

# LAMPIRAN

## LAMPIRAN 1 SURAT IJIN ALAT

**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR**  
**DINAS TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI**  
Jl. Dukuh Menanggal No. 124 - 128 Telp. 031 - 8290254, 8292848 Fax. 8294447  
**SURABAYA - 60234**

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor : 566/ <sup>1</sup> /PAA/108.5 - SBY/VI/2017

Menyatakan hasil pengujian yang telah dilakukan oleh Pegawai Pengawas Ketenagakerjaan Spesialis Pesawat Angkat dan Angkut pada tanggal 7 Juni 2017 terhadap Pemakaian Tower Crane di B. Dermo Permal Raya III Kav. 88 Surabaya, diterangkan bahwa :

**A. DATA UMUM**

1. Jenis Obyek KI	: Pesawat Angkat dan Angkut
2. Nama Perusahaan	: PT. PukaIntan Bajaperkasa Konstruksi
3. Alamat Perusahaan	: Jl. Kebun Jambu No. 7 Kapuk, Jakarta Barat
4. Nama Pimpinan	: Benyamin Witharja, ST
5. Jabatan	: Project Manager
6. Dipasang di	: B. Dermo Permal Raya III Kav. 88 Surabaya

**B. DATA TEKNIS**

1. Jenis PAA	: Tower Crane
2. Buatan	: China Saj Crane Co, Ltd (China)
3. Tahun	: 2015
4. Merk / Type	: -
5. Model	: CSC / SCT6024 (QTZ160)
6. No. Seri	: G15002 / TC 2
7. Tinggi Angkat	: 44,7 M (terpasang), 134,7 M (max, anchorages)
8. Kapasitas	: 3000 Kg (3ib 50 M)

**MEMENUHI**  
**PERSYARATAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA**

Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya dan berlaku sepanjang objek pengujian tidak dilakukan perubahan dari/atau sampai dilakukan pengujian selanjutnya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Mengetahui,  
Kepala DINAS TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI PROVINSI JAWA TIMUR  
Rafli Pengawasan Ketenagakerjaan & KI

Surabaya, 15 Juni 2017  
Pengawas Ketenagakerjaan  
Spesialis PA & A

  
**DR. ANIKUN IMAM RAFLI, MM**  
NIP. 1958098-199303 1 005

  
**TOTOT HARGIANTO, ST, MM**  
NIP. 19590605 198102 1 002

**LAPORAN**  
**PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN PESAWAT ANGKAT & TRANSPORT**

Lap. 50 /PA&A-TC/108.5-SBY/VI/2017

Membaca surat permohonan pengesahan dari Sdr. Bennyamin Wiharja, ST sebagai Project Manager PT. Pulauintan Bajaperkasa Konstruksi, Jl. Kebun Jambu No. 7 Kapuk Jakarta Barat, mengenai permohonan pengesahan untuk menggunakan pesawat angkat & angkut jenis Tower Crane.

Pesawat angkat tersebut akan dipergunakan untuk mengangkat dan memindah barang yang menurut pemohon akan digunakan dengan kapasitas tidak lebih dari 3000 kg (Jib 50 M). Telah dilakukan pemeriksaan dan pengujian dengan data sebagai berikut:

**Data Teknis:**

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1. Nama Perusahaan      | : PT. Pulauintan Bajaperkasa Konstruksi<br>Jl. Kebun Jambu No. 7 Kapuk Jakarta Barat |
| 2. Jenis pesawat angkat | : Tower Crane  |
| 3. Pabrik pembuat       | : China Saj Crane Co, Ltd  |
| 4. Tahun pembuatan      | : 2015 di China  |
| 5. No. seri             | : G15002 / TC2   |
| 6. Tenaga penggerak     | : Motor Listrik  |
| 7. Tinggi Angkat        | : 44,7 M (terpasang), 134,7 M (max, anchorages)                                      |
| 8. Kecepatan angkat     | : 80 meter/menit (speed 3)   |
| 9. Tempat Pemakaian     | : Jl. Darmo Permai Raya III Kav. 88 Surabaya   |

**Hasil Pemeriksaan dan Pengujian :**

Pemeriksaan : Telah dilakukan pemeriksaan dan pengujian oleh AK3 Pesawat Angkat dan Angkut dari PJK3 PT. Altek Primindo meliputi:

- Document Review
- Visual Inspection
- Friction Test
- NDT (Penetrant Test)
- Load Test

Hasil pemeriksaan & pengujian tsb diatas dengan hasil baik (terlampir)

Dasar hasil pemeriksaan/pengujian diatas pesawat dalam keadaan baik dan memenuhi syarat K3, sehingga diizinkan pesawat angkat & angkut jenis: Tower Crane tersebut dapat digunakan Surat Keterangan dengan berat tidak lebih dari 3000 kg (Jib 50 M) barang dengan beban sebagai berikut:

- 1. Pesawat Angkat ini hanya diijinkan mengangkut beban maksimal 3000 kg (Jib 50 M).
- 2. Operator Tower Crane harus terampil dan harus memiliki lisensi K3 sebagai operator Tower Crane yang diterbitkan oleh Kemnaker RI
- 3. Tower Crane harus diperiksa dan diuji ulang paling lambat 2 (dua) tahun setelah pengujian pertama, dan untuk selanjutnya 1 (satu) tahun sekali

Surabaya, 7 Juni 2017

Pegawai Pengawas  
Spesialis PA & A

  
Totot Haryanto, ST, MM  
NIP : 19590605.198102.1.002

5/2017

LAPORAN HASIL  
Pemeriksaan & Pengujian

TOWER CRANE

No. Seri / Unit : G15002 / TC 2

Kapasitas Angkat : 3.000 kg

PT. Pulauintan Bajaperkasa Konstruksi

Location : Jl. Darmo Permai Raya III Kav. 88 Surabaya



Created by :

**PT. ALTEK PRIMINDO**

KEDONGDORO JAYA BUILDING

Jl. Kedungdoro 74 – 76 / B. 18 – 19 Telp. (031) 5474603, 5452929 Facs. 5474603

e-mail : [marketing@altekprimindo.com](mailto:marketing@altekprimindo.com)

SURABAYA

2017

## DAFTAR ISI

1. COVER	
2. DAFTAR ISI	
3. LAPORAN HASIL PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN	
4. DATA UMUM	1
5. DATA TEKNIK	2
6. PEMERIKSAAN VISUAL	3
7. HASIL PEMERIKSAAN DAN PENGUKURAN KOMPONEN UTAMA	4
8. NON DESTRUCTIVE TEST	5
9. PERHITUNGAN KOMPONEN UTAMA	7
10. EARTHING TEST REPORT	8
11. PEMERIKSAAN, PENGUJIAN PERLENGKAPAN PENGAMAN DAN PENGUJIAN BEBAN DINAMIS dan PENGUJIAN BEBAN STATIS	9
12. INSPECTION AFTER LOAD TESTING	10
13. SUMMARY INSPECTION AND TESTING	11
LAMPIRAN	
14. MELAT NAMA DAN TANDA PENGENAL LAINNYA	
15. DOKUMEN PENDUKUNG	

## SURAT PERMOHONAN IZIN PEMAKAIAN PESAWAT ANGKAT DAN ANGKUT

Berikut dengan Undang-undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia No. Per 05 / Men / 1985 tentang Pesawat Angkat dan Angkut maka dengan ini dengan ini :

Nama Lengkap : Benyamin Wiharja, ST  
 Jabatan : Project Manager  
 Perusahaan : PT. Pulauintan Sajaperkasa Konstruksi  
 Alamat : Jl. Kebun Jambu No. 7, Kapuk, Jakarta Barat

Untuk izin pemakaian Pesawat Angkat dan Angkut : Tower Crane  
 Lokasi Pemakaian : Jl. Darmo Permai Raya III Kav. 88 Surabaya

Informasi lebih lanjut mengenai Pesawat Angkat dan Angkut tersebut adalah :

1. Brand / dibuat / dibuat oleh	: China Sanj Crane Co., Ltd
2. Tahun Pembuatan	: 2015
3. Nomor Seri	: G15002 / TC 2
4. Standar Konstruksi	: CGD-0100-159-0 Tanggal : 2 September 2015
5. Identifikasi Bahan No.	: CSC151048 Tanggal : 2 September 2015
6. Struktur mengangkut	: Penumpang + Barang / Penumpang & Barang (?)
7. Kapasitas Angkut	: 3.000 kg (Jib 50 m)
8. Kecepatan Angkut	: 0-84 m/min (speed 3)
9. Tinggi Angkat	: 44,7 m (terpasang); 134,7 m (maksimum, anchorages)
10. Jenis Penggerak	: Electric Motor (75 kVA)
11. Tegangan	: 380 Volt
12. Alat keselamatan/perengkapan	: APAR, Full Body Harness
13. Catatan	: -

Surabaya, 19 Mei 2017

Pemohon,

Maksud Yth,  
 Dinas Tenaga Kerja & Transmigrasi  
 Kota Jawa Timur

Hal yang tidak perlu



Benyamin Wiharja, ST  
 Project Manager

LAPORAN HASIL PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN  
TOWER CRANE DAN SEJENISNYA  
NO. 3666/ALP-PBK/TC-DIS/V/2017

I. DATA UMUM

Nama	: PT. Pulauintan Bajaperkasa Konstruksi
Alamat	: Jl. Kebun Jambu No. 7, Kapuk, Jakarta Barat
Perusahaan	: PT. Pulauintan Bajaperkasa Konstruksi
Pengguna Kontraktor	
Partners / Sub Kontraktor /	
Tanggung Jawab	: Benyamin Wiharja, ST
Alamat Unit	: Jl. Darmo Pemai Raya III Kav. 88 Surabaya
Nama Operator	: Tyo
Jenis Pesawat Angkat	: Tower Crane
Produsen Pembuat	: China Sanj Crane Co., Ltd
Model / Model	: CSC / SCT6024 (QTZ160)
Tahun Pembuatan	: 2015
No. Seri / Unit	: G15002 / TC 2
Kapasitas Angkat	: 3.000 kg
Standar Pembuatan	: ASME B30.3 Tower Crane
Digunakan Untuk	: Mengangkat dan memindahkan material / barang
Sertifikasi Operator	: SIO Depnakertrans RI
Daerah Perayatan Pesawat	: Digunakan mulai tahun 2015

**PT. AL TEK PRIMINDO**

Inspection, Certification, NDT and Heavy Lift Consulting

**II. DATA TEKNIK**

NO.	DATA	URAIAN		
1	Nomor Seri	G15002 / TC 2		
	Tinggi angkat pancing	44,7 m (terpasang), 134,7 m (maksimum, anahoropel)		
	Panjang boom utama	50 m (Terpasang)		
	Kecepatan	Trolleying	1538/58 m/men	
Holding		42 m/min		
Stewing		0,8 rpm		
2	Motor	Holding	Trolleying	Stewing
		Type	5SRCS25	5D3V4
	Power	40,5 kW	3,7 kW	4,4 kW
	Rpm	2800	2800	1500
	Voltage	380 V	380 V	380/400 V
	Electrical Current	0,5 A	0,35 A	0,35 A
	Power Supply	AC	AC	AC
3	Frekuensi	50 Hz	50 Hz	50 Hz
		Type	Magnet Brake	Magnet Brake
4	Kait Utama	Model	Swivel Hook	
		Kapasitas	5.000 kg	
		Material	Baja Tempa	
5	Tali Kawat Baja	Main Load Hoist	Ø 19 mm (35 x 7) multistrand	
		Trolleying	Ø 7,1 mm (6 x 19) RHR	

## III. PEMERIKSAAN VISUAL

Date	17 Mar 2017	Serial Number	015002 / TD 2
At	J. Chemi Petrol Raya II Kay. RI Surabaya	Model/Type	CSC / SCT8004 (012H0)
Tower Class		Max. Capacity	3.000 Kg

## VISUAL INSPECTION (PRE LOAD TEST)

Inspection Item	Result Of Inspection			Belt, Tightening and Jib	Result Of Inspection			Electric System and Brake	Result Of Inspection		
	Good	Repair	Fail		Good	Repair	Fail		Good	Repair	Fail
Hoisting	✓	-	-	Safety Gear roller mount	✓	-	-	Flat cable	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Safety Motor	✓	-	-	Round cable	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Crane hook	✓	-	-	Reactor	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Tower Mount	✓	-	-	Box & Cable gland	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Safety Motor Mount	✓	-	-	MOI / Switch	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Shearling	✓	-	-	Control	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Jib	✓	-	-	Inverters	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Jib Ho	✓	-	-	Fuse	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Standard jib	✓	-	-	Power switch	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Swing jib	✓	-	-	inducting Lamp	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Alignment jib	✓	-	-	Control front linkage	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Jib section	✓	-	-	Component numbers	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Counter jib	✓	-	-	Tight wire tension	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Counter balance jib	✓	-	-	Hoisting Brake	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Twin Link	✓	-	-	Trolley Brake	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-					Safety Brake	✓	-	-

Inspection Item	Result Of Inspection			Operator Cabin	Result Of Inspection			Others	Result Of Inspection		
	Good	Repair	Fail		Good	Repair	Fail		Good	Repair	Fail
Hoisting	✓	-	-	Control Lever	✓	-	-	Hook	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Door	✓	-	-	Access ladder	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Window	✓	-	-	Roofing beam	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Window Glass	✓	-	-	ERC stopper	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Operator Seat	✓	-	-	Buffer of trolley	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Foam	✓	-	-	Infeed of trolley	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Lighting	✓	-	-	Platform walk way	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Load chart	✓	-	-	Trolley	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Fire Extinguisher	✓	-	-	Tower Mast Alignment	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Marking Hands	✓	-	-	Standard Section	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-	Indicators	✓	-	-	Buffer	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-					Platform-Rail	✓	-	-
Hoisting	✓	-	-					Ladder	✓	-	-

Legend: Repair

1. Contamination
2. Leaks
3. Abrasive
4. Corrosion
5. Cracks
6. Protrusion
7. Weld spall
8. Not installed
9. Not Combed
10. Broken Wire

Legend: Fail

11. Noise	21. Skirt	31. Skirt
12. Vibration	22. Belt-rip configuration	32. Grounded
13. Rough Surface	23. Bend	33. High Pressure
14. Flaming Cabling	24. Diameter decreased	34. Overheating
15. Rope Layer	25. Cracked	35. Skirt
16. Low Level	26. Deformed	36. Malfunction
17. Dealing	27. High abrasion	37. Vibration
18. Filters Out	28. Igniting	38. Unconfiguration
19. Loose	29. Spinning	
20. Flattened	30. Not Alignment	



**PT. ALTEK PRIMINDO**

Perencana, Konsultan, NDT and Heavy Lift Consulting

**IV. HASIL PEMERIKSAAN DAN PENGUKURAN KOMPONEN UTAMA**

Nama Permits :  
 Jenis Pekerjaan Angkat :  
 No. Izin / No. Unit :  
 Mekanik / Model :  
 Lokasi Pemeriksaan :  
 Tanggal Pemeriksaan :

PT. Puluantan Bappenas Konstruksi  
 Tower Crane  
 G19002 / TC 2  
 C90 / F5CT8004 (GTZ160)  
 J. Darmo Permai Raya II Kav. 88 Surabaya  
 17 Mei 2017

**1. HOOK**



Unit ukuran milimeter												
Dimensi	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Hasil	Keterangan
Spesifikasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 / 10	
Hasil pengukuran	50	96	56	290	300	75	-	-	45	8	11	SB

**2. HOOK BLOCK**



Unit ukuran milimeter												
Dimensi	A	B	C	D	E						Hasil	Keterangan
Spesifikasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 / 10	
Hasil pengukuran	19	40	4	400	50	-	-	-	-	-	11	SB

**3. TROLLEY**



Unit ukuran milimeter												
Dimensi	A	B	C	D	E						Hasil	Keterangan
Spesifikasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 / 10	
Hasil pengukuran	7,1	32	17	470	80	-	-	-	-	-	11	SB

**4. MAIN HOIST DRUM**



Unit ukuran milimeter												
Dimensi	A	B	C	D	E	F	G	H			Hasil	Keterangan
Spesifikasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 / 10	
Hasil pengukuran	11	228	11	120	640	800	19	750	-	-	11	SB

**5. TROLLEY DRUM**



Unit ukuran milimeter												
Dimensi	A	B	C	D	E	F	G	H			Hasil	Keterangan
Spesifikasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 / 10	
Hasil pengukuran	12	585	10	130	300	400	7,1	470	-	-	11	SB



**PT. ALTEK PRIMINDO**

Inspection, Certification, NDT and Heavy Lift Consulting

**V. NON DESTRUCTIVE TEST**

Subject: Particle Test

Client: PT. Polairtan Baperkasa Kunturak	Drawing No.: N/A	Rev. No.: N/A	Report No.: 00407/196/2017
Standard: S1083 / TC 2	Procedure No.: SI-MT-NDT-AP- Rev 01	Rev. No.: 001	MR. No.: 001
Location: Jl. Darmo Permai Raya II Kav. 38 Surabaya	Applicable CODE: ASME VIII Div 1	MR. No.: 001	MR. No.: 001
Date of Examination: 17 Nov 2017	Time of Examination: 30 minutes		

Material: Forged Steel	Welding Process: N/A		
Preparation: <input checked="" type="checkbox"/> Shot	<input type="checkbox"/> Probe	<input type="checkbox"/> Cut	<input type="checkbox"/> Bevels
<input type="checkbox"/> AC	<input type="checkbox"/> DC	<input type="checkbox"/> Dry	<input type="checkbox"/> Wet
<input type="checkbox"/> Fluorescent	<input checked="" type="checkbox"/> Non-Fluorescent		
Development/Revel: Magnaflox WCF / TVE			
Intensity: 3010 Lx	Temp: 24-C	Light Source: Sunlight	
Exposure Method: <input checked="" type="checkbox"/> Continuous	<input type="checkbox"/> Radiant		
<input type="checkbox"/> As Welded	<input type="checkbox"/> As Machine	<input type="checkbox"/> As Ground	<input type="checkbox"/> Other
<input checked="" type="checkbox"/> Before Load Test	<input checked="" type="checkbox"/> After Load Test	<input type="checkbox"/> After PWHT	<input type="checkbox"/> Other
<input checked="" type="checkbox"/> Base Metal	<input type="checkbox"/> Edge Prep	<input type="checkbox"/> Back Chipping	
<input type="checkbox"/> Weld Part	<input type="checkbox"/> Repair Weld	<input type="checkbox"/> Other	

Weld No.	Thickness (mm)	Result		Type of Distribution	Remarks
		Accepted	Rejected		
001	-	✓	-	-	-



Examined by: NDE Level 2

*(Signature)*  
Fahad Alsharif

PT. Polairtan Baperkasa Kunturak

*(Signature)*  
Benjamin Winata, ST

VI. PERHITUNGAN KOMPONEN UTAMA

INDUKTOR TROMOL TALI ANGIKAT BESAN

Item	Da. Tromol	Rope Ø Dia. Actual	Min. Ø Drum Req. (1.9 x Ø Rope-Actual)	Recommend
Ø Dia. Wire	640 mm	15 mm	242 mm	Satisfactory
Ø Dia. Drum	260 mm	3.1 mm	134.9 mm	Satisfactory

Ø Dia. Actual Drum > Min. Ø Drum Required  
 Ø Dia. Actual Drum < Min. Ø Drum Required

PERHITUNGAN TALI TUNGGAL PADA TROMOL

PERHITUNGAN KEMAMPUAN CRANE BERDASARKAN WIRE ROPE YANG TERINSTAL

Perhitungan Tali Tunggal pada Tromol : Strength Lile Pul (SUP) :  $(1+F)^2 \times SWL(N)$  ..... (ton)  
 Safe Working Load Crane (SWL) adalah 80 ton

Category	Breaking Strength (kN)	Safety Factor (SF) running rope	SWL 1 Phase wire rope (BS/E F)	Phase wire rope (N)	SWL Crane tanpa friction (P) ((1/SF) x N)	SWL Crane dengan friction bearing (F (0,03)) (P)(1+0,03)	SWL Crane dengan friction bearing vs Safe Working Load Crane (SWL)	Recommend
Wire	32,9 ton	3,5	8,8 ton	2	17,8 ton	16,59 ton	16,59 ton vs 80 ton	Satisfactory

SWL Crane dengan friction bearing > Safe Working Load Crane (SWL) Satisfactory  
 SWL Crane dengan friction bearing < Safe Working Load Crane (SWL) Remove for service  
 - Catalog/Certificate Rope

Catalog Rope

Table of size, mass and minimum breaking force - Enderose® SWS

Designation	Diameter (mm)	Minimum mass (kg/100m)		Minimum breaking force (kN)			
		6x1	6x2	10	16	20	28
1/2"	13	0,49	0,22	13,5	120,0	15,3	136,0
	15	0,51	0,23	14,3	127,0	16,3	146,0
5/16"	16	0,69	0,29	18,5	147,0	18,6	167,0
	18	0,82	0,27	17,2	153,0	16,3	172,0
3/8"	18	0,77	0,34	21,7	169,0	24,2	176,0
	19	0,40	0,14	22,0	171,0	23,0	173,0
7/16"	19	1,11	0,50	26,9	176,0	24,8	176,0
	22	1,21	0,55	32,0	198,0	27,7	186,0
1/2"	22	1,49	0,68	41,4	268,0	40,1	210,0
	24	1,81	0,68	41,4	268,0	40,4	212,0
5/8"	24	1,77	0,80	49,1	339,0	55,6	262,0
	27	1,97	0,87	54,4	384,0	60,9	282,0
3/4"	28	2,08	0,94	57,9	414,0	66,0	278,0
	30	2,41	1,09	67,0	466,0	75,1	277,0
7/8"	30	2,66	1,16	88,0	510,0	75,5	463,0
	32	3,08	1,36	88,0	565,0	86,0	463,0

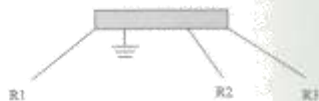
NOTE: all sizes have checked

## VI. EARTHING TEST REPORT

Earthing test conducted on the tower crane, following:

No.	Location	J. Darmic Purnama Raya II Kav. 88 Surabaya
No.	Structure	Grounding Cut Off
No.	Conductor	Copper Cable 4x25 mm <sup>2</sup>
No.	Date of testing	17 Mei 2017
No.	Measurement test	Earth Tester
No.	Manufacturer	Kyoutoku 4105

## Result



Earthing 1  
Test Result  
Grounding Cut off

No.	R resistan	Result Test Ohm	Average Ohm	R rata-rata < 5 Ohm
1.	R 1	0,29	0,27	0,27 ohm < 5 ohm Satisfactory
2.	R 2	0,28		
3.	R 3	0,28		

**ALYAN PERMANO**

Engineering Graduate, NPT and Heavy L&B Consulting

**10. PEMERIKSAAN, PENGLIAAN PERLENGKAPAN PENGAMAN DAN PENGLIAAN BEBAN DINAMIS dan PENGLIAAN BEBAN STATIS**

**Commission Test (without Load)**

Functional Test	Speed	Specification	Actual	Remark
Hoisting	1	42 m/min	40380 m/det	Good
	2	42 m/min	4082 m/det	Good
	3	42 m/min	4035 m/det	Good
Lowering	1	42 m/min	40390 m/det	Good
	2	42 m/min	4082 m/det	Good
	3	42 m/min	4075 m/det	Good
Swing Right	1	0.8 rpm	360760 det	Good
	2	0.8 rpm	360760 det	Good
	3	0.8 rpm	360760 det	Good
Swing Left	1	0.8 rpm	360760 det	Good
	2	0.8 rpm	360760 det	Good
	3	0.8 rpm	360760 det	Good
Travelling	1	15 m/min	80200 m/det	Good
	2	38 m/min	6080 m/det	Good
	3	58 m/min	6080 m/det	Good
Safety Devices	Operations	Result of Function Test	Signals	Remarks
a. Hoisting Limit Switch	Up	Good	Stop	
	Down			
b. Travelling Limit Switch	Long	Good	Stop	
	Short			

**Dynamic Load Test < 100% Rated Load**

Test	Mass	Hoisting	Brake	Lifting Height	Swing	Radius	Rated Load
Hoisting 100% (10000 kg)	500 kg	Baik	Baik	Dinamis	Baik	30 m	4 500 kg

**Static Load Test (Suspended) > 100% < 125% Rated Load**

Test	Mass	Rated Load	Radius	Lifting Height	Holding Time	Overload	Brake
Hoisting 125% (12500 kg)	3.140 kg	3.000 kg	50 m	100 mm	10 menit	104.6 %	Baik

**INSPECTION PERMITS**

Permits, Certificates, NDT and Heavy LIFT Credential

**IX. INSPECTION AFTER LOAD TESTING**

Date	17 Nov 2017	Serial Number	018882 / 1012
Location	A. Carlos Pineda Road @ Sta. 90 Station	Model/Type	CSC / 1507804 (272180)
Owner/Client		Max. Capacity	3,000 kg

**VISUAL INSPECTION (PRE LOAD TEST)**






Inspection Item	Result of Inspection			Bolt Tightening and JB			Electric System and Brakes			Result of Inspection		
	Good	Repair	Fail	Good	Repair	Fail	Good	Repair	Fail	Good	Repair	Fail
Hoist	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Hoist Drum	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Hoist Motor	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Hoist Gear	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Hoist Mount	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Hoist Motor Mount	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Hoist Gearbox	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Hoist JB	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Hoist JB Tie	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Hoist Standoff JB	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Hoist Braking JB	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Hoist Alignment JB	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Hoist JB Section	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Hoist Counter JB	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Hoist Counter Balance JB	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Hoist Tail Link	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-

Inspection Item	Result of Inspection			Operator Cabin	Result of Inspection			Others	Result of Inspection			
	Good	Repair	Fail		Good	Repair	Fail		Good	Repair	Fail	
Control Lever	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Door	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Window	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Window Glass	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Operator Seat	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Seat	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Lighting	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Load chart	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Fire Extinguisher	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Making Handle	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Indicators	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-

**Legend - Fail**

1. Contamination	11. Slake	21. Other
2. Leak	12. Vibrated	22. Bad rope condition
3. Abrasive	13. Rough Surface	23. Bend
4. Corrosion	14. Reaping Cabling	24. Diameter decreased
5. Crack	15. Rope Layer	25. Opened
6. Prolapsed	16. Low Level	26. Expired
7. Bad rope	17. Drilling	27. High stretched
8. Not Installed	18. Hook Out	28. Repriming
9. Not Covered	19. Loose	29. Spinning
10. Broken Wire	20. Fabricated	30. Not Alignment
		31. Shaken
		32. Cracked
		33. High Temperature
		34. Corrosion
		35. Broken
		36. Stiffness
		37. Slacks
		38. Overstretching

X. SUMMARY INSPECTION AND TESTING

Finding	Photograph	i/c
<p><b>Penyelesaian</b>                      Jalur vertikal tidak terpasang dengan baik, sehingga terjadi gesekan dengan tali dan beberapa sambungan dan antar tangga tidak dipasang dengan benar, hal ini dapat membahayakan operator dan orang yang bekerja saat naik dan turun menggunakan tangga tersebut.</p> <p><b>Rekomendasi</b>                      Perlu segera dilakukan perbaikan karena ini akses untuk naik ke kabin Operator dan orang yang bekerja di bagian atas tower.</p>		Skorsing
<p>Perbaikan untuk naik ke kabin operator menggunakan tangga dengan manual perlu dipasang retractable lifeline, untuk menahan orang yang akan naik atau turun, alat ini berfungsi seperti safety belt dan saat terjadi hentakan maka akan menahan sehingga orang tidak jatuh bebas (contoh seperti gambar)</p>		Minor
<p>Seluruh kondisi Tower Crane dalam kondisi baik dan memenuhi syarat</p>		
<p><b>Non-Destructive Test</b>                      Pemeriksaan Magnetic Particle test tidak ditemukan indikasi / cacat pada Head</p>		
<p><b>Testing Test</b>                      Pemeriksaan pengukuran grounding untuk penyulur petir dan disipator hasil rata-rata 0,27 ohm. Hasil ini memenuhi syarat sesuai penyulur petir berdasarkan PUL 2011</p>		



Functional Test (include safety device)

Tower Crane mampu melakukan gerakan dengan bak dan  
 counterweight berfungsi dengan baik



Pengujian Beban Dinamis

No.	Waktu	Hoisting	Brake	Lifting Height	Swing	Radius	Rated Load
1	300 kg	Baik	Baik	Dinamis	Baik	30 m	4.559 kg



Pengujian Beban Statis

No.	Waktu	Rated Load	Radius	Lifting Height	Holding Time	Overload	State
1	3.140 kg	3.000 kg	30 m	100 mm	10 menit	104,8 %	Baik



Inspeksi dan pengukuran dimensi utama dilakukan setelah  
 pengujian beban. Tidak terjadi perubahan dimensi pada  
 inspeksi.



Referensi:  
 1. Undang-Undang No. 1/1972 tentang Keelokan Kerja  
 2. Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. Per 25/MEN/1985 Tentang Pesawat Angkat dan Angkut  
 3. SNI 1997, Tower Crane  
 4. SNI 1997, Hoist  
 5. SNI 1997, Rigging Hardware  
 6. Manual Operation and Part list dari Manufacture yang sesuai  
 7. Peraturan Inspeksi No. 010/1972/1976 Procedure Inspeksi Tower Crane PT. Altair Prindo

**YUSUF TRI ARJUNO**

Inspektur, Landfill, NIT and Heavy L&C Cementing

Sebelum dioperasikan  
Inspeksi pemeriksaan dan pengujian yang telah dilakukan bahwa Tower Crane / ini memenuhi syarat  
dioperasikan dan segera follow up rekomendasi hasil inspeksi  
Inspeksi pemeriksaan yang aman selanjutnya kepada pemilik / pengguna disarankan  
Inspeksi tidak melebihi SWL 3.000 kg dan setiap perubahan radius selalu perhatikan dan gunakan daftar  
maksudnya kemampuan kemampuan pengangkatan beban dari Tower Crane  
Inspeksi pemeriksaan fungsi test termasuk safety device / braka sebelum dioperasikan  
Inspeksi pemeriksaan dan Preventive Maintenance secara terus-menerus harus dilakukan  
Inspeksi pemeriksaan Tower Crane bila ditemukan kondisi tidak aman  
Inspeksi pemeriksaan harus kompeten dan memiliki surat (in operasi)  
Inspeksi pemeriksaan selambat-lambatnya 17 Mei 2019

No. Dokumen Revisi	PT. Pulauintan Bajaperkasa Kontruksi
	
Nama Inspektur Kategori Inspeksi dan Kesehatan Kerja Bidang Pesawat Instansi Inspeksi Divisi Inspeksi	Benyamin Wiharja, ST Pegawai Pengawas Keselamatan Kerja Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi & Kependudukan Provinsi Jawa Timur
	
No. Dokumen, MT	YUSUF TRI ARJUNO, ST, MT NIP. 19590401 198001 1000

**PRIMINDO**

Certification, NDT and Heavy Lift Consulting

**PELAT NAMA DAN TANDA PENGENAL LAINNYA**

Jenis Pesawat	: Tower Crane
No. Seri / No. Unit	: G15002 / TC 2
Merk / Model	: CSC / SCT8024 (QTZ160)
Kapasitas	: 3.000 kg

**A. NAME PLATE/LOAD CHART TOWER CRANE**



**B. NAME PLATE MOTOR SWING**



**C. NAME PLATE MOTOR HOIST**



PT. ALTEK PRIMINDO

www.altekteknika.com, NPT and Heavy Duty Consulting

D. NAME PLATE MOTOR TROLLEY



E. TANDA SERTIFIKASI



13



BERITA ACARA LAPANGAN  
88 AVENUE - SURABAYA

**PULAUINTAN**  
GENERAL CONTRACTOR

NO. : ELSBA/PI-88A/IV/2017  
LOKASI : 88 AVENUE - SURABAYA  
PEKERJA : PT. PULAUINTAN  
JENIS : TEST BEBAN TC 2

Sehubungan dengan, 04 - April - 2017 PT. PULAUINTAN BAJA PERKASA telah melakukan  
pengujian beban secara Uji Type : CSC 60-24, dengan beban besi Ulir 65kg D25 atau setara berat 3000 pada  
posisi 100kg, hasil tes awal, trolley dan bola dapat berfungsi dengan baik, namun setelah ditambah beban  
sampai 1100kg, bola tidak bisa naik dan trolley tidak bisa maju. Kemudian setelah dikurangi beban ± 1100kg  
kemudian bola dapat berjalan dengan normal kembali.

Demikian Berita Acara ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

PT. PULAUINTAN BAJA PERKASA

*[Handwritten Signature]*

Wahidja  
(Project Manager)

MENGETAHUI  
CV. MANAJEMEN KONSTRUKSI UTAMA

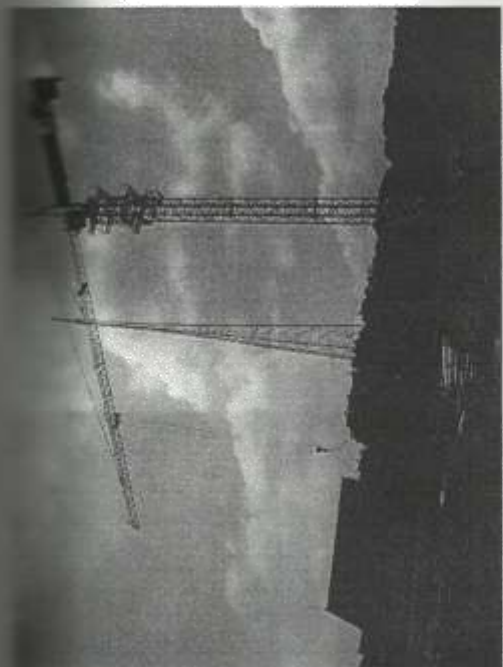
RECEIVED  
06 APR 2017  
RESIT PUL

*[Handwritten Signature]*  
4/4/17

Makno Basuki  
(Construction Manager)








DISTRIBUSI				
DATE: 06/04/17				
P.L.C.	INF.	ACT.	SMC/ST/	PARAF
ARSIF				










DAILY INSPECTION REPORT  
TOWER CRANE

Inspection Date	17 Mei 2017	Serial Number	G15002 / TC 2
Location	Jl. Darmo Permai Raya II Kav. 88 Surabaya	Model	BCT6024 (QTZ160)
Type	Fixed Tower Crane	Max. Capacity	5 000 kg
Brand	CSC	Manufacturer	China Sanj Crane Co., Ltd

No.	Findings	Photograph	HC
1	<p><b>Visual Inspection</b></p> <p>Tangga vertikal tidak terpasang dengan baik, sebagian hanya terikat dengan tali dan beberapa sambungan dan antar tangga tidak terpasang dengan benar, hal ini dapat membahayakan Operator dan orang yang bekerja saat naik dan turun menggunakan tangga tersebut.</p> <p>Rekomendasi: Perlu segera dilakukan perbaikan karena ini akses untuk naik dan turunnya Operator dan orang yang bekerja di bagian atas crane.</p>		Moderate
	<p>Dikarenakan untuk naik ke kabin operator menggunakan tangga vertikal manual perlu dipasang retractable lifeline, untuk keamanan orang yang akan naik atau turun, alat ini berfungsi seperti safety belt dan saat terjadi hentakan maka akan menahan sehingga orang tidak jatuh bebas (contoh seperti gambar)</p>		Minor
	<p>Secara umum kondisi Tower Crane dalam kondisi baik dan memenuhi syarat</p>		
2	<p><b>Non Destructive Test</b></p>		
	<p>Berdasarkan pengujian magnetic particle test yang dilakukan pada hook tidak terdapat krusakan / cacat / retak</p>		accepted
3	<p><b>Earthing Test</b></p>		
	<p>Dilakukan pengukuran grounding untuk penyalur petir dan didapatkan hasil rata-rata 0,27 ohm. Hasil ini memenuhi syarat instalasi penyalur petir berdasarkan PUIL 2011</p>		



4		Defleksi Meja Putar					
		<p>Dilakukan pengukuran meja putar dengan hasil defleksi yang terjadi sebesar 0,35 mm, memenuhi syarat.</p>					
5		Functional Test (include safety device)					
		<p>Tower Crane / mampu melakukan gerakan dengan baik dan Limit Switch berfungsi dengan baik.</p>					
6		Proof Load Testing					
Penguian Beban Dinamis							
Part	Mass	Hoisting	Brake	Lifting Height	Swing	Radius	Rated Load
Baja ulir 11 batang D25 @ 46 kg	506 kg	Baik	Baik	Dinamis	Baik	35 m	4.569 kg
							
Penguian Beban Statis							
Part	Mass	Rated Load	Radius	Lifting Height	Holding Time	Overload	Brake
Baja ulir 55 batang D25 @ 46 kg + 150 kg load	3.140 kg	3.000 kg	30 m	100 mm	10 menit	104,6 %	Baik
							
7		Inspection After Load Testing					
		<p>Pemeriksaan dan pengukuran dimensi utama dilakukan setelah penguian beban, tidak terjadi perubahan dimensi pada komponen utama crane.</p>					

**PT. ALTEK PRIMINDO**

Inspection, Certification, NDT and Heavy Lift Consulting

## Reference:

Undang-Undang No. 1/1970 tentang keselamatan kerja  
Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 14/2001/Permenaker tentang Pesawat Angkat dan Angkut  
ASME B30.3, Tower Crane  
ASME B30.10 Hooks  
ASME B30.26 Rigging Hardware  
Manual Operation and Part of Manufacture yang sesuai  
Procedure Inspection No. Doc. 18/TC/ALTEK/1/1/18, Procedure Inspection Tower Crane PT. Altek Primindo



## Summary Of Certification:

Hasil pemeriksaan dan pengujian yang telah dilakukan bahwa Tower Crane / ini : memenuhi syarat untuk dioperasikan dan segera follow up rekomendasi hasil inspection.

Untuk pengoperasian yang aman selanjutnya kepada pemilik / pengguna disarankan

- Operasikan bdk melohi SWL 3.000 kg dan setiap perubahan radius selalu perhatikan dan gunakan daftar beban untuk acuan/dasar kemampuan pengangkatan beban dari Tower Crane
- Lakukan pemeriksaan fungsi test termasuk safety device / brake sebelum dioperasikan
- Pemeriksaan berkala dan Preventive Maintenance secara terus-menerus harus dilakukan
- Stop penggunaan Tower Crane bila ditemukan kondisi tidak aman
- Operator harus kompeten dan memiliki surat (in operasi)
- Lakukan re-sertifikasi selambat - lambatnya 17 Mei 2019

Surabaya, 22 Mei 2017

Inspektur PT. Altek Primindo	PT. Pulaikanta Bejaperkasa Konstruksi
 Faisal Rahman	 Berlyamin Wibaja, ST



KEMENTERIAN KETENAGAKERJAAN RI  
DIREKTORAT JENDERAL

PEMBINAAN PENGAWASAN KETENAGAKERJAAN DAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
Jalan Jenderal Gatot Subroto Kav. 61, Jakarta Selatan 12130, Telp. (021) 527 9240, 5280225, Faks. (021) 527 9240, 527 92400  
Halaman 26/26 : <http://www.kemnaker.go.id>

KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL  
PEMBINAAN PENGAWASAN KETENAGAKERJAAN DAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
KEMENTERIAN KETENAGAKERJAAN RI  
NO. KEP. 191/SP/PHD/2015

TENTANG

PENUNJUKAN PERUBAHAN JASA KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
DIREKTOR JENDERAL PEMBINAAN PENGAWASAN KETENAGAKERJAAN DAN  
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA

- Menimbang** : a. bahwa untuk meningkatkan perlindungan tenaga kerja dan pemenuhan persediaan sumber daya manusia di bidang kesehatan dan keselamatan kerja;  
b. bahwa berdasarkan hasil evaluasi laporan kegiatan selama 1 (satu) tahun terakhir terhadap PT. Altek Primindo oleh Pengawas Ketenagakerjaan, maka sesuai prosedur perundang-undangan perlu diberikan penunjukan penunjukan sebagai Pemenuhan Jasa Keasamanan dan Kesehatan Kerja bidang Jasa Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Angkut dan Angkut;  
c. bahwa untuk itu perlu ditetapkan dengan Keputusan Menteri Ketenagakerjaan RI.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970;  
2. Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. Per. 05/Men/1985;  
3. Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. Per. 02/Men/1992;  
4. Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. Per. 04/Men/1993;  
5. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI No. Per. 12/Men/VIII/2010.
- Memperthatikan** : 1. Surat Pernomboran dari PT. Altek Primindo, Nomor : 02EM/ALP/SB/IV/2015, tanggal 30 April 2015;  
2. Laporan kegiatan PT. Altek Primindo selama 2 (dua) tahun terakhir.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan**  
**KESATU** : Memberikan Penunjukan Pemenuhan Jasa Keasamanan dan Kesehatan Kerja kepada :  
Nama Perusahaan / Instansi : PT. ALTEK PRIMINDO  
Alamat : Jl. Kelungjero Jaya Building No. 74 - 76 / B, 18 - 19, Surabaya, Jawa Timur  
Penanggung Jawab : H. Abdul Kadir, ST  
Bidang Kegiatan : Jasa Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Angkut dan Angkut  
Tenaga Ahli : M. Yusuf Anas, ST
- KEDUA** : Penunjukan ini berlaku selama 2 (dua) tahun terhitung sejak tanggal ditetapkan, dan setelahnya dapat diperpanjang kembali sesuai dengan ketentuan:  
1. Memenuhi dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku dan menyediakan fasilitas yang sesuai dengan bidang kegiatannya.  
2. Selama karena waktu penunjukan tidak melaksanakan kegiatan sebagaimana dimaksud pada butir 1 dalam Dikem ini, maka Keputusan Penunjukan tidak dapat diperpanjang.

Ditetapkan di : Jakarta  
Pada tanggal : 29 Mei 2015



A.A. Direktur Jenderal  
Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan  
Keasamanan dan Kesehatan Kerja  
Direktur Pengawasan Norma  
Keasamanan dan Kesehatan Kerja,



A. Amri AK, MM  
NIP. 19871204 198603 1 003 H



**KEMENTERIAN KETENAGAKERJAAN RI**  
**DIREKTORAT JENDERAL**  
**PEMBINAAN PENGAWASAN KETENAGAKERJAAN DAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA**  
Jalan Jenderal Sudarto Kav. 51, Jakarta Selatan 12165, Telp. 021-571011, 021-571012, 021-571013, 021-571014, 021-571015  
 Fax. 021-5710141, 021-571015, Pusa. 021-571016, 021-571017, 021-571018  
 Website page : http://www.kemnaker.go.id

**KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN**  
**REPUBLIK INDONESIA**  
**NO. KEP. 313 /MDD/PPK/KEH/2015**

**TENTANG**

**PENUNJUKAN AHLI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA**  
**BIDANG PESAWAT ANGKAT DAN ANGKUT**  
**MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA**

- |                                    |   |      |                      |                       |                                 |            |                      |        |  |
|------------------------------------|---|------|----------------------|-----------------------|---------------------------------|------------|----------------------|--------|--|
| <b>Membang</b>                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. bahwa untuk meningkatkan perlindungan tenaga kerja dan membantu pelaksanaan pengawasan ketenagakerjaan, khususnya dalam pelaksanaan pemecatan dan pengujian bidang Pesawat Angkat dan Angkut di tempat kerja, dipandang perlu adanya tenaga ahli keselamatan dan kesehatan kerja yang memiliki keahlian khusus di bidangnya;</li> <li>b. bahwa berdasarkan hasil penelitian nyata administratif dan kemampuan teknis keselamatan dan kesehatan kerja terhadap Sr. M. Yusuf Arnol, ST, sesuai peraturan perundang-undangan perlu diangkat sebagai tenaga Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja bidang Pesawat Angkat dan Angkut;</li> </ol>   |      |                      |                       |                                 |            |                      |        |  |
| <b>Mengingat</b>                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>c. bahwa untuk itu ditetapkan dengan Keputusan Menteri Ketenagakerjaan RI:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970;</li> <li>2. Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. Per. 05/Men/1995;</li> <li>3. Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. Per. 02/Men/1992;</li> <li>4. Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. Per. 04/Men/1995;</li> <li>5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan RI Nomor 13 Tahun 2015.</li> </ol> </li> </ol>   |      |                      |                       |                                 |            |                      |        |  |
| <b>Memperhatikan</b>               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Surat Permohonan dan PT. Ahtek Primindo Nomor : 246/ALP/SP/KEH/2015, tanggal 30 November 2015, perihal Permohonan Pengangkatan Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja bidang Pesawat Angkat dan Angkut;</li> <li>2. Laporan Kegiatan Ahtek Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang bersangkutan.</li> </ol>  |      |                      |                       |                                 |            |                      |        |  |
| <b>Menetapkan</b><br><b>KESATU</b> | <p align="center"><b>M E M U T U S K A N :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan Perpanjangan Perijinan Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja bidang Pesawat Angkat dan Angkut kepada:           <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">Nama</td> <td>: M. YUSUF ARNOL, ST</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">Tempat, Tanggal lahir</td> <td>: Tanah Bumbu, 23 Februari 1974</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">Perusahaan</td> <td>: PT. Ahtek Primindo</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">Alamat</td> <td>: Kedungjaya Jaya Bulding, Jl. Kedungjaya 74-76/B, 18-19, Surabaya, Jawa Timur</td> </tr> </table> </li> </ol> | Nama | : M. YUSUF ARNOL, ST | Tempat, Tanggal lahir | : Tanah Bumbu, 23 Februari 1974 | Perusahaan | : PT. Ahtek Primindo | Alamat | : Kedungjaya Jaya Bulding, Jl. Kedungjaya 74-76/B, 18-19, Surabaya, Jawa Timur |
| Nama                               | : M. YUSUF ARNOL, ST  |      |                      |                       |                                 |            |                      |        |  |
| Tempat, Tanggal lahir              | : Tanah Bumbu, 23 Februari 1974   |      |                      |                       |                                 |            |                      |        |  |
| Perusahaan                         | : PT. Ahtek Primindo  |      |                      |                       |                                 |            |                      |        |  |
| Alamat                             | : Kedungjaya Jaya Bulding, Jl. Kedungjaya 74-76/B, 18-19, Surabaya, Jawa Timur  |      |                      |                       |                                 |            |                      |        |  |
| <b>KEDUA</b>                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kepada Ahli tersebut pada Diktum Kesatu diberi tugas melakukan pemecatan dan pengujian bidang Pesawat Angkat dan Angkut dan dalam melaksanakan tugas harus mematuhi ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.</li> </ol>   |      |                      |                       |                                 |            |                      |        |  |
| <b>KETIGA</b>                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keputusan ini berlaku selama 3 (tiga) tahun terhitung sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila di kemudian hari terdapat kekosongan dalam keputusan ini akan ditetapi berlaku sebagaimana mestinya.</li> </ol>   |      |                      |                       |                                 |            |                      |        |  |

Ditetapkan di : Jakarta  
 Pada tanggal : 15 Desember 2015

A.a Menteri Ketenagakerjaan RI  
 Direktur Jenderal  
 Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan  
 Keselamatan dan Kesehatan Kerja



A. Mendi Handaya, M.Si  
 NIP. 19591213 198203 1 019

# LAMPIRAN 2 SURAT IJIN OPERATOR



### LAMPIRAN 3 DOKUMENTASI LAPANGAN



Gambar pemasangan tulangan balok

Gambar proses pembesian balok dan plat lantai





Gambar proses pembesian tangga



Gambar proses pembesian balok dan plat lantai



Gambar proses observasi lapangan



Gambar proses pengecoran balok dan plat lantai