

BAB VII

MANAJEMEN KONSTRUKSI

7.1 PENGERTIAN KONSULTAN MANAJEMEN KONSTRUKSI

Konsultan manajemen konstruksi merupakan lembaga atau perusahaan yang membantu *owner*/pemberi tugas, untuk mengendalikan keseluruhan proses pekerjaan sesuai dengan kesepakatan bersama. Ini menjelaskan bahwa konsultan manajemen konstruksi merupakan wakil *owner*/pemberi tugas yang ada di lapangan sehingga *owner*/pemberi tugas tidak langsung terjun ke lapangan.

Dalam proyek ini, PT. Prima Bintaro Royale selaku *owner* menunjuk PT. Tripanoto Sri Konsultan sebagai konsultan manajemen konstruksi.

7.2 TUJUAN DAN PERANAN KONSULTAN MANAJEMEN KONSTRUKSI

7.2.1 Tujuan konsultan manajemen konstruksi

Tujuan konsultan manajemen konstruksi adalah mengolah fungsi atau mengatur pelaksanaan pembangunan proyek sedemikian rupa sehingga diperoleh hasil yang maksimal sesuai dengan persyaratan (*specification*) untuk keperluan pencapaian tujuan ini, perlu diperhatikan pula mengenai mutu bangunan, biaya yang digunakan dan waktu pelaksanaan. Dalam rangka pencapaian hasil ini selalu diusahakan pelaksanaan pengawasan mutu (*quailty control*), pengawasan biaya (*cost control*) dan pengawasan waktu pelaksanaan (*time control*).

Konsultan manajemen konstruksi mulai berjalan yaitu baik dimulai dari tahap perencanaan, namun dapat juga pada tahap-tahap lain sesuai dengan tujuan dan

kondisi proyek tersebut sehingga konsep konsultan manajemen konstruksi dapat diterapkan pada tahap-tahap proyek sebagai berikut :

1. Manajemen konstruksi dilaksanakan pada seluruh tahapan proyek. Pengelolaan proyek mencakup pengelolaan teknis operasional proyek, dalam bentuk masukan-masukan dan keputusan yang berkaitan dengan teknis operasional proyek konstruksi, yang mencakup seluruh tahapan proyek, mulai dari persiapan, perencanaan, pelaksanaan dan penyerahan proyek.
2. Tim konsultan manajemen konstruksi sudah berperan sejak awal *design*, pelelangan dan pelaksanaan proyek selesai, setelah suatu proyek dinyatakan layak mulai dari tahap *design*.
3. Tim konsultan manajemen konstruksi akan memberikan masukan atau keputusan dalam penyempurnaan *design* sampai proyek selesai, apabila manajemen konstruksi dilaksanakan setelah tahap *design*.
4. Konsultan manajemen konstruksi berfungsi sebagai koordinator pengelolaan pelaksanaan dan melaksanakan fungsi pengendalian atau pengawasan, apabila manajemen konstruksi dilaksanakan mulai tahap pelaksanaan dengan menekankan pemisahan kontrak-kontrak pelaksanaan untuk kontraktor.

7.2.2 Peranan konsultan manajemen konstruksi secara umum

Peranan konsultan manajemen konstruksi umumnya pada tahapan proyek konstruksi dapat dibagi menjadi:

1. *Agency Construction Management (ACM)*

Pada sistem ini konsultan manajemen konstruksi mendapat tugas dari *owner* sebagai pihak yang memiliki dan berfungsi sebagai koordinator “penghubung” (*interface*) antara perancangan dan pelaksanaan serta antara kontraktor. konsultan manajemen konstruksi dapat mulai dilibatkan mulai dari fase perencanaan tetapi tidak menjamin waktu penyelesaian proyek, biaya total serta mutu bangunan. Pihak pemilik mengadakan ikatan kontrak langsung dengan beberapa kontraktor sesuai dengan paket-paket pekerjaan yang telah disiapkan.

2. *Extended Service Construction Management (ESCM)*

Jasa konsultan manajemen konstruksi dapat diberikan oleh pihak perencana atau pihak kontraktor. Apabila perencana melakukan jasa manajemen akan terjadi “konflik kepentingan” karena peninjauan terhadap proses perancangan tersebut dilakukan oleh konsultan perencana itu sendiri, sehingga hal ini akan menjadi suatu kelemahan pada sistem ini. Pada tipe yang lain kemungkinan melakukan jasa manajemen konstruksi berdasarkan permintaan pemilik ESCM/kontraktor.

3. *Owner Construction Management (OCM)*

Dalam hal ini, pemilik mengembangkan bagian konsultan manajemen konstruksi yang bertanggung jawab terhadap manajemen proyek yang dilaksanakan.

4. *Guaranteed Maximum Price Construction Management* (GMPCM)

Konsultan manajemen konstruksi ini bertindak lebih ke arah kontraktor umum daripada sebagai wakil pemilik. Disini konsultan GMPCM tidak melakukan pekerjaan konstruksi tetapi bertanggung jawab kepada pemilik mengenai waktu, biaya dan mutu. Jadi, dalam surat perjanjian kerja/kontrak konsultan GMPCM, tipe ini bertindak sebagai pemberi kerja terhadap para kontraktor (*sub* kontraktor).

7.3 PERANAN KONSULTAN MANAJEMEN KONSTRUKSI PT. TRIPANOTO SRI KONSULTAN PADA PROYEK APARTEMEN BINTARO ICON

Dalam hal ini, PT. Tripanoto Sri Konsultan selaku wakil *owner* untuk mengawasi dan memberikan penyelesaian masalah dalam proses pekerjaan proyek konstruksi yang dijalankan oleh setiap *main* kontraktor berdasarkan tugasnya masing-masing sesuai kontrak kerja, PT. Tripanoto Sri Konsultan dalam proyek ini mengawasi beberapa *main* kontraktor, yaitu:

1. Kontraktor pondasi : PT. Caturpile Perkasa
2. Kontraktor beton pancang : PT. Daya Cipta Anekareksa
3. Kontraktor jalan akses & pagar : PT. Putrabunda Alam Asri
4. Kontraktor SAP : PT. PP (Persero) Tbk.

Berikut tugas dan fungsi dari PT. Tripanoto Sri Konsultan selaku manajemen konstruksi di proyek Apartemen Bintaro Icon :

1. Melaksanakan pengawasan pekerjaan di lapangan diantaranya adalah :
 - a. *Monitoring* pelaksanaan pekerjaan persiapan yang dilaksanakan oleh PT. Pembangunan Perumahan (Persero) Tbk selaku *maincont* pekerjaan struktur

arsitektur dan *plumbing*, pekerjaan persiapan yang dimaksud adalah pemasangan papan nama dan rambu-rambu peringatan, pembuatan direksi *keet*, ruang rapat, kamar mandi dan toilet, barak pekerja, mushola, pondasi *tower crane* maupun pembuatan jalan akses dan pagar pengaman direksi *keet*. Pekerjaan tersebut dimulai pada tanggal 05 Agustus 2015.

- b. *Monitoring* pelaksanaan pekerjaan *bored pile* yang dilaksanakan oleh PT. Caturpile Perkasa sebagai *maincont* untuk pekerjaan *bored pile*, dimana dalam rencana pelaksanaan pengeboran adalah 3-4 titik per hari dengan 2 alat bor dan 2 *service crane*. Total pengeboran dan pengecoran *bored pile* adalah sebanyak 215 titik.
 - c. Pelaksanaan pekerjaan pondasi *bored pile* sempat di *hold* selama kurang lebih 2 (dua) bulan dikarenakan adanya perubahan *design* di *Tower Roseville*, sehingga baru bisa dilanjutkan kembali pada tanggal 18 Agustus 2015. Untuk itu tim konsultan manajemen konstruksi berkoordinasi dengan tim *owner* yang ada di *site* agar bisa mendorong konsultan perencanaan arsitektur dan konsultan perencanaan struktur untuk segera menyelesaikan gambar perubahan *design*.
2. Melakukan proses berita acara yang diperlukan selama pelaksanaan pekerjaan. Memberikan pemecahan masalah yang terjadi dalam proses pelaksanaan konstruksi, dijelaskan dalam risalah rapat pelaksanaan mingguan ataupun setiap kejadian yang dituliskan dalam berita acara kejadian. Contoh di *Lampiran 7.1*
 3. Mengendalikan jadwal pelaksanaan pekerjaan berdasarkan jadwal induk (*Master Schedule*). Contoh di *Lampiran 7.2* dan *Lampiran 7.4*

4. Membuat berita acara terhadap kejadian-kejadian yang terjadi di lapangan dan melaporkan ke *owner* sebagai pihak yang harus mengetahui. Contoh di *Lampiran 7.5*
5. *Monitoring* tenaga kerja kontraktor, yaitu dengan membuat laporan mingguan tenaga kerja kontraktor dalam periode mingguan. Contoh di *Lampiran 7.6*
6. *Monitoring* keadaan cuaca, yaitu dengan membuat laporan cuaca harian dan diketahui oleh pihak *maincont*. Contoh di *Lampiran 7.7*
7. Mengadakan rapat pelaksanaan pekerjaan mingguan dan melaporkan risalah rapat kepada *owner*.
8. Memberikan pemecahan masalah yang dihadapi oleh *maincont* dalam pelaksanaan pekerjaan di lapangan.
9. Membuat laporan bulanan pekerjaan sebagai bentuk pertanggungjawaban ke *owner* yang berisi perkembangan pekerjaan, kemajuan pelaksanaan pekerjaan dan penyelesaian masalah-masalah yang terjadi dilapangan. Contoh di *Lampiran 7.8*

7.4 TUJUAN KEBERADAAN KONSULTAN MANAJEMEN KONSTRUKSI PT. TRIPANOTO SRI KONSULTAN PADA PROYEK APARTEMEN BINTARO ICON

Tujuan diadakannya konsultan manajemen konstruksi oleh *owner*/pemberi tugas adalah untuk mendapatkan hasil akhir pembangunan dengan mutu yang maksimal, hemat biaya, hemat waktu dan tertib administrasi. Untuk mencapai itu PT. Tripanoto Sri

Konsultan selaku konsultan manajemen konstruksi melakukan pengendalian sebagai berikut:

7.4.1 Pengendalian bahan

1. Menyediakan dan memberikan layanan konsultasi pada tahap perencanaan sehingga hasil perencanaan bisa mencapai mutu yang diinginkan
2. Mengawasi dan menyetujui pemakaian bahan material, peralatan dan metode pelaksanaan konstruksi termasuk merekomendasikan perubahan material. Beberapa pengujian/pengetesan material yang digunakan dalam proyek ini diantaranya adalah :
 - Pengujian beban statis aksial tekan tiang uji BP-61, yang dilakukan oleh Geotech Efathama. Contoh di *Lampiran 7.10*
 - *Pile Driving Analyzer (PDA) report for piles* BP-206 dan BP-180 yang dilakukan oleh Geotech Efathama. Contoh di *Lampiran 7.11*
 - Laporan hasil tes kuat tekan benda uji (*Trialmix*) PT. Adhimix Precast Indonesia, dilakukan di laboratorium material beton PT. Adhimix Precast Indonesia. Contoh di *Lampiran 7.12*
 - Spesifikasi *tower crane* model/type potain MC 2058 by Manitowoc. Contoh di *Lampiran 7.13*

7.4.2 Pengendalian waktu

Mengawasi pelaksanaan konstruksi dari segi kualitas, kuantitas dan laju pencapaian prestasi berdasarkan jadwal yang telah disepakati. Pengendaliannya adalah dengan menyusun *updating times schedule* pelaksanaan terhadap *master schedule* contoh bisa dilihat pada *Lampiran 7.2 s/d Lampiran 7.4*

7.4.3 Pengendalian biaya

Menyetujui dan merekomendasikan pekerjaan tambah kurang dengan disertai pertimbangan teknis dan biaya sebelum dilaksanakan di lapangan.

Menyusun laporan kemajuan *progress* prestasi pekerjaan sebagai dasar untuk pembayaran angsuran. Contohnya pogram pekerjaan *bored pile* dengan lampiran laporan visual terdapat pada *Lampiran 7.16* dan *Lampiran 7.17*

7.4.4 Administrasi pelaksanaan pekerjaan.

Menyusun laporan harian, mingguan, bulanan dan laporan pekerjaan berdasarkan pemantauan *progress* pelaksanaan konstruksi. Contoh dapat dilihat di Lampiran 7.1, Lampiran 7.5 dan Lampiran 7.8.

7.5 STRUKTUR ORGANISAI KONSULTAN MANAJEMEN KONSTRUKSI

Dalam proyek Apartemen Bintaro Icon, PT. Tripanoto Sri Konsultan menurunkan tim ke lapangan sebanyak 7 (tujuh) orang, yang terdiri dari :

1. *Project Manager* : Ir. Rusli Kamal
2. *Construction Manager* : Donni Triyanto, ST
3. *Coordinator Structure* : Wijianto, ST
4. *Coordinator Architecture* : Anis Rahmawati, ST
5. *Supervisor Structure* : - Jholy Frans Banjarnahor, S.ST
- Tri Yesaya Sinaga, Amd
6. *Administration* : Trie Rachmanto

Bagan struktur organisasi PT. Tripanoto Sri Konsultan terlihat pada *lampiran 7.7*. Dilampiran tersebut yang menjelaskan tentang hubungan, tugas dan wewenang dari masing-masing bagian struktur organisasi.

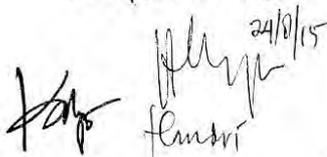
 <p>tripanoto sri Konsultan ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANTS</p>	<p>PROYEK BINTARO ICON Jl. Raya Jombang No. 26 Bintaro - Tangerang</p>
---	---

RISALAH RAPAT

NO.	MASALAH YANG DIBICARAKAN
1.	Perbaiki metode kerja, sebelum beton dituang perlu diukur kembali (± 1 menit sebelumnya).
2.	Jika memang pelaksanaan persiapan pengecoran ada masalah sehingga menyebabkan waktu menjadi panjang, tapi saat ini beton sudah on site, lebih baik buy beton dan order kembali (lihat waktu 49 sudah melewati batas waktu maksimal).
3.	Apabila saat pengecoran karena faktor over break menimbulkan order beton kembali, kalau kurang 2-3 meter di libang lebih baik tutup jalur, di batikan berita acara utk perbaikan.
4.	Disepakati bersama bahwa titik no. 35 dinyatakan Rejekt. utk kasus titik no. 34 dan 37, akan dilakukan test PIT Jalur (beban menjadi kewajiban PT. CANT), jika hasil tidak masuk dilanjut kan test PDA (jika hasil test tidak masuk, seluruh biaya Rejekt libang dan ganti libang menjadi sepenuhnya tanggung jawab PT. CANT Pile.
5.	Perlakuan pada libang yang diindikasikan berpasir dan longsor, pengecoran lebih didalukan ± 2 M, sehingga over break juga meningkat ± 2 M .
6.	Dilakukan pencatatan waktu (mobil saat on site dan beton saat akan dituang ke lubang), jika sudah melewati waktu maksimal (beton akan setting), lebih baik beton di Rejekt.
7.	Untuk Back up jika tremie yang ada bermasalah, PT. Rekt akan menambahkan tremie mobil Prati 1 set.

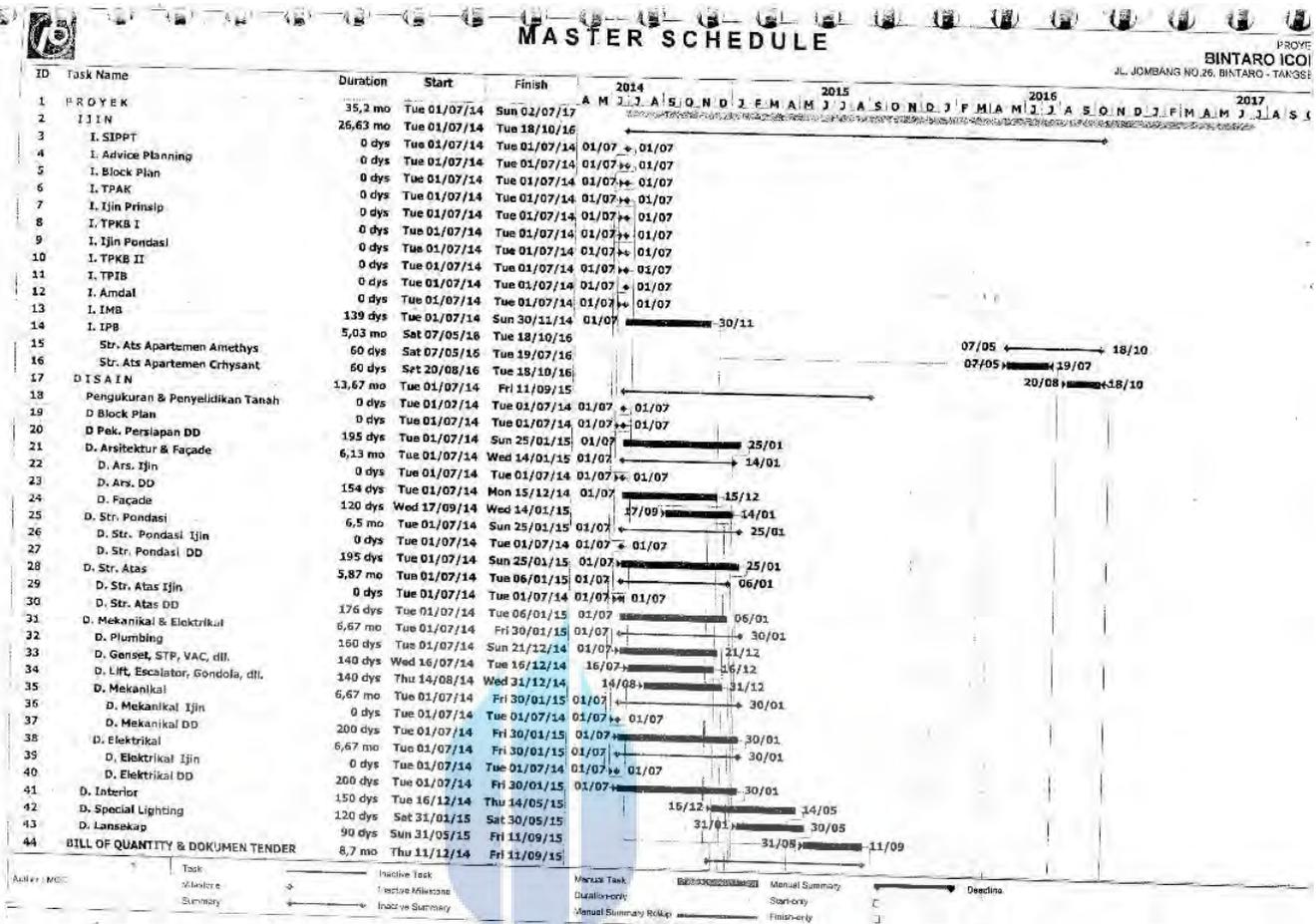
MK,

Donni. T
PT. CANT Pile

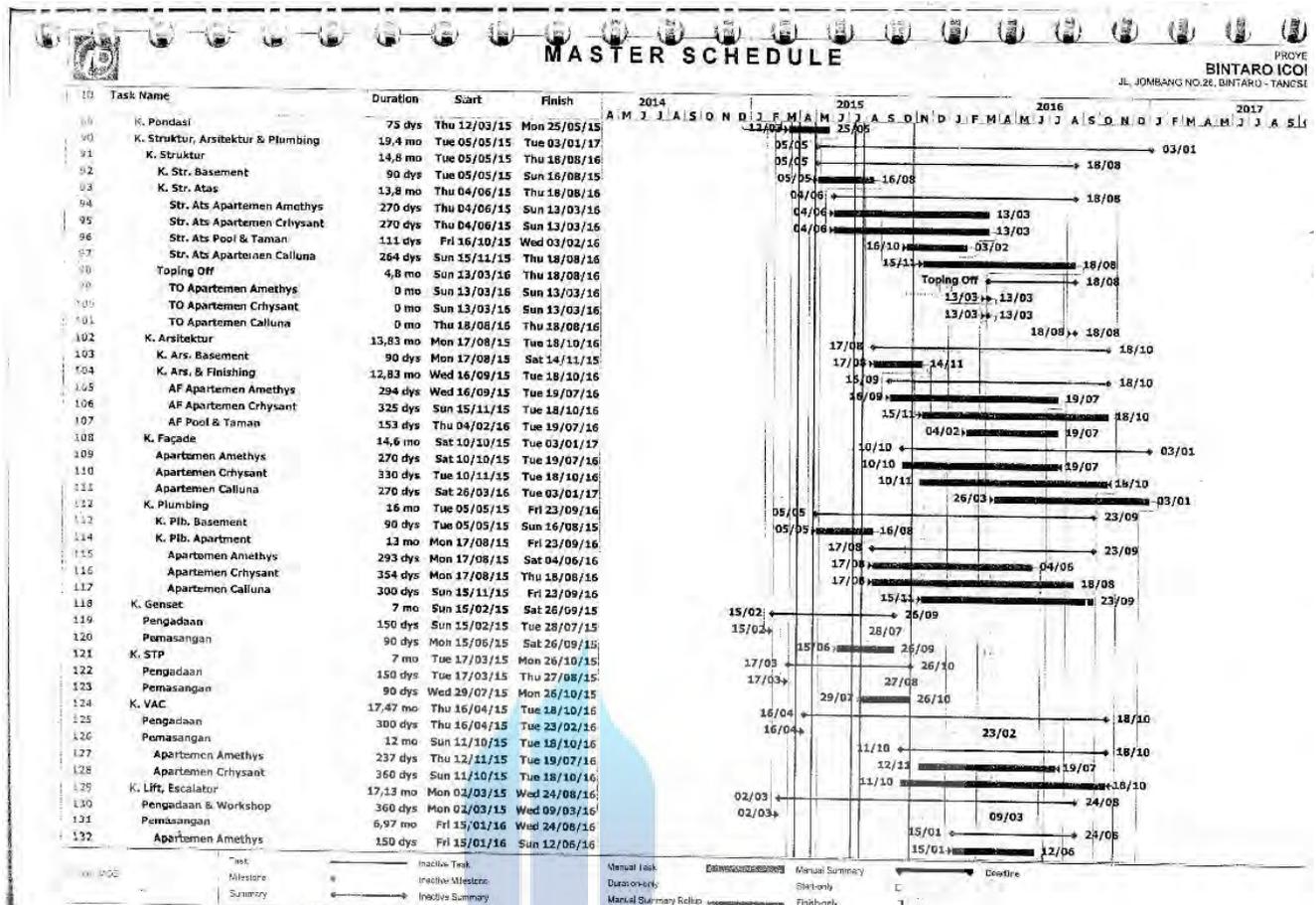
PT. PBR (owner).
 24/8/15

FORM A6.2-54.B	NO. LBR.	JML. LBR.
----------------	----------	-----------

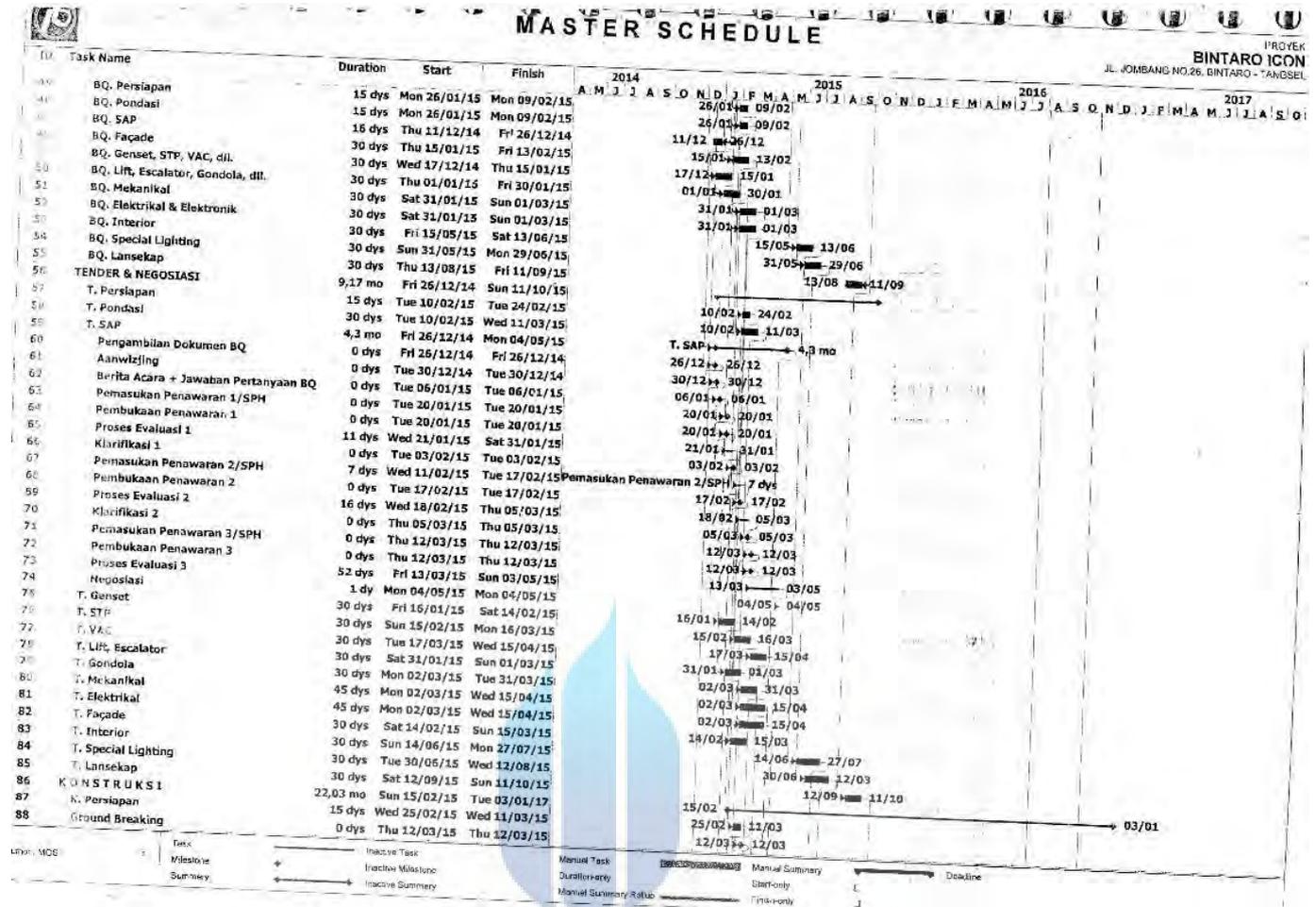
Lampiran 7.1. Risalah Rapat Mingguan



UNIVERSITAS
Lampiran 7.2 Master Schedule
 MERCU BUANA



Lampiran 7.3 Master Schedule



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
 Lampiran 7.4 Master Schedule



PT. Tripanoto Sri
Konsultan
ARCHITECTURAL AND
CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANTS
Jl. Raya Bintaro No. 26 Tangerang - Tangerang

PROYEK

BINTARO ICON

Jl. Raya Jombang No. 26 Bintaro - Tangerang

BERITA ACARA

NO 029 /FW- CBI/MK-BI/BAL/III./2015

Pada hari ini KAMIS... Tanggal Dua PULUH..... Bulan MEI 2015... Tahun Dua ribu lima belas telah diadakan pekerjaan / pemeriksaan pekerjaan bersama-sama / berita acara kejadian, antara lain adalah :

- Pada pekerjaan pengecoran titik no. 34 terjadi pipa tremie tersangkut di dalam lubang (1 x 1 M) dikarenakan beton dituangkan sudah selayang... diangkat dengan dibantu excavator pipa tremie tetap tidak bisa diangkat
- Hanya pipa tremie 3M yang bisa diselamatkan, sehingga pengecoran lanjutan tidak memakai tremie
- total Beton yang masuk dengan tremie 29 M³, tambahan order beton 4,5 M³ tetap dimasukkan tanpa menggunakan tremie
- dengan kronologi kejadian diatas kami indikasi pelaksanaan pengecoran titik tersebut dikawatirkan struktur bored pile tidak mencapai kekuatan yang dicantumkan / pengaliran tersebut tidak bisa digunakan (reject), untuk membuktikan hal tersebut titik no. 34 ini kami ajukan utk di test PIT dan PDA dan beban yang dilibatkan terkait penambahan biaya test, perbaikan pondasi atau penekoran pile cap jika terjadi menjadi tanggung jawab PT. Catur pile Perkasa

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya

Dibuat Oleh,
Manajemen Kontruksi
PT. Tripanoto Sri Konsultan

28/5
Donni Triyatno

Mengetahui,
Owner / Pemberi Tugas
PT. Prima Bintaro Royale

28/5
Kawan

Kontraktor Pelaksana
PT. Caturpile Perkasa

28/5

Lampiran 7.5 Berita Acara Kejadian



PT. CATURPILE PERKASA
 ARCHITECTURAL AND
 CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANTS

PROYEK
BINTARO ICON
 Jl. Raya Jombang No. 26 Bintaro - Tangerang

LAPORAN CURAH HUJAN																											
NOMOR		PERIODE													26 Juli - 25 Agustus 2015												
PAKET		SUB PAKET																									
JAM	TGL	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	JUMLAH CURAH HUJAN PERHARI	
26																											
	27																										
28																											
	29																										
30																											
	31																										
1																											
	2																										
3																											
	4																										
5																											
	6																										
7																											
	8																										
9																											
	10																										
11																											
	12																										
13																											
	14																										
15																											
	16																										
17																											
	18																										
19																											
	20																										
21																											
	22																										
23																											
	24																										
25																											

JUMLAH CURAH HUJAN JAM MENIT

CATATAN KONTRAKTOR PT. CATURPILE PERKASA NAMA : <i>Ir. M. ...</i> JABATAN : <i>engineer</i>	HUJAN GERIMIS MANAJEMEN KONSTRUKSI PT. TRIPANOTO SRI KONSULTAN NAMA : <i>Tripanoto Sri</i> JABATAN : <i>CONSTRUCTION MANAGER</i>
--	---

FORM J.72.0-60.0.0

Lampiran 7.7 Laporan Monitoring Cuaca

PROYEK APARTEMEN BINTARO ICON

Jakarta, Agustus 2015.

Nomer : 09/MK-LP/BI/VIII/2015
Lampiran : 1 (satu) Berkas
Perihal : Laporan Pekerjaan Manajemen Konstruksi

Kepada Yth. :
Pimpinan Proyek
PT. Prima Bintaro Royale
The Bellezza Shopping
Arcade Office Walk 2nd Floor Bo. 056 A
Jl. Jenderal Soepeno No. 34
Jakarta Selatan.

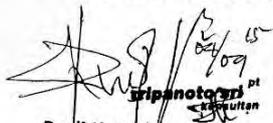
Dengan hormat,

Bersama ini, kami sampaikan Laporan Bulanan Pekerjaan Manajemen Konstruksi **Proyek Pembangunan Apartemen Bintaro Icon**, yang berlokasi di Jl. Jombang Raya No. 26 Bintaro – Tangerang.

Laporan ini, merekam dan melaporkan segala perkembangan dari kegiatan Pelaksanaan Pekerjaan Pondasi *Bored Pile*, selama **Periode 26 Julii 2015 sampai dengan 25 Agustus 2015**, dengan demikian setiap pekerjaan dapat dicermati secara bersama, apabila terdapat kekurangan-kekurangan dalam pelaksanaan **Proyek Pembangunan Apartemen Bintaro Icon**.

Demikian Laporan Bulanan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,
PT. TRIPANOTO SRI KONSULTAN
Manajemen Konstruksi

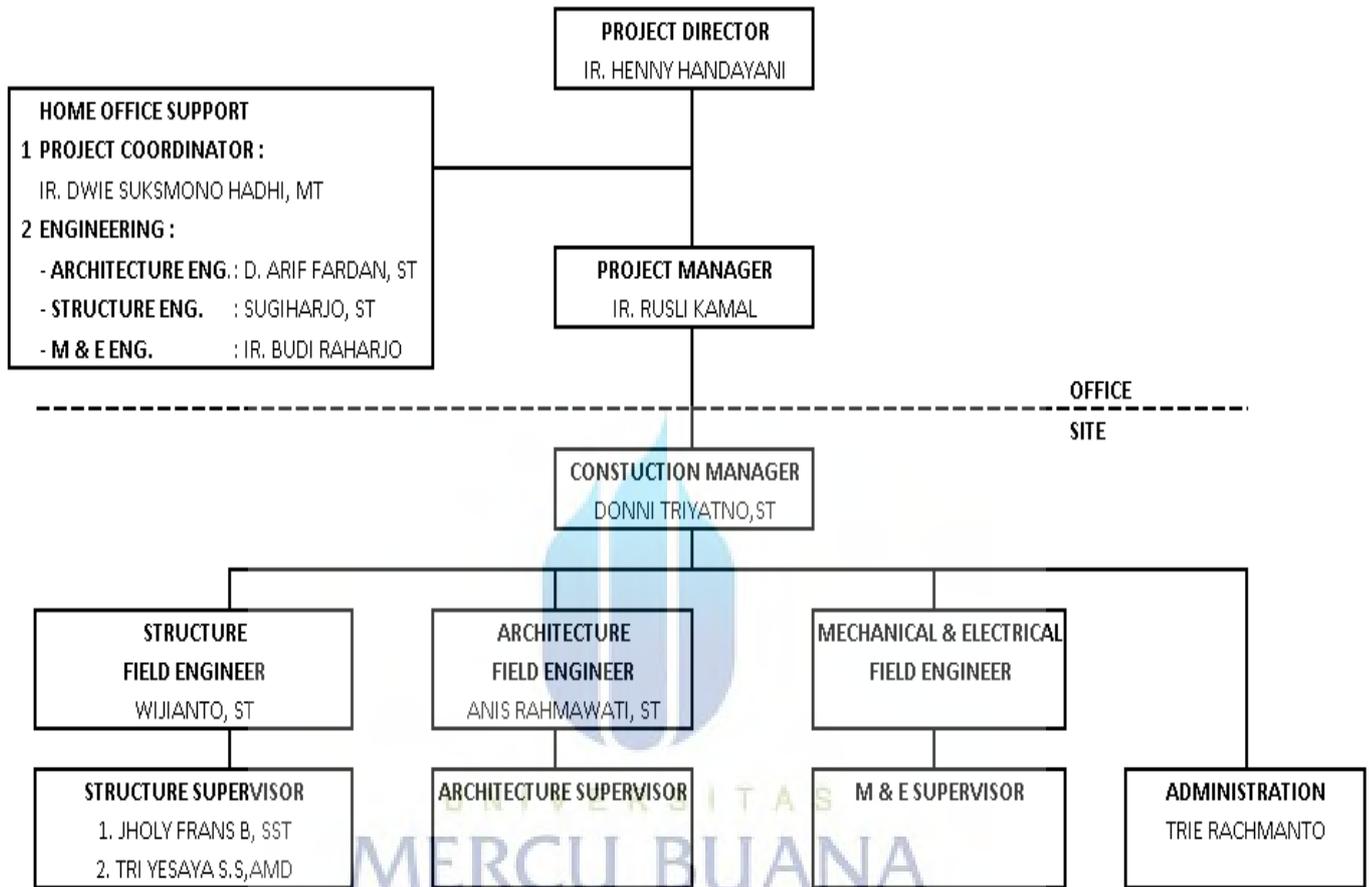

Rusli Kamal
Project Manager



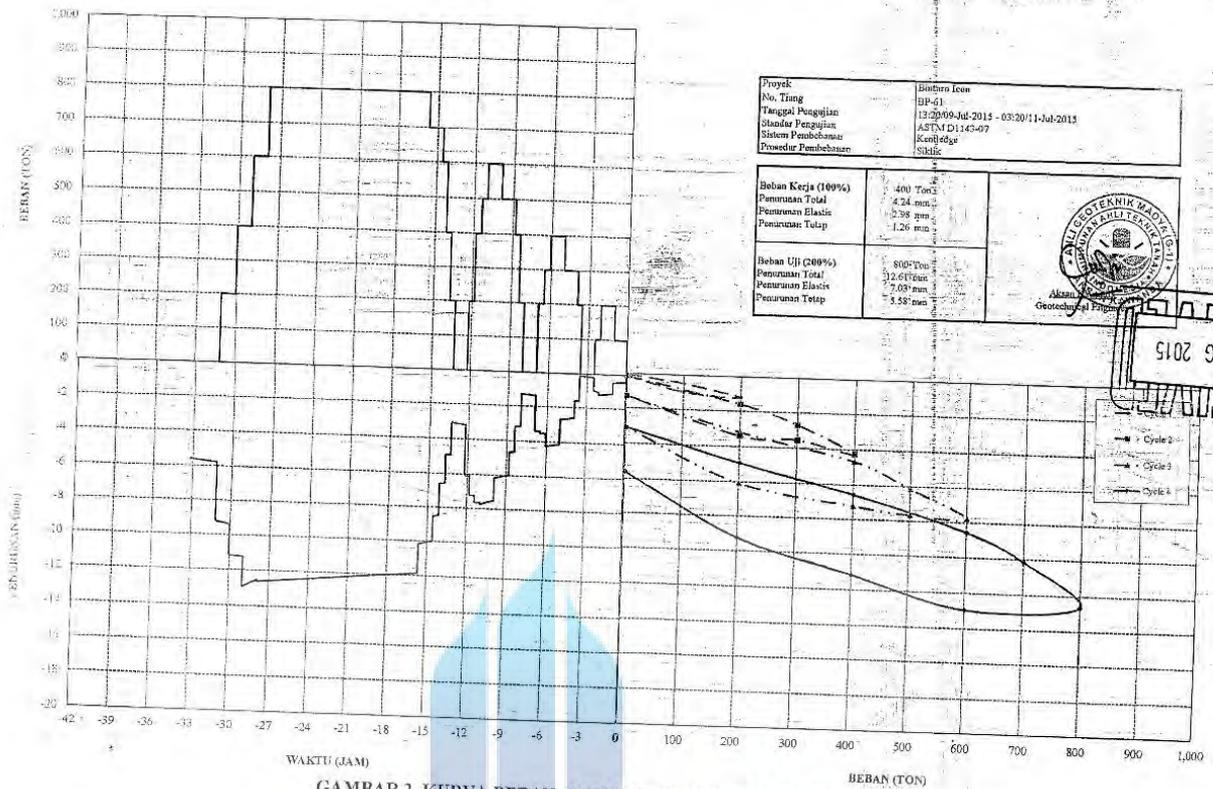
ARCHITECTURAL AND
CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANTS

Lampiran 7.8 Laporan Bulanan

**STRUKTUR ORGANISASI KONSULTAN MANAJEMEN KONSTRUKSI
 PROYEK PEMBANGUNAN " APARTEMEN BINTARO ICON "**



Lampiran 7.9 Struktur Organisasi Konsultan Manajemen Konstruksi



GAMBAR 2. KURVA BEBAN - WAKTU - PENURUNAN TIANG UJI BP-61

Lampiran 7.10 Kurva Beban-Waktu-Penurunan Tiang Uji BP-61



Geotech Engineering

BINTARO ICON
 PDA OP: CIPTA

PILE DRIVING ANALYZER ®
 Version 2012.114
 206

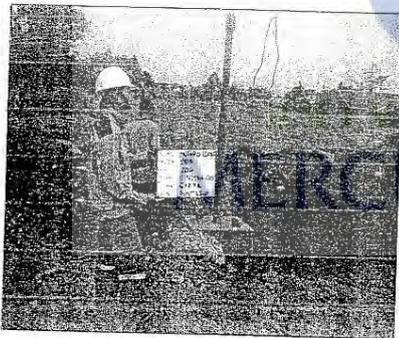
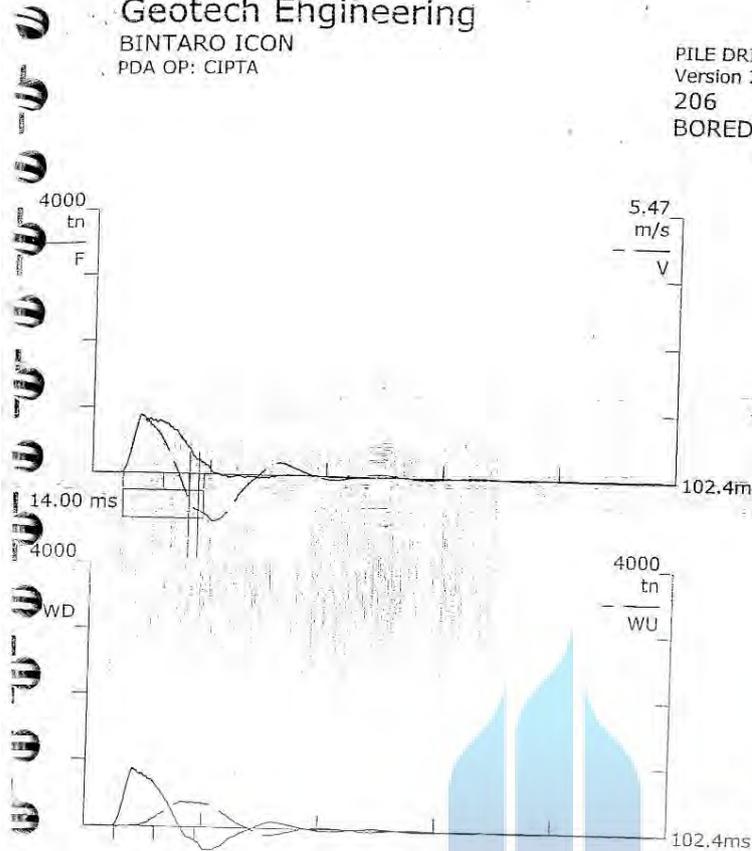
BORED PILE D#100, DROP H 8 T

BN 5
 8/6/2015 2:48:08 PM
 RMX 854 tn
 RSU 1415 tn
 FMX 889 tn
 EMX 4.97 tn-m
 CSX 11.1 MPa
 TSX 5.5 MPa
 DFN 0 mm
 DMX 7 mm
 BTA 78.0 (%)

LE 26.5 m
 AR 7853.98 cm²
 EM 354 t/cm²
 SP 2.40 t/m³
 WS 3800.0 m/s
 EA/C 731.2 tn-s/m
 LP 26.2 m

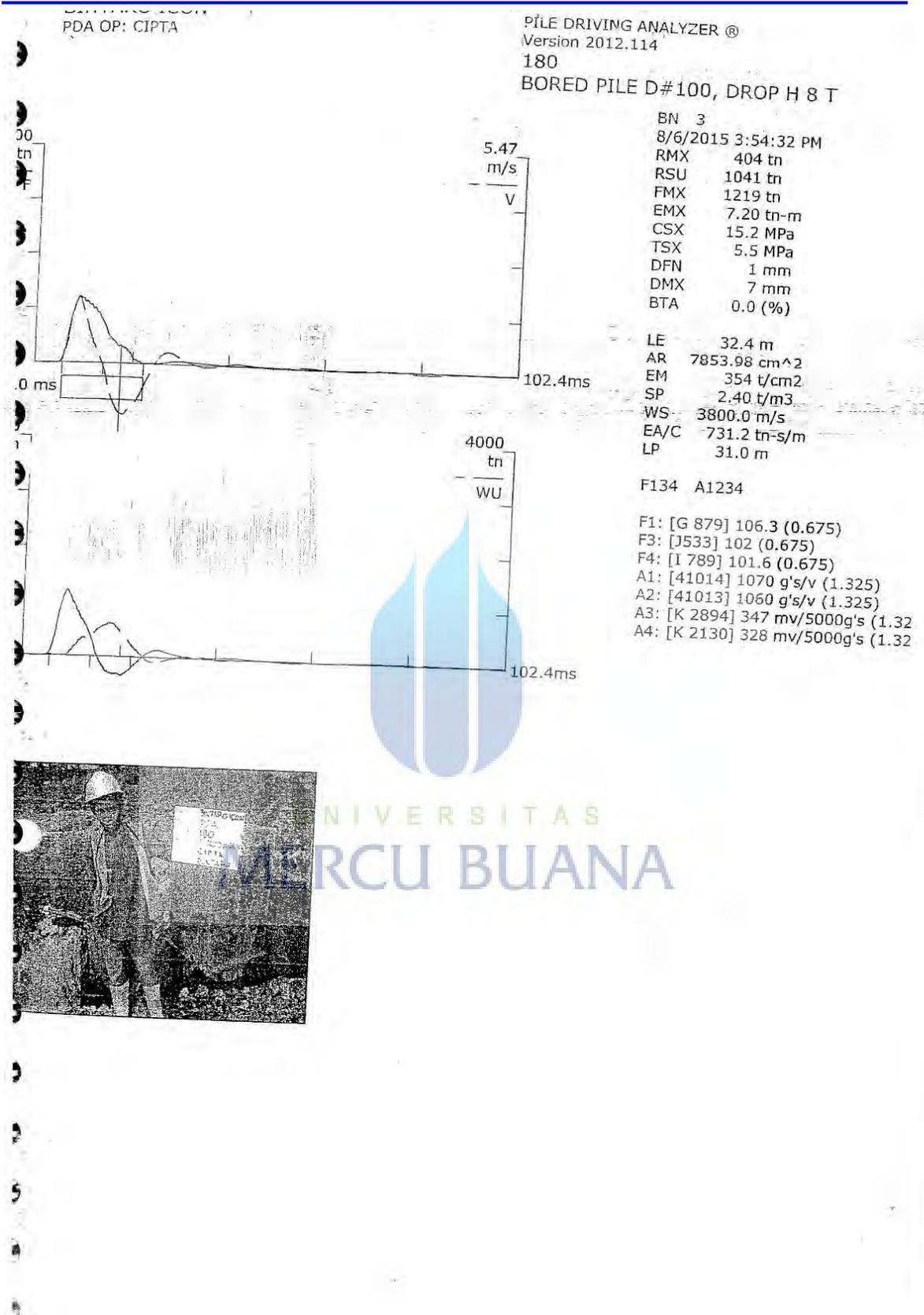
F1234 A1234

F1: [G 879] 106.3 (1)
 F2: [I 766] 103.6 (1)
 F3: [J533] 102 (1)
 F4: [I 789] 101.6 (1)
 A1: [41014] 1070 g's/v (1)
 A2: [41013] 1060 g's/v (1)
 A3: [K 2894] 347 mv/5000g's
 A4: [K 2130] 328 mv/5000g's



UNIVERSITAS
 MERCU BUANA

Lampiran 7.11 PDA BP-206



Lampiran 7.12 PDA BP-180



LAPORAN HASIL TEST KUAT TEKAN BENDA UJI.

Nama Proyek : BINTARO ICON
 Nama Kontraktor : PT. PEMBANGUNAN PERUMAHAN

No.	Tanggal		Umur Test	Mutu	Slump	Kode Benda Uji	Berat (Kg)	Benda Uji	Ukuran (cm)	Luas Penampang	Beban (kN)	Kuat Tekan (Kg/Cm ²)	Keterangan
	Tgl Cor	Tgl Test											
1	12-Aug-15	19-Aug-15	7	K- 350	12,0	TM PP - BINTARO ICON / K 350 / AD SP	12,70	Cylinder	Ø15 x 30	176,71	390	271,15	
2	12-Aug-15	19-Aug-15	7	K- 350	12,0	TM PP - BINTARO ICON / K 350 / AD SP	12,60	Cylinder	Ø15 x 30	176,71	395	274,62	
3	12-Aug-15	19-Aug-15	7	K- 350	12,0	TM PP - BINTARO ICON / K 350 / AD SP	12,50	Cylinder	Ø15 x 30	176,71	385	267,67	
4	12-Aug-15	19-Aug-15	7	K- 450	13,0	TM PP - BINTARO ICON / K 450 / AD SP	12,40	Cylinder	Ø15 x 30	176,71	500	347,62	
5	12-Aug-15	19-Aug-15	7	K- 450	13,0	TM PP - BINTARO ICON / K 450 / AD SP	12,70	Cylinder	Ø15 x 30	176,71	480	319,81	
6	12-Aug-15	19-Aug-15	7	K- 450	13,0	TM PP - BINTARO ICON / K 450 / AD SP	12,50	Cylinder	Ø15 x 30	176,71	470	326,76	

Catatan

- Hasil test sudah dikonversikan dalam bentuk Kubus 15 x 15 x 15 cm
- Angka konversi silinder = 0,83 kubus
- 1 kN = 101,971 kg

PT. PRA
 Owner
 19/8/15

Konsultac

19/8/15
 WIM

Kontraktor

19/8/15
 AEN

Serpong, 19 Agustus 2015
 Laboratorium Material Beton

ADHIMIX - PRECAST
 INDONESIA
 Bambang Setiawan
 Laboratorium Teknik

Lampiran 7.13 Hasil tes kuat tekan benda uji



BERITA ACARA TRIALMIX

Pada hari ini Rabu , 12 Agustus 2015 telah dilakukan trialmix bersama antara pihak PT. Adhimix Precast Indonesia Plant Serpong dengan :

Proyek = Bintaro Icon
 Kontraktor = PT. Pembangunan Perumahan
 Adapun data - data trialmix adalah sebagai berikut :

No	Tanggal Trialmix	Mutu	Slump cm	Bentuk Bd Uji	Kode benda uji	Jumlah Bd Uji	Keterangan
1	12 Agust 15	K 350 FA 15 %	12	Cylinder	TM PP - BINTARO ICON K 350-AD SP	12	
2	12 Agust 15	K 450 FA 15 %	13	Cylinder	TM PP - BINTARO ICON K 450 AD SP	12	

engetesan :

No	Mutu	Umur					KETERANGAN
		3 hari 15 Agust 15	7 hari 19 Agust 15	14 hari 26 Agust 15	21 hari 2 Sep 15	28 hari 9 Sep 15	
1	K 350	-	3 bh	3 bh	3 bh	3 bh	
2	K 450	-	3 bh	3 bh	3 bh	3 bh	
Tempat test		-	ADHIMIX	ADHIMIX	ADHIMIX	SOFOCO	

Demikian berita acara ini di buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Serpong , 12 Agustus 2015

Menyetujui,
 PT. Prima Bintaro Royale

 (Handri)
 Owner

Menyetujui,
 PT. Tripanoto Sri

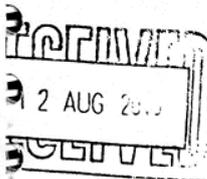
 (Doni)
 Konsultan

Menyetujui,
 PT. Pembangunan Perumahan

 (Widodo)
 Kontraktor

PT. Adhimix Precast Indonesia
 Plant Serpong

 (Khrisna Ramadhan ST)
 Kepala Plant

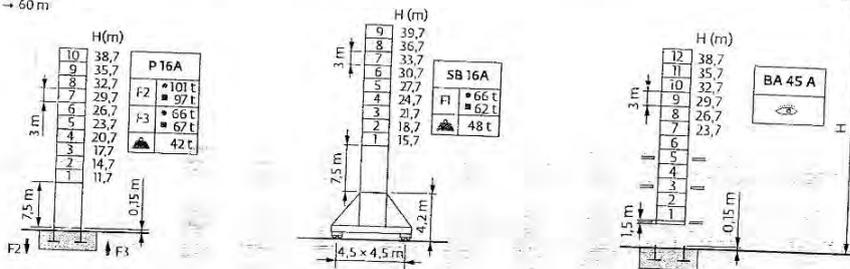


Lampiran 7.14 Berita Acara Trialmix

Mât - Réactions / Mast - Reaktionskräfte / Mast - Reactions / Mástil - Reacciones / Torre - Reazioni
 Tramo - Reações / Реакция опор мачты

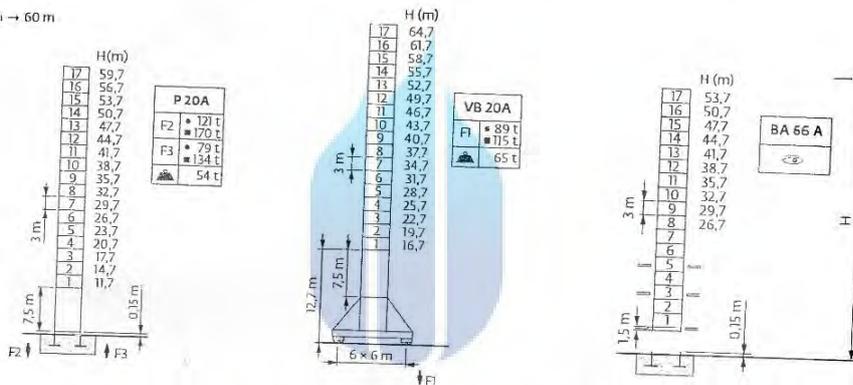
□ 1.6 m

ПАЗА 30 m → 60 m

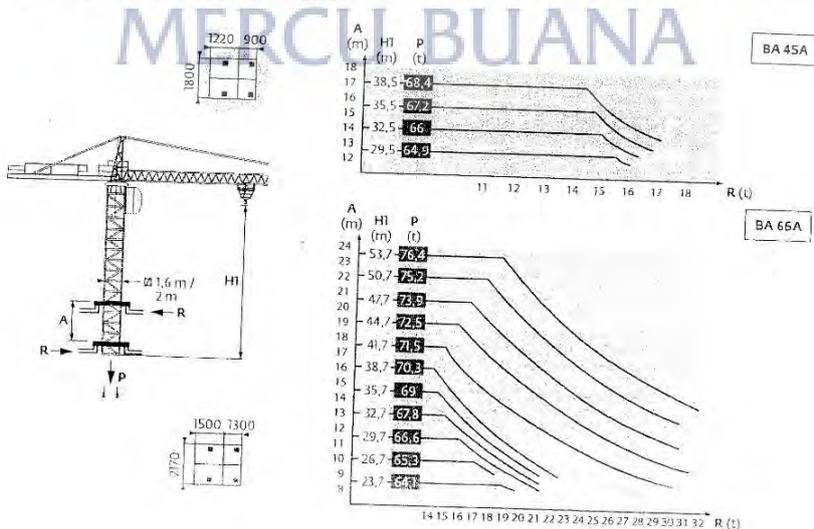


□ 2 m

ПАЗА 30 m → 60 m



Télescopage sur dalles / Kletterkrane im Gebäude / Climbing Crane / Telescopage grua trepadora / Gru in cavedio
 Telescopagem sobre lajes / Кран, ползущий внутри здания



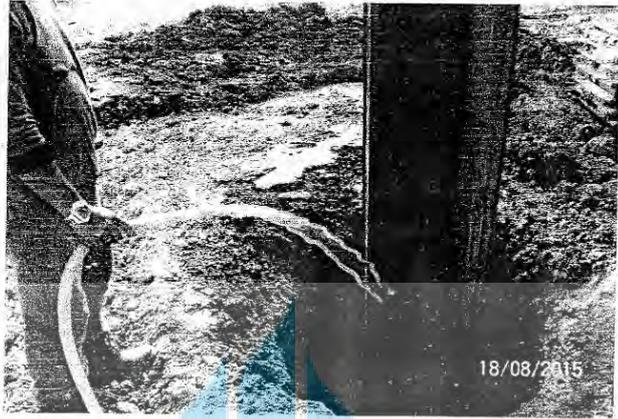
Lampiran 7.15 Spesifikasi tower crane

PROGRES PEKERJAAN BORED PILE BINTARO ICON
 (disi 1000, mutu beton K-300, mutu baja B170 4D, kedalaman bor 33m)

No	No Bore	Fast	North	C.O.L.	Tanggal bor	Tanggal cor	Slump (cm)	Ground (m)	Toe (m)	bor (m)	Parjang (m)	Panjang Beton (m)	Volume beton teoritis (m ³)	Volume beton order (m ³)	Overbreak beton (%)	Keterangan
3	148	552,473	13049,547	4,300	18/08/2015	18/08/2015	18	-2,600	-35,200	32,400	30,200	31,200	24,492	33,500	86,775	Tanah beton 7,5 m ³
3	167	890,927	1052,634	4,300	23/08/2015	23/08/2015	19	-2,600	-35,100	32,300	30,200	31,300	24,492	30,000	72,489	TIANG RENCANA AKAN DI TEST MT & PDA
3	168	1000,629	1055,832	4,300	11/08/2015	11/08/2015	18,5	-2,615	-35,200	-32,085	30,000	31,200	24,492	30,000	72,489	100 Concrete 2 m dari casing
4	149	1005,420	1052,156	5,705	22/08/2015	22/08/2015	20	-2,600	-35,100	-32,500	29,400	32,400	23,864	30,000	75,712	BETON SISA 22M ³
4	150	984,222	1097,844	4,900	22/08/2015	22/08/2015	20	-2,683	-35,100	-32,617	30,200	31,200	24,492	43,000	75,568	Tulang besi 2 set & cabut pita tremie postal 16,5 M
4	151	992,798	1084,988	5,700	24/08/2015	24/08/2015	18,5	-2,698	-35,100	-32,402	28,400	30,000	23,864	28,000	71,522	undersize 1,8 m start isi concrete (dibuat BA)
4	172	1000,423	1051,345	5,700	25/08/2015	25/08/2015	20	-2,726	-35,100	-32,374	29,000	30,400	23,864	29,500	73,617	ditinjau lama

Lampiran 7.16 Progress pekerjaan bored pile



	PROYEK	
	BINTARO ICON	
ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION MANAGEMENT CONSULTANTS <small>PT. ARS & BROSARDI NO. 12. BUNDAVA PABU - 10241, PHONE: 021-74482174, 021-74482175</small>	JL. JOMBANG RAYA NO. 26, BINTARO TANGERANG SELATAN	
LAPORAN VISUAL		
		
Pengeboran Titik BP 36		
		
Pengukuran Kedalaman Titik BP 36		
FORM		NO. LEMBAR
		JML LEMBAR

Lampiran 7.17 Laporan visual pekerjaan *bored pile*