

## DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, N. 2017. *Penjadwalan Ulang Proyek Pembangunan Gedung Kantor 2 Lantai Menggunakan Metode CPM dan PERT di PT. Sumber Usaha Sukses*. Skripsi. Universitas Mercu Buana: Jakarta.
- Badri, S. 1997. *Dasar-dasar Network Planing*. Jakarta : PT Rika Cipta
- Elliott, K.S, (2002). *“Precast Concrete Structures”*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Hamdan, Dimiyati dan Nurjaman Kadar. 2014. *Manajemen Proyek*. Bandung: Pustaka Setia.
- Handoko, T.H. 1999. *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi Edisi Pertama*. Yogyakarta: BPFE.
- Heizer, Jay dan Barry Render. 2005. *Operations Management : Manajemen Operasi*. Jakarta : Salemba Empat.
- Husein, A. 2009. *Manajemen Proyek*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Mulyono T. 2017. *Perawatan Fasilitas Pelabuhan*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- SNI. 2012. *Tata cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Beton Pracetak untuk Konstruksi Bangunan Gedung (SNI 7833:2012), Standar Nasional Indonesia Gempa dan Konstruksi Pracetak Untuk Bangunan Gedung, Departemen Pekerjaan Umum*. Jakarta
- Soeharto, I. 1999. *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional Jilid 1 Edisi kedua*. Jakarta: Erlangga.
- Syah, M.S. 2004. *Manajemen Proyek Kiat Sukses Mengelola Proyek*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Triatmodjo, B. 2009. *Perencanaan Pelabuhan*. Yogyakarta: Beta Offset.
- Trisnowardono, N. 2002. *Menuju Usaha Jasa Konstruksi yang Handal*. Jakarta: Abdi Tandur

# LAMPIRAN

Lampiran 1. *Work Breakdown Structure Precast Plank Fender*

No	Kegiatan
1	Pendahuluan
2	Pekerjaan Pemotongan Tulangan Besi
3	Pekerjaan Pembengkokan/ <i>Bending</i> Tulangan Besi
4	Mobilisasi Tulangan ke Area Fabrikasi <i>Precast</i>
5	Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting</i>
6	Pekerjaan Pengolesan Minyak Pada <i>Bekisting</i>
7	Pekerjaan Pemasangan Tulangan Pada <i>Bekisting</i>
8	Pekerjaan Pengecoran
9	Pekerjaan <i>Greencut</i>
10	Pelepasan dan Mobilisasi ke Area <i>Stock Yard</i>

Sumber: Hasil Pengamatan 2021

Lampiran 2. *Work Breakdown Structure Precast Saluran*

No	Kegiatan
1	Pendahuluan
2	Pekerjaan Pemotongan Tulangan Besi
3	Pekerjaan Pembengkokan/ <i>Bending</i> Tulangan Besi
4	Mobilisasi Tulangan ke Area Fabrikasi <i>Precast</i>
5	Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting</i>
6	Pekerjaan Pengolesan Minyak Pada <i>Bekisting</i>
7	Pekerjaan Pemasangan Tulangan Pada <i>Bekisting</i>
8	Pekerjaan Pengecoran
9	Pekerjaan <i>Greencut</i>
10	Pelepasan dan Mobilisasi ke Area <i>Stock Yard</i>

Sumber: Hasil Pengamatan 2021

Lampiran 3. *Work Breakdown Structure Precast Kantilever*

No	Kegiatan
1	Pendahuluan
2	Pekerjaan Pemotongan Tulangan Besi
3	Pekerjaan Pembengkokan/ <i>Bending</i> Tulangan Besi
4	Mobilisasi Tulangan ke Area Fabrikasi <i>Precast</i>
5	Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting</i>
6	Pekerjaan Pengolesan Minyak Pada <i>Bekisting</i>
7	Pekerjaan Pemasangan Tulangan Pada <i>Bekisting</i>
8	Pekerjaan Pengecoran
9	Pekerjaan <i>Greencut</i>
10	Pelepasan dan Mobilisasi ke Area <i>Stock Yard</i>

Sumber: Hasil Pengamatan 2021

Lampiran 4. *Work Breakdown Structure Precast Listplank*

No	Kegiatan
1	Pendahuluan
2	Pekerjaan Pemotongan Tulangan Besi
3	Pekerjaan Pembengkokan/ <i>Bending</i> Tulangan Besi
4	Mobilisasi Tulangan ke Area Fabrikasi <i>Precast</i>
5	Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting</i>
6	Pekerjaan Pengolesan Minyak Pada <i>Bekisting</i>
7	Pekerjaan Pemasangan Tulangan Pada <i>Bekisting</i>
8	Pekerjaan Pengecoran
9	Pekerjaan <i>Greencut</i>
11	Pelepasan dan Mobilisasi ke Area <i>Stock Yard</i>

Sumber: Hasil Pengamatan 2021

Lampiran 5. Durasi Setiap Kegiatan *Precast Plank Fender*

No	Kegiatan	Aktivitas	Duration (Menit)
1	Pendahuluan	A	15
2	Pekerjaan Pemotongan Tulangan Besi	B	30
3	Pekerjaan Pembengkokan/ <i>Bending</i> Tulangan Besi	C	30
4	Mobilisasi Tulangan ke Area Fabrikasi <i>Precast</i>	D	15
5	Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting</i>	E	70
6	Pekerjaan Pengolesan Minyak Pada <i>Bekisting</i>	F	20
7	Pekerjaan Pemasangan Tulangan Pada <i>Bekisting</i>	G	360
8	Pekerjaan Pengecoran	H	60
9	Pekerjaan <i>Greencut</i>	I	8
10	Pelepasan dan Mobilisasi ke Area <i>Stock Yard</i>	J	15

Sumber: Hasil Pengamatan 2021

Lampiran 6. Durasi Setiap Kegiatan *Precast Saluran*

No	Kegiatan	Aktivitas	Duration (Menit)
1	Pendahuluan	A	15
2	Pekerjaan Pemotongan Tulangan Besi	B	30
3	Pekerjaan Pembengkokan/ <i>Bending</i> Tulangan Besi	C	30
4	Mobilisasi Tulangan ke Area Fabrikasi <i>Precast</i>	D	15
5	Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting</i>	E	90
6	Pekerjaan Pengolesan Minyak Pada <i>Bekisting</i>	F	15
7	Pekerjaan Pemasangan Tulangan Pada <i>Bekisting</i>	G	360
8	Pekerjaan Pengecoran	H	15
9	Pekerjaan <i>Greencut</i>	I	10
10	Pelepasan dan Mobilisasi ke Area <i>Stock Yard</i>	J	15

Sumber: Hasil Pengamatan 2021

Lampiran 7. Durasi Setiap Kegiatan *Precast* Kantilever

No	Kegiatan	Aktivitas	Duration (Menit)
1	Pendahuluan	A	15
2	Pekerjaan Pemotongan Tulangan Besi	B	30
3	Pekerjaan Pembengkokan/ <i>Bending</i> Tulangan Besi	C	30
4	Mobilisasi Tulangan ke Area Fabrikasi <i>Precast</i>	D	15
5	Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting</i>	E	60
6	Pekerjaan Pengolesan Minyak Pada <i>Bekisting</i>	F	10
7	Pekerjaan Pemasangan Tulangan Pada <i>Bekisting</i>	G	90
8	Pekerjaan Pengecoran	H	20
9	Pekerjaan <i>Greencut</i>	I	8
10	Pelepasan dan Mobilisasi ke Area <i>Stock Yard</i>	J	15

Sumber: Hasil Pengamatan 2021

Lampiran 8. Durasi Setiap Kegiatan *Precast* Listplank

No	Kegiatan	Aktivitas	Duration (Menit)
1	Pendahuluan	A	15
2	Pekerjaan Pemotongan Tulangan Besi	B	30
3	Pekerjaan Pembengkokan/ <i>Bending</i> Tulangan Besi	C	30
4	Mobilisasi Tulangan ke Area Fabrikasi <i>Precast</i>	D	15
5	Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting</i>	E	45
6	Pekerjaan Pengolesan Minyak Pada <i>Bekisting</i>	F	15
7	Pekerjaan Pemasangan Tulangan Pada <i>Bekisting</i>	G	120
8	Pekerjaan Pengecoran	H	30
9	Pekerjaan <i>Greencut</i>	I	10
10	Pelepasan dan Mobilisasi ke Area <i>Stock Yard</i>	J	15

Sumber: Hasil Pengamatan 2021

Lampiran 9. Data Urutan Kegiatan *Precast* Plank Fender

No	Kegiatan	Aktivitas	Predecessors	Duration (Menit)
1	Pendahuluan	A	-	15
2	Pekerjaan Pemotongan Tulangan Besi	B	A	30
3	Pekerjaan Pembengkokan/ <i>Bending</i> Tulangan Besi	C	B	30
4	Mobilisasi Tulangan ke Area Fabrikasi <i>Precast</i>	D	C	15
5	Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting</i>	E	A	70
6	Pekerjaan Pengolesan Minyak Pada <i>Bekisting</i>	F	E	20
7	Pekerjaan Pemasangan Tulangan Pada <i>Bekisting</i>	G	D, F	360
8	Pekerjaan Pengecoran	H	G	60
9	Pekerjaan <i>Greencut</i>	I	H	8
11	Pelepasan dan Mobilisasi ke Area <i>Stock Yard</i>	J	I	15
Total				623

Sumber: Hasil Pengamatan 2021

Lampiran 10. Data Hasil Perhitungan *ES-EF* dan *LS-LF Precast Plank Fender*

No	Kegiatan	Aktivitas	Predecessors	Duration (Menit)	Early		Latest	
					ES A	EF B	LS C	LF E
1	Pendahuluan	A	-	15	0	15	0	15
2	Pekerjaan Pemotongan Tulangan Besi	B	A	30	15	45	30	60
3	Pekerjaan Pembengkokan/ <i>Bending</i> Tulangan Besi	C	B	30	45	75	60	90
4	Mobilisasi Tulangan ke Area Fabrikasi <i>Precast</i>	D	C	15	75	90	90	105
5	Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting</i>	E	A	70	15	85	15	85
6	Pekerjaan Pengolesan Minyak Pada <i>Bekisting</i>	F	E	20	85	105	85	105
7	Pekerjaan Pemasangan Tulangan Pada <i>Bekisting</i>	G	D, F	360	105	465	105	465
8	Pekerjaan pengecoran	H	G	60	465	525	465	525
9	Pekerjaan <i>Greencut</i>	I	H	8	525	533	525	533
10	Pelepasan dan Mobilisasi ke Area <i>Stock Yard</i>	J	I	15	533	548	533	548

Sumber: Hasil Pengamatan 2021

Lampiran 11. Data Urutan Kegiatan *Precast* Saluran

No	Kegiatan	Aktivitas	Predecessors	Duration (Menit)
1	Pendahuluan	A	-	15
2	Pekerjaan Pemotongan Tulangan Besi	B	A	30
3	Pekerjaan Pembengkokan/ <i>Bending</i> Tulangan Besi	C	B	30
4	Mobilisasi Tulangan ke Area Fabrikasi <i>Precast</i>	D	C	15
5	Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting</i>	E	A	90
6	Pekerjaan Pengolesan Minyak Pada <i>Bekisting</i>	F	E	15
7	Pekerjaan Pemasangan Tulangan Pada <i>Bekisting</i>	G	D, F	360
8	Pekerjaan Pengecoran	H	G	15
9	Pekerjaan <i>Greencut</i>	I	H	10
10	Pelepasan dan Mobilisasi ke Area <i>Stock Yard</i>	J	I	15
Total				595

Sumber: Hasil Pengamatan 2021

Lampiran 12. Data Hasil Perhitungan ES-EF dan LS-LF *Precast* Saluran

No	Kegiatan	Aktivitas	Prodecessors	Duration (Menit)	Early		Latest	
					ES A	EF B	LS C	LF E
1	Pendahuluan	A	-	15	0	15	0	15
2	Pekerjaan Pematangan Tulangan Besi	B	A	30	15	45	45	75
3	Pekerjaan Pembengkokan/ <i>Bending</i> Tulangan Besi	C	B	30	45	75	75	105
4	Mobilisasi Tulangan ke Area Fabrikasi <i>Precast</i>	D	C	15	75	90	105	120
5	Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting</i>	E	A	90	15	105	15	105
6	Pekerjaan Pengolesan Minyak Pada <i>Bekisting</i>	F	E	15	105	120	105	120
7	Pekerjaan Pemasangan Tulangan Pada <i>Bekisting</i>	G	D, F	360	120	480	120	480
8	Pekerjaan pengecoran	H	G	15	480	495	480	495
9	Pekerjaan <i>Greencut</i>	I	H	10	495	505	495	505
10	Pelepasan dan Mobilisasi ke Area <i>Stock Yard</i>	J	I	15	505	520	505	520

Sumber: Hasil Pengamatan 2021



Lampiran 13. Data Urutan Kegiatan *Precast* Kantilever

No	Kegiatan	Aktivitas	Predecessors	Duration (Menit)
1	Pendahuluan	A	-	15
2	Pekerjaan Pemotongan Tulangan Besi	B	A	30
3	Pekerjaan Pembengkokan/ <i>Bending</i> Tulangan Besi	C	B	30
4	Mobilisasi Tulangan ke Area Fabrikasi <i>Precast</i>	D	C	15
5	Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting</i>	E	A	60
6	Pekerjaan Pengolesan Minyak Pada <i>Bekisting</i>	F	E	10
7	Pekerjaan Pemasangan Tulangan Pada <i>Bekisting</i>	G	D, F	90
8	Pekerjaan Pengecoran	H	G	20
9	Pekerjaan <i>Greencut</i>	I	H	8
10	Pelepasan dan Mobilisasi ke Area <i>Stock Yard</i>	J	I	15
Total				293

Sumber: Hasil Pengamatan 2021

Lampiran 14. Data Hasil Perhitungan ES-EF dan LS-LF *Precast* Kantilever

No	Kegiatan	Aktivitas	Prodecessors	Duration (Menit)	Early		Latest	
					ES A	EF B	LS C	LF E
1	Pendahuluan	A	-	15	0	15	0	15
2	Pekerjaan Pemotongan Tulangan Besi	B	A	30	15	45	15	45
3	Pekerjaan Pembengkokan/ <i>Bending</i> Tulangan Besi	C	B	30	45	75	45	75
4	Mobilisasi Tulangan ke Area Fabrikasi <i>Precast</i>	D	C	15	75	90	75	90
5	Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting</i>	E	A	60	15	75	20	80
6	Pekerjaan Pengolesan Minyak Pada <i>Bekisting</i>	F	E	10	75	85	80	90
7	Pekerjaan Pemasangan Tulangan Pada <i>Bekisting</i>	G	D, F	90	90	180	90	180
8	Pekerjaan Pengecoran	H	G	20	180	200	180	200
9	Pekerjaan <i>Greencut</i>	I	H	8	200	208	200	208
10	Pelepasan dan Mobilisasi ke Area <i>Stock Yard</i>	J	I	15	208	223	208	223

Sumber: Hasil Pengamatan 2021

Lampiran 15. Data Urutan Kegiatan *Precast Listplank*

No	Kegiatan	Aktivitas	Prodecessors	Duration (Menit)
1	Pendahuluan	A	-	15
2	Pekerjaan Pemotongan Tulangan Besi	B	A	30
3	Pekerjaan Pembengkokan/ <i>Bending</i> Tulangan Besi	C	B	30
4	Mobilisasi Tulangan ke Area Fabrikasi <i>Precast</i>	D	C	15
5	Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting</i>	E	A	45
6	Pekerjaan Pengolesan Minyak Pada <i>Bekisting</i>	F	E	15
7	Pekerjaan Pemasangan Tulangan Pada <i>Bekisting</i>	G	D, F	120
8	Pekerjaan Pengecoran	H	G	30
9	Pekerjaan <i>Greencut</i>	I	H	10
10	Pelepasan dan Mobilisasi ke Area <i>Stock Yard</i>	J	I	15
Total				325

Sumber: Hasil Pengamatan 2021

Lampiran 16. Data Hasil Perhitungan *ES-EF* dan *LS-LF Precast Kantilever*

No	Kegiatan	Aktivitas	Predecessors	Duration (Menit)	Early		Latest	
					ES A	EF B	LS C	LF E
1	Pendahuluan	A	-	15	0	15	0	15
2	Pekerjaan Pemotongan Tulangan Besi	B	A	30	15	45	15	45
3	Pekerjaan Pembengkokan/ <i>Bending</i> Tulangan Besi	C	B	30	45	75	45	75
4	Mobilisasi Tulangan ke Area Fabrikasi <i>Precast</i>	D	C	15	75	90	75	90
5	Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting</i>	E	A	45	15	60	30	75
6	Pekerjaan Pengolesan Minyak Pada <i>Bekisting</i>	F	E	15	60	75	75	90
7	Pekerjaan Pemasangan Tulangan Pada <i>Bekisting</i>	G	D, F	120	90	210	90	210
8	Pekerjaan Pengecoran	H	G	30	210	240	210	240
9	Pekerjaan <i>Greencut</i>	I	H	10	240	250	240	250
10	Pelepasan dan Mobilisasi ke Area <i>Stock Yard</i>	J	I	15	250	265	250	265

Sumber: Hasil Pengamatan 2021

Lampiran 17. Analisa Harga Pekerjaan *Precast Plank Fender*

<i>Precast Plank Fender</i>						
NO.	URAIAN KEGIATAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)	
A	Pendahuluan	-	-	-	-	
B	Pekerjaan Pemotongan Tulangan Besi	1	bh cast	Rp 15,351,834.81	Rp	15,351,834.81
C	Pekerjaan Pembengkokan/ <i>Bending</i> Tulangan Besi	1	bh cast	Rp 170,121.75	Rp	170,121.75
D	Mobilisasi Tulangan ke Area Fabrikasi <i>Precast</i>	1	bh cast	Rp 527,420.66	Rp	527,420.66
E	Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting</i>	1	bh cast	Rp 246,961.11	Rp	246,961.11
F	Pekerjaan Pengolesan Minyak Pada <i>Bekisting</i>	1	bh cast	Rp 16,183.33	Rp	16,183.33
G	Pekerjaan Pemasangan Tulangan Pada <i>Bekisting</i>	1	bh cast	Rp 26,850.00	Rp	26,850.00
H	Pekerjaan Pengecoran	1	bh cast	Rp 5,631,774.24	Rp	5,631,774.24
I	Pekerjaan <i>Greencut</i>	1	bh cast	Rp 2,386.67	Rp	2,386.67
J	Pelepasan dan Mobilisasi ke Area <i>Stock Yard</i>	1	bh cast	Rp 527,140.97	Rp	527,140.97
Total					Rp	22,500,673.54

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Lampiran 18. Analisa Harga Pekerjaan *Precast* Saluran

<i>Precast Saluran</i>						
NO.	URAIAN KEGIATAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)	
A	Pendahuluan	-	-	-	-	
B	Pekerjaan Pemotongan Tulangan Besi	1	bh cast	Rp 6,230,087.04	Rp	6,230,087.04
C	Pekerjaan Pembengkokan/ <i>Bending</i> Tulangan Besi	1	bh cast	Rp 178,883.66	Rp	178,883.66
D	Mobilisasi Tulangan ke Area Fabrikasi <i>Precast</i>	1	bh cast	Rp 527,420.66	Rp	527,420.66
E	Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting</i>	1	bh cast	Rp 248,950.00	Rp	248,950.00
F	Pekerjaan Pengolesan Minyak Pada <i>Bekisting</i>	1	bh cast	Rp 15,437.50	Rp	15,437.50
G	Pekerjaan Pemasangan Tulangan Pada <i>Bekisting</i>	1	bh cast	Rp 21,480.00	Rp	21,480.00
H	Pekerjaan Pengecoran	1	bh cast	Rp 2,694,689.25	Rp	2,694,689.25
I	Pekerjaan <i>Greencut</i>	1	bh cast	Rp 2,386.67	Rp	2,386.67
J	Pelepasan dan Mobilisasi ke Area <i>Stock Yard</i>	1	bh cast	Rp 243,088.61	Rp	243,088.61
Total					Rp	10,162,423.38

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Lampiran 19. Analisa Harga Pekerjaan *Precast* Kantilever

<i>Precast</i> Kantilever							
NO.	URAIAN KEGIATAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp)		JUMLAH (Rp)	
A	Pendahuluan	-	-	-	-	-	-
B	Pekerjaan Pemotongan Tulangan Besi	1	bh cast	Rp	1,514,862.08	Rp	1,514,862.08
C	Pekerjaan Pembengkokan/ <i>Bending</i> Tulangan Besi	1	bh cast	Rp	30,377.11	Rp	30,377.11
D	Mobilisasi Tulangan ke Area Fabrikasi <i>Precast</i>	1	bh cast	Rp	527,420.66	Rp	527,420.66
E	Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting</i>	1	bh cast	Rp	245,966.67	Rp	245,966.67
F	Pekerjaan Pengolesan Minyak Pada <i>Bekisting</i>	1	bh cast	Rp	9,583.33	Rp	9,583.33
G	Pekerjaan Pemasangan Tulangan Pada <i>Bekisting</i>	1	bh cast	Rp	5,370.00	Rp	5,370.00
H	Pekerjaan Pengecoran	1	bh cast	Rp	818,806.32	Rp	818,806.32
I	Pekerjaan <i>Greencut</i>	1	bh cast	Rp	2,386.67	Rp	2,386.67
J	Pelepasan dan Mobilisasi ke Area <i>Stock Yard</i>	1	bh cast	Rp	78,030.51	Rp	78,030.51
Total						Rp	3,232,803.35

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Lampiran 20. Analisa Harga Pekerjaan *Precast Listplank*

NO.	URAIAN KEGIATAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A	Pendahuluan	-	-	-	-
B	Pekerjaan Pematangan Tulangan Besi	1	bh cast	Rp 1,601,020.13	Rp 1,601,020.13
C	Pekerjaan Pembengkokan/ <i>Bending</i> Tulangan Besi	1	bh cast	Rp 47,844.27	Rp 47,844.27
D	Mobilisasi Tulangan ke Area Fabrikasi <i>Precast</i>	1	bh cast	Rp 527,420.66	Rp 527,420.66
E	Pekerjaan Pemasangan <i>Bekisting</i>	1	bh cast	Rp 242,237.50	Rp 242,237.50
F	Pekerjaan Pengolesan Minyak Pada <i>Bekisting</i>	1	bh cast	Rp 17,675.00	Rp 17,675.00
G	Pekerjaan Pemasangan Tulangan Pada <i>Bekisting</i>	1	bh cast	Rp 4,475.00	Rp 4,475.00
H	Pekerjaan Pengecoran	1	bh cast	Rp 1,815,943.03	Rp 1,815,943.03
I	Pekerjaan <i>Greencut</i>	1	bh cast	Rp 2,983.33	Rp 2,983.33
J	Pelepasan dan Mobilisasi ke Area <i>Stock Yard</i>	1	bh cast	Rp 527,140.97	Rp 527,140.97
Total					Rp 4,786,739.90

Sumber: Hasil Pengolahan Data



Lampiran 21. Gambar Pekerjaan Precast



Proses Pemotongan Tulangan  
(Sumber: Hasil Pengamatan)



Proses Pembengkokan Tulangan Besi  
(Sumber: Hasil Pengamatan)



Proses Mobilisasi Tulangan Besi  
(Sumber: Hasil Pengamatan)



Proses Perakitan Tulangan Pada *Bekisting*  
(Sumber: Hasil Pengamatan)



Proses Pengecoran *Precast*  
(Sumber: Hasil Pengamatan)



Proses *Greencut*  
(Sumber: Hasil Pengamatan)



**Hasil Greencut**  
(Sumber: Hasil Pengamatan)

Lampiran 22. Gambar Peletakan *Precast*