,85						
	Prob Sampel			0,83	0,86	0,85	0,83	0,82	0,82	0,81	0,8	0,82	0,61				

Ket: 1: Penomoran didasarkan pada penomoran di Ms Project

2: Faktor yang mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan di lapangan

3: Jenis sampel yang diambil adalah probabilitas dan bobot

4: Banyaknya sampel yang diambil

Prob Sampel adalah jumlah rata-rata dari seluruh faktor

5: Prob adalah rata-rata dari Prob Sampel

6: Durasi data diambil dari data di lapangan

7: Durasi hasil didapat dari: Prob x Durasi Data

Ket:

LAMPIRAN 7: PERHITUNGAN BOBOT DAN PROBABILITAS (5/16)

1*	2*	3*	4*										5*	6*	7*	1*				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					Prob	Durasi (Hari)		Pek
																		Data	Hasil	
3,6	Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,799	3	2	11,3				
		Prob	0,8	0,8	0,85	0,85	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8	0,85					0,9	0,8		
	Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25								
		Prob	0,7	0,75	0,8	0,85	0,8	0,8	0,85	0,75	0,7	0,75								
	Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5								
		Prob	0,85	0,8	0,75	0,75	0,8	0,85	0,7	0,75	0,7	0,75								
	Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10								
		Prob	0,7	0,7	0,75	0,75	0,8	0,8	0,75	0,7	0,85	0,8								
	Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5								
		Prob	0,75	0,7	0,75	0,7	0,8	0,85	0,7	0,75	0,75	0,7								
	Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25								
		Prob	0,8	0,85	0,8	0,75	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8	0,85								
	Prob Sampel		0,77	0,79	0,81	0,8	0,8	0,83	0,8	0,8	0,8	0,8					0,79			
	4,1	Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30					30	0,785	10	8
Prob			0,85	0,75	0,7	0,85	0,8	0,75	0,7	0,75	0,8	0,8								
Alat		Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25								
		Prob	0,85	0,8	0,8	0,85	0,75	0,7	0,75	0,85	0,8	0,85								
Cuaca		Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5								
		Prob	0,8	0,8	0,85	0,75	0,8	0,75	0,85	0,8	0,85	0,8								
Tingkat Kesulitan		Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10								
		Prob	0,75	0,7	0,8	0,85	0,75	0,7	0,75	0,75	0,7	0,7								
Lingkungan		Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5								
		Prob	0,85	0,8	0,85	0,75	0,75	0,8	0,85	0,8	0,85	0,9								
Material		Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25								
		Prob	0,85	0,8	0,8	0,8	0,85	0,8	0,75	0,75	0,75	0,7								
Prob Sampel		0,84	0,78	0,78	0,83	0,79	0,75	0,75	0,78	0,78	0,78									
4,2		Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,782	5	4	12,2			
	Prob		0,8	0,8	0,8	0,85	0,75	0,75	0,7	0,8	0,8	0,75								
	Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25								
		Prob	0,85	0,85	0,8	0,85	0,75	0,75	0,7	0,85	0,8	0,8								
	Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5								
		Prob	0,75	0,7	0,75	0,8	0,8	0,85	0,75	0,7	0,75	0,75								
	Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10								
		Prob	0,85	0,8	0,85	0,9	0,8	0,8	0,85	0,75	0,7	0,75								
	Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5								
		Prob	0,75	0,7	0,85	0,8	0,85	0,8	0,75	0,7	0,75	0,7								
	Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25								
		Prob	0,8	0,8	0,85	0,7	0,7	0,75	0,7	0,7	0,8	0,85								
	Prob Sampel		0,81	0,8	0,82	0,81	0,75	0,76	0,72	0,77	0,79	0,79								

Ket: 1: Penomoran didasarkan pada penomoran di Ms Project

2: Faktor yang mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan di lapangan

3: Jenis sampel yang diambil adalah probabilitas dan bobot

4: Banyaknya sampel yang diambil

Prob Sampel adalah jumlah rata-rata dari seluruh faktor

5: Prob adalah rata-rata dari Prob Sampel

6: Durasi data diambil dari data di lapangan

7: Durasi hasil didapat dari: Prob x Durasi Data

Ket:

LAMPIRAN 7: PERHITUNGAN BOBOT DAN PROBABILITAS (6/16)

1*	2*	3*	4*										5*	6*	7*	1*	
Pek	Faktor	Sampel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Prob	Durasi (Hari)		Pek	
															Data		Hasil
4,3	Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,8	5	4	12,3	
		Prob	0,85	0,85	0,8	0,85	0,75	0,7	0,85	0,8	0,8	0,8					0,85
	Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25					
		Prob	0,8	0,8	0,75	0,7	0,85	0,85	0,8	0,75	0,7	0,8					
	Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
		Prob	0,8	0,85	0,8	0,75	0,7	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8					
	Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10					
		Prob	0,7	0,75	0,75	0,7	0,8	0,75	0,7	0,75	0,7	0,7					
	Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
		Prob	0,8	0,8	0,75	0,7	0,8	0,75	0,85	0,8	0,85	0,75					
	Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25					
		Prob	0,85	0,85	0,9	0,9	0,85	0,8	0,8	0,85	0,8	0,8					
	Prob Sampel			0,82	0,83	0,81	0,8	0,81	0,78	0,81	0,8	0,77					0,8
	5,1	Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30					30
Prob			0,8	0,85	0,8	0,75	0,8	0,85	0,8	0,85	0,85	0,85	0,85				
Alat		Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25					
		Prob	0,85	0,85	0,8	0,85	0,75	0,85	0,8	0,85	0,85	0,85	0,8				
Cuaca		Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
		Prob	0,8	0,8	0,85	0,85	0,8	0,85	0,75	0,7	0,85	0,8					
Tingkat Kesulitan		Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10					
		Prob	0,8	0,85	0,85	0,8	0,85	0,8	0,85	0,85	0,8	0,85					
Lingkungan		Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
		Prob	0,8	0,8	0,85	0,8	0,8	0,75	0,85	0,75	0,75	0,85					
Material		Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25					
		Prob	0,85	0,8	0,8	0,85	0,9	0,85	0,8	0,8	0,85	0,85					
Prob Sampel			0,83	0,83	0,81	0,81	0,82	0,84	0,81	0,83	0,84	0,84					
5,2		Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,767	11	8	13,2
	Prob		0,8	0,8	0,75	0,7	0,8	0,75	0,7	0,8	0,7	0,75					
	Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25					
		Prob	0,85	0,8	0,8	0,75	0,75	0,8	0,75	0,8	0,85	0,75					
	Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
		Prob	0,8	0,8	0,85	0,75	0,8	0,85	0,7	0,75	0,85	0,7					
	Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10					
		Prob	0,75	0,7	0,75	0,75	0,8	0,75	0,75	0,7	0,7	0,75					
	Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
		Prob	0,8	0,85	0,75	0,7	0,85	0,8	0,85	0,75	0,75	0,7					
	Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25					
		Prob	0,8	0,8	0,75	0,7	0,75	0,8	0,75	0,7	0,75	0,8					
	Prob Sampel			0,81	0,79	0,77	0,72	0,78	0,78	0,74	0,76	0,76	0,76				

et: 1: Penomoran didasarkan pada penomoran di Ms Project
 2: Faktor yang mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan di lapangan
 3: Jenis sampel yang diambil adalah probabilitas dan bobot
 4: Banyaknya sampel yang diambil
 Prob Sampel adalah jumlah rata-rata dari seluruh faktor

5: Prob adalah rata-rata dari Prob Sampel
 6: Durasi data diambil dari data di lapangan
 7: Durasi hasil didapat dari: Prob x Durasi Data

Ket:

LAMPIRAN 7: PERHITUNGAN BOBOT DAN PROBABILITAS (7/16)

1*	2*	3*	4*										5*	6*	7*	1*							
			Pek	Faktor	Sampel	1	2	3	4	5	6	7					8	9	10	Prob	Durasi (Hari)		Pek
																					Data	Hasil	
5,3	Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,813	10	8	13,3						
		Prob	0,8	0,85	0,75	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8	0,85	0,85	0,75					0,75					
	Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25										
		Prob	0,85	0,9	0,85	0,8	0,75	0,85	0,8	0,8	0,85	0,8	0,85					0,8					
	Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5										
		Prob	0,85	0,8	0,85	0,8	0,75	0,8	0,7	0,85	0,8	0,8											
	Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10										
		Prob	0,75	0,7	0,8	0,75	0,75	0,75	0,7	0,75	0,7	0,8											
	Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5										
		Prob	0,8	0,85	0,8	0,75	0,8	0,8	0,85	0,8	0,75	0,8											
	Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25										
		Prob	0,9	0,85	0,8	0,85	0,8	0,75	0,8	0,85	0,9	0,85											
	Prob Sampel			0,84	0,85	0,8	0,81	0,8	0,8	0,8	0,83	0,81	0,8										
	6,1	Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30					30	0,777	19	15	14	
Prob			0,8	0,85	0,8	0,7	0,75	0,85	0,8	0,75	0,8	0,85	0,8	0,85									
Alat		Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25										
		Prob	0,75	0,7	0,75	0,8	0,75	0,8	0,85	0,7	0,7	0,75	0,75										
Cuaca		Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5										
		Prob	0,8	0,85	0,75	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8	0,8	0,75											
Tingkat Kesulitan		Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10										
		Prob	0,8	0,85	0,8	0,75	0,85	0,8	0,75	0,8	0,7	0,8											
Lingkungan		Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5										
		Prob	0,75	0,7	0,8	0,75	0,8	0,85	0,7	0,7	0,75	0,8											
Material		Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25										
		Prob	0,8	0,8	0,85	0,75	0,7	0,75	0,7	0,85	0,8	0,85											
Prob Sampel			0,79	0,79	0,8	0,75	0,76	0,81	0,78	0,77	0,76	0,81											
6,2		Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,776	9	7	15					
	Prob		0,8	0,8	0,85	0,75	0,8	0,85	0,8	0,85	0,85	0,85	0,8										
	Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25										
		Prob	0,75	0,75	0,8	0,7	0,75	0,7	0,75	0,8	0,8	0,75											
	Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5										
		Prob	0,85	0,8	0,8	0,75	0,7	0,85	0,75	0,7	0,7	0,75											
	Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10										
		Prob	0,7	0,75	0,75	0,8	0,7	0,75	0,7	0,7	0,75	0,8											
	Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5										
		Prob	0,8	0,75	0,8	0,85	0,8	0,85	0,75	0,8	0,75	0,75											
	Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25										
		Prob	0,8	0,8	0,85	0,75	0,7	0,75	0,8	0,7	0,7	0,75											
	Prob Sampel			0,78	0,78	0,82	0,75	0,75	0,78	0,77	0,78	0,78	0,77										

et: 1: Penomoran didasarkan pada penomoran di Ms Project
 2: Faktor yang mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan di lapangan
 3: Jenis sampel yang diambil adalah probabilitas dan bobot
 4: Banyaknya sampel yang diambil
 Prob Sampel adalah jumlah rata-rata dari seluruh faktor

5: Prob adalah rata-rata dari Prob Sampel
 6: Durasi data diambil dari data di lapangan
 7: Durasi hasil didapat dari: Prob x Durasi Data
 Ket:

LAMPIRAN 7: PERHITUNGAN BOBOT DAN PROBABILITAS (8/16)

1*	2*	3*	4*										5*	6*	7*	1*
Pek	Faktor	Sampel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Prob	Durasi (Hart)		Pek
														Data	Hasil	
6,3	Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,794	6	5	16
		Prob	0,85	0,8	0,8	0,75	0,75	0,75	0,8	0,8	0,85	0,8				
	Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
		Prob	0,75	0,75	0,8	0,7	0,85	0,8	0,75	0,7	0,8	0,75				
	Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
		Prob	0,85	0,8	0,8	0,85	0,75	0,7	0,85	0,8	0,8	0,85				
	Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10				
		Prob	0,75	0,75	0,8	0,8	0,7	0,75	0,8	0,85	0,7	0,75				
	Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
		Prob	0,8	0,8	0,75	0,8	0,85	0,8	0,75	0,8	0,85	0,8				
	Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
		Prob	0,85	0,8	0,8	0,85	0,9	0,85	0,8	0,85	0,75	0,8				
	Prob Sampel		0,81	0,78	0,8	0,78	0,81	0,79	0,79	0,79	0,8	0,79				
	7,1	Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30				
Prob			0,8	0,85	0,9	0,85	0,8	0,85	0,8	0,8	0,85	0,75				
Alat		Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
		Prob	0,85	0,85	0,8	0,75	0,8	0,8	0,75	0,85	0,85	0,8				
Cuaca		Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
		Prob	0,85	0,8	0,85	0,75	0,7	0,75	0,8	0,85	0,85	0,8				
Tingkat Kesulitan		Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10				
		Prob	0,9	0,85	0,8	0,85	0,75	0,8	0,85	0,75	0,8	0,8				
Lingkungan		Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
		Prob	0,75	0,7	0,75	0,7	0,7	0,75	0,85	0,8	0,75	0,7				
Material		Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
		Prob	0,8	0,8	0,75	0,7	0,75	0,75	0,8	0,8	0,7	0,75				
Prob Sampel		0,82	0,83	0,82	0,78	0,77	0,8	0,8	0,81	0,8	0,77					
7,2		Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,789	6	5
	Prob		0,8	0,8	0,75	0,85	0,75	0,7	0,85	0,85	0,8	0,8				
	Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
		Prob	0,85	0,8	0,85	0,85	0,9	0,85	0,8	0,75	0,75	0,7				
	Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
		Prob	0,8	0,8	0,85	0,85	0,75	0,7	0,85	0,8	0,85	0,8				
	Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10				
		Prob	0,7	0,75	0,75	0,7	0,75	0,7	0,75	0,8	0,7	0,75				
	Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
		Prob	0,8	0,75	0,85	0,8	0,8	0,85	0,85	0,75	0,75	0,8				
	Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
		Prob	0,75	0,7	0,7	0,8	0,75	0,75	0,8	0,85	0,8	0,75				
	Prob Sampel		0,79	0,77	0,77	0,82	0,79	0,76	0,82	0,81	0,78	0,76				

- t: 1: Penomoran didasarkan pada penomoran di Ms Project
 2: Faktor yang mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan di lapangan
 3: Jenis sampel yang diambil adalah probabilitas dan bobot
 4: Banyaknya sampel yang diambil
 Prob Sampel adalah jumlah rata-rata dari seluruh faktor

- 5: Prob adalah rata-rata dari Prob Sampel
 6: Durasi data diambil dari data di lapangan
 7: Durasi hasil didapat dari: Prob x Durasi Data
 Ket:

LAMPIRAN 7: PERHITUNGAN BOBOT DAN PROBABILITAS (9/16)

2*	3*	4*										5*	6*	7*					
		Faktor	Sampel	1	2	3	4	5	6	7	8				9	10	Prob	Durasi (Hart)	
				Data	Hasil														
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,796	4	3				
	Prob	0,85	0,85	0,75	0,75	0,85	0,8	0,75	0,85	0,75	0,8								
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25								
	Prob	0,8	0,85	0,85	0,8	0,75	0,85	0,8	0,7	0,75	0,85								
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5								
	Prob	0,8	0,8	0,85	0,75	0,85	0,75	0,7	0,75	0,8	0,75								
Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10								
	Prob	0,7	0,75	0,7	0,75	0,75	0,7	0,8	0,8	0,75	0,7								
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5								
	Prob	0,85	0,8	0,8	0,75	0,8	0,75	0,85	0,75	0,7	0,8								
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25								
	Prob	0,8	0,85	0,9	0,8	0,75	0,85	0,8	0,85	0,75	0,8								
Prob Sampel		0,81	0,84	0,82	0,78	0,79	0,81	0,78	0,8	0,75	0,8								
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,798		10	8				
	Prob	0,85	0,8	0,75	0,8	0,8	0,85	0,75	0,8	0,85	0,8								
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25								
	Prob	0,75	0,8	0,85	0,8	0,7	0,75	0,8	0,75	0,7	0,85								
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5								
	Prob	0,8	0,8	0,8	0,75	0,75	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8								
Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10								
	Prob	0,85	0,9	0,85	0,8	0,85	0,75	0,85	0,8	0,85	0,8								
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5								
	Prob	0,75	0,7	0,75	0,75	0,8	0,75	0,8	0,75	0,85	0,8								
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25								
	Prob	0,85	0,85	0,8	0,8	0,75	0,8	0,85	0,8	0,75	0,8								
Prob Sampel		0,82	0,82	0,8	0,8	0,77	0,8	0,81	0,79	0,79	0,81								
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		0,794	5	4				
	Prob	0,8	0,85	0,75	0,75	0,8	0,75	0,85	0,8	0,85	0,75								
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25								
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,8	0,75	0,8	0,85	0,85	0,8	0,75								
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5								
	Prob	0,85	0,8	0,85	0,8	0,75	0,7	0,7	0,75	0,8	0,8								
Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10								
	Prob	0,75	0,7	0,7	0,75	0,8	0,7	0,7	0,75	0,7	0,75								
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5								
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,8	0,85	0,75	0,8	0,85	0,8	0,8								
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25								
	Prob	0,8	0,8	0,85	0,8	0,75	0,75	0,85	0,8	0,8	0,85								
Prob Sampel		0,8	0,82	0,79	0,78	0,78	0,76	0,83	0,81	0,81	0,78								

1: Penomoran didasarkan pada penomoran di Ms Project

2: Faktor yang mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan di lapangan

3: Jenis sampel yang diambil adalah probabilitas dan bobot

4: Banyaknya sampel yang diambil

5: Prob Sampel adalah jumlah rata-rata dari seluruh faktor

5: Prob adalah rata-rata dari Prob Sampel

6: Durasi data diambil dari data di lapangan

7: Durasi hasil didapat dari: Prob x Durasi Data

LAMPIRAN 7: PERHITUNGAN BOBOT DAN PROBABILITAS (10/16)

2*	3*	4*										5*	6*	7*					
		Faktor	Sampel	1	2	3	4	5	6	7	8				9	10	Prob	Durasi (Hari)	
																		Data	Hasil
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,812	3	2				
	Prob	0,85	0,8	0,8	0,85	0,8	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8	0,85							
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25							
	Prob	0,8	0,8	0,75	0,8	0,85	0,85	0,75	0,7	0,8	0,85								
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5							
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,75	0,85	0,8	0,85	0,85	0,8	0,8								
Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
	Prob	0,75	0,7	0,75	0,75	0,7	0,8	0,75	0,8	0,75	0,75								
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5							
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,8	0,85	0,8	0,85	0,75	0,75	0,7								
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25							
	Prob	0,9	0,85	0,85	0,8	0,9	0,85	0,8	0,8	0,85	0,8								
Prob Sampel		0,84	0,81	0,8	0,81	0,83	0,83	0,8	0,78	0,82	0,82								
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,783	10	8				
	Prob	0,85	0,8	0,8	0,85	0,8	0,75	0,7	0,75	0,75	0,8								
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25							
	Prob	0,75	0,75	0,85	0,8	0,75	0,85	0,8	0,8	0,85	0,75								
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5							
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,75	0,7	0,75	0,8	0,8	0,7	0,75								
Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
	Prob	0,85	0,8	0,8	0,85	0,75	0,8	0,8	0,85	0,75	0,8								
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5							
	Prob	0,75	0,7	0,7	0,75	0,85	0,8	0,75	0,8	0,75	0,75								
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25							
	Prob	0,8	0,8	0,75	0,75	0,8	0,75	0,8	0,75	0,7	0,75								
Prob Sampel		0,81	0,79	0,8	0,8	0,78	0,78	0,77	0,78	0,76	0,77								
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,763	4	3				
	Prob	0,8	0,85	0,75	0,7	0,75	0,7	0,75	0,7	0,8	0,85								
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25							
	Prob	0,8	0,8	0,75	0,75	0,8	0,85	0,75	0,7	0,75	0,7								
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5							
	Prob	0,85	0,8	0,8	0,75	0,7	0,8	0,85	0,8	0,75	0,7								
Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
	Prob	0,7	0,75	0,75	0,7	0,75	0,8	0,7	0,7	0,75	0,7								
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5							
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,85	0,7	0,75	0,8	0,85	0,75	0,8								
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25							
	Prob	0,8	0,8	0,75	0,7	0,75	0,7	0,75	0,8	0,8	0,75								
Prob Sampel		0,79	0,81	0,76	0,72	0,76	0,76	0,75	0,74	0,78	0,76								

Penomoran didasarkan pada penomoran di Ms Project

Faktor yang mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan di lapangan

Jenis sampel yang diambil adalah probabilitas dan bobot

Banyaknya sampel yang diambil

Prob Sampel adalah jumlah rata-rata dari seluruh faktor

5: Prob adalah rata-rata dari Prob Sampel

6: Durasi data diambil dari data di lapangan

7: Durasi hasil didapat dari: Prob x Durasi Data

LAMPIRAN 7: PERHITUNGAN BOBOT DAN PROBABILITAS (11/16)

2*	3*	4*										5*	6*	7*					
		Faktor	Sampel	1	2	3	4	5	6	7	8				9	10	Prob	Durasi (Hari)	
																		Data	Hasil
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,753	3	2				
	Prob	0,8	0,75	0,7	0,75	0,8	0,75	0,7	0,75	0,7	0,75	0,7							
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25							
	Prob	0,7	0,75	0,7	0,7	0,75	0,7	0,8	0,75	0,7	0,7	0,7							
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5							
	Prob	0,8	0,8	0,75	0,7	0,8	0,75	0,8	0,85	0,7	0,75	0,75							
Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
	Prob	0,75	0,7	0,7	0,75	0,8	0,75	0,75	0,7	0,75	0,7	0,7							
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5							
	Prob	0,8	0,8	0,75	0,8	0,7	0,85	0,8	0,75	0,7	0,75	0,75							
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25							
	Prob	0,85	0,8	0,8	0,75	0,8	0,85	0,8	0,85	0,7	0,75	0,75							
Prob Sampel		0,78	0,76	0,73	0,74	0,78	0,77	0,77	0,78	0,71	0,72	0,72							
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,765	9	7				
	Prob	0,85	0,9	0,8	0,75	0,7	0,75	0,8	0,7	0,7	0,75	0,75							
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25							
	Prob	0,8	0,8	0,7	0,75	0,8	0,75	0,8	0,7	0,85	0,75	0,75							
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5							
	Prob	0,8	0,8	0,75	0,8	0,75	0,8	0,75	0,85	0,7	0,8	0,8							
Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
	Prob	0,85	0,8	0,8	0,75	0,8	0,85	0,75	0,7	0,75	0,7	0,7							
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5							
	Prob	0,7	0,75	0,75	0,7	0,7	0,75	0,7	0,8	0,75	0,8	0,8							
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25							
	Prob	0,75	0,7	0,75	0,75	0,8	0,75	0,8	0,75	0,7	0,75	0,75							
Prob Sampel		0,8	0,8	0,76	0,75	0,76	0,76	0,79	0,73	0,75	0,75	0,75							
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,761	4	3				
	Prob	0,8	0,8	0,85	0,8	0,75	0,7	0,8	0,85	0,75	0,7	0,7							
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25							
	Prob	0,7	0,7	0,75	0,8	0,85	0,7	0,75	0,7	0,8	0,75	0,75							
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5							
	Prob	0,8	0,8	0,75	0,7	0,75	0,75	0,7	0,75	0,7	0,85	0,85							
Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
	Prob	0,7	0,75	0,7	0,8	0,75	0,8	0,8	0,75	0,7	0,85	0,85							
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5							
	Prob	0,8	0,85	0,75	0,7	0,7	0,75	0,85	0,75	0,7	0,75	0,75							
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25							
	Prob	0,75	0,7	0,7	0,75	0,85	0,8	0,8	0,75	0,7	0,7	0,7							
Prob Sampel		0,75	0,75	0,76	0,78	0,8	0,74	0,79	0,77	0,74	0,74	0,74							

Penomoran didasarkan pada penomoran di Ms Project
 Faktor yang mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan di lapangan
 Jenis sampel yang diambil adalah probabilitas dan bobot
 Banyaknya sampel yang diambil
 Prob Sampel adalah jumlah rata-rata dari seluruh faktor

5: Prob adalah rata-rata dari Prob Sampel
 6: Durasi data diambil dari data di lapangan
 7: Durasi hasil didapat dari: Prob x Durasi Data

LAMPIRAN 7: PERHITUNGAN BOBOT DAN PROBABILITAS (12/16)

Faktor	Sampel	4*										5*	6*	7*
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
		Prob												
										Data	Hasil			
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,774	3	2
	Prob	0,8	0,8	0,85	0,75	0,7	0,75	0,8	0,85	0,75	0,7			
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25			
	Prob	0,75	0,7	0,75	0,7	0,7	0,75	0,8	0,8	0,85	0,75			
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
	Prob	0,8	0,8	0,85	0,75	0,7	0,75	0,85	0,8	0,8	0,75			
tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			
	Prob	0,7	0,75	0,7	0,8	0,85	0,75	0,7	0,75	0,8	0,85			
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
	Prob	0,7	0,8	0,75	0,8	0,85	0,75	0,7	0,7	0,75	0,8			
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25			
	Prob	0,85	0,85	0,8	0,75	0,8	0,75	0,8	0,85	0,85	0,75			
Prob Sampel		0,77	0,78	0,78	0,76	0,77	0,75	0,78	0,79	0,8	0,77			
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,802	9	7
	Prob	0,85	0,8	0,85	0,8	0,85	0,75	0,7	0,85	0,8	0,85			
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25			
	Prob	0,8	0,8	0,85	0,75	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8	0,85			
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
	Prob	0,8	0,8	0,75	0,7	0,75	0,85	0,8	0,8	0,85	0,75			
tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			
	Prob	0,85	0,8	0,8	0,75	0,85	0,9	0,85	0,8	0,75	0,85			
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
	Prob	0,75	0,7	0,75	0,85	0,75	0,7	0,8	0,75	0,7	0,75			
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25			
	Prob	0,8	0,8	0,75	0,7	0,85	0,8	0,85	0,8	0,75	0,75			
Prob Sampel		0,82	0,8	0,81	0,76	0,83	0,81	0,79	0,83	0,78	0,82			
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,783	4	3
	Prob	0,85	0,8	0,85	0,75	0,8	0,75	0,8	0,85	0,8	0,75			
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25			
	Prob	0,8	0,85	0,75	0,7	0,75	0,8	0,75	0,7	0,85	0,75			
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
	Prob	0,8	0,8	0,75	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8	0,75	0,8			
tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			
	Prob	0,75	0,7	0,75	0,7	0,75	0,8	0,75	0,75	0,7	0,8			
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
	Prob	0,8	0,8	0,8	0,75	0,7	0,75	0,8	0,85	0,8	0,8			
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25			
	Prob	0,8	0,85	0,75	0,8	0,75	0,7	0,8	0,85	0,8	0,75			
Prob Sampel		0,81	0,82	0,78	0,75	0,77	0,76	0,79	0,8	0,8	0,76			

Penomoran didasarkan pada penomoran di Ms Project

Faktor yang mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan di lapangan

jenis sampel yang diambil adalah probabilitas dan bobot

Banyaknya sampel yang diambil

Prob Sampel adalah jumlah rata-rata dari seluruh faktor

5: Prob adalah rata-rata dari Prob Sampel

6: Durasi data diambil dari data di lapangan

7: Durasi hasil didapat dari: Prob x Durasi Data

LAMPIRAN 7: PERHITUNGAN BOBOT DAN PROBABILITAS (13/16)

Faktor	Sampel	4*										5*	6*		7*	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Prob	Durasi (Hari)		
														Data		Hasil
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,784	3	2		
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,85	0,75	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8					
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25					
	Prob	0,75	0,7	0,7	0,75	0,8	0,8	0,75	0,7	0,75	0,7					
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
	Prob	0,8	0,85	0,75	0,8	0,75	0,7	0,75	0,7	0,75	0,7					
Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10					
	Prob	0,7	0,7	0,75	0,7	0,8	0,75	0,7	0,7	0,75	0,7					
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
	Prob	0,8	0,8	0,75	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8	0,75	0,7					
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25					
	Prob	0,85	0,9	0,85	0,8	0,8	0,75	0,8	0,85	0,8	0,8					
Prob Sampel		0,79	0,81	0,78	0,79	0,79	0,78	0,79	0,77	0,79	0,76					
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,791	9	7		
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,7	0,75	0,75	0,8	0,7	0,8	0,85					
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25					
	Prob	0,8	0,85	0,75	0,7	0,85	0,8	0,8	0,85	0,8	0,75					
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
	Prob	0,8	0,8	0,85	0,75	0,7	0,8	0,75	0,7	0,8	0,85					
Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10					
	Prob	0,85	0,8	0,9	0,85	0,75	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8					
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
	Prob	0,75	0,7	0,75	0,7	0,8	0,75	0,7	0,75	0,7	0,75					
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25					
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,75	0,8	0,85	0,75	0,8	0,85	0,75					
Prob Sampel		0,8	0,84	0,8	0,73	0,79	0,8	0,79	0,78	0,81	0,79					
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,781	4	3		
	Prob	0,85	0,8	0,8	0,75	0,85	0,85	0,8	0,75	0,75	0,8					
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25					
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,75	0,85	0,75	0,7	0,75	0,85	0,8					
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
	Prob	0,8	0,85	0,75	0,8	0,85	0,75	0,7	0,8	0,75	0,7					
Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10					
	Prob	0,75	0,7	0,75	0,7	0,7	0,8	0,75	0,7	0,7	0,75					
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,75	0,8	0,85	0,75	0,7	0,7	0,75					
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25					
	Prob	0,8	0,85	0,75	0,7	0,8	0,75	0,85	0,75	0,7	0,75					
Prob Sampel		0,81	0,82	0,78	0,74	0,82	0,79	0,78	0,75	0,76	0,78					

1: Penomoran didasarkan pada penomoran di Ms Project

2: Faktor yang mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan di lapangan

3: Jenis sampel yang diambil adalah probabilitas dan bobot

4: Banyaknya sampel yang diambil

5: Prob Sampel adalah jumlah rata-rata dari seluruh faktor

5: Prob adalah rata-rata dari Prob Sampel

6: Durasi data diambil dari data di lapangan

7: Durasi hasil didapat dari: Prob x Durasi Data

LAMPIRAN 7: PERHITUNGAN BOBOT DAN PROBABILITAS (14/16)

2*	3*	4*										5*	6*	7*
Faktor	Sampel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Prob	Durasi (Hart)	
													Data	Hasil
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,783	3	2
	Prob	0,85	0,8	0,8	0,75	0,8	0,85	0,75	0,7	0,75	0,75			
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25			
	Prob	0,75	0,7	0,7	0,75	0,7	0,85	0,7	0,75	0,8	0,85			
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
	Prob	0,8	0,8	0,85	0,75	0,85	0,8	0,75	0,8	0,85	0,8			
Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			
	Prob	0,7	0,75	0,7	0,7	0,75	0,7	0,8	0,75	0,7	0,75			
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
	Prob	0,8	0,8	0,85	0,75	0,8	0,7	0,85	0,7	0,75	0,8			
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25			
	Prob	0,85	0,8	0,8	0,85	0,9	0,85	0,8	0,85	0,8	0,8			
Prob Sampel		0,81	0,77	0,77	0,77	0,8	0,83	0,76	0,76	0,78	0,79			
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30			
	Prob	0,8	0,85	0,75	0,7	0,75	0,7	0,75	0,8	0,85	0,75			
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25			
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8	0,75	0,8	0,8	0,75	0,85			
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
	Prob	0,8	0,8	0,75	0,85	0,8	0,75	0,75	0,8	0,85	0,8			
Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,75	0,8	0,85	0,75	0,8	0,85	0,8			
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
	Prob	0,7	0,75	0,7	0,7	0,75	0,8	0,7	0,75	0,85	0,8			
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25			
	Prob	0,85	0,8	0,8	0,8	0,75	0,85	0,75	0,7	0,75	0,7			
Prob Sampel		0,81	0,83	0,78	0,78	0,77	0,77	0,76	0,77	0,8	0,77			
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,779	4	3
	Prob	0,85	0,8	0,75	0,8	0,85	0,7	0,75	0,7	0,85	0,8			
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25			
	Prob	0,8	0,85	0,75	0,8	0,75	0,7	0,85	0,8	0,75	0,85			
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,75	0,7	0,75	0,85	0,8	0,75	0,8			
Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			
	Prob	0,8	0,75	0,7	0,75	0,8	0,85	0,75	0,7	0,85	0,75			
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
	Prob	0,7	0,75	0,8	0,75	0,85	0,8	0,75	0,7	0,75	0,8			
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25			
	Prob	0,8	0,85	0,75	0,7	0,75	0,8	0,85	0,75	0,7	0,7			
Prob Sampel		0,81	0,82	0,75	0,77	0,79	0,75	0,81	0,74	0,78	0,78			

Penomoran didasarkan pada penomoran di Ms Project

Faktor yang mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan di lapangan

Jenis sampel yang diambil adalah probabilitas dan bobot

Jumlahnya sampel yang diambil

Prob Sampel adalah jumlah rata-rata dari seluruh faktor

5: Prob adalah rata-rata dari Prob Sampel

6: Durasi data diambil dari data di lapangan

7: Durasi hasil didapat dari: Prob x Durasi Data

LAMPIRAN 7: PERHITUNGAN BOBOT DAN PROBABILITAS (15/16)

2*	3*	4*										5*	6*	7*
Faktor	Sampel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Prob	Durasi (Hari)	
													Data	Hasil
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,804	2	2
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,75	0,85	0,8	0,85	0,8	0,85	0,75			
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25			
	Prob	0,8	0,8	0,85	0,75	0,85	0,7	0,75	0,8	0,85	0,8			
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,75	0,85	0,8	0,85	0,8	0,75	0,75			
Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			
	Prob	0,75	0,7	0,75	0,7	0,8	0,75	0,75	0,7	0,75	0,8			
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,75	0,8	0,85	0,75	0,8	0,85	0,8			
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25			
	Prob	0,9	0,85	0,8	0,85	0,9	0,75	0,8	0,8	0,85	0,8			
Prob Sampel		0,82	0,82	0,81	0,77	0,86	0,76	0,8	0,79	0,84	0,78			
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,805	38	31
	Prob	0,85	0,8	0,8	0,85	0,75	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8			
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25			
	Prob	0,85	0,8	0,85	0,8	0,75	0,8	0,85	0,8	0,8	0,75			
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,85	0,75	0,85	0,8	0,8	0,85	0,75			
Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			
	Prob	0,85	0,8	0,75	0,8	0,8	0,85	0,8	0,75	0,8	0,8			
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,75	0,85	0,8	0,8	0,85	0,75	0,7			
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25			
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8	0,75	0,7	0,75			
Prob Sampel		0,83	0,82	0,81	0,83	0,77	0,82	0,83	0,79	0,79	0,77			
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,804	104	84
	Prob	0,8	0,8	0,75	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8	0,8	0,75			
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25			
	Prob	0,85	0,8	0,85	0,75	0,85	0,8	0,85	0,85	0,8	0,85			
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
	Prob	0,8	0,85	0,75	0,8	0,8	0,85	0,75	0,85	0,75	0,8			
Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,75	0,75	0,8	0,8	0,85	0,75	0,8			
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
	Prob	0,75	0,7	0,75	0,7	0,8	0,75	0,8	0,7	0,75	0,75			
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25			
	Prob	0,8	0,85	0,75	0,8	0,85	0,75	0,75	0,8	0,85	0,85			
Prob Sampel		0,81	0,82	0,78	0,78	0,84	0,79	0,81	0,82	0,8	0,81			

Penomoran didasarkan pada penomoran di Ms Project

Faktor yang mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan di lapangan

Jenis sampel yang diambil adalah probabilitas dan bobot

Banyaknya sampel yang diambil

Prob Sampel adalah jumlah rata-rata dari seluruh faktor

5: Prob adalah rata-rata dari Prob Sampel

6: Durasi data diambil dari data di lapangan

7: Durasi hasil didapat dari: Prob x Durasi Data

LAMPIRAN 7: PERHITUNGAN BOBOT DAN PROBABILITAS (16/16)

2*	3*	4*										5*	6*	7*	
Faktor	Sampel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Prob	Durasi (Hari)		
													Data	Hasil	
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,807	11	9	
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8	0,75	0,8	0,85				
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
	Prob	0,85	0,8	0,85	0,85	0,75	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8				
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,85	0,75	0,8	0,85	0,75	0,7	0,8				
Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10				
	Prob	0,75	0,75	0,8	0,75	0,75	0,7	0,75	0,8	0,8	0,75				
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
	Prob	0,7	0,75	0,8	0,85	0,75	0,75	0,8	0,8	0,85	0,8				
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,75	0,8	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8				
Prob Sampel		0,8	0,82	0,81	0,82	0,78	0,8	0,82	0,78	0,82	0,81				
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		0,811	210	170
	Prob	0,85	0,8	0,8	0,75	0,85	0,85	0,75	0,8	0,85	0,8				
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
	Prob	0,85	0,8	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8	0,75	0,85	0,8				
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,8	0,8	0,85	0,75	0,75	0,8	0,85				
Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10				
	Prob	0,85	0,8	0,8	0,75	0,7	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8				
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
	Prob	0,75	0,8	0,85	0,75	0,85	0,8	0,8	0,85	0,8	0,85				
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,75	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8	0,85				
Prob Sampel		0,83	0,82	0,8	0,78	0,81	0,84	0,79	0,8	0,83	0,82				
Tenaga Kerja	Bobot	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,802		129	103
	Prob	0,85	0,8	0,75	0,7	0,75	0,85	0,8	0,8	0,85	0,8				
Alat	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
	Prob	0,85	0,8	0,75	0,85	0,8	0,85	0,8	0,85	0,8	0,75				
Cuaca	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
	Prob	0,8	0,85	0,75	0,8	0,85	0,75	0,8	0,8	0,85	0,8				
Tingkat Kesulitan	Bobot	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10				
	Prob	0,8	0,8	0,7	0,85	0,8	0,85	0,75	0,8	0,8	0,75				
Lingkungan	Bobot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
	Prob	0,85	0,8	0,85	0,8	0,75	0,8	0,75	0,8	0,85	0,8				
Material	Bobot	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25				
	Prob	0,8	0,85	0,8	0,75	0,8	0,85	0,75	0,8	0,8	0,85				
Prob Sampel		0,83	0,82	0,76	0,78	0,79	0,84	0,78	0,81	0,82	0,8				

Penomoran didasarkan pada penomoran di Ms Project

Faktor yang mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan di lapangan

Jenis sampel yang diambil adalah probabilitas dan bobot

Banyaknya sampel yang diambil

Bob Sampel adalah jumlah rata-rata dari seluruh faktor

5: Prob adalah rata-rata dari Prob Sampel

6: Durasi data diambil dari data di lapangan

7: Durasi hasil didapat dari: Prob x Durasi Data

Lampiran III.2:

Durasi Proyek Pembangunan Hotel
Aston Paramount Malang Dengan
Menggunakan Metode Program Dinamis
Probablistik.

Kading Prob Aston

as of Thu 9/5/13

Dates

Start:	Wed 7/18/12	Finish:	Tue 4/2/13
Baseline Start:	NA	Baseline Finish:	NA
Actual Start:	NA	Actual Finish:	NA
Start Variance:	0 days	Finish Variance:	0 days

Duration

Scheduled:	195 days?	Remaining:	195 days?
Baseline:	0 days?	Actual:	0 days
Variance:	195 days?	Percent Complete:	0%

Work

Scheduled:	0 hrs	Remaining:	0 hrs
Baseline:	0 hrs	Actual:	0 hrs
Variance:	0 hrs	Percent Complete:	0%

Costs

Scheduled:	\$0.00	Remaining:	\$0.00
Baseline:	\$0.00	Actual:	\$0.00
Variance:	\$0.00		

Task Status

Tasks not yet started:	149
Tasks in progress:	0
Tasks completed:	0
Total Tasks:	149

Resource Status

Work Resources:	0
Overallocated Work Resources:	0
Material Resources:	0
Total Resources:	0



Lampiran III.3:

Barchart Penjadwalan Proyek

Pembangunan Hotel Aston Paramount

Malang Dengan Menggunakan Metode

Program Dinamis Probablistik.



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Bendungan Sigura-gura No 2 Malang Telp: (0341) 551431
MALANG

DAFTAR ASSISTENSI TUGAS AKHIR

STUDI PERBANDINGAN PROGRAM DINAMIS PROBABILISTIK DAN PROGRAM
EVALUATION AND REVIEW TECHNIQUE PADA PENJADWALAN PROYEK
KONSTRUKSI

Diperiksa
Siswa
Catatan

Kasus: Hotel Aston Paramount Malang

Dosen Pembimbing : Ir. H. Edi Hargono D. P., MS
Mahasiswa Bimbingan : Kading Wijanarko
NIM : 07.21.053
Jurusan : Teknik Sipil S-1

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF DOSEN
		- Perbilan Rencanakan Road, jalan - Perbilan Forum kegiatan diapikan - Perbilan tabel perbandingan cost - Perbilan tabel perbandingan probabilitas. - Perbilan laporan per metode PERT dan PDM (Gantt II). - Dik W. T. dan lain-lain dan juga per bilan course saat Faktor	



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
Jl. Bendungan Sigura-gura No 2 Malang Telp: (0341) 551431
MALANG

DAFTAR ASSISTENSI TUGAS AKHIR

STUDI PERBANDINGAN PROGRAM DINAMIS PROBABILISTIK DAN PROGRAM
EVALUATION AND REVIEW TECHNIQUE PADA PENJADWALAN PROYEK
KONSTRUKSI

Kasus: Hotel Aston Paramount Malang

Dosen Pembimbing : Ir. H. Edi Hargono D. P., MS
Mahasiswa Bimbingan : Kading Wijanarko
NIM : 07.21.053
Jurusan : Teknik Sipil S-1

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF DOSEN
	$\frac{14}{5} 13$	- Perbaikan Bab IV - Perbaikan No Lampiran - Buat lampiran	
	$\frac{15}{5} 13$	- Lanjutan pada bab sebelumnya - Uraian Daftar isi, ¹⁴ pengantar, Abstraksi - Perbaikan gambar - Perbaikan paragraf	Lampiran [Signature]
	$\frac{18}{5} 13$	- Perbaikan soal	[Signature]



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
 Jl. Bendungan Sigura-gura 2
 Jl. Raya Karanglo Km. 2
 Malang

SEMINAR HASIL SKRIPSI PRODI TEKNIK SIPIL S-1

FORM REVISI / PERBAIKAN BIDANG

Nama : KADING WISANAKO
 NIM : 07-21-053
 Hari / tanggal : RABU / 24-07-2013

Perbaiki materi Seminar Hasil Tugas Akhir meliputi :

Id dicoba semua trial and error agar mendapat
Id dgn probabilitas mendekati 100%

Yang diperhitungkan waktu ke waktu m untuk id
dibuat tabelnya

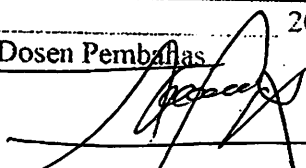
Perbaikan Seminar Hasil Skripsi harus diselesaikan selambatnya 14 hari terhitung sejak pelaksanaan Seminar. Bila melebihi 14 hari, maka tidak dapat diikuti Ujian Skripsi.

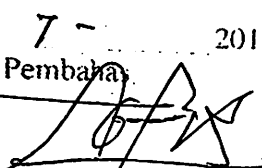
Pengumpulan berkas untuk Ujian Skripsi dengan menyertakan lembar pengesahan dari Dosen Pembahas dan Kaprodi

Skripsi telah diperbaiki dan disetujui :

Malang, _____ 2011
 Dosen Pembahas

Malang, 24-7- 2011
 Dosen Pembahas







**FORM REVISI / PERBAIKAN
 BIDANG _____**

Nama : KADUNG WIJAJARJO

NIM : 07-21-053

Hari / tanggal : PABU / 24-07-2013

Perbaiki materi Seminar Hasil Tugas Akhir meliputi :

* Abstraksi → ~~Abstrak~~ I Latar belakang
 II metode.
 III Hasil.

* Dalo analisis → title jelas sanggah / kaitan.
 atau perjelasan.

Perbaikan Seminar Hasil Skripsi harus diselesaikan selambatnya 14 hari terhitung sejak pelaksanaan Seminar. Bila melebihi 14 hari, maka tidak dapat diikutkan Ujian Skripsi.

Pengumpulan berkas untuk Ujian Skripsi dengan menyertakan lembar pengesahan dari Dosen Pembahas dan Kaprodi

Skripsi telah diperbaiki dan disetujui :

Malang, _____ 2011
 Dosen Pembahas

Malang, _____ 2011
 Dosen Pembahas

(_____)

(_____)



FORM REVISI / PERBAIKAN
 BIDANG MK

Nama : Koding W
 NIM : 0721053
 Hari / tanggal : Rabu, 21 08 - 2013

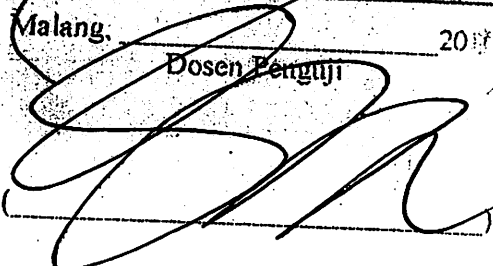
Perbaikan materi Skripsi meliputi :

- Tujuan
- Flow Chart

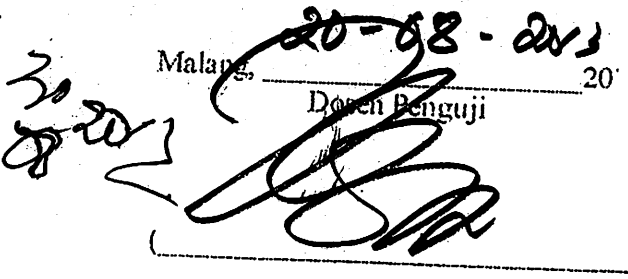
Perbaikan Skripsi harus diselesaikan selambatnya 14 hari terhitung sejak pelaksanaan Ujian dilaksanakan. Bila melebihi masa 14 hari, maka tidak dapat diikuti Yudisium.

Tugas Akhir telah diperbaiki dan disetujui :

Malang, 2013
 Dosen Penguji



Malang, 20-08-2013
 Dosen Penguji





INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
 Jl. Bendungan Sigura-gura 2
 Jl. Raya Karanglo Km. 2
 Malang

UJIAN SKRIPSI PRODI TEKNIK SIPIL S-1

FORM REVISI / PERBAIKAN BIDANG MR.

Nama : KADUNG WIJANARKO

NIM : _____

Hari / tanggal : Selasa, 20 Agustus 2013

Perbaikan materi Skripsi meliputi :

- Perbaiki Abstraksi dibuat 1 spasi
- Kesimpulan dan saran sempurna

Perbaikan Skripsi harus diselesaikan selambatnya 14 hari terhitung sejak pelaksanaan Ujian dilaksanakan. Bila melebihi masa 14 hari, maka tidak dapat diikuti Yudisium.

Tugas Akhir telah diperbaiki dan disetujui :

Malang, 26 - 8 - 2013
 Dosen Penguji

Malang, _____ 20____
 Dosen Penguji

KATA PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim. Alhamdulillah, Alhamdulillah, Alhamdulillah, mari kita panjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas karunia yang tak henti-hentinya diberikan untuk kita, termasuk Saya selaku penulis. Atas rahmatNya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan tepat waktu. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat untuk Program Pendidikan Sarjana (S1) di jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan di Institut Teknologi Nasional Malang.

Patut hal nya, penulis mengucapkan terima kasih yang sebanyak – banyaknya kepada :

1. Allah SWT, atas karunia yang sangat melimpah ini. Alhamudillah.
2. Kepada Dosen Penguji, Ibu Lila Ayu Ratna Winanda, ST., MT. dan Ir. H. Hirijanto, MT., terima kasih yang teramat banyak atas bimbingannya.
3. Kedua orang tua Saya, semoga tetap sehat selalu. “Yah, Buk... Aku lulus”. Semoga putramu ini dapat menjalankan langkah kedepannya dengan sangat baik. Amin.
4. Untuk UKM FORMAT (Fotografi Mahasiswa Teknik), semoga tetap memimpin di Malang Raya.

5. My Special Friends yang lulus diperiode ini: “Coi akhirnya...” -> Febry, Vianey, Hoby. My Friends: Cici, Carla, Nata, Idham, Bobby, Lucky. To: Rielyan aka Conges, Yansen aka AW, dan Nicotine, tetap semangat untuk kuliah dan skripsinya.
6. Untuk Mbak Um makasih sudah memberi tempat untuk Saya ngopi. Ibu kos yang membuat Saya betah selama menempuh kuliah.
7. Seseorang yang hingga saat ini belum bisa Aku lupakan. Oreo Ice Cream.

“Dalam alam semesta ini tidak ada yang lebih lemah, atau lebih lembut dari pada air. Namun untuk menghancurkan sesuatu, tidak ada yang semampu air”.
Semoga jalan kita selalu dibimbing olehNya. Amin.

Malang, September 2013

Penulis

Kading Wijanarko