



## LAMPIRAN

**Lampiran A**  
**Form Kuesioner Tahap Pertama**  
**(Kuesioner Pendahuluan)**

KUESIONER ANALISIS RISIKO PEKERJAAN PERPANJANGAN DERMAGA LOG					
PELABUHAN TANJUNG EMAS					
(Kuesioner Tahap 1 Konsultan)					
<b>Data Responden</b>					
1	Nama	: .....			
2	Usia	: ..... thn			
3	Posisi	: .....			
<b>Petunjuk</b>					
Mohon pengisian kuisisioner untuk setiap pernyataan/pertanyaan dapat dijawab sesuai kenyataan yang ada di lapangan.					
Kolom RELEVAN dapat diisi, <b>jika</b> variabel risiko <b>berkaitan</b> dengan proyek yang dilaksanakan.					
Kolom TIDAK RELEVAN dapat diisi, <b>jika</b> variabel risiko <b>tidak memiliki keterkaitan</b> dengan proyek yang dilaksanakan.					
No	Variabel	Indikator	Kode	RELEVAN	TIDAK RELEVAN
1	Risiko Alam	Cuaca Ekstrim (Hujan lebat, gelombang tinggi, angin kencang, dan petir)	R1		
		Force majeure (banjir, kebakaran, dan gempa bumi)	R2		
		Pasang surut air laut	R3		
2	Risiko Ekonomi	Inflasi nilai mata uang yang dapat menyebabkan kenaikan harga	R4		
		Perubahan kebijakan harga BBM	R5		
3	Risiko Lingkungan	Kondisi tanah yang tidak stabil	R6		
		Gangguan akan adanya aktivitas bongkar muat barang	R7		
		Instansi/Perusahaan sekitar proyek yang kurang mendukung	R8		
		Pencemaran ekosistem laut dan udara	R9		
4	Risiko SDM & Manajemen	Adanya kesalahpahaman antar stakeholder yang disebabkan kurangnya komunikasi/koordinasi	R10		
		Ketidakdisiplinan personil	R11		
		Pemahaman personil yang kurang tentang konstruksi dermaga	R12		
		Perubahan struktur organisasi dari pihak owner	R13		
5	Risiko Finansial	Keterlambatan pembayaran	R14		
		Kurangnya dana finansial dari <i>owner</i>	R15		
6	Risiko Teknis	Ketidakhahaman pada dokumen kontrak & RKS	R16		
		Keterlambatan proses administrasi dan perizinan	R17		
		Perubahan desain akibat perubahan kondisi lapangan	R18		
		Desain yang tidak lengkap	R19		
7	Risiko Proyek	Kecelakaan kerja saat proyek berlangsung	R20		
		Ketidaktepatan lokasi pemancangan	R21		
		Adanya keretakan pada struktur	R22		
		Ketidaksepehaman metode kerja dengan kontraktor	R23		
		Kesalahan pemeriksaan volume saat <i>opname</i>	R24		
Pergeseran dermaga eksisting	R25				
8	Risiko .....	Risiko lainnya.....	.....		
		Risiko lainnya.....	.....		

KUESIONER ANALISIS RISIKO PEKERJAAN PERPANJANGAN DERMAGA LOG					
PELABUHAN TANJUNG EMAS					
(Kuesioner Tahap 1 Kontraktor)					
<b>Data Responden</b>					
1	Nama	: .....			
2	Usia	: ..... thn			
3	Posisi	: .....			
<b>Petunjuk</b>					
Mohon pengisian kuisisioner untuk setiap pernyataan/pertanyaan dapat dijawab sesuai kenyataan yang ada di lapangan.					
Kolom RELEVAN dapat diisi, <b>jika</b> variabel risiko <b>berkaitan</b> dengan proyek yang dilaksanakan.					
Kolom TIDAK RELEVAN dapat diisi, <b>jika</b> variabel risiko <b>tidak memiliki keterkaitan</b> dengan proyek yang dilaksanakan.					
No	Variabel	Indikator	Kode	RELEVAN	TIDAK RELEVAN
1	Risiko Alam	Cuaca Ekstrim (Hujan lebat, gelombang tinggi, angin kencang, dan petir)	R1		
		Force majeure (banjir, kebakaran, dan gempa bumi)	R2		
		Pasang surut air laut	R3		
2	Risiko Ekonomi	Inflasi nilai mata uang yang dapat menyebabkan kenaikan harga	R4		
		Perubahan kebijakan harga BBM	R5		
3	Risiko Lingkungan	Kondisi tanah yang tidak stabil	R6		
		Gangguan akan adanya aktivitas bongkar muat barang	R7		
		Instansi/Perusahaan sekitar proyek yang kurang mendukung	R8		
		Pencemaran ekosistem laut dan udara	R9		
		Kebisingan suara	R10		
4	Risiko SDM & Manajemen	Adanya <i>double job</i> pada personil sehingga mengurangi fokus personil untuk menyelesaikan satu tugas/pekerjaan	R11		
		Perselisihan atau koordinasi yang buruk antar tenaga kerja	R12		
		Keahlian tenaga kerja yang kurang	R13		
		Produktivitas pekerja yang rendah	R14		
		Adanya kesalahpahaman antara <i>stakeholder</i>	R15		
		Perubahan struktur organisasi dari pihak <i>owner</i>	R16		
5	Risiko Finansial	Keterlambatan pembayaran	R17		
		Kurangnya dana finansial dari <i>owner</i>	R18		
		Penambahan biaya pengangkutan material	R19		
		Penambahan biaya mobilisasi & demobilisasi alat baru dikarenakan kesalahan metode kerja	R20		
		Penambahan jam kerja/lembur	R21		
		Kehilangan volume material pada pengangkutan	R22		
		Kerusakan material pada pengangkutan	R23		
		Kecelakaan yang terjadi saat pengangkutan	R24		
		Ketidaktepatan estimasi waktu dan biaya	R25		
6	Risiko Teknis	Ketidaktepatan pada dokumen kontrak & RKS	R26		
		Keterlambatan proses administrasi dan perizinan	R27		
		Perubahan desain akibat perubahan kondisi lapangan	R28		
		Desain yang tidak lengkap	R29		

7	Risiko Proyek	Kecelakaan kerja saat proyek berlangsung	R30		
		Ketidaktepatan lokasi pemancangan	R31		
		Adanya keretakan pada struktur	R32		
		Kesulitan penggunaan teknologi baru	R33		
		Pergeseran dermaga eksisting	R34		
		Metode pelaksanaan yang tidak tepat	R35		
		Kerusakan alat berat saat pelaksanaan pekerjaan	R36		
		Pengadaan material yang tidak sesuai spesifikasi	R37		
		Pengadaan material yang tidak sesuai jadwal	R38		
		Terhambatnya pengangkatan dan penurunan alat dan material ( <i>loading dan unloading</i> )	R39		
8	Risiko .....	Risiko lainnya.....	.....		
		Risiko lainnya.....	.....		

**Lampiran B**  
**Form Kuesioner Tahap Kedua**  
**(Kuesioner Utama)**

			NO :
<b>ANALISIS RISIKO PADA PEKERJAAN PERPANJANGAN DERMAGA LOG DI PELABUHAN DALAM TANJUNG EMAS SEMARANG</b>			
<b>(KUESIONER KONSULTAN)</b>			
<b>Petunjuk :</b>			
1. Mohon bantuan dan kesediaan saudara untuk menjawab seluruh pertanyaan yang ada dengan jujur dan penilaian yang objektif selaku <b>konsultan supervisi</b>			
2. Berilah tanda ( <b>v</b> ) pada kolom pertanyaan yang saudara pilih secara benar			
<hr/>			
<b>SEBAGAI REFERENSI (UMUM)</b>			
1. Nama	:		
2. Perusahaan	:		
3. Posisi di proyek	:		
4. Jenis Kelamin	:	( <input type="checkbox"/> ) Laki-Laki	( <input type="checkbox"/> ) Perempuan
5. Umur	:	( <input type="checkbox"/> ) < 20 tahun	( <input type="checkbox"/> ) 41- 50 tahun
		( <input type="checkbox"/> ) 21 - 30 tahun	( <input type="checkbox"/> ) > 50 tahun
		( <input type="checkbox"/> ) 31 - 40 tahun	
6. Pendidikan Terakhir	:	( <input type="checkbox"/> ) Sekolah Dasar	( <input type="checkbox"/> ) Sarjana
		( <input type="checkbox"/> ) Sekolah Menengah	( <input type="checkbox"/> ) Pasca Sarjana (S2/S3)
		( <input type="checkbox"/> ) Diploma	
7. Pengalaman kerja pada proyek konstruksi	:	( <input type="checkbox"/> ) < 1 tahun	( <input type="checkbox"/> ) 9 - 12 tahun
		( <input type="checkbox"/> ) 1 - 4 tahun	( <input type="checkbox"/> ) > 12 tahun
		( <input type="checkbox"/> ) 5 - 8 tahun	
8. Proyek kepelabuhan yang pernah ditangani	:	( <input type="checkbox"/> ) 1 - 3 proyek	( <input type="checkbox"/> ) 10 - 12 proyek
		( <input type="checkbox"/> ) 4 - 6 proyek	( <input type="checkbox"/> ) > 12 proyek
		( <input type="checkbox"/> ) 7 - 9 tahun	





**KUESIONER ESSAY**

- 1 Dari beberapa risiko di atas, manakah yang **dampaknya paling merugikan** bagi proyek anda? Berikan alasannya! Dan bagaimana cara penanganannya menurut anda ? (boleh lebih dari 1 risiko)

Risiko yang dampaknya paling merugikan :.....

Alasan :.....

Cara penanganan :

- 2 Dari beberapa risiko di atas, manakah risiko yang **paling sering terjadi** pada proyek anda? Berikan alasannya! Dan bagaimana cara penanganannya menurut anda? (boleh lebih dari 1 risiko)

Risiko yang paling sering terjadi :.....

Alasan :.....

Cara penanganan :

- 3 Dari beberapa risiko di atas, manakah risiko yang **signifikan (paling sering terjadi dan berdampak paling besar)** pada proyek anda? Berikan alasannya! Dan bagaimana cara penanganannya menurut anda ?(boleh lebih dari 1 risiko)

Risiko yang signifikan :.....

Alasan :.....

Cara penanganan :

- 4 Berapa lama maksimal keterlambatan waktu yang diperbolehkan terjadi jika dilihat dari sudut pandang anda selaku konsultan pengawas? (dapat dijawab dalam satuan hari)

Jawaban : .....

Apa alasan/pertimbangan yang menyebabkan keterlambatan dalam kurun waktu tersebut masih diperbolehkan?

Jawaban : .....

- 5 Jika dilihat dari lingkup pekerjaan yang ada, apa kegiatan/pekerjaan yang paling berpotensi mempengaruhi atau menyebabkan keterlambatan waktu pada pelaksanaan Perpanjangan Dermaga Log ? (boleh lebih dari 1 pekerjaan)

Jawaban : .....

Alasan :.....

**ANALISIS RISIKO PADA PEKERJAAN PERPANJANGAN DERMAGA LOG  
DI PELABUHAN DALAM TANJUNG EMAS SEMARANG**

**(KUESIONER KONTRAKTOR)**

**Petunjuk :**

1. Mohon bantuan dan kesediaan saudara untuk menjawab seluruh pertanyaan yang ada dengan jujur dan penilaian yang objektif selaku **kontraktor**
2. Berilah tanda ( **v** ) pada kolom pertanyaan yang saudara pilih secara benar

**SEBAGAI REFERENSI (UMUM)**

1. Nama :
2. Perusahaan :
3. Posisi di proyek :
4. Jenis Kelamin : (    ) Laki-Laki                      (    ) Perempuan
5. Umur : (    ) < 20 tahun                      (    ) 41- 50 tahun  
(    ) 21 - 30 tahun                      (    ) > 50 tahun  
(    ) 31 - 40 tahun
6. Pendidikan Terakhir : (    ) Sekolah Dasar                      (    ) Sarjana  
(    ) Sekolah Menengah                      (    ) Pasca Sarjana (S2/S3)  
(    ) Diploma
7. Pengalaman kerja pada proyek konstruksi : (    ) < 1 tahun                      (    ) 9 - 12 tahun  
(    ) 1 - 4 tahun                      (    ) > 12 tahun  
(    ) 5 - 8 tahun
8. Proyek kepelabuhan yang pernah ditangani : (    ) 1 - 3 proyek  
(    ) 4 - 6 proyek                      (    ) 10 - 12 proyek  
(    ) 7 - 9 tahun                      (    ) > 12 proyek

KUESIONER ANALISIS RISIKO PEKERJAAN PERPANJANGAN DERMAGA LOG PELABUHAN TANJUNG EMAS														
<b>Petunjuk</b>														
Isilah dengan memberikan tanda checklist (√) pada setiap kolom jenis penilaian yang ada (PROBABILITAS & DAMPAK).														
Pada KUISIONER ESSAY diharapkan saudara memberikan jawaban dengan se jelas-jelasnya.														
Mohon pengisian kuisisioner untuk setiap pernyataan/pertanyaan dapat dijawab sesuai kenyataan yang ada di lapangan.														
Kolom TIDAK RELEVAN dapat diisi, <b>jika</b> variabel risiko tidak memiliki keterkaitan dengan proyek yang dilaksanakan.														
<b>Probabilitas Risiko</b>					<b>Dampak Risiko</b>									
1 = SR= Sangat Rendah (cenderung tidak mungkin terjadi)					1 = SK= Sangat Kecil = (Tidak berdampak pada <i>schedule</i> )									
2 = R = Rendah (kemungkinan kecil terjadi)					2 = K = Kecil = keterlambatan < 5% (< 12 hari kalender)									
3 = C = Cukup (kemungkinan terjadi & tidak terjadi sama)					3 = C = Cukup = keterlambatan 5-12.5% (12-30 hari kalender)									
4 = T = Tinggi (kemungkinan terjadi besar)					4 = B = Besar = keterlambatan 12.5-20% (30-48 hari kalender)									
5 = ST= Sangat Tinggi (Sangat mungkin/pasti terjadi)					5 = SB= Sangat Besar = keterlambatan > 20% (> 48 hari kalender)									
No	Variabel	Indikator	Kode	RELEVAN										TIDAK RELEVAN
				Probabilitas					Dampak					
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
				SR	R	C	T	ST	SK	K	C	B	SB	
1	Risiko Alam	Cuaca Ekstrim (Hujan lebat, gelombang tinggi, angin kencang, dan petir)	R1											
		Force majeure (banjir, kebakaran, dan gempa bumi)	R2											
		Pasang surut air laut	R3											
2	Risiko Ekonomi	Inflasi nilai mata uang yang dapat menyebabkan kenaikan harga	R4											
		Perubahan kebijakan harga BBM	R5											
3	Risiko Lingkungan	Kondisi tanah yang tidak stabil	R6											
		Gangguan akan adanya aktivitas bongkar muat barang	R7											
		Instansi/Perusahaan sekitar proyek yang kurang mendukung	R8											
		Pencemaran ekosistem laut dan udara	R9											
		Kebisingan suara	R10											
4	Risiko SDM & Manajemen	Adanya <i>double job</i> pada personil sehingga mengurangi fokus personil untuk menyelesaikan satu tugas/pekerjaan	R11											
		Perselisihan atau koordinasi yang buruk antar tenaga kerja	R12											
		Keahlian tenaga kerja yang kurang	R13											
		Produktivitas pekerja yang rendah	R14											
		Adanya kesalahpahaman antara <i>stakeholder</i>	R15											
		Perubahan struktur organisasi dari pihak <i>owner</i>	R16											
5	Risiko Finansial	Keterlambatan pembayaran	R17											
		Kurangnya dana finansial dari <i>owner</i>	R18											
		Penambahan biaya pengangkutan material	R19											
		Penambahan biaya mobilisasi & demobilisasi alat baru dikarenakan kesalahan metode kerja	R20											
		Penambahan jam kerja/lembur	R21											
		Kehilangan volume material pada pengangkutan	R22											
		Kerusakan material pada pengangkutan	R23											
		Kecelekaan yang terjadi saat pengangkutan	R24											
		Ketidaktepatan estimasi waktu dan biaya	R25											
6	Risiko Teknis	Ketidaktepatan pada dokumen kontrak & RKS	R26											
		Keterlambatan proses administrasi dan perizinan	R27											
		Perubahan desain akibat perubahan kondisi lapangan	R28											
		Desain yang tidak lengkap	R29											



**Lampiran C**  
**Rekapitulasi Data Pasang Surut**  
**(November s.d Februari)**

REKAPITULASI HWL NOVEMBER-FEBRUARI (KETINGGIAN DALAM METER)				
06°57'16.20" S - 110°25'19.13" T				
Waktu : G.M.T. +07.00				
Tanggal	Bulan			
	November	Desember	Januari	Februari
1	1.3	1.3	1.3	1.4
2	1.3	1.2	1.3	1.4
3	1.2	1.2	1.4	1.4
4	1.2	1.3	1.4	1.4
5	1.2	1.4	1.4	1.4
6	1.3	1.4	1.4	1.4
7	1.3	1.4	1.5	1.4
8	1.4	1.5	1.5	1.3
9	1.4	1.5	1.4	1.3
10	1.5	1.5	1.4	1.3
11	1.5	1.5	1.4	1.3
12	1.5	1.5	1.3	1.3
13	1.5	1.4	1.3	1.3
14	1.4	1.3	1.3	1.3
15	1.4	1.2	1.3	1.3
16	1.3	1.2	1.3	1.3
17	1.2	1.3	1.3	1.3
18	1.2	1.3	1.3	1.3
19	1.3	1.3	1.3	1.2
20	1.3	1.4	1.3	1.3
21	1.3	1.4	1.3	1.3
22	1.4	1.4	1.4	1.3
23	1.4	1.4	1.4	1.2
24	1.4	1.4	1.3	1.3
25	1.4	1.4	1.3	1.3
26	1.4	1.4	1.3	1.4
27	1.4	1.4	1.3	1.4
28	1.4	1.4	1.3	1.4
29	1.4	1.3	1.3	
30	1.4	1.3	1.3	
31		1.3	1.4	

**Lampiran D**  
**Data Hari Hujan**











**Lampiran E**  
**Catatan Direksi**  
**Pelaksanaan Perpanjangan Dermaga Log**

CATATAN DIREKSI PROYEK PEMBANGUNAN DERMAGA LOG			
Bulan : November			
No	Tanggal	Uraian	Indikasi Risiko
1	Wednesday, November 1, 2017	Kondisi alat pemancangan harus dijaga agar pekerjaan pemancangan tidak terhenti karena masalah kerusakan alat.	
2	Thursday, November 2, 2017	Kontraktor harap melakukan evaluasi terhadap kelurusan tiang pancang terhadap tepi dermaga lama.	
3	Friday, November 3, 2017		
4	Saturday, November 4, 2017	Kontraktor harap dapat berkoordinasi dengan operasional tanjungmas agar lokasi pekerjaan tidak digunakan untuk parkir kapal tugboat.	gangguan akan adanya aktivitas bongkar muat
5	Sunday, November 5, 2017	Harap selalu dijaga koordinat dari tiang pancang	
6	Monday, November 6, 2017	Harap untuk pekerja dilengkapi APD	kecelakaan kerja
7	Tuesday, November 7, 2017	Kalendering yang dilakukan harus sesuai dengan metode yang ada.	
8	Wednesday, November 8, 2017		
9	Thursday, November 9, 2017	Pemancangan harus dilanjutkan jika saat pelaksanaan kalendering belum didapatkan nilai yang sesuai syarat yang ada pada RKS.	
10	Friday, November 10, 2017	Berdasarkan pengukuran kelurusan tiang pancang terhadap tepi caison, ada kantilever yang panjangnya akan berbeda dengan rencana mohon kontraktor segera mengkonsultasikan dengan konsultan dan pelindo.	ketidaktepatan lokasi pemancangan
11	Saturday, November 11, 2017	Pekerjaan sambungan harus disertai dengan pelapisan sambungan dengan bahan yang disyaratkan di RKS	
12	Sunday, November 12, 2017		
13	Monday, November 13, 2017	Pengetesan baja tulangan harus sesuai dengan rks dan semua sample harus sesuai dengan spesifikasi.	
14	Tuesday, November 14, 2017	tim pengukuran harus terus memantau pekerjaan pemancangan agar tidak terjadi kesalahan koordinat pemancangan.	
15	Wednesday, November 15, 2017		
16	Thursday, November 16, 2017	Metode pekerjaan pile cap dan isian beton harus segera diajukan pada direksi pekerjaan	
17	Friday, November 17, 2017	Material besi harap diletakkan di lokasi yang terlindung dari air dan angin laut agar terhindar dari pengkaratan.	
18	Saturday, November 18, 2017		
19	Sunday, November 19, 2017	Pekerjaan pengelasan sambungan tiang pancang harus dikerjakan sesuai dengan spesifikasi penuh setiap bagian yang disambung.	
20	Monday, November 20, 2017	Pelapisan sambungan harus menyeluruh untuk melindungi sambungan dari bahaya karat.	
21	Tuesday, November 21, 2017	Harap kontraktor segera mengajukan metode precast yang akan dilaksanakan.	
22	Wednesday, November 22, 2017	Kontraktor harap segera mengkonsultasikan mengenai rekonfigurasi tiang pancang dan pemakaian chemical rebar yang akan digunakan.	
23	Thursday, November 23, 2017	Mulai dijadwalkan untuk pelaksanaan tes PDA dan titik mana saja yang akan di test agar secepatnya dapat diajukan ke direksi pekerjaan.	
24	Friday, November 24, 2017		
25	Saturday, November 25, 2017	Pelaksanaan pengecoran harap selalu diperhatikan masalah air laut yang ada di dalam tiang pancang harus di kurus terlebih dahulu dan digunakan concrete vibrator untuk memadatkan beton.	metode pelaksanaan yang tidak tepat
26	Sunday, November 26, 2017	Untuk vender harap segera ditentukan suplyernya dan bisa dijadwalkan akan melakukan test kapan.	
27	Monday, November 27, 2017	Pekerjaan perakitan besi tulangan harap dilaksanakan dilokasi yang dapat terlindungi dari air dan angin laut.	
28	Tuesday, November 28, 2017	Sebelum dilaksanakan Pengujian PDA harap dipastikan titik yang akan diuji sesuai dengan titik pancang yang sudah disetujui direksi Pekerjaan. Selain itu dipastikan kesiapan alat dan juga semua pihak yang terkait.	keterlambatan administrasi dan perizinan
29	Wednesday, November 29, 2017	Penimbunan material pancang harap tidak menjorok ke arah laut agar tidak terkena hempasan air laut.	
30	Thursday, November 30, 2017	Pengujian Test PDA harap dilaksanakan hingga mendapatkan nilai maksimal dari Tiang Pancang, tidak hanya mencapai diatas nilai rencana.	
Bulan : Desember			
No	Tanggal	Uraian	Indikasi Risiko
1	Friday, December 1, 2017	Material tulangan harus diletakkan ditempat yang terlindung dari angin dan air laut, karena dapat menyebabkan korosi. Besi yang ada dilokasi pekerjaan minimal harus ditutup terpal semuanya bukan hanya salah satunya.	
2	Saturday, December 2, 2017	Hasil Resmi Pengujian PDA harap segera disampaikan kepada Pengawas dan pihak Owner	
3	Sunday, December 3, 2017		
4	Monday, December 4, 2017	Pengelasan sepatu tiang pancang harap dilaksanakan penuh dari ujung ke ujung tanpa ada bagian yang tertinggal.	
5	Tuesday, December 5, 2017	Pekerjaan penimbunan material pembesian harap dilindungi dari hempasan air laut dan angin laut, karena resiko pengkaratan.	

CATATAN DIREKSI PROYEK PEMBANGUNAN DERMAGA LOG			
Bulan : Desember			
No	Tanggal	Uraian	Indikasi Risiko
6	Wednesday, December 6, 2017	Pelaksanaan pekerjaan penimbunan material tiang pancang harap diatur sedemikian rupa sehingga tidak mengganggu pekerjaan yang lain.	
7	Thursday, December 7, 2017	Kondisi alat pemancangan harus dijaga agar selalu dalam kondisi yang baik.	kerusakan alat berat
8	Friday, December 8, 2017	Alat pancang harap dicek kondisinya karena dilihat dari visual sudah mulai mengeluarkan asap hitam disetiap pukulan hammernya.	kerusakan alat berat
9	Saturday, December 9, 2017		
10	Sunday, December 10, 2017		
11	Monday, December 11, 2017	Para pekerja (tukang) harap lebih diperhatikan lagi kelengkapan alat pelindung dirinya.	kecelakaan kerja
12	Tuesday, December 12, 2017	Tim pengukuran harus selalu stand by di lokasi pekerjaan guna memastikan kesesuaian horisontal dan vertikal dari tiang pancang.	ketidaktepatan lokasi pemancangan
13	Wednesday, December 13, 2017		
14	Thursday, December 14, 2017	Pekerjaan pemasangan bekisting harap diperhatikan dimensi-dimensinya. Ketinggian top pile cap harus sesuai dengan rencana.	
15	Friday, December 15, 2017	Terkait dengan pemasangan bekisting, harus dilakukan dengan memperhatikan pasang surut air laut sehingga dapat dicapai posisi yang sesuai.	
16	Saturday, December 16, 2017	Pemasangan tulangan pile cap dan pengecoran pile cap tidak boleh berselang waktu lama agar tulangan tidak mengalami korosi.	
17	Sunday, December 17, 2017		
18	Monday, December 18, 2017	Sebelum pengecoran dilaksanakan harus dipastikan dahulu pemasangan tulangan sudah sesuai dengan gambar rencana, tebal selimut sudah dipenuhi, dan tidak ada air laut yang masuk pada batas isian tiang pancang yang akan dicor.	
19	Tuesday, December 19, 2017	Pada setiap pengecoran harus dilaksanakan pemadatan beton segar menggunakan concrete vibrator.	
20	Wednesday, December 20, 2017	Pada setiap pengecoran harap diperhatikan tinggi jatuh beton segar dari talang ke bekisting agar tidak lebih dari setengah meter agar tidak terjadi segregasi.	metode pelaksanaan yang tidak tepat
21	Thursday, December 21, 2017	Lokasi pekerjaan, khususnya dilokasi yang sedang dilaksanakan untuk pengecoran harus dibersihkan dari material-material yang mengganggu seperti potongan kayu, tulangan yang akan dipasang ataupun material lain agar tidak mengganggu proses pengecoran.	
22	Friday, December 22, 2017	Pengecoran yang posisi bekistingnya jauh dari tepi dermaga lama dan caisson harus menggunakan concrete pump, concrete bucket atau minimal talang.	metode pelaksanaan yang tidak tepat
23	Saturday, December 23, 2017	Potongan tiang pancang yang sudah tidak digunakan harap secepatnya dipindahkan ke lokasi yang telah disetujui agar tidak lokasi pekerjaan dapat dimaksimalkan.	
24	Sunday, December 24, 2017		
25	Monday, December 25, 2017	Dalam pengecoran harap dilaksanakan sekali jadi untuk satu kesatuan struktur(contoh: satu pile cap dicor satu kali jadi, tidak setengah-setengah). Kecuali pada saat pengecoran tiba-tiba terjadi hujan deras atau hal yang membuat pengecoran dihentikan. pengecoran lanjutan harus disertai dengan pemberian lem beton.	ketidakepahaman metode dengan kontraktor
26	Tuesday, December 26, 2017	Jika pada saat proses pengecoran turun hujan yang tidak deras, pengecoran masih bisa dilanjutkan dengan catatan diatas bekisting harus ditutupi dengan terpal atau bahan lain untuk menghindari jatuhnya air hujan ke beton segar.	
27	Wednesday, December 27, 2017	-	
28	Thursday, December 28, 2017	Material besi yang ditumpuk dilokasi pekerjaan harus ditutup dengan terpal dan dibawah tumpukannya diberi kayu untuk tumpuan dan menghindari interaksi langsung dengan tanah.	
29	Friday, December 29, 2017	Semua pekerjaan pelapisan sambungan tiang pancang harus dilaksanakan dengan jarak kebawah dan keatas dari sambungan minimal 10 cm dan didokumentasikan setiap titiknya.	ketidakepahaman metode dengan kontraktor
30	Saturday, December 30, 2017	Posisi top akhir tiang pancang sebelum dilakukan pemotongan tiang pancang harus dilakukan dengan rapi dan rata.	
31	Sunday, December 31, 2017		
Bulan : Januari			
No	Tanggal	Uraian	Indikasi Risiko
1	Monday, January 1, 2018	Concrete bucket yang telah digunakan dalam proses pengecoran harus dibersihkan sebelum digunakan dalam pengecoran berikutnya agar tidak ada kerak kerak beton yang dapat mengganggu proses pengecoran.	
2	Tuesday, January 2, 2018	Harap diperhatikan pada saat pengecoran isian tiang panang harus dipastikan pada posisi tutup isian tidak terisi air, jika terisi harus dilakukan dewatering terlebih dahulu.	

CATATAN DIREKSI PROYEK PEMBANGUNAN DERMAGA LOG			
Bulan : Januari			
No	Tanggal	Uraian	Indikasi Risiko
3	Wednesday, January 3, 2018	Pengecoran harus memperhatikan jam-jam pasang surut air sehingga dapat dicari waktu yang tepat ketika air laut berada dibawah bottom bekisting saat pengecoran.	pasang surut
4	Thursday, January 4, 2018	Dimensi dari pile cap harus diperhatikan lagi agar didapatkan dimensi dan koordinat yang sesuai dengan rencana.	
5	Friday, January 5, 2018	Pekerjaan pemancangan harap dipercepat karena sudah telat jika dibandingkan timeline pekerjaan rencana.	ketidaktepatan estimasi waktu rencana
6	Saturday, January 6, 2018	Pemasangan bekisting harus diperkuat agar ketika dilaksanakan pengecoran tidak terjadi perubahan posisi bekisting.	
7	Sunday, January 7, 2018		
8	Monday, January 8, 2018	Update hasil pencatatan kalendering harap disampaikan ke pengawas lapangan agar secepatnya dapat di monitoring	
9	Tuesday, January 9, 2018	Harap untuk justifikasi teknis untuk precast segera difixkan sebelum pekerjaan memasuki tahap pekerjaan balok.	perubahan desain
10	Wednesday, January 10, 2018	Harap diperhatikan tinggi jatuh beton segar, tidak melebihi setengah meter agar tidak terjadi segregasi.	
11	Thursday, January 11, 2018	Kontraktor harap memperhatikan lokasi pekerjaan khususnya terkait lokasi pengimanan material besi, karena seting terjadinya hujan dan banyaknya genangan, lokasi penyimpanan material besi harap tidak ada genangan air dan terlebih lagi jangan sampai ada material besi yang terendam air genangan.	
12	Friday, January 12, 2018	Menangulangi kondisi cuaca yang sering hujan diharapkan kontraktor bisa memanfaatkan waktu yang ada ketika cuaca sedang cerah agar progres pekerjaan tidak terlambat	cuaa ekstrim
13	Saturday, January 13, 2018	Sebelum dilaksanakannya pekerjaan balok harus dipastikan semua alat yang dibutuhkan sudah siap dan tersedia. Selain itu pelaksana mandor dan tukang yang akan melaksanakan pekerjaan harus tau mengenai detail penulangan dimensi dan metode yang akan dilaksanakan sehingga tidak terjadi kesalah pahaman dalam pelaksanaan pekerjaan	
14	Sunday, January 14, 2018		
15	Monday, January 15, 2018	Pekerjaan pemotongan sisa tiang pancang harus dilakukan dengan rapi dan rata permukaan hasil pemotongannya. Hasil pemotongan juga harus secepatnya dibawa ke lokasi penumpukan yang telah disetujui bersama agar tidak memakan lahan dilokasi pekerjaan.	
16	Tuesday, January 16, 2018	Mulai dikoordinasikan mengenai pembagian lahan pekerjaan dengan pekerjaan jalan akses agar tidak terjadi hal-hal yang akan menghambat pekerjaan dermaga log.	gangguan akan adanya bongkar muat barang
17	Wednesday, January 17, 2018	Harap untuk pelaksanaan test PDA jangan terlalu mendadak pemberituannya.	
18	Thursday, January 18, 2018	Pelaksanaan test PDA dipastikan lagi apakah sesuai dengan titik yang telah disetujui bersama.	
19	Friday, January 19, 2018	Hasil resmi test PDA harap segera disampaikan pada pengawas pekerjaan	
20	Saturday, January 20, 2018	Pekerjaan pembesian yang sudah terangkai (contohnya pembesian isian tiang pancang), harus dijaga kondisinya. Jika sudah terlalu berkarat dan rusak tulangan spiralnya, maka harus diganti dengan yang baru.	
21	Sunday, January 21, 2018		
22	Monday, January 22, 2018	Pekerjaan pengeboran untuk chemical rebar harus sesuai dengan batasan rencana yang ada pada gambar rencana.	
23	Tuesday, January 23, 2018	Sebelum dilaksanakan suatu item pekerjaan baru kontraktor harus membuat surat permintaan ijin pelaksanaan pekerjaan ke pengawas pekerjaan, bukan setelah pekerjaan dimulai.	keterlambatan administrasi dan perizinan
24	Wednesday, January 24, 2018	Pekerjaan mobilisasi tulangan yang telah dirangkat harus dilaksanakan dengan hati-hati untuk menghindari rusaknya ikatan kawat bendrat antar tulangan dan juga bentuk dari tulangan itu sendiri.	
25	Thursday, January 25, 2018	Pengelasan tulangan pile cap pada tiang pancang harus dilakukan sedemikian rupa sehingga didapatkan ikatan yang kuat.	
26	Friday, January 26, 2018	Pekerjaan pengecoran balok harus diperhatikan dengan lebih teliti oleh pelaksana lapangan karena banyak ragam dimensi-dimensi yang harus didapatkan. Selain itu harus diperhatikan lubang-lubang yang ada pada bekisting agar dapat ditutup dengan busa ataupun bahan lain agar air semennya tidak merembes keluar	
27	Saturday, January 27, 2018	Kontraktor harap menyediakan lebih banyak bekisting agar pekerjaan dapat dilaksanakan lebih cepat untuk mengejar progres pekerjaan.	
28	Sunday, January 28, 2018		
29	Monday, January 29, 2018	Untuk pekerjaan perletakan dan penyambungan balok dilapangan, harap kontraktor segera menguakn alat dan bekisting yang akan digunakan.	
30	Tuesday, January 30, 2018	setelah balok terpasang pada lokasi penyambungan, kontraktor harus segera memulai tahapan pekerjaan penyambungan precast dengan struktur yang sudah dicor insitu.	
31	Wednesday, January 31, 2018	Kontraktor harus segera berkoordinasi dengan pelaksana pekerjaan jalan akses mengenai pembagian lahan pekerjaan agar didapatkan kesepakatan yang tidak merugikan kedua belah pihak.	gangguan akan adanya bongkar muat barang

CATATAN DIREKSI PROYEK PEMBANGUNAN DERMAGA LOG			
Bulan : Februari			
No	Tanggal	Uraian	Indikasi Risiko
1	Thursday, February 1, 2018	Keseluruhan gambar pelaksanaan yang telah diredesign dengan menggunakan metode precast harus diserahkan secepatnya kepada pengawas pekerjaan	perubahan desain
2	Friday, February 2, 2018	Pekerjaan pemancangan harp bisa dimaksimalkan agar maksimal tanggal 16 Februari semua tiang telah terpancang dan lokasi pekerjaan dapat digunakan dengan maksimal.	
3	Saturday, February 3, 2018	Sisa pemotongan tiang pancang harap secepatnya dipindahkan ke lokasi penimbunan yang telah disetujui.	
4	Sunday, February 4, 2018		
5	Monday, February 5, 2018	Pekerjaan pengecoran balok harus dipastikan kelurusan vertikal dan horisontal dari bekisting agar hasil pengecoran bisa sesuai dengan dimensi yang direncanakan.	
6	Tuesday, February 6, 2018	Proses pengangkutan tulangan yang telah dirangkai, dari lokasi pekerjaan ke tepi dermaga, dan dari tepi dermaga ke tempat pengecoran harus dilakukan dengan hati-hati. Bentuk tulangan yang telah terangkai tidak boleh terdeformasi, ikatan kawat bendrat tidak boleh ada yang lepas, jarak antar tulangan harus terjaga.	
7	Wednesday, February 7, 2018	Besi tulangan harus dijaga dari korosi karena air laut, besi yang telah berkarat di seluruh permukaannya tidak boleh lagi digunakan untuk pekerjaan pembeconan.	
8	Thursday, February 8, 2018	Besi tulangan yang telah terangkai tidak boleh dibiarkan menunggu proses pengecoran terlalu lama. Sebelum dilakukan pengecoran harus dipastikan jarak antar tulangan, tebal selimut beton, dan ikatan kawat bendrat tidak rusak.	
9	Friday, February 9, 2018	Bekisting yang telah digunakan jika akan digunakan untuk proses pengecoran lagi, harus dibersihkan dari kerak-kerak beton yang tertinggal.	
10	Saturday, February 10, 2018	Harap dipastikan lagi untuk target minggu depan pemancangan harus sudah selesai semuanya. Jika dirasa belum memungkinkan kontraktor harap menambah waktu pekerjaan (lembur) atau menggunakan metode yang lebih efisien waktu.	
11	Sunday, February 11, 2018		
12	Monday, February 12, 2018	Besi tulangan terangkai yang terdeformasi harus diperbaiki sebelum dilanjut ke proses pengecoran.	
13	Tuesday, February 13, 2018	Potongan tiang pancang yang sudah tidak digunakan secepatnya dipindahkan ke lokasi penumpukan	
14	Wednesday, February 14, 2018	Penggunaan lahan kerja untuk proses perakitan tulangan dan penumpukan tulangan yang telah di bentuk harap diperhatikan, jangan dilokasi yang menjadi akses mobilisasi pekerja dan kendaraan.	
15	Thursday, February 15, 2018	Dimensi precast balok harap lebih diperhatikan lagi. Tidak boleh ada dimensi yang kurang atau lebih, permukaan precast apalagi pada posisi yang akan menumpu pile cap harus sesuai dengan rencana.	
16	Friday, February 16, 2018	Pada saat hujan deras tidak boleh dilaksanakan pengecoran. Karena beresiko bercampurnya air hujan dan beton segar yang akan menyebabkan berkurangnya mutu beton.	cuaca ekstrim
17	Saturday, February 17, 2018	Pemasangan tulangan harus diperhatikan. Jarak antar tulangan harus sesuai dengan gambar rencana dan tulangan yang seharusnya bersentuhan harus diikat dengan kawat bendrat.	
18	Sunday, February 18, 2018		
19	Monday, February 19, 2018	Beton yang baru saja dicor harus dicuring selama 10 hari berdasarkan RKS. Selama 2 hari pertama beton tidak boleh kering harus selalu dijaga selalu basah permukaan dan ditutup karung basah. Selanjutnya selama 10 hari beton harus dicuring secara berkala sehari 3 kali pagi, siang, dan sore.	metode pelaksanaan yang tidak tepat
20	Tuesday, February 20, 2018	Pengecoran pelat, pada penggunaan plastik sebagai alas diantara beton dan bekisting harap lebih diperhatikan dibagian sudut-sudutnya. Plastik yang terpasang harus mengakomodasi tercetaknya sudut tepi bawah dari pelat dengan sempurna, jangan sampai tercetak pelat dengan tepi bawah yang menggelembung dan tidak sesuai dengan dimensi pelat lantai.	
21	Wednesday, February 21, 2018	Diperhatikan lagi tulangan kople untuk balok BC2, tulangan kople harus penuh dikedua sisi dibagian tumpuan dan lapangan sesuai dengan gambar rencana precast yang diajukan.	
22	Thursday, February 22, 2018	Balok dan pelat precast yang telah tercetak harus difinishing dibagian-bagian yang bukan merupakan sambungan agar kondisi setelah menyatu nanti tidak memerlukan banyak proses finishing lagi.	
23	Friday, February 23, 2018	Tiang pancang yang telah dipotong dan dipasang tulangan harus segera dicor. Apabila setelah pemasangan tulangan pada isian tiang pancang terjadi hujan dan isian tiang pancang terisi air, harus secepatnya dikuras agar tulangan tidak korosi karena air laut.	
24	Saturday, February 24, 2018		
25	Sunday, February 25, 2018		

**Lampiran F**  
**Hasil Monitoring Uji Baja dan Beton**



PT. PELINDO III (PERSEROI) Cab. Tanjung Emas Pemilik Proyek		PELINDO III		CV. TRIDAYA ENGINEERING CONSULTANT Konsultansi Pengawas		PT. RINENGO RIA RAYA Kontraktor Pelaksana																				
<b>MONITORING PELAKSANAAN DAN KAPASITAS BESI BETON TAHAP I</b>																										
<b>PENGAWASAN PEMBANGUNAN DERMAGA LOG DI PELABUHAN DALAM TANJUNG EMAS 2017</b>																										
Penguji :																										
No	Diameter Uji	Jenis Baja	Mutu Baja	f <sub>y</sub> (MPa)	f <sub>u</sub> (MPa)	Regangan (ljin min (%))	Sudut lengkung	Diameter lengkung	Toleransi +D (mm)	Diameter ljin Min	Spesifik Diameter	Cek Diameter	Spesifik Panjang (mm)	Luas Baja A (mm <sup>2</sup> )	Luas Baja S As (mm <sup>2</sup> )	Beban leleh Fy (kgf)	Beban putus Fu (kgf)	ΔL (mm)	Regangan (%)	Cek ε	Tegangan Leleh (MPa)	Tegangan Leleh rata (MPa)	Cek Leleh	Tegangan Putus (MPa)	Cek Putus	Resume Akhir
1	25	Ulir	BJTD40	390	560	16-18	180	125	0.5	23.6	24.39	Oke	150.00	467.40	467.21	18,885	27,655	13.44	9.0	No	396.53	366.38	Oke	580.67	Oke	Uji ulang
2	25	Ulir	BJTD40	390	560	16-18	180	125	0.5	23.6	24.35	Oke	150.00	468.17	467.98	18,594	27,448	10.93	7.3	No	372.83		No	579.34	Oke	Uji ulang
3	25	Ulir	BJTD40	390	560	16-18	180	125	0.5	23.6	24.41	Oke	150.00	468.17	467.98	18,594	27,448	10.93	7.3	No	389.78		No	575.38	Oke	Uji ulang
4	19	Ulir	BJTD40	390	560	16-18	180	95	0.5	17.8	18.47	Oke	114.00	268.04	267.93	11,261	15,704	9.68	8.5	No	412.31	400.76	Oke	574.99	Oke	Uji ulang
5	19	Ulir	BJTD40	390	560	16-18	180	95	0.5	17.8	18.43	Oke	114.00	268.88	266.77	10,482	15,264	12.31	10.8	No	385.46		No	561.31	Oke	Uji ulang
6	19	Ulir	BJTD40	390	560	16-18	180	95	0.5	17.8	18.44	Oke	114.00	267.17	267.06	11,012	15,248	15.49	13.6	No	404.51		Oke	560.11	Oke	Uji ulang
7	16	Ulir	BJTD40	390	560	16-18	180	80	0.5	15.0	15.44	Oke	128.00	187.31	187.23	8,403	10,842	15.57	12.2	No	440.28	443.32	Oke	568.07	Oke	Uji ulang
8	16	Ulir	BJTD40	390	560	16-18	180	80	0.5	15.0	15.37	Oke	128.00	185.61	185.54	8,382	10,864	14.47	11.3	No	443.18		Oke	579.70	Oke	Oke
9	16	Ulir	BJTD40	390	560	16-18	180	80	0.5	15.0	15.38	Oke	128.00	185.86	185.78	8,456	10,879	11.48	9.0	No	446.51		Oke	574.46	Oke	Oke
10	13	Ulir	BJTD40	390	560	16-18	180	65	0.4	12.0	12.70	Oke	104.00	126.73	126.68	5,084	7,598	11.05	10.6	No	393.70	382.75	Oke	588.38	Oke	Uji ulang
11	13	Ulir	BJTD40	390	560	16-18	180	65	0.4	12.0	12.68	Oke	104.00	126.33	126.28	4,766	7,279	7.09	6.8	No	370.24		No	565.47	Oke	Uji ulang
12	13	Ulir	BJTD40	390	560	16-18	180	65	0.4	12.0	12.74	Oke	104.00	127.53	127.48	4,994	7,560	7.58	7.3	No	384.30		No	581.77	Oke	Uji ulang
13	10	Posis	BJTP24	235	380	20-24	180	30	0.4	10.0	9.50	No	80.00	70.91	70.88	2,624	3,796	6.10	7.6	No	363.17	349.05	Oke	525.38	Oke	Oke
14	10	Posis	BJTP24	235	380	20-24	180	30	0.4	10.0	9.50	No	80.00	70.91	70.88	2,630	3,902	6.48	8.1	No	364.00		Oke	540.05	Oke	Oke
15	10	Posis	BJTP24	235	380	20-24	180	30	0.4	10.0	9.50	No	80.00	70.91	70.88	2,312	3,605	4.87	6.1	No	319.99		Oke	498.94	Oke	Oke

MONITORING UJI KUAT TEKAN BETON READY MIX														
PENGAWASAN PEMBANGUNAN DERMAGA LOG DI PELABUHAN DALAM TANJUNG EMAS 2017														
No	Elemen Struktur	Tanggal	Tanggal	Umur (hari)	Gaya Tekan	Gaya Tekan	Berat Uji (kg)	Kokoh Tekan (kg/cm <sup>2</sup> )	Kokoh Beton 28 hari			Kokoh Syarat K350	Cek Mutu Real>Renc	Laboratorium Pengujian
		Pembuatan	Pengujian		(ton)	(kN)			Silinder	Rasio	Kubus			
1	Beton Isian	12/20/2017	1/17/2018	28	66	647.46	12950	373.33	373.33	1.000	449.80	350	Oke	Undip
2	Beton Isian	12/20/2017	1/17/2018	28	69	676.89	12940	390.30	390.30	1.000	470.24	350	Oke	Undip
3	Beton Isian	12/26/2017	1/25/2018	30	55	539.55	12470	311.11	306.82	0.986	369.66	350	Oke	Undip
4	Beton Isian	12/26/2017	1/25/2018	30	61	598.41	12485	345.05	340.29	0.986	409.98	350	Oke	Undip
5	Beton Isian	12/28/2017	1/25/2018	28	55	539.55	12930	311.11	311.11	1.000	374.83	350	Oke	Undip
6	Beton Isian	12/28/2017	1/25/2018	28	61	598.41	12960	345.05	345.05	1.000	415.72	350	Oke	Undip
7	Beton Isian	1/5/2018	2/2/2018	28	58	568.98	12900	328.08	328.08	1.000	395.28	350	Oke	Undip
8	Beton Isian	1/5/2018	2/2/2018	28	59	578.79	12810	333.74	333.74	1.000	402.09	350	Oke	Undip
9	Beton Isian	1/8/2018	2/6/2018	29	57	559.17	12830	322.42	320.81	0.995	386.52	350	Oke	Undip
10	Beton Isian	1/8/2018	2/6/2018	29	59	578.79	12900	333.74	332.07	0.995	400.08	350	Oke	Undip
11	Beton Isian	1/10/2018	2/8/2018	29	64	627.84	12730	362.02	360.21	0.995	433.99	350	Oke	Undip
12	Beton Pile	1/10/2018	2/8/2018	29	58	568.98	12830	328.08	326.44	0.995	393.30	350	Oke	Undip
13	Beton Pile	1/11/2018	2/8/2018	28	60	588.60	12790	339.39	339.39	1.000	408.91	350	Oke	Undip
14	Beton Pile	1/11/2018	2/8/2018	28	57	559.17	12760	322.42	322.42	1.000	388.46	350	Oke	Undip
15	Beton Pile	1/12/2018	2/8/2018	27	68	667.08	12810	384.65	388.57	1.010	468.16	350	Oke	Undip
16	Beton Pile	1/12/2018	2/8/2018	27	76	745.56	12690	429.90	434.29	1.010	523.24	350	Oke	Undip
17	Beton Pile	1/13/2018	2/15/2018	33	83	814.23	12550	469.49	453.06	0.965	545.86	350	Oke	Undip
18	Beton Pile	1/13/2018	2/15/2018	33	64	627.84	12640	362.02	349.35	0.965	420.90	350	Oke	Undip
19	Beton Pile	1/15/2018	2/15/2018	31	66	647.46	12690	373.33	366.02	0.980	440.98	350	Oke	Undip
20	Beton Pile	1/15/2018	2/15/2018	31	55	539.55	12530	311.11	305.01	0.980	367.49	350	Oke	Undip
21	Beton Pile	1/17/2018	2/15/2018	29	50	490.50	12810	282.83	281.41	0.995	339.05	350	No	Undip
22	Beton Pile	1/17/2018	2/15/2018	29	67	657.27	12790	378.99	377.09	0.995	454.33	350	Oke	Undip
23	Beton Pile	1/18/2018	2/15/2018	28	63	618.03	12810	356.36	356.36	1.000	429.35	350	Oke	Undip
24	Beton Pile	1/18/2018	2/15/2018	28	64	627.84	12900	362.02	362.02	1.000	436.17	350	Oke	Undip
25	Beton Pile	1/19/2018	2/20/2018	32	75	735.75	12990	424.24	411.94	0.971	496.31	350	Oke	Undip
26	Beton Pile	1/19/2018	2/20/2018	32	78	765.18	12890	441.21	428.42	0.971	516.17	350	Oke	Undip
27	Beton Pile	1/22/2018	2/20/2018	29	52	510.12	12780	294.14	292.67	0.995	352.62	350	Oke	Undip
28	Beton Pile	1/22/2018	2/20/2018	29	57	559.17	12570	322.42	320.81	0.995	386.52	350	Oke	Undip
29	Beton Pile	1/22/2018	2/20/2018	29	52	510.12	12780	294.14	292.67	0.995	352.62	350	Oke	Undip
30	Beton Pile	1/22/2018	2/20/2018	29	57	559.17	12570	322.42	320.81	0.995	386.52	350	Oke	Undip
31	Beton Pile	1/23/2018	2/20/2018	28	66	647.46	12980	373.33	373.33	1.000	449.80	350	Oke	Undip
32	Beton Pile	1/23/2018	2/20/2018	28	62	608.22	12970	350.71	350.71	1.000	422.54	350	Oke	Undip
33	Beton Pile	1/24/2018	2/23/2018	30	68	667.08	12670	384.65	379.34	0.986	457.03	350	Oke	Undip
34	Beton Pile	1/24/2018	2/23/2018	30	64	627.84	12690	362.02	357.02	0.986	430.15	350	Oke	Undip
35	Beton Pile	1/25/2018	2/23/2018	29	71	696.51	12590	401.62	399.61	0.995	481.46	350	Oke	Undip
36	Beton Pile	1/25/2018	2/23/2018	29	58	568.98	12590	328.08	326.44	0.995	393.30	350	Oke	Undip
37	Beton Pile	1/26/2018	2/26/2018	31	57	559.17	12590	322.42	316.10	0.980	380.85	350	Oke	Undip
38	Beton Pile	1/26/2018	2/26/2018	31	76	745.56	12540	429.90	421.47	0.980	507.80	350	Oke	Undip
39	Beton Pile	1/28/2018	2/26/2018	29	64	627.84	12410	362.02	360.21	0.995	433.99	350	Oke	Undip
40	Beton Pile	1/28/2018	2/26/2018	29	67	657.27	12430	378.99	377.09	0.995	454.33	350	Oke	Undip
41	Beton Pile	1/29/2018	2/26/2018	28	72	706.32	12515	407.27	407.27	1.000	490.69	350	Oke	Undip
42	Beton Pile	1/29/2018	2/26/2018	28	55	539.55	12455	311.11	311.11	1.000	374.83	350	Oke	Undip
43	Beton Pile	1/30/2018	2/26/2018	27	77	755.37	12550	435.56	440.00	1.010	530.12	350	Oke	Undip
44	Beton Pile	1/30/2018	2/26/2018	27	78	765.18	12630	441.21	445.71	1.010	537.00	350	Oke	Undip
45	Beton Pile	2/1/2018	3/2/2018	29	60	588.60	12620	339.39	337.70	0.995	406.86	350	Oke	Undip
46	Beton Balo	2/1/2018	3/2/2018	29	57	559.17	12600	322.42	320.81	0.995	386.52	350	Oke	Undip
47	Beton Balo	2/2/2018	3/2/2018	28	58	568.98	12630	328.08	328.08	1.000	395.28	350	Oke	Undip
48	Beton Balo	2/2/2018	3/2/2018	28	56	549.36	12650	316.77	316.77	1.000	381.65	350	Oke	Undip
49	Beton Balo	2/3/2018	3/6/2018	31	68	667.08	12600	384.65	377.11	0.980	454.35	350	Oke	Undip
50	Beton Balo	2/3/2018	3/6/2018	31	75	735.75	12680	424.24	415.93	0.980	501.12	350	Oke	Undip
51	Beton Balo	2/6/2018	3/5/2018	27	55	539.55	12960	311.11	314.29	1.010	378.66	350	Oke	Undip
52	Beton Balo	2/6/2018	3/5/2018	27	69	676.89	12750	390.30	394.29	1.010	475.04	350	Oke	Undip
53	Beton Balo	2/7/2018	3/6/2018	27	57	559.17	12670	322.42	325.71	1.010	392.43	350	Oke	Undip
54	Beton Balo	2/7/2018	3/6/2018	27	58	568.98	12480	328.08	331.43	1.010	399.31	350	Oke	Undip
55	Beton Balo	2/7/2018	3/8/2018	29	70	686.70	12880	395.96	393.98	0.995	474.67	350	Oke	Undip
56	Beton Balo	2/7/2018	3/8/2018	29	85	833.85	12980	480.81	478.40	0.995	576.39	350	Oke	Undip
57	Beton Balo	2/8/2018	3/16/2018	36	75	735.75	12640	424.24	402.13	0.948	484.50	350	Oke	Undip
58	Beton Balo	2/8/2018	3/16/2018	36	63	618.03	12600	356.36	337.79	0.948	406.98	350	Oke	Undip
59	Beton Balo	2/9/2018	3/16/2018	35	54	529.74	12690	305.45	290.91	0.952	350.50	350	Oke	Undip
60	Beton Balo	2/9/2018	3/16/2018	35	67	657.27	12670	378.99	360.95	0.952	434.88	350	Oke	Undip



