



JABATAN KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN MALAYSIA PANDUAN BAGI PERMOHONAN KELULUSAN REKABENTUK MESIN ANGKAT

1. PENGENALAN

Setiap mesin angkat (*hoisting machine*) yang menggunakan pacuan kuasa (*power driven*) seperti elektrik, diesel, pneumatik dan setara dengannya perlu memiliki Perakuan Kelayakan Mesin Angkat (CF) yang sah untuk digunakan. Untuk tujuan tersebut, kelulusan rekabentuk perlu dipohon terlebih dahulu daripada Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKP), Ibu pejabat sebelum dibina/ dipasang atau digunakan.

1.1. Peraturan-peraturan yang Diperuntukkan

Takrifan mesin angkat di bawah Akta 139, Akta Kilang dan Jentera, 1967, (Pindaan) 2006, Seksyen 3: **mesin angkat** ertinya apa-apa kelengkapan untuk mengangkat, menaikkan atau menurunkan beban seperti lif, tangga gerak, pesawat angkat, kren, win, garis seret, mesin cerucuk, jalan kabel aerial, kereta api funicular, platform laluan, lif barang, pengangkat konveyar menegak dan tanjakan muatan mekanikal, dan termasuklah pengangkut, laluan gerak dan kelengkapan lain yang serupa, tetapi tidak termasuk pesawat angkat manual dan kelengkapan pengendalian bahan.

Takrifan kelengkapan pengendalian bahan di bawah Akta 139, Akta Kilang dan Jentera, 1967, (Pindaan) 2006, Seksyen 3: **kelengkapan pengendalian bahan** ertinya apa-apa kelengkapan kuasa terpacu bagi mengendalikan bahan, dan termasuklah forklift, konveyor, penindan, pengorek, traktor, pembuang atau jentolak tetapi tidak termasuk mesin angkat.

2. SYARAT-SYARAT PERMOHONAN

2.1 Akses

Permohonan kelulusan rekabentuk hanya boleh dibuat melalui platform MySKUD. Pemohon perlu mempunyai akaun MyKKP bagi tujuan mengakses MySKUD.

2.2 Permohonan

Permohonan kelulusan rekabentuk hanya boleh dibuat oleh:

- i) Firma Yang Kompeten (FYK) yang berdaftar dengan Jabatan; atau
- ii) Pembuat asal jentera (**import sahaja**); atau
- iii) Pemasang/ pengedar tunggal/ pengedar/ agen sah yang dilantik oleh pembuat asal jentera (**import sahaja**). Surat lantikan atau pengesahan daripada pembuat asal wajib dilampirkan kecuali bagi jentera yang mempunyai skop pembinaan di bawah FYK tempatan.

Nota: Semakan FYK berdaftar <https://mykkp.dosh.gov.my/myKKP/#/home/semakan-fyk>

3. KATEGORI MESIN ANGKAT

Terdapat empat (4) jenis kategori mesin angkat seperti jadual berikut:

Kategori	Nota Penerangan
A	Mesin angkat yang direkabentuk dan dibina mengikut kehendak dan spesifikasi pengguna (<i>customize</i>)
B	Mesin angkat yang dihasilkan secara pukal (<i>mass production</i>)
C	Mesin angkat di taman tema dan lain-lain jenis mesin angkat yang tidak tersenarai di bawah kategori A, B & D
D	Mesin angkat bagi kegunaan luar pantai (<i>offshore</i>) dan kerja binaan (<i>construction</i>)

4. KATEGORI PERMOHONAN KELULUSAN REKABENTUK MESIN ANGKAT

4.1. Kelulusan Rekabentuk Mesin Angkat Baru (Tempatan)

Mesin angkat yang baru buatan tempatan dan tidak pernah digunakan (*used hoisting machine*).

Semua mesin angkat buatan Malaysia perlu dibina oleh FYK yang berdaftar dengan Jabatan. FYK yang membina mesin angkat adalah **bertanggungjawab ke atas permohonan dan pemasangan mesin angkat** tersebut.

4.2. Kelulusan Rekabentuk Mesin Angkat Baru (Import)

Mesin angkat yang baru buatan luar negara dan tidak pernah digunakan (*used hoisting machine*).

Semua mesin angkat buatan luar negara hendaklah dikemukakan oleh pihak yang tersenarai pada **para 2.2**. Pihak tersebut adalah **bertanggungjawab ke atas permohonan dan pemasangan mesin angkat yang dimohon**.

Semakan pada laman sesawang pembuat akan dibuat bagi pengesahan dokumen yang dilampirkan untuk permohonan kelulusan rekabentuk mesin angkat.

Permohonan kelulusan rekabentuk bagi jentera *tower crane* dan *passenger hoist* perlu mempunyai pengesahan daripada **Badan Kuasa Memeriksa (*Inspecting Authorities*) yang diiktiraf oleh Jabatan berkuatkuasa 3 Januari 2023 (Rujuk Appendix 5)**.

4.3. Pengesahan Model Jentera Mesin Angkat

Permohonan ini hanya untuk 6 jenis jentera sahaja iaitu *mobile crane*, *crawler crane*, *auger crane*, *mobile elevating work platform*, *truck mounted crane* dan *injection type piling machine* yang mana kelulusan diberi berdasarkan model dan pembuat yang sama serta pernah mendapat kelulusan sebelum ini (kelulusan rekabentuk yang diperolehi melalui sistem SKUDV3 sebelum tahun 2020).

4.4. Ubahsuai

Mesin angkat yang diubahsuai daripada rekabentuk asal pembuat dan telah mempunyai Perakuan Kelayakan (CF) sahaja dibenarkan untuk diubahsuai. Kerja-kerja ubahsuai hendaklah dijalankan oleh FYK.

Permohonan ubahsuai hanya boleh dikemukakan oleh FYK yang mempunyai skop mesin angkat tersebut dan **wajib hadir perbincangan bersama Jabatan sebelum permohonan dikemukakan**. Pemohon perlu memberi penerangan terperinci dan justifikasi serta maklumat tambahan lain semasa perbincangan tersebut selain dokumen-dokumen yang disebutkan dalam **Lampiran 3**.

4.5. Permohonan semula

Permohonan yang ditolak hendaklah dipohon sebagai permohonan semula dengan menggunakan no. rujukan yang sama melalui '**Permohonan Semula**' di dalam sistem MySKUD.

4.6. Demo Mesin Angkat

Semua FYK baru dan FYK yang ingin menambah skop mesin angkat hendaklah lulus Demo Mesin Angkat. FYK hendaklah menyatakan tujuan permohonan pada maklumat tambahan di dalam sistem MySKUD dan melampirkan dokumen-dokumen yang diperlukan seperti di **Lampiran 1 dan dokumen tambahan** iaitu:

- a) Lukisan rekabentuk yang mengandungi perincian kimplan;
- b) *Inspection test plan* (ITP);
- c) Mill certification;
- d) WPS, WQT, PQR;
- e) Welder log; dan
- f) Pengiraan rekabentuk bersama rujukan kod rekabentuk yang digunakan.

4.7. Makluman Penukaran Jentera Pengangkat (*Hoist*)

4.7.1 Penukaran Jentera Pengangkat (*Hoist*) bagi Jentera *Overhead Travelling Crane/ Monorail Crane/ Gantry Crane & Jib Crane* sahaja:

Bil.	Situasi	Tindakan	
		Maklum kepada Pejabat Negeri JKKP yang berkaitan	Kelulusan verifikasi rekabentuk daripada Ibu Pejabat JKKP
1.	i) Model sama; dan ii) Pembuat sama; dan iii) SWL sama ATAU kurang daripada SWL asal yang diluluskan oleh Jabatan (NO. PMA KEKAL)	√	X
2.	i) Model sama; dan ii) Pembuat sama; dan iii) SWL melebihi SWL asal yang diluluskan oleh Jabatan	X	√
3.	i) Model tidak sama; dan ii) Pembuat sama; dan iii) SWL sama ATAU kurang daripada SWL asal yang diluluskan oleh Jabatan	√	X
4.	i) Model sama; dan ii) Pembuat tidak sama; dan iii) SWL sama ATAU kurang daripada SWL asal yang diluluskan oleh Jabatan	√	X
5.	i) Model tidak sama; dan ii) Pembuat sama; dan iii) SWL melebihi SWL asal yang diluluskan oleh Jabatan	X	√
6.	i) Model sama; dan ii) Pembuat tidak sama; dan iii) SWL melebihi SWL asal yang diluluskan oleh Jabatan	X	√

4.7.2 Penukaran Jentera Pengangkat bagi Jentera Goods Hoist sahaja:

Permohonan semula kelulusan rekabentuk adalah wajib sekiranya terdapat penukaran unit baru bagi jentera pengangkat dengan model dan pembuat yang berbeza. Namun demikian, apabila terdapat penukaran unit baru bagi jentera pengangkat dengan model dan pembuat yang sama; permohonan semula kelulusan rekabentuk adalah tidak diperlukan, sebaliknya hanya perlu dimaklumkan kepada JKKP Negeri sahaja.

5. PANDUAN MENGISI BUTIRAN PERMOHONAN

BUTIRAN (<i>Field</i>)	NOTA PENERANGAN
1) Nama & Alamat Pemohon	Nama dan alamat pemohon adalah seperti nama tempat kerja yang diaktifkan di dalam MyKKP
2) Origin Mesin Angkat	Tempatan : Mesin angkat yang dibina di Malaysia Import : Mesin angkat yang dibina di luar negara
3) Jenis Jentera bagi permohonan i. Baru ii. Ubahsuai iii. Pengesahan model	Jenis sistem mesin angkat yang ingin dimohon. Contohnya <i>overhead travelling crane, monorail crane, gantry crane, suspended platform, post lift, scissor lift, mobile elevating work platform, mobile crane, crawler crane, tower crane, passenger hoist, self climbing platform, launching gantry</i> dan yang disenaraikan di dalam lampiran. Sekiranya jenis mesin angkat yang dimohon tiada dalam senarai tersebut, sila pilih ' <i>other hoisting machine</i> ' dan perincian jenis mesin angkat yang ingin dimohon dalam butiran permohonan. Jenis jentera mesin angkat yang ingin dimohon. Terdapat 6 jenis jentera sahaja iaitu <i>mobile crane, crawler crane, auger crane, truck mounted crane, mobile elevating work platform dan injection type piling machine</i> . Rujuk panduan Permohonan Pengesahan Model Mesin Angkat.
4) Maklumat Firma Yang Kompeten	Hanya terpakai sekiranya mesin angkat yang dimohon adalah buatan tempatan. Sila pastikan nombor Firma Yang Kompeten diisi dengan tepat
5) Nama Pembuat	Hanya terpakai sekiranya mesin angkat yang dimohon adalah buatan luar negara dimana nama pembuat asal bagi sistem mesin angkat tersebut
6) Negara Pembuat	Negara di mana sistem mesin angkat dibina. Hanya terpakai sekiranya mesin angkat yang dimohon adalah buatan luar negara (<i>Import</i>)
7) No. Siri	Nombor siri yang diberi oleh pembuat untuk sistem mesin angkat yang dimohon. Sila masukkan dengan lengkap. Permohonan boleh dikemukakan mengikut model jentera (kecuali <i>other hoisting machine</i>)

8) Perekabentuk	Nama syarikat yang merekabentuk sistem mesin angkat yang dimohon. Klik butang 'sama seperti nama pembuat' sekiranya perekabentuk dan pembuat adalah sama
9) Model Jentera	Model sistem mesin angkat yang dimohon dan bukan model bagi jentera pengangkat. Wajib masukkan model jentera dengan lengkap. Contoh: MAX1000
10) Tahun Dibina	Tahun dibina adalah tahun mesin angkat siap dibina . Sila nyatakan tahun semasa sekiranya jentera masih dalam proses rekabentuk dan belum dibina (tertakluk kepada mesin angkat baru buatan tempatan sahaja)
11) Beban Kerja Selamat Maksimum	Kapasiti mengangkat maksimum sistem mesin angkat yang dimohon dalam kilogram
12) No. Pelan	Spesifik bagi setiap lukisan rekabentuk yang dikemukakan sebagai pengenalan untuk setiap lampiran lukisan rekabentuk jentera dipohon. Untuk permohonan yang tidak melibatkan lukisan contoh seperti <i>mobile crane</i> , sila nyatakan ' – ' pada ruangan ini.
13) Kod Rekabentuk	Standard, Kod Rekabentuk atau arahan jentera yang digunapakai oleh perekabentuk/ pembuat untuk merekabentuk dan membina sistem mesin angkat yang dimohon. (Contohnya <i>BS EN 15000, BS EN 280, Directive/2006/42/EC</i>). Pemohon boleh merujuk kepada pembuat asal atau sijil pembuat.
14) Nama Pemilik	Nama pemilik mesin angkat tersebut
15) Lokasi Pemasangan	Lokasi mesin jentera akan ditempatkan. Bagi jentera yang tidak khusus lokasi pemasangan, sila nyatakan sebagai 'simpanan'.
16) No. PMA	Nombor perakuan mesin angkat yang telah dikeluarkan oleh Jabatan
17) Butiran dan Justifikasi	Bagi permohonan ubahsuai , pemohon perlu memberi penerangan dan justifikasi terhadap permohonan ubahsuai tersebut dengan jelas dan terperinci
18) Maklumat Tambahan Lain	Lain-lain maklumat untuk menjelaskan tujuan permohonan

PERINGATAN:

- a) Penerangan diatas adalah untuk panduan umum sahaja dan butiran yang dikehendaki bagi setiap kategori adalah berbeza. Maklumat di dalam butiran permohonan mesti tepat dan jelas;
- b) Pihak Jabatan berhak meminta maklumat tambahan untuk tujuan pengesahan dengan lebih terperinci; dan
- c) Tindakan akan diambil sekiranya pemohon mengemukakan dokumen palsu atau memalsukan dokumen.

6. DOKUMEN SOKONGAN

Dokumen sokongan (**Lampiran 1, Lampiran 2 dan Lampiran 3**) adalah dokumen permohonan yang dimuatnaik pada sistem MySKUD bagi tujuan Kelulusan Rekabentuk Mesin Angkat. Hanya dokumen pembuat asal yang **berwarna dan jelas** sahaja diterima sebagai dokumen sokongan untuk semakan Jabatan. Pemohon diingatkan untuk memastikan setiap dokumen sokongan yang dilampirkan telah **diterjemah** ke Bahasa Melayu/ Bahasa Inggeris serta dimuat naik ke folder yang berkenaan.

No. Dok.	DOKUMEN	NOTA PENERANGAN
1	Katalog/ Spesifikasi Teknikal/ Carta Beban	<p>Katalog diwajibkan bagi mesin angkat import kategori B.</p> <p>Spesifikasi teknikal diwajibkan bagi mesin angkat selain kategori B.</p> <p>Dokumen tersebut perlu dilengkapi dengan maklumat berikut:</p> <ul style="list-style-type: none">• Model, SWL, kuasa, carta beban (bagi jentera yang berkaitan sahaja) dan penerangan berkaitan jentera;• Prosedur jelas berkaitan pemasangan, pengoperasian dan penyelenggaraan bagi jentera tersebut; dan• Ringkasan yang menyenaraikan kesemua peranti keselamatan yang terdapat pada jentera tersebut lengkap dengan fungsi setiap satunya.
2	Lukisan rekabentuk	<p>Lukisan rekabentuk jentera hendaklah:</p> <ul style="list-style-type: none">• Bersaiz A3 dan jelas;• Mempunyai nombor lukisan, model jentera, nama dan alamat syarikat, tajuk, SWL, kod rekabentuk serta maklumat teknikal lain;• Ringkasan yang menyenaraikan kesemua peranti keselamatan yang terdapat pada jentera tersebut lengkap dengan fungsi setiap satunya; dan• Salinan lukisan rekabentuk bagi kelulusan terdahulu adalah diwajibkan bagi permohonan ubahsuai. Rujuk Lampiran 3.
3	Pengiraan rekabentuk	<p>Pengiraan rekabentuk hendaklah mengandungi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Klausa yang dirujuk bagi setiap pengiraan berdasarkan kod rekabentuk;• Mempunyai pengesahan pegawai teknikal. Tandatangani ringkas (<i>initial</i> pegawai teknikal)

No. Dok.	DOKUMEN	NOTA PENERANGAN
		<p>perlu dilakukan pada setiap helaian muka surat;</p> <ul style="list-style-type: none"> Maklumat pegawai teknikal seperti nama, jawatan tandatangan, tarikh serta cop pengesahan adalah diwajibkan.
4	Sijil Pembuat/ <i>Declaration of Conformity</i>	<ul style="list-style-type: none"> Sijil pembuat dikeluarkan oleh pembuat asal yang mengandungi butiran jentera seperti jenis, SWL, model, tahun dibina, kod rekabentuk, nombor siri dan maklumat pembuat; atau Declaration of conformity adalah sijil pengesahan yang dikeluarkan oleh pembuat atau badan pemeriksa bebas.
5	Lesen Pembuat Daripada Pihak Berkuasa Tempatan (Luar Negara)	<ul style="list-style-type: none"> Surat kelulusan atau lesen sebagai pembuat berdaftar yang dikeluarkan oleh pihak berkuasa negara China; atau Dokumen pendaftaran perniagaan boleh digunakan sebagai dokumen alternatif untuk negara-negara lain.
6	Sijil Jentera Pengangkat/ <i>Winch/ Motor/ Strand Jack</i>	<ul style="list-style-type: none"> Sijil pembuat bagi unit jentera pengangkat yang digunakan pada sistem mesin angkat yang mengandungi butiran seperti <i>hoisting details (lifting height, capacity, speed) & wire rope details</i>. <i>Test Certificate</i> hanya diterima jika mempunyai pengesahan daripada pembuat asal. Maklumat tahun dibina wajib dinyatakan dalam sijil tersebut.
7	Pengesahan Badan Kuasa Memeriksa	<p><i>Acceptance Test Report</i> atau pengesahan daripada Badan Kuasa Memeriksa yang diiktiraf Jabatan (untuk tower crane, passenger hoist & derrick crane sahaja) perlu mengandungi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Maklumat pembuat; Jenis jentera dan model; Kod rekabentuk; Senarai dokumen-dokumen permohonan; Pengesahan senarai dokumen oleh pemeriksa dan mengandungi nama pemeriksa, nombor telefon yang boleh dihubungi, tandatangan pemeriksa, alamat dan cop syarikat; Maklumat-maklumat lain yang berkaitan.
8	Surat Lantikan/ Pengesahan Pembuat	Surat lantikan yang dikeluarkan oleh pembuat asal jentera kepada pemohon sebagai pemasang/

No. Dok.	DOKUMEN	NOTA PENERANGAN
		<p>pengedar tunggal/ pengedar/ agen sah. Perlu mengandungi sekurang-kurangnya maklumat berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maklumat syarikat/ PIC dihubungi; • Nama PIC dan tandatangan; • Tarikh dan cop syarikat. <p>Bagi mesin angkat yang memerlukan pemasangan, tanggungjawab pemohon sebagai pemasang, penyelenggara dan perombak (mana-mana yang berkenaan) hendaklah dinyatakan di dalam surat ini.</p>
9	Laporan Integriti	<ul style="list-style-type: none"> • Laporan pemeriksaan integriti bagi sistem mesin angkat atau jentera pengangkat mestilah dikeluarkan oleh Badan Kuasa Memeriksa yang diiktiraf Jabatan. Rujuk Appendix 4 & 5.
10	Sijil Tali Dawai	<ul style="list-style-type: none"> • Sijil tali dawai hendaklah daripada pembuat asal. <i>Test Certificate</i> hanya diterima jika mempunyai pengesahan daripada pembuat asal. • Sijil hendaklah mengandungi butiran teknikal tali dawai (antaranya <i>rope diameter, construction, minimum breaking load/ minimum breaking force, length etc.</i>), tahun dibina dan maklumat pembuat.
11	Dokumen Import	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumen daripada Jabatan Kastam Diraja Malaysia (Borang K1) berserta Resit pembayaran kastam. Tahun jentera dibina hendaklah ditunjukkan. • Wajib dilampirkan untuk <i>tower crane, passenger hoist, derrick crane & other hoisting machine</i>.

Sila rujuk Appendix 1-5 untuk jenis mesin angkat yang dimohon serta dokumen sokongan yang berkaitan seperti jadual berikut:

SENARAI APPENDIX	NOTA PENERANGAN
Appendix 1	Maklumat Bagi Scissor Lift (Tempatan sahaja)
Appendix 2	Maklumat Bagi Goods Hoist
Appendix 3	Maklumat Teknikal dan Peranti Keselamatan bagi Kren Menara
Appendix 4	Laporan Integriti
Appendix 5	Senarai Badan Kuasa Memeriksa (<i>Inspecting Authorities</i>) yang Diiktiraf oleh Jabatan

7. KADAR BAYARAN

Tiada pembayaran dikenakan bagi permohonan.

8. PIAGAM PELANGGAN

Permohonan yang dikemukakan berserta dokumen yang lengkap akan diproses dalam tempoh **15 hari** bekerja dari tarikh permohonan diterima.

Unit Mesin Angkat

Bahagian Keselamatan Industri

Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan

Ruj. Kemaskini: Rev 4/2023

Mesin Angkat Baru Buatan Tempatan

No.	Jenis	No. Dokumen
1	Overhead Travelling Crane	2,3,6,10
2	Monorail Crane	2,3,6,10
3	Gantry Crane	2,3,6,10
4	Goods Hoist**	2,3,6,10
5	Maintenance Cage	2,3,4,6,10
6	Suspension Jib Material Hoist System	2,3,4,6,10
7	Jib Crane	2,3,6,10
8	Quayside Container Crane	2,3,4,5,6,10
9	Launching Gantry/Segment Lifter	1,2,3,4,6,10
10	Car Body Lifter	1,2,3,4,6,10
11	Strand Jack with Gantry System	2,3,6,10
12	Scissor Lift/Table Lifter (Customized)*	2,3,4
13	Lifting Jack	1,2,3,4,6
14	Column Lifter	1,4
15	Mobile Lifter	1,4
16	Truck Mounted Crane	1,4
17	Amusement Park Rides (Category I)	1,2,3,4
18	Mast Climbing Work Platform	1,2,3,4,6
19	Derrick Crane	1,2,3,4,6,10
20	Self Climbing Scaffolding/Platform	1,2,3,4,6,10
21	False Car	1,2,3,4,6,10
22	Other Hoisting Machine	1,2,3,4,6,10

* Wajib dilampirkan Appendix 1 - Maklumat Bagi Scissor Lift

** Wajib dilampirkan Appendix 2 - Maklumat Bagi Goods Hoist

Mesin Angkat Baru Buatan Luar Negara (Import)

No.	Jenis	No. Dokumen
1	Overhead Travelling Crane	2,3,4,6,8,10
2	Monorail Crane	2,3,4,6,8,10
3	Gantry Crane	2,3,4,6,8,10
4	Goods Hoist **	2,3,4,6,8,10
5	Temporary Suspended Platform	2,3,4,6,8,10
6	Building Maintenance Unit	2,3,4,6,8,10
7	Maintenance Cage	2,3,4,6,8,10
8	Suspension Jib Material Hoist System	2,3,4,6,8,10
9	Jib Crane	2,3,4,6,8,10
10	Mechanical Car Park System	1,2,4,5,8
11	Rubber Tired Gantry (RTG) Crane	2,3,4,5,6,8,10
12	Straddle Carrier Crane	2,3,4,5,6,8,10
13	Cable Car	1,2,3,4,6,8,10
14	Quayside Container Crane	2,3,4,5,6,8,10
15	Grab Ship Unloader/Side Loader	1,2,3,4,5,8
16	Launching Gantry	2,3,4,5,6,8,10
17	False Car	1,2,3,4,6,10
18	Stair Lift	1,2,4,8
19	Car Body Lifter	1,2,3,4,6,8,10
20	Strand Jack with Gantry System	2,3,4,6,8,10
21	Crawler Crane	1,4,8
22	Mobile Crane	1,4,8
23	Auger Crane	1,4,8
24	Truck Mounted Crane	1,4,8
25	Injection Type Piling Machine	1,4,8
26	Mobile Elevating Work Platform	1,4,8
27	Lifting Jack	1,2,3,4,6,8
28	Column Lifter	1,4,8
29	Mobile Lifter	1,4,8
30	Post Lift	1,4,8
31	Scissor Lift/Table Lifter*	1,4,8
32	Vehicle Scissor Lift	1,4,8
33	Pipe layer	1,4,8
34	Amusement Park Rides (Category I)	1,2,3,4,8
35	Tower Crane	1,2,3,4,5,6,7,10,11
36	Passenger/Material Hoist	1,2,3,4,5,6,7,11
37	Mast Climbing Work Platform	1,2,3,4,6,8
38	Vertical Lifting Platform	1,2,3,4,6,8
39	Derrick Crane	1,2,3,4,5,6,7,10,11
40	Self Climbing Scaffolding/ Platform	1,2,3,4,6,8,10
41	Other Hoisting Machine	1,2,3,4,6,8,10,11

* Wajib dilampirkan Appendix 1 - Maklumat Bagi Scissor Lift

** Wajib dilampirkan Appendix 2 - Maklumat Bagi Goods Hoist

Mesin Angkat (Ubahsuai)

No.	Jenis	No. Doc.*
1	Overhead Travelling Crane	2,3,6
2	Monorail Crane	2,3,6
3	Gantry Crane	2,3,6
4	Goods Hoist	2,3,6
5	Jib Crane	2,3,6
6	Scissor Lift/Table Lifter (Customized)	2,3,4

***Nota:**

- a. Lukisan rekebetuk hendaklah menunjukkan bahagian yang diubahsuai dengan perinciannya; dan
- b. Permohonan ubahsuai mesin angkat wajib dilampirkan tatacara/ prosedur ubahsuai, salinan lukisan rekabentuk yang telah diluluskan dan maklumat tambahan lain selain daripada penerangan dan justifikasi terhadap permohonan ubahsuai tersebut dengan jelas dan terperinci.

APPENDIX FOR SCISSOR LIFT

1.	OWNER Name & Address:
2.	MACHINE DETAILS Manufacturer: Serial no: Model no: Safe working load: Number of stages: Elevating speed: Descending speed: Electric motor (type/kW): Year built:
3.	LIFTING SYSTEM Hydraulic or mechanical system: Cylinder/ connecting link material: Plunger size: Relief valve setting pressure: Design pressure (static pressure): Maximum working pressure:
4.	PLATFORM DIMENSIONS Platform size: Base size: Vertical Travel: Max. Raised Height Above Floor:
5.	Clearance between outer edge of underside of platform and base frame/floor when scissors lift is in collapsed (lowest) position (as seen from the side view): a) Vertical Clearance: b) Horizontal Clearance:
6.	Clearance between adjacent scissors arms:
7.	Clearance between scissors arm and outer edge of platform or base frame (as seen from the front/rear view):
8.	Minimum safety factor for all parts: a) Structure: b) Hydraulic:
9.	Device in case of hydraulic/driving system failure while operating at full load:
10.	Locking device while in raised position at full load for maintenance purpose:
11.	Type of arrangement for foot protection
12.	Provisions of 'Dead Mans' type controls:
13.	Provision of emergency stop control:
14.	Indoor or outdoor use:
15.	Weather – proofing of motor controls and switches (outdoor use):
16.	Electrical earthing of exposed metal parts:
17.	Other features:
18.	Drawing No.:
19.	Manufacture's test certificate:
20.	Design Code:
21.	Remarks:

APPENDIX FOR GOODS HOIST

1.	OWNER Name & Address:	REMARKS
2.	GENERAL Rated load: Total travel: No. of stops/ openings Control: Drawing No:	Maximum 2000 kg Maximum 12 m
3.	HOIST Model: Manufacturer: Serial No.: Speed (m/min): Capacity (kg): Power (KW): Year Built: Hoist Supporting Beam Specification:	1.25 x (SWL + Dead Load)
4.	SUSPENSION Rope or chain: Type of roping/ chain: Rope diameter and construction: Terminal connections: Safety factor:	Minimum 7
5.	CAGE Size (W x D x L): Area (m ²): Construction: Type of door: Warning sign: Overload switch:	Maximum 3.5 m ² (internal cage area, without any cladding)
6.	VERTICAL PASSAGEWAY AND LANDINGS Vertical passageway enclosure: Cage and vertical passageway clearance (mm): Clearance between edge of landing threshold and cage platform nosing (mm); Type of landing door: Openings in gate or grille: Landing door height: Landing door interlock: Guide rail rest:	Maximum opening 12.7 mm Minimum of 100 mm 20 mm (min) – 40 mm (max) Maximum 51 mm Minimum 1676 mm
7.	SAFETY FEATURES Governor: Type of safety gear: Type of buffer: Upper & lower final termination stops: Cage and hoist tower electrically grounded: Phase failure or reverse phase safety device:	
8.	OTHERS	

SAFETY DEVICES / FEATURES ON TOWER CRANES

All new application of tower crane shall be equipped with the following safety features/ devices but not limited to:

1. Trolley traveling limiter, hoisting limiter, lowering limiter (if applicable), luffing limiter (for luffing crane), slewing limiter, maximum load limiter, A Frame Position limiter (if applicable) and load moment limiter;
2. Jib angle indicator (for luffing crane);
3. Effective braking system(s) that is fail-safe with the brake automatically applied whenever there is power failure, or when there is free falling of the luffing jib or the hoisted load;
4. An efficient or locking mechanism installed directly onto the luffing drum to prevent the free-falling of luffing jib (for luffing crane);
5. A radius and safe working load indicator that shows at all times the working radius and the corresponding safe working load and gives an audible alarm and visual warning signal when the radius or the working load is unsafe;
6. Safe access (ladder with hoop guards or equivalent) to the operators' cabin with rest platforms at every interval not exceeding 10 meters of the climbing mast. For vertical climbing mast without rest platforms, adequate safety line(s) with fall-arresting device(s) for the attachment of the safety lanyards shall be provided and maintained;
7. A basket fixed to the trolley or walkway fitted along the jib. A handrail or guard/ safety line, to which a worker's safety harness can be attached, shall be fitted all along the length of the walkway;
8. A device that will prevent automatic restarting of motors at the resumption of power during power interruption;
9. Adequate aircraft warning lights;
10. Anemometer;
11. Lighting arrestor.

LAPORAN INTEGRITI

- 1) Laporan pemeriksaan integriti bagi jentera berikut perlu disediakan oleh **Badan Kuasa Memeriksa (*Inspecting Authorities*)** yang diiktiraf Jabatan seperti dalam **Appendix 5**:

Bil.	Jenis Permohonan	Penyediaan Laporan Integriti
1.	Jentera Terpakai/ Jentera berusia > 5 tahun	Badan Kuasa Memeriksa yang diiktiraf oleh Jabatan
2.	Jentera Pengangkat yang berusia > 5 tahun	

- 2) Berikut adalah format laporan pemeriksaan integriti yang mengandungi maklumat:

- i. Latar belakang jentera yang dimohon untuk kelulusan rekabentuk;
- ii. Skop kerja (*scope of work*)*;
- iii. Jenis pengujian yang dijalankan;
- iv. Keputusan ujian-ujian yang dijalankan;
- v. Ulasan dan cadangan;
- vi. Tindakan penambahbaikan yang telah dijalankan;
- vii. Gambar keadaan jentera sebelum dan selepas kerja-kerja penambahbaikan/ubahsuai;
- viii. Sijil-sijil ujian berdasarkan skop kerja;
- ix. Pengesahan *remaining life cycle* bagi jentera;
- x. Rumusan/ kesimpulan ujian. Jentera hendaklah disahkan *fit to use* oleh Badan Kuasa Memeriksa (*Appendix 5*);
- xi. Pengesahan penyediaan laporan integriti (mengandungi nama pemeriksa, nombor telefon yang boleh dihubungi, tandatangan pemeriksa, alamat dan cop syarikat).

* *Scope of work*:

- i. *Provision of Third Party Inspection Services (Condition Survey) as per DOSH Requirement. To conduct full supervision during the integrity inspection in accordance to approved Method Statement but not limited to:*
 - a) *Conduct visual inspection and report*
 - b) *Witness functional test, load test & overload test*
 - c) *Witness Non-destructive test (NDT)*
 - d) *Manufacturer Data Report review and endorsement (if any)*
 - e) *Preparation and issuance of Inspection Report*
 - f) *Progress meeting with DOSH Putrajaya (if required)*
- ii. *Provision of Material Non-Destructive Testing (NDT) Services (which applicable):*
 - a) *Ultrasonic Testing Thickness Measurement (UTTM)*
 - b) *Positive Material Identification (PMI)*
 - c) *Hardness Test*
 - d) *Magnetic Particle Inspection (MPI)*
 - e) *Preparation of NDT report*

Rev 3/2023

SENARAI BADAN KUASA MEMERIKSA YANG DIKTIRAF OLEH JABATAN

1. Lloyd's Register Verification Limited, London.
2. Bureau Veritas International Register of Shipping, Paris.
3. Plant Safety Limited, United Kingdom.
4. ~~Royal & Sun Alliance Insurance plc, Manchester.~~
5. Zurich Risk Services, United Kingdom.
6. Contract Inspection Services, OneBeacon America Insurance Company, Boston, U.S.A.
7. HSB Of Connecticut, U.S.A.
8. Bataafse Internationale Petroleum Maatschappij NV., Holland.
9. HSB Inspection Quality Limited, United Kingdom.
10. International Business & Mercantile Reassurance Company.
11. Intertek Testing Services (Japan) K.K.
12. Crown Agent for Oversea Governments and Administration, London.
13. New Zealand Marine Department.
14. Technical Standards and Safety Authority, Ontario, Canada.
15. All members of the Vereinigung der Technischen Überwachungs- Vereine e.V.
16. Groupement des APAVE, Paris, France.
17. Association des Industriels de Belgique (A.I.B), Brussels, Belgium.
18. Associated Offices Technical Committee, Manchester 3, Great Britain.
19. ~~Technischer Überwachungs-Verein Wien, Wien, Austria.~~
20. Schweizer Verein von Dampfkesselbesitzern, Zurich, Switzerland.
21. Inspecta Sweden AB, Stockholm, Sweden*
22. The Royal Danish Boiler Inspection Department.
23. Shanghai Institute of Special Equipment Inspection and Technical Research, Shanghai, People Republic of China;
24. Japan Boiler Association, Tokyo.
25. SIRIM QAS International Sdn. Bhd., Malaysia.
26. S.G.S Far East Ltd.
27. Vincotte International, Belgium.
28. Sticing Independent Inspectors Pool, Holland (Shell Group of Companies)
29. Nippon Kaiji Kyokai, Japan.
30. ABSG Consulting Inc.
31. Societe Generale de Surveillance.
32. Det Norske Veritas.
33. Germanischer Lloyds.
34. Koatsugase Hoan Kyokai (KHK), Japan.
35. ~~Shanghai Institute of Special Equipment Inspection and Technical Research, China~~
36. Moody International Ltd. (M.M.I), United Kingdom.
37. Registro Italiano Navale (RINA), Italy.
38. Velosi Certification Bureau Limited, United Kingdom.
39. TUV Industrie Service GmbH, TUV Rheinland Group, Cologne.
40. TUV Suddeutschland Group, Munich.
41. Japan Inspection Co. Ltd., Tokyo.
42. C & P SRL
43. British Engineering Services Limited
44. ÜV Austria Services GmbH

Note: Based on Amendment of Fourth Schedule of Factories and Machinery (Steam Boiler and Unfired Pressure Vessel) (Amendment) Regulations 2017

**Currently known as Kiwa Sweden AB*

Rev 2/2023