

**PENELITIAN/RISET**

**RENCANA PERHITUNGAN WAKTU, BIAYA, DAN  
PELAKSANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SUSUN**

**SEDERHANA SEWA (RUSUNAWA) KAMBINGAN**

**KABUPATEN GRESIK**



**DISUSUN OLEH :**

**MUHAMMAD ABDUL ROMLI HAMZAH**

**NIM: 03121039**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS NAROTAMA SURABAYA  
2022**

## **PENELITIAN 2**

### **RENCANA PERHITUNGAN WAKTU, BIAYA DAN PELAKSANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SUSUN SEDERHANA SEWA (RUSUNAWA) DI DESA KAMBINGAN KABUPATEN GRESIK**

Disusun Oleh :

**MUHAMMAD ABDUL ROMLI HAMZAH**

**NIM : 03121039**

Diajukan guna memenuhi persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T)  
pada Program Studi Teknik Sipil  
Fakultas Teknik  
Universitas Narotama  
Surabaya.

PRO PATRIA  
Surabaya, 15 Agustus 2022

Mengetahui

Dosen Pembimbing,



**Dr. Ir. KOESPIADI, M.T., M.H.**

**NIDN : 0701046501**

**LEMBAR PERSETUJUAN  
PENELITIAN 2**

**RENCANA PERHITUNGAN WAKTU, BIAYA DAN PELAKSANAAN  
PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SUSUN SEDERHANA SEWA  
(RUSUNAWA) DI DESA KAMBINGAN KABUPATEN GRESIK**

Disusun Oleh :

**MUHAMMAD ABDUL ROMLI HAMZAH**

**NIM : 03121039**

**Penelitian 2 ini telah memenuhi persyaratan dan disetujui untuk diujikan.**

Surabaya, 29 Juli 2022

Menyetujui

Dosen Pembimbing,

PRO PATRIA



**Dr. Ir. KOESPIADI, M.T., M.H.**

**NIDN : 0701046501**

## LEMBAR PENGESAHAN

### PENELITIAN 2 INI

TELAH DIUJIKAN DAN DIPERTAHANKAN DIHADAPAN TIM  
PENGUJI PADA HARI RABU, TANGGAL 10 AGUSTUS 2022

**Judul Tugas Akhir** : RENCANA PERHITUNGAN WAKTU,  
BIAYA DAN PELAKSANAAN  
PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SUSUN  
SEDERHANA SEWA (RUSUNAWA) DI DESA  
KAMBINGAN KABUPATEN GRESIK

**Disusun Oleh** : MUHAMMAD ABDUL ROMLI HAMZAH  
**NIM** : 03121039  
**Fakultas** : TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
**Program Studi** : TEKNIK SIPIL  
**Perguruan Tinggi** : UNIVERSITAS NAROTAMA SURABAYA

**Tim penguji terdiri :**

1. Ketua Penguji

Mengesahkan,

Ketua Program Studi Teknik  
Sipil

  
Dr. Ir. H. Sri Wiwoho Mudjanarko, S.T., M.T., IPM.

NIDN. 0724066602

2. Sekretaris Penguji

  
Dr. Ir. Adi Prawito, M.M., M.T.

Fakultas Teknik dan Ilmu  
Komputer

Ronny Durrotun Nasihien, S.T., M.T.

Dekan,

NIDN. 0720127002

3. Anggota Penguji

  
  
Dr. Cahyo Darujati, S.T., M.T.

Dr. Ir. Koespiadi, M.T., M.H.

NIDN. 0710097402

NIDN. 0701046501



## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Saya :

NAMA : Muhammad Abdul Romli Hamzah

NIM : 03121039

JUDUL PENELITIAN 2 : RENCANA PERHITUNGAN WAKTU, BIAYA  
DAN PELAKSANAAN PEMBANGUNAN  
GEDUNG RUMAH SUSUN SEDERHANA  
SEWA (RUSUNAWA) DI DESA KAMBINGAN  
KABUPATEN GRESIK

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Penelitian 2 ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat Karya/Pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Acuan/Daftar Pustaka.

Apabila ditemukan suatu Jiplakan/Plagiat maka saya bersedia menerima akibat berupa sanksi Akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang sesuai ketentuan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Surabaya, 15 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



Muhammad Abdul Romli Hamzah

NIM : 03121039

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan pada kehadiran Allah S.W.T yang telah melimpahkan kepada kami atas rahmat, hidayah dan karunia-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Penelitian 2 yang berjudul “Rencana Perhitungan Waktu, Biaya dan Pelaksanaan Pembangunan Gedung Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa) Di Desa Kambangan Kabupaten Gresik”

Dalam proses penyusunan Penelitian 2 ini juga tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Sehingga penulis menyampaikan banyak ucapan terimakasih kepada :

1. Keluarga dan Orang tua yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun material serta doa – doa yang telah dipanjatkan sehingga penulis dapat menyelesaikan Penelitian 2 ini.
2. Bapak Dr. Ir. Koespiadi, M.T., M.H. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan dukungan dalam penyusunan Penelitian 2 ini.
3. Teman – teman dan semua pihak yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan Penelitian 2 ini yang tidak dapat saya sebutkan satu – persatu.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan pada Penelitian 2 ini dan masih jauh dari kata sempurna. Sehingga penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun agar nantinya dapat dipergunakan sebagai dasar penyusunan Penelitian 2 ini.

Akhir kata, semoga Penelitian 2 ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, pembaca dan semua pihak yang terlibat dalam bidang keilmuan ini.

Surabaya, 15 Agustus 2022



Penulis

**RENCANA PERHITUNGAN WAKTU, BIAYA DAN  
PELAKSANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SUSUN  
SEDERHANA SEWA (RUSUNAWA) DI DESA KAMBIINGAN  
KABUPATEN GRESIK**

**Mahasiswa : Muhammad Abdul Romli Hamzah**

**NIM : 03121039**

**Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Koespiadi, M.T.M.H.**

**NIDN : 0701046501**

**Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer**

**Prodi : S1 - Teknik Sipil**

**ABSTRAK**  
**PRO PATRIA**

*Penelitian 2 ini membahas mengenai perhitungan waktu, biaya, dan pelaksanaan pembangunan gedung Rumah Susun Sederhana Sewa (RUSUNAWA) di Desa Kambingan Kabupaten Gresik. Gedung ini terletak di Perumahan Green Cerme Desa Kambingan, Kecamatan Cerme, Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Gedung ini merupakan gedung berupa Rumah Susun Sederhana Sewa (RUSUNAWA) yang dikhususkan untuk masyarakat berpenghasilan rendah atau MBR. Rusunawa ini memiliki 3 lantai dengan struktur bawah (pondasi tiang pancang, pile cap dan sloof), struktur atas (balok, kolom, dan pelat) dan atap menggunakan struktur ringbalk dan roof tank berupa dak beton yang dilaksanakan menggunakan metode cor ditempat.*

*Perhitungan biaya, waktu dan pelaksanaan pada proyek ini dilaksanakan berdasarkan metode pelaksanaan yang digunakan dan untuk metode pelaksanaan pekerjaan pondasi tiang pancang, galian dan timbunan menggunakan 2 zona. Kemudian dilanjutkan dengan perhitungan volume pekerjaan, produktivitas, durasi, biaya dan penyusunan jadwal pekerjaan. Metode penjadwalan yang digunakan dalam penyusunan Penelitian 2 ini menggunakan metode Precedence Diagram Method (PDM) dan menggunakan software bantu yang bernama*

*Primavera P6 sebagai alat bantu dalam penjadwalan, pengalokasian sumber daya manusia, alat – alat, dan material. Sehingga hasil akhir dari Penelitian 2 ini berupa metode pelaksanaan pekerjaan, durasi pelaksanaan, biaya pelaksanaan, serta Kurva S yang didapatkan dari aplikasi Primavera P6 Professional.*

*Dari analisa yang telah didapatkan dari Penelitian 2 ini, didapatkan hasil durasi pekerjaan selama 147 hari kalender dan biaya pelaksanaan sebesar Rp. 7.662.121.273,24*

***Kata Kunci :*** *Metode pelaksanaan, primavera P6, waktu pelaksanaan, biaya pelaksanaan, penjadwalan, kurva S.*





**TIME, COST AND CONSTRUCTION IMPLEMENTATION  
PLANNING OF SIMPLE RENTAL FLAT BUILDING  
(RUSUNAWA) IN KAMBINGAN VILLAGE, GRESIK  
REGENCY**

**Student's Name : Muhammad Abdul Romli Hamzah**

**NIM : 03121039**

**Supervisor : Dr. Ir. Koespiadi, M.T.,M.H.**

**NIDN : 0701046501**

**Faculty : Engineering and Computer Science**

**Major : Bachelor of Civil Engineering**

**ABSTRACT**  
PRO PATRIA

*In this Research 2 are discusses about the calculation of the time, cost, and implementation of the construction of the Simple Rent Flats (RUSUNAWA) in Kambangan Village, Gresik Regency. This building is located in the Green Cerme Housing, Kambangan Village, Cerme District, Gresik Regency, East Java. This building is a building in the form of a simple rental flat (RUSUNAWA) which is specifically for low-income people or MBR. This Rusunawa has 3 floors with a bottom structure (pile foundation, pile cap and sloof), an upper structure (beams, columns, and plates) and a roof using a ringbalk structure and a roof tank in the form of concrete which is carried out using the cast-in-place method.*

*The calculation of cost, time and implementation in this project is carried out based on the implementation method used and for the method of implementing the pile foundation work, excavation and embankment using 2 zones. Then proceed with the calculation of the volume of work, productivity, duration, costs and preparation of work schedules. The scheduling method used in the preparation of Research 2 uses the Precedence Diagram Method (PDM) and uses auxiliary software called Primavera P6 as a tool in scheduling, allocating human resources, tools, and materials. So that the final result of Research 2 is in the form of the*

*method of carrying out the work, duration of implementation, implementation costs, and the S curve obtained from the Primavera P6 Professional application.*

*From the analysis that has been obtained from Research 2, the results obtained are the duration of the work for 147 calendar days and the implementation cost of Rp. 7.662.121.273,24*

**Keywords :** *Implementation method, primavera P6, duration of implementation, implementation cost, scheduling, S curve.*



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>IIERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>IIERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.V</b>
<b>BERITA ACARA BIMBINGAN</b> .....	<b>V</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>VEERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>VIERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.X</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>XV</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>XVI</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
1.1 LATAR BELAKANG .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
1.2 PERUMUSAN MASALAH .....	2
1.3 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN .....	3
1.4 BATASAN PENELITIAN .....	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN .....	4
1.6 LOKASI PENELITIAN .....	5
1.7 KEASLIAN PENELITIAN .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
2.1 TINJAUAN PENELITIAN TERDAHULU .....	6
2.2 TEORI - TEORI DASAR .....	14
2.2.1 <i>Beton Konvensional</i> .....	15
2.2.2 <i>Penilaian dalam memilih metode Beton Konvensional dan Beton Pabrikasi</i> .....	16
2.2.3 <i>Pemeliharaan Beton</i> .....	16
2.2.4 <i>Pembetonan</i> .....	17
2.2.5 <i>Item Pekerjaan</i> .....	18
2.2.6 <i>Pekerjaan Persiapan</i> .....	19

2.2.7	<i>Pekerjaan Struktur Bawah</i> .....	19
2.2.8	<i>Pekerjaan Struktur Atas</i> .....	21
2.2.9	<i>Perhitungan Volume Pekerjaan</i> .....	23
2.2.10	<i>Produktivitas Alat Berat</i> .....	36
2.2.11	<i>Perhitungan Durasi Pekerjaan</i> .....	47
2.2.12	<i>Anggaran Biaya Pelaksanaan</i> .....	68
2.2.13	<i>Metode Penjadwalan Proyek</i> .....	69
2.2.14	<i>Keselamatan dan Kesehatan Kerja</i> .....	72
2.2.15	<i>Pengendalian Mutu (Quality Control)</i> .....	73
<b>BAB 3 METODOLOGI</b> .....		<b>78</b>
3.1	URAIAN UMUM.....	78
3.2	URAIAN METODOLOGI.....	78
3.2.1	<i>Perumusan Masalah</i> .....	78
3.2.2	<i>Pengumpulan Data</i> .....	78
3.2.3	<i>Pengolahan Data</i> .....	79
3.2.4	<i>Kesimpulan</i> .....	82
3.3	FLOW CHART.....	83
<b>BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b> .....		<b>85</b>
4.1	DATA UMUM PROYEK.....	85
4.2	DATA FISIK BANGUNAN.....	86
4.2.1	<i>Tiang Pancang</i> .....	86
4.2.2	<i>Pilecap</i> .....	86
4.2.3	<i>Sloof</i> .....	86
4.2.4	<i>Kolom</i> .....	86
4.2.5	<i>Balok</i> .....	87
4.2.6	<i>Pelat</i> .....	87
4.3	PEKERJAAN PERSIAPAN.....	89
4.3.1	<i>Pekerjaan Pengukuran</i> .....	89
4.3.2	<i>Pekerjaan Pemagaran</i> .....	92
4.3.3	<i>Pekerjaan Bouwplank</i> .....	99
4.4	PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH.....	104
4.4.1	<i>Pekerjaan Pemancangan</i> .....	104



4.4.2.	<i>Pekerjaan Galian</i> .....	111
4.4.3.	<i>Pekerjaan Timbunan</i> .....	117
4.4.4.	<i>Pekerjaan Bobok Kepala Tiang Pancang</i> .....	118
4.4.5.	<i>Pekerjaan Lantai Kerja</i> .....	120
4.4.6.	<i>Pekerjaan Pile Cap dan Sloof</i> .....	124
4.4.6.1.	<i>Pembesian Pile cap</i> .....	124
4.4.6.2.	<i>Pembesian Sloof</i> .....	129
4.4.6.3.	<i>Bekisting Pile Cap</i> .....	136
4.4.6.4.	<i>Bekisting Sloof</i> .....	141
4.4.6.5.	<i>Pengecoran Pile Cap dan Sloof</i> .....	146
4.5	<b>PEKERJAAN STRUKTUR ATAS</b> .....	149
4.5.1	<i>Pekerjaan Kolom</i> .....	149
4.5.1.1	<i>Pembesian</i> .....	157
4.5.1.2	<i>Bekisting</i> .....	164
4.5.1.3	<i>Pengecoran</i> .....	168
4.5.2	<i>Pekerjaan Shear Wall</i> .....	168
4.5.2.1	<i>Pembesian</i> .....	173
4.5.2.1	<i>Bekisting</i> .....	180
4.5.2.2	<i>Pengecoran</i> .....	180
4.5.3	<i>Pekerjaan Balok</i> .....	180
4.5.3.1	<i>Pembesian</i> .....	180
4.5.3.2	<i>Bekisting</i> .....	186
4.5.3.3	<i>Pengecoran</i> .....	193
4.5.4	<i>Pekerjaan Pelat Lantai</i> .....	196
4.5.4.1	<i>Pembesian</i> .....	196
4.5.4.2	<i>Bekisting</i> .....	201
4.5.4.3	<i>Pengecoran</i> .....	208
4.5.5	<i>Pekerjaan Tangga</i> .....	208
4.5.5.1	<i>Pembesian</i> .....	208
4.5.5.2	<i>Bekisting</i> .....	213
4.5.5.3	<i>Pengecoran</i> .....	220
4.6	<b>PERHITUNGAN PRODUKTIVITAS TOWER CRANE</b> .....	220
4.7	<b>PERHITUNGAN KEBUTUHAN SCAFFOLDING</b> .....	224

4.8 PERBANDINGAN ANALISA <i>WORK BREAKDOWN STRUCTURE</i> SECARA MANUAL MENGUNAKAN <i>MICROSOFT EXCEL</i> DENGAN APLIKASI <i>PRIMAVERA P6 PROFESSIONAL</i> .....	225
<b>BAB 5 PENUTUP</b> .....	<b>232</b>
5.1 KESIMPULAN.....	232
5.2 SARAN.....	234
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>235</b>
<b>BIODATA PENULIS</b> .....	<b>236</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>237</b>



## DAFTAR TABEL

TABEL 2.1. BERAT BESI POLOS PER METER. ....	30
TABEL 2.2 KEBUTUHAN SEMEN DAN PASIR DALAM 1M <sup>3</sup> MORTAR .....	33
TABEL 2.3. PERKIRAAN KAYU UNTUK CETAKAN BETON TIAP 10 M <sup>2</sup> .....	34
TABEL 2.4. EFISIENSI OPERASIONAL ALAT DAN PEMELIHARAAN .....	36
TABEL 2.5 FAKTOR EFISIENSI ALAT <i>DUMP TRUCK</i> . ....	39
TABEL 2.6 KECEPATAN <i>DUMP TRUCK</i> DAN KONDISI LAPANGAN. ....	39
TABEL 2.7. FAKTOR BUCKET (FB) UNTUK <i>EXCAVATOR BACKHOE</i> . ....	41
TABEL 2.8 FAKTOR KONVERSI GALIAN (FV) UNTUK ALAT <i>EXCAVATOR</i> .....	42
TABEL 2.9. FAKTOR EFISIENSI KERJA ALAT (FA) <i>EXCAVATOR</i> .....	42
TABEL 2.10. WAKTU GALIAN DENGAN <i>EXCAVATOR</i> .....	42
TABEL 2.11. WAKTU PUTAR DENGAN <i>EXCAVATOR</i> .....	43
TABEL 2.12. KAPASITAS KERJA PADA PEKERJAAN PENGUKURAN.....	43
TABEL 2.13. KAPASITAS KERJA PADA PEKERJAAN <i>BOUWPLANK</i> . ....	48
TABEL 2.14. FAKTOR BUCKET (FB) .....	50
TABEL 2.15. FAKTOR EFISIENSI <i>EXCAVATOR</i> (FA). ....	53
TABEL 2.16. FAKTOR KONVERSI GALIAN (FV).....	53
TABEL 2.17. WAKTU GALIAN DENGAN MENGGUNAKAN <i>EXCAVATOR</i> .....	54
TABEL 2.18 WAKTU PUTAR DENGAN MENGGUNAKAN <i>EXCAVATOR</i> .....	54
TABEL 2.19. KECEPATAN <i>DUMP TRUCK</i> DAN KONDISI LAPANGAN. ....	54
TABEL 2.20 KEPERLUAN JAM KERJA BURUH UNTUK MEMBUAT 100 BENGGOKAN DAN KAITAN .....	59
TABEL 2.21. KEPERLUAN JAM KERJA BURUH UNTUK MEMASANG 100 BUAH TULANGAN .....	60

<b>TABEL 2.22. KEPERLUAN JAM KERJA BURUH UNTUK MEMASANG BATAKO...</b>	<b>62</b>
<b>TABEL 2.23. KEPERLUAN JAM KERJA TENAGA BURUH UNTUK PEKERJAAN BEKISTING..</b>	<b>64</b>
<b>TABEL 4.1. VOLUME TIANG PANCANG .....</b>	<b>86</b>
<b>TABEL 4.2. VOLUME PILE CAP.....</b>	<b>86</b>
<b>TABEL 4.3. VOLUME SLOOF .....</b>	<b>86</b>
<b>TABEL 4.4. VOLUME KOLOM .....</b>	<b>87</b>
<b>TABEL 4.5. VOLUME BALOK.....</b>	<b>87</b>
<b>TABEL 4.6. VOLUME PELAT.....</b>	<b>88</b>
<b>TABEL 4.7. KAPASITAS KERJA PADA PEKERJAAN PENGUKURAN.....</b>	<b>89</b>
<b>TABEL 4.8 KAPASITAS KERJA PADA PEKERJAAN PEMAGARAN.....</b>	<b>95</b>
<b>TABEL 4.9 KAPASITAS KERJA PADA PEKERJAAN BOUWPLANK.....</b>	<b>101</b>
<b>TABEL 4.10 JUMLAH TIANG PANCANG BERDASARKAN PILECAP .....</b>	<b>104</b>
<b>TABEL 4.11. DURASI T13 BERDASARKAN JARAK.....</b>	<b>107</b>
<b>TABEL 4.12. CONTOH PERHITUNGAN DURASI PEMANCANGAN ZONA 1</b>	<b>108</b>
<b>TABEL 4.13. FAKTOR BUCKET (FB) .....</b>	<b>112</b>
<b>TABEL 4.14. FAKTOR EFISIENSI EXCAVATOR (FA).....</b>	<b>112</b>
<b>TABEL 4.15. FAKTOR KONVERSI GALIAN (FV).....</b>	<b>112</b>
<b>TABEL 4.16. WAKTU GALIAN DENGAN EXCAVATOR .....</b>	<b>113</b>
<b>TABEL 4.17. WAKTU PUTAR (DETIK) .....</b>	<b>113</b>
<b>TABEL 4.18 KECEPATAN DUMP TRUCK DAN KONDISI LAPANGAN .....</b>	<b>113</b>
<b>TABEL 4.19. FAKTOR EFISIENSI ALAT .....</b>	<b>120</b>
<b>TABEL 4.20. KEBUTUHAN SEMEN DAN PASIR DALAM 1M<sup>3</sup> MORTAR. ....</b>	<b>138</b>
<b>TABEL 4.21. KEBUTUHAN SEMEN DAN PASIR DALAM 1M<sup>3</sup> MORTAR. ....</b>	<b>144</b>
<b>TABEL 5.1. BIAYA PELAKSANAAN PER LANTAI. ....</b>	<b>234</b>



## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1.1 LOKASI GEDUNG RUMAH SUSUN SEDERHANA SEWA (RUSUNAWA) KAMBINGAN KABUPATEN GRESIK .....	5
GAMBAR 2.1. <i>DUMP TRUCK</i> .....	38
GAMBAR 2.2. <i>EXCAVATOR</i> .....	40
GAMBAR 2.3. HYDRAULIC STATIC PILE DRIVER. ....	44
GAMBAR 2.4. <i>TOWER CRANE</i> . ....	45
GAMBAR 2.5. TRUCK MIXER .....	45
GAMBAR 2.6. CONCRETE PUMP DAN BUCKET COR.....	47
GAMBAR 2.7. CONTOH KURVA S DALAM PRIMAVERA P6.....	70
GAMBAR 2.8. PERALATAN DAN RAMBU – RAMBU K3. ....	73
GAMBAR 3.1 GAMBAR DIAGRAM ALIR ( <i>FLOW CHART</i> ) METODOLOGI .....	84
GAMBAR 4.1 LOKASI GEDUNG RUSUNAWA KAMBINGAN .....	85
GAMBAR 4.2 ANALISA <i>WORK BREAKDOWN STRUCTURE MICROSOFT EXCEL</i> ....	226
GAMBAR 4.3 ANALISA <i>WORK BREAKDOWN STRUCTURE PRIMAVERA P6</i> .....	228
GAMBAR 4.4 MANAJEMEN PROYEK DENGAN <i>PRIMAVERA P6</i> .....	229
GAMBAR 4.5 MANAJEMEN AKTIVITAS DAN SUMBERDAYA <i>PRIMAVERA P6</i> .....	229
GAMBAR 4.6 LAYOUT WBS DAN <i>BAR CHART PRIMAVERA P6</i> .....	230
GAMBAR 4.7 MANAJEMEN AKTIVITAS, SUMBERDAYA, DAN KURVA S DENGAN <i>PRIMAVERA P6</i> .....	230