

DOKUMENTASI PROYEK



Gambar Pekerjaan Pondasi



Gambar Arsitektur

“Halaman sengaja dikosongkan”

LAMPIRAN 1

RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)

PEMBANGUNAN TERMINAL PENUMPANG TIPE A KOTA KUPANG NTT TAHAP IV

TA. 2021

NO	URAIAN PEKERJAAN	SAT	HASIL PENYESUAIAN VOLUME ADENDUM 1		
			VOL	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA
				Rp.	Rp.
A	PEKERJAAN PERSIAPAN				
1	Mobilisasi dan Demobilisasi	ls	1.00	Rp 100,000,000.00	Rp 100,000,000.00
2	Pengukuran Topografi dan Positioning	bln	5.00	Rp 9,500,000.00	Rp 47,500,000.00
3	Papan Nama Proyek	bh	1.00	Rp 1,000,000.00	Rp 1,000,000.00
4	Instalasi Listrik Kerja dan Air Kerja				
	a. Instalasi & Operasional Listrik Kerja	ls	1.00	Rp 85,000,000.00	Rp 85,000,000.00
	b. Air Kerja	bln	5.00	Rp 5,000,000.00	Rp 25,000,000.00
5	Dokumentasi/Administrasi	ls	1.00	Rp 75,000,000.00	Rp 75,000,000.00
6	SMK3	Ls	1.00	Rp 200,000,000.00	Rp 200,000,000.00
	Jumlah A				Rp 533,500,000.00
C	PEKERJAAN PARKIRAN BUS DAN LANTAI SHELTER MPU				
C2	PEKERJAAN JALUR KABEL DIBAWAH RIGID				
	Box Culvert				
1	Galian Tanah	m3	7.75	Rp 60,000.00	Rp 464,804.24
2	Urugan Kembali	m3	7.75	Rp 35,000.00	Rp 271,135.81
3	Urugan Pasir	m3	0.21	Rp 475,000.00	Rp 100,964.81
4	Lapis Pondasi Beton Kurus, t=10 cm	m3	0.43	Rp 1,100,000.00	Rp 467,626.50
5	Pengadaan dan Pemasangan Box Culvert 40,40	m'	6.35	Rp 1,600,000.00	Rp 10,152,000.00
6	Pekerjaan Bak Kontrol	m3	0.47	Rp 6,500,000.00	Rp 3,065,400.00
7	Pek. Pengadaan dan Pemasangan Baja Penutup Main Hole	Unit	0.00	Rp 4,750,000.00	Rp -
	Jumlah C				Rp 14,521,931.37
E2	Pekerjaan Struktur				
1	Pekerjaan Tanah				
1.1	Pek. Galian Tanah Pondasi	m3	1556.75	Rp 60,000.00	Rp 93,404,993.41
1.2	Pek. Urugan Tanah kembali dan meratakan	m3	1556.75	Rp 35,000.00	Rp 54,486,246.15
1.3	Pek. Urugan Pasir	m3	30.80	Rp 475,000.00	Rp 14,627,981.25
1.4	Pek. Lantai Kerja	m3	73.23	Rp 1,100,000.00	Rp 80,551,350.00
1.5	Pek. Timbunan Tanah Pilihan dan Pemasangan	m3	882.30	Rp 350,000.00	Rp 308,804,012.73
2	Pekerjaan Struktur Bawah				
2.1	Pekerjaan Fondasi				
	Pondasi Beton Tapak K - 300	m3	170.93	Rp 7,500,000.00	Rp 1,281,979,687.50
2.2	Pekerjaan Dinding Penahan Tanah				
	Galian Tanah	m3	50.87	Rp 60,000.00	Rp 3,052,350.00
	Urugan Kembali	m3	50.87	Rp 35,000.00	Rp 1,780,537.50
	Urugan Pasir	m3	1.53	Rp 475,000.00	Rp 725,562.50
	Pasangan batu kali	m3	52.90	Rp 1,100,000.00	Rp 58,186,150.00
	Pekerjaan Pasangan Batu Alam	m2	0.00	Rp 400,000.00	Rp -
2.3	Sloof Beton Bertulang K - 300	m3	197.82	Rp 6,000,000.00	Rp 1,186,891,200.00
2.4	Pekerjaan Soil Investigation	titik	5.00	Rp 20,000,000.00	Rp 100,000,000.00
3	Pekerjaan Struktur Atas				
3.3	Pekerjaan Kolom				
	Angkur Baja 22 mm L = 70	unit	628.00	Rp 100,000.00	Rp 62,800,000.00
	Jumlah E2				Rp 3,247,290,071.04
E4	Pekerjaan Plumbing				

E4	Pekerjaan Plumbing						
1.13	Air Kotor & Bekas						
	<u>Pengadaan dan pemasangan peralatan utama plumbing lengkap termasuk supports material dan semua accessories yang diperlukan mengikuti spesifikasi, gambar dan intruksi dari pembuat.</u>						
a	STP (Biotech) Kapasitas : 3 m3	Unit	1.00	Rp	20,000,000.00	Rp	20,000,000.00
3.2	Air Bekas						
	<u>Pengadaan dan pemasangan pipa air bekas lengkap dengan supports, hangers dan semua accessories yang diperlukan mengikuti spesifikasi, gambar dan intruksi dari pembuat.</u>						
	<u>LANTAI 1</u>						
	Pipa PVC AW Ø 100 mm	m'	37.89	Rp	65,000.00	Rp	2,462,850.00
	Fitting PVC AW Ø 100 mm	bh	82.00	Rp	70,000.00	Rp	5,740,000.00
	Clean Out Ø 100 mm	bh	3.00	Rp	50,000.00	Rp	150,000.00
3.3	Air Kotor						
	<u>Pengadaan dan pemasangan pipa air kotor lengkap dengan supports, hangers dan semua accessories yang diperlukan mengikuti spesifikasi, gambar dan intruksi dari pembuat.</u>						
	<u>LANTAI 1</u>						
	Pipa PVC AW Ø 150 mm	m'	0.00	Rp	150,000.00	Rp	-
	Pipa PVC AW (Riser) Ø 100 mm	m'	8.00	Rp	65,000.00	Rp	520,000.00
	Pipa PVC AW Ø 100 mm	m'	38.93	Rp	65,000.00	Rp	2,530,450.00
	Fitting PVC AW Ø 150 mm	bh	0.00	Rp	70,000.00	Rp	-
	Fitting PVC AW Ø 100 mm	bh	45.00	Rp	70,000.00	Rp	3,150,000.00
	Clean Out Ø 150 mm	bh	2.00	Rp	55,000.00	Rp	110,000.00
3.4	Air Hujan						
	<u>Pengadaan dan pemasangan pipa air hujan lengkap dengan supports, hangers dan semua accessories yang diperlukan mengikuti spesifikasi, gambar dan intruksi dari pembuat.</u>						
	Pipa PVC AW (Riser)	m'	25.64	Rp	150,000.00	Rp	3,846,000.00
	Fitting PVC AW	bh	4.00	Rp	150,000.00	Rp	600,000.00
3.5	Vent						
	<u>Pengadaan dan pemasangan pipa vent lengkap dengan supports, hangers dan semua accessories yang diperlukan mengikuti spesifikasi, gambar dan intruksi dari pembuat.</u>						
	<u>LANTAI 1</u>						
	Pipa PVC D (Riser) Ø 50 mm	m'	0.00	Rp	12,000.00	Rp	-
	Pipa PVC D Ø 40 mm	m'	37.55	Rp	11,000.00	Rp	413,050.00
	<u>LANTAI 2</u>						
	Pipa PVC D Ø 40 mm	m'	0.00	Rp	11,000.00	Rp	-
					Jumlah E4	Rp	39,522,350.00
	Jumlah E					Rp	3,286,812,421.04
	Sub. Total					Rp	3,834,834,352.41
	PPN 10%					Rp	383,483,435.24
	Total					Rp	4,218,317,787.65
	Pembulatan					Rp	4,218,300,000.00

LAMPIRAN 2

UPAH TENAGA KERJA PROYEK PEMBANGUNAN TERMINAL PENUMPANG TIPE A KOTA KUPANG NTT TAHAP IV

No.	Tenaga Kerja	Upah Standart		Tarif Lembur			
				< 6 jam	= 6 jam		
1.	Mandor	Rp.	100,000.00	Rp.	12,500.00	Rp.	200,000.00
2.	Kepala Tukang Gali	Rp.	75,000.00	Rp.	9,375.00	Rp.	150,000.00
3.	Kepala Tukang Batu	Rp.	75,000.00	Rp.	9,375.00	Rp.	150,000.00
4.	Kepala Tukang Kayu	Rp.	75,000.00	Rp.	9,375.00	Rp.	150,000.00
5.	Kepala Tukang Besi	Rp.	75,000.00	Rp.	9,375.00	Rp.	150,000.00
6.	Kepala Las/Konstruksi	Rp.	75,000.00	Rp.	9,375.00	Rp.	150,000.00
7.	Tukang Gali	Rp.	75,000.00	Rp.	9,375.00	Rp.	150,000.00
8.	Tukang Batu	Rp.	75,000.00	Rp.	9,375.00	Rp.	150,000.00
9.	Tukang Kayu	Rp.	75,000.00	Rp.	9,375.00	Rp.	150,000.00
10.	Tukang Besi	Rp.	75,000.00	Rp.	9,375.00	Rp.	150,000.00
11.	Tukang Las/Konstruksi	Rp.	75,000.00	Rp.	9,375.00	Rp.	150,000.00
12.	Pekerja	Rp.	75,000.00	Rp.	9,375.00	Rp.	150,000.00

LAMPIRAN 3

PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN YANG DIPERCEPAT

1 Pekerjaan Galian Tanah Pondasi									
Bobot Pekerjaan	=	Rp	93,404,993.41	=	0.024356983				
		Rp	3,834,834,352.41						
Waktu Normal	=	28	hr						
Waktu Dipercepat	=	7	hr						
Waktu Setelah Dipercepat	=	28	-	7	=	21			
Volume Pekerjaan Normal perhari	=	$\frac{0.024356983}{28}$	=	0.000869892					
Volume Pekerjaan Setelah dipercepat perhari	=	$\frac{0.024356983}{21}$	=	0.001159856					
Tambahan Waktu Lembur	=	$\frac{0.001159856 - 0.000869892}{0.000869892}$	x	8	=	2.6667			
Upah Lembur									
Mandor	=	1	x	2.667	x	Rp. 12,500.00	=	Rp.	33,333.33
Kepala Tukang	=	0	x	0.000	x	Rp. 9,375.00	=	Rp.	0.00
Tukang	=	0	x	0.000	x	Rp. 9,375.00	=	Rp.	0.00
Pekerja	=	42	x	2.667	x	Rp. 9,375.00	=	Rp.	1,050,000.00
Biaya Lembur Perhari								Rp.	1,083,333.33
TOTAL BIAYA LEMBUR		Rp	1,083,333.33	x	21	Rp.		Rp	22,750,000.00
2 Pondasi Beton Tapak K - 300									
Bobot Pekerjaan	=	Rp	1,281,979,687.50	=	0.334298582				
		Rp	3,834,834,352.41						
Waktu Normal	=	77	hr						
Waktu Dipercepat	=	14	hr						
Waktu Setelah Dipercepat	=	77	-	14	=	63			
Volume Pekerjaan Normal perhari	=	$\frac{0.334298582}{77}$	=	0.00434154					
Volume Pekerjaan Setelah dipercepat perhari	=	$\frac{0.334298582}{63}$	=	0.005306327					
Tambahan Waktu Lembur	=	$\frac{0.005306327 - 0.00434154}{0.00434154}$	x	8	=	1.7778			
Upah Lembur									
Mandor	=	1	x	1.778	x	Rp. 12,500.00	=	Rp.	22,222.22
Kepala Tukang	=	0	x	0.000	x	Rp. 9,375.00	=	Rp.	0.00
Tukang	=	0	x	0.000	x	Rp. 9,375.00	=	Rp.	0.00
Pekerja	=	42	x	1.778	x	Rp. 9,375.00	=	Rp.	700,000.00
Biaya Lembur Perhari								Rp.	722,222.22
TOTAL BIAYA LEMBUR		Rp	722,222.22	x	63	Rp.		Rp	45,500,000.00
TOTAL BIAYA PERCEPATAN								Rp	68,250,000.00

LAMPIRAN 4

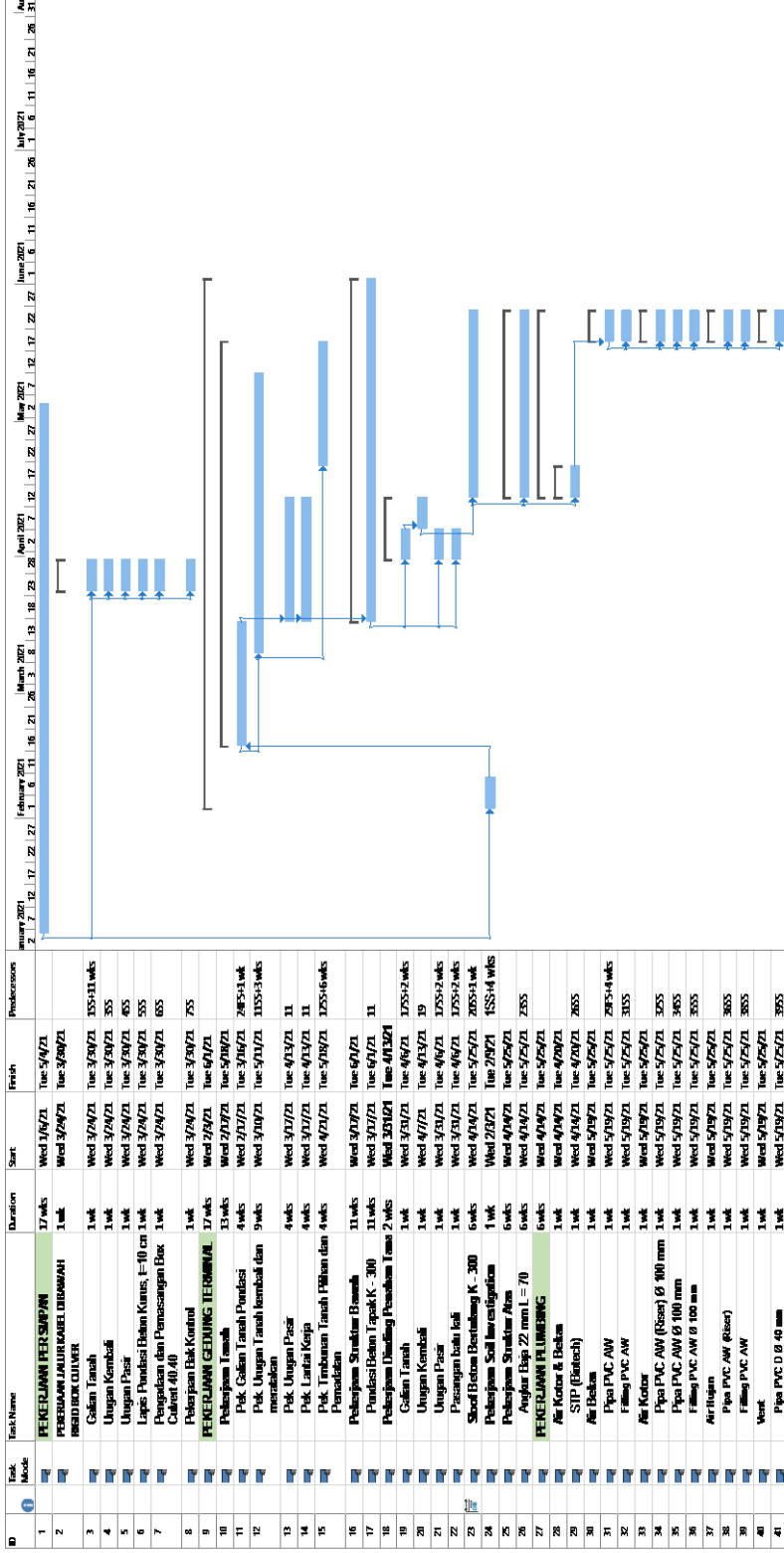
ANALISA HARGA SATUAN BAHAN DAN UPAH

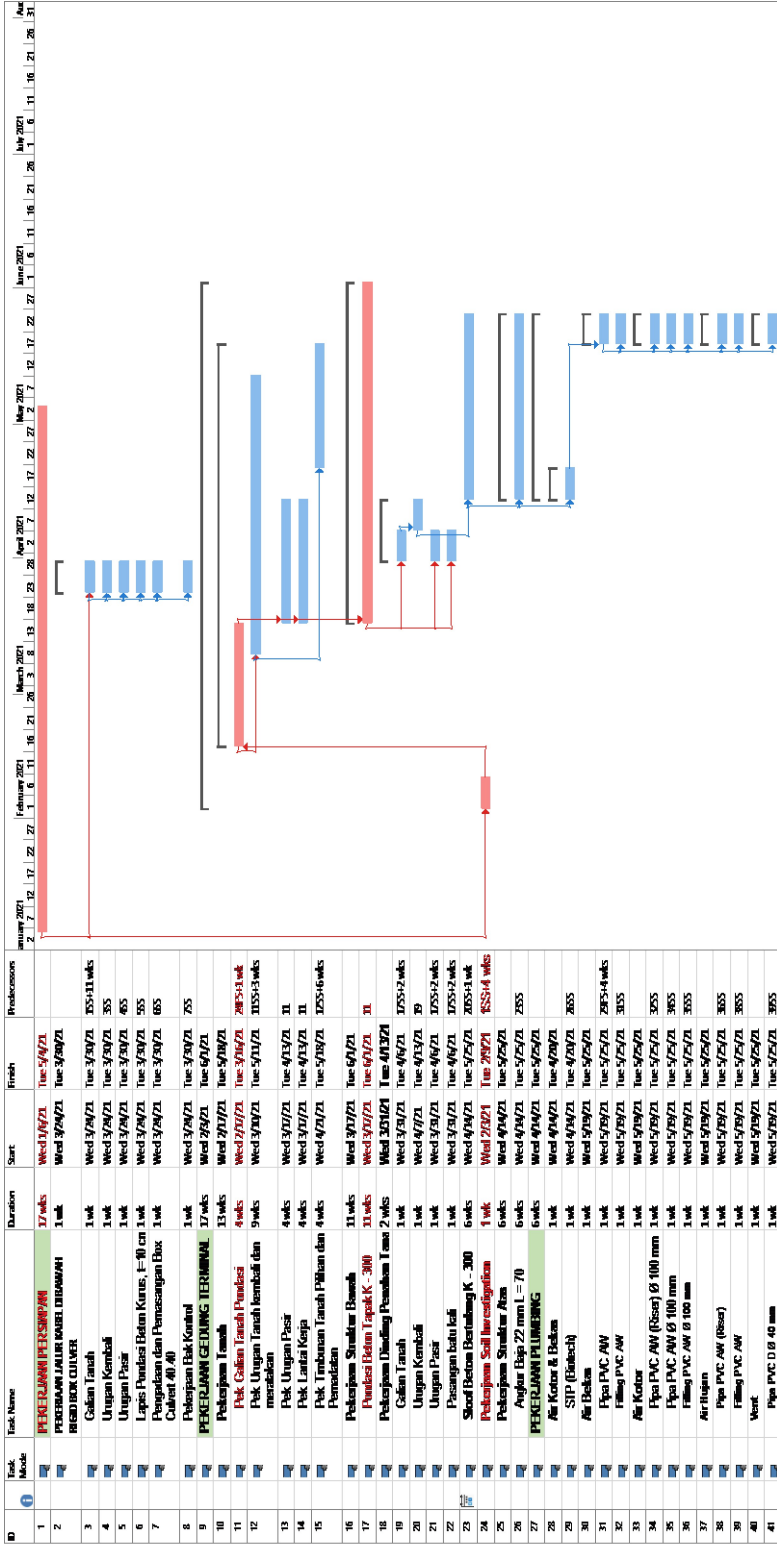
No.	Satuan Pek.	Jenis Tenaga & Bahan	Kuantitas	Satuan	Harga Satuan	Jumlah Harga
					Rp	Rp
1	1 M3	Pekerjaan Persiapan	1	LS	533,500,000.00	533,500,000.00
2		PEKERJAAN JALUR KABEL DIBAWAH RIGID			Dibulatkan	533,500,000.00
1	1 M2	Galian Tanah				
		<i>Tenaga</i>				
		Pekerja	0.8400	Oh	65,000.00	54,600.00
		Mandor	0.0600	Oh	95,000.00	5,700.00
					<i>Jumlah</i>	60,300.00
					Harga Satuan/M2	60,300.00
		Dibulatkan				60,000.00
2	1 M2	Urungan Tanah Kembali				
		<i>Tenaga</i>				
		Pekerja	0.4500	Oh	65,000.00	29,250.00
		Mandor	0.0600	Oh	95,000.00	5,700.00
					<i>Jumlah</i>	34,950.00
					Harga Satuan/M2	34,950.00
		Dibulatkan				35,000.00
3	1 M2	Urugan Pasir				
		<i>Bahan</i>				
		Pasir	3.4200	m3	120,000.00	410,400.00
					<i>Jumlah</i>	410,400.00
		<i>Tenaga</i>				
		Pekerja	0.8400	Oh	65,000.00	54,600.00
		Mandor	0.1000	Oh	95,000.00	9,500.00
					<i>Jumlah</i>	64,100.00
					Harga Satuan/M2	474,500.00
		Dibulatkan				475,000.00
4	1 M3	Lantai Kerja				
		<i>Bahan</i>				
		Semen PC	230.000	Kg	1,368.50	314,755.00
		Pasir cor	0.900	M3	184,000.00	165,600.00
		Air	200.000	Ltr	-	-
		Kerikil 2/3	0.930	M3	250,000.00	232,500.00
					<i>Jumlah</i>	712,855.00
		<i>Tenaga</i>				
		Mandor	1.100	0	95,000.00	104,500.00
		Kepala tukang batu	1.300	0	80,000.00	104,000.00
		Tukang batu	0.800	Oh	65,000.00	52,000.00
		Pekerja	1.900	Oh	65,000.00	123,500.00
					<i>Jumlah</i>	384,000.00
					Harga Satuan/M2	1,096,855.00
		Dibulatkan				1,100,000.00
5	1 M2	Timbunan Tanah Pijihan dan Pematatan				
		<i>Alat</i>				
		Stamper	2.3800		120,000.00	285,600.00
					<i>Jumlah</i>	285,600.00
		<i>Tenaga</i>				
		Mandor	0.1000	Oh	95,000.00	9,500.00
		Pekerja	0.8500	Oh	65,000.00	55,250.00
					<i>Jumlah</i>	64,750.00
					Harga Satuan/M2	350,350.00
		Dibulatkan				350,000.00

6	1	M3	Pekerjaan Dinding Penahan Tanah						
			Galian Tanah						
			<i>Tenaga</i>						
			Pekerja	0.8400	Oh	65,000.00		54,600.00	
			Mandor	0.0600	Oh	95,000.00		5,700.00	
						<i>Jumlah</i>		60,300.00	
						Harga Satuan/M2		60,300.00	
						Dibulatkan	60,000.00		
	2		Urugan Kembali					60,300.00	
			<i>Tenaga</i>						
			Pekerja	0.4500	Oh	65,000.00		29,250.00	
			Mandor	0.0600	Oh	95,000.00		5,700.00	
						<i>Jumlah</i>		34,950.00	
						Harga Satuan/M2		34,950.00	
						Dibulatkan	35,000.00		
	3		Urugan Pasir						
			<i>Bahan</i>						
			Pasir	3.4200	m3	120,000.00		410,400.00	
						<i>Jumlah</i>		410,400.00	
			<i>Tenaga</i>						
			Pekerja	0.8400	Oh	65,000.00		54,600.00	
			Mandor	0.1000	Oh	95,000.00		9,500.00	
						<i>Jumlah</i>		64,100.00	
						Harga Satuan/M2		474,500.00	
						Dibulatkan	475,000.00		
	4		Pekerjaan Pasangan Batu Kali						
			<i>Bahan</i>						
			Pasir Pasang	0.8000	m3	200,000.00		160,000.00	
			Batu Pasang	1.6000		180,000.00		288,000.00	
			Semen	300.00		1,450.00		435,000.00	
						<i>Jumlah</i>		883,000.00	
			<i>Tenaga</i>						
			Pekerja	1.5000	Oh	65,000.00		97,500.00	
			Mandor	0.2000	Oh	95,000.00		19,000.00	
			Tukang Batu	1.2000	Oh	80,000.00		96,000.00	
			Kepala Tukang batu	0.1000	Oh	90,000.00		9,000.00	
						<i>Jumlah</i>		221,500.00	
						Harga Satuan/M2		1,104,500.00	
						Dibulatkan	1,100,000.00		
	5		Sloof Beton Bertulang K-300						
			<i>Bahan</i>						
			Spesi beton	1.0000	M3	1,200,000.00		1,200,000.00	
			Besi ulir tulangan	200.0000	kg	12,650.00		2,530,000.00	
			Besi polos sengkang	60.0000	kg	12,690.00		761,400.00	
			Bekisting	8.0000	M2	172,490.00		1,379,920.00	
						<i>Jumlah</i>		5,871,320.00	
			<i>Tenaga</i>						
			Pekerja	1.7000	OH	65,000.00		110,500.00	
			Mandor	0.3000	OH	95,000.00		28,500.00	
						<i>Jumlah</i>		139,000.00	
						Harga Satuan/M2		6,010,320.00	
						Dibulatkan	6,000,000.00		
	2	1 M'	Pekerjaan Soil Invitigation		1	titik	20,000,000.00	20,000,000.00	
						Harga Satuan/M2	20,000,000.00	20,000,000.00	
						Dibulatkan	20,000,000.00		
			Pekerjaan Kolom						
			<i>Bahan</i>						
			Angkur Baja 22 mmL = 70	1	unit	100,000.00		100,000.00	
						Harga Satuan/M2	100,000.00	100,000.00	
						Dibulatkan	100,000.00		

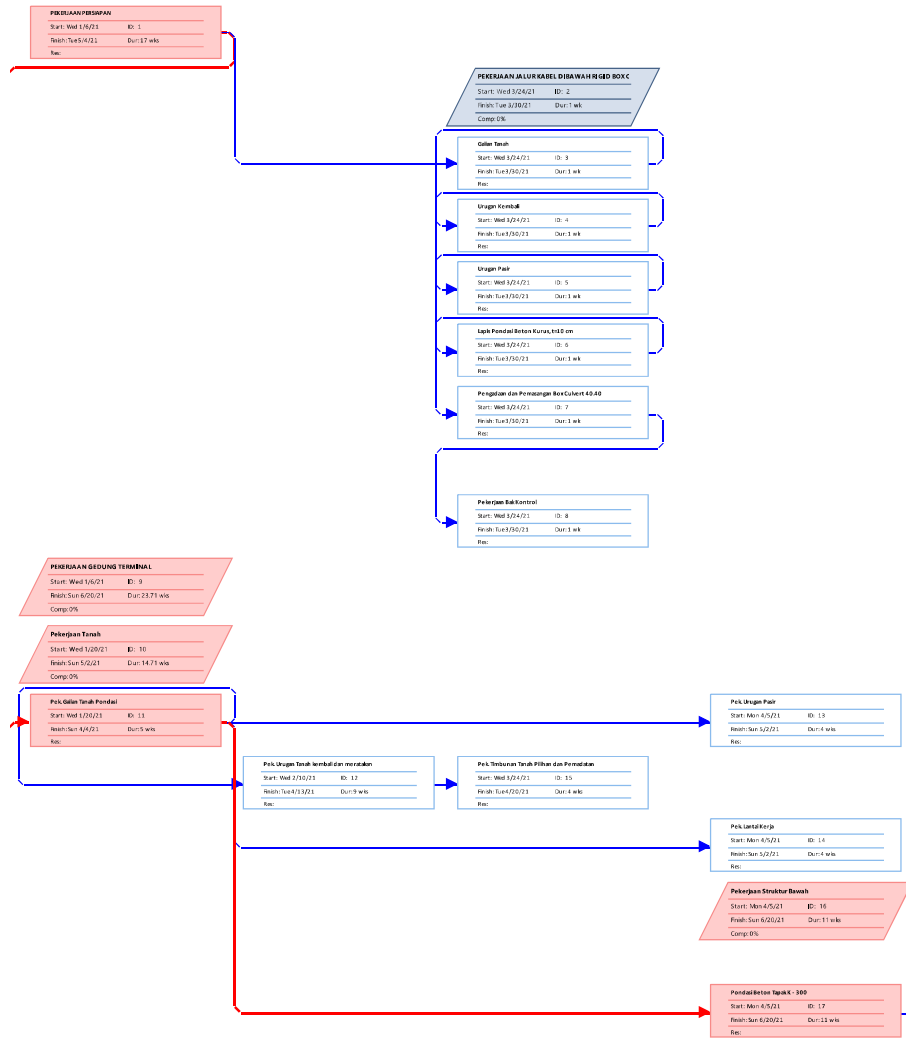
LAMPIRAN 5

Gantt Chart Ms Project Waktu Normal

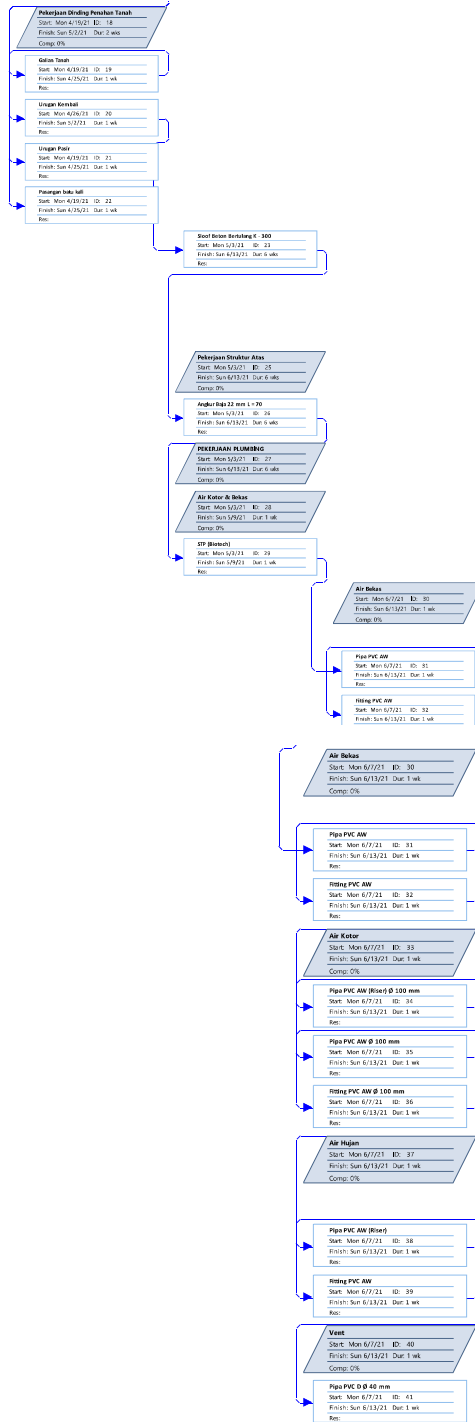




LAMPIRAN 6 Item Pekerjaan Pada Jalur Kritis



Pekerjaan Air Investigation
 Start: Mon 5/2/21 ID: 24
 Finish: Tue 8/13/21 Dur: 1 wk
 Rm:



LAMPIRAN 7

Gantt Chart MS Project Waktu Dipercepat

