



**JABATAN BANGUNAN**  
**FALKUTI SENIBINA, PERANCANGAN DAN UKUR**  
**UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA**  
**(PERAK)**

**TAJUK:**  
**BAHAN, MESIN DAN PERALATAN DI TAPAK**

**Disediakan oleh:**  
**NABILAH BT SARIP**  
**2010254332**

**JABATAN BANGUNAN  
FALKUTI SENIBINA, PERANCANGAN DAN UKUR  
UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA  
(PERAK)**

**OKTOBER 2012**

Adalah Disyorkan Bahawa Laporan Latihan Praktikal Ini Yang Disediakan

**Oleh**

**NABILAH BT SARIP**

**2010254332**

**Bertajuk**

**BAHAN, MESIN DAN PERALATAN DITAPAK**

Diterima sebagai memenuhi sebahagian dari syarat untuk memperolehi Diploma Bangunan.

Penyelia Laporan

Pn. Siti Jamiah Tun Jamil

Koordinator Latihan Praktikal

En. Noor Azam Bin Yahaya

Penyelaras Program

Dr. Hayroman Bin Ahmad

**JABATAN BANGUNAN**

**FALKUTI SENIBINA, PERANCANGAN DAN UKUR  
FALKUTI SENIBINA, PERANCANGAN DAN UKUR  
UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA  
(PERAK)**

**OKTOBER 2012**

**PEGAKUAN PELAJAR**

Adalah dengan ini, hasil kerja penulisan Laporan Latihan Praktikal ini telah dihasilkan sepenuhnya oleh saya kecuali seperti yang dinyatakan melalui latihan praktikal yang telah saya lalui selama 5 bulan mulai 21 Mei 2012 hingga 11 Oktober 2012 di Syarikat CK Century Construction Sdn Bhd. Ianya juga sebagai salah satu syarat untuk memperolehi Diploma Bangunan.

Nama : NABILAH BT SARIP

No Matric : 2010254332

Tarikh : 11/10/20

## PENGHARGAAN

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Allah s.w.t kerana dengan limpah dan kurniaNya laporan latihan praktikal ini dapat disiapkan dengan sempurna. Seterusnya diucapkan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih yang tidak terhingga kepada kepada semua pihak dan individu yang meluahkan masa memberi panduan, bimbingan, kerjasama serta teguran yang membina saya dalam menyiapkan laporan ini terutama sekali kepada Mr. Eric Khoo selaku pengurus kontrak CK Century Construction Sdn Bhd., Pn. Noraini selaku pengurus juruukur bahan, Pn. Siti Jamiah Tun Jamil selaku penyelia pelajar, tidak lupa juga kepada semua pensyarah Jabatan Bangunan dan juga khas buat nama-mana seperti berikut iaitu kedua ibu bapa saya, pekerja-pekerja yang berkerja di *pengurusan syarikat* dan *pengurusan kontrak*, penyelia tapak yang banyak memberi tunjuk ajar dan ilmu kepada saya semoga Allah s.w.t sahaja yang dapat membalas jasa dan pengorbanan mereka dalam membantu saya menyiapkan report ini.

Sekian, Terima Kasih.

## ABSTRAK

Laporan ini secara ringkasnya menerangkan mengenai segala proses dan kaedah yang terlibat dalam pengurusan mesin dan bahan di tapak binaan. Ia dihasilkan berpandukan kepada pengalaman selama lima bulan ditempatkan di tapak projek pembinaan. Laporan ini terbahagi kepada beberapa bahagian dan dimulakan dengan latar belakang syarikat dan latar belakang projek pembinaan. Hasil pemerhatian mendapati pengurusan mesin dan bahan di tapak binaan tidak semudah yang disangkakan. Ia memerlukan perancangan terlebih dahulu sebelum keputusan penyusunan dan penyimpanan bahan dan mesin dilakukan. Didalam report ini diterangkan secara teliti tentang peringkat-peringkat yang perlu dilihat sebelum mesin dan bahan ditempatkan di tapak, pengabaian peringkat-peringkat ini menyebabkan kontraktor menanggung kos yang berganda. Sewaktu kerja-kerja menentukan kedudukan mesin dan bahan perbagai masalah yang dijangka dan tidak dijangka akan disenaraikan untuk mendapati jalan penyelesaian yg terbaik selain dapat menjimatkan kos yang perlu ditanggung oleh kontraktor. Selain itu, diterangkan juga beberapa kepentingannya menguruskan mesin dan bahan di tapak projek, malahan dipenghujung report ada menerangkan dan kaedah yang dinyatakan, yang boleh diguna pakai didalam pengurusan mesin dan bahan di tapak projek. Kesimpulannya, laporan ini dapat menjelaskan dengan lebih terperinci mengenai pengurusan bahan dan mesin di tapak projek secara praktikal kepada para pembaca.

## ISI KANDUNGAN

<b>BAB</b>	<b>PERKARA</b>	<b>MUKA SURAT</b>
	<b>PENGHARGAAN</b>	<b>i</b>
	<b>ABSTRAK</b>	<b>ii</b>
	<b>ISI KANDUNGAN</b>	<b>iii</b>
	<b>SENARAI RAJAH</b>	<b>v</b>
	<b>SENARAI LAMPIRAN</b>	<b>vi</b>
<b>1.0</b>	<b>PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
	1.1 Pengenalan	2
	1.2 Objektif Kajian	2
	1.3 Skop Kajian	2
	1.4 Kaedah Kajian	2
<b>2.0</b>	<b>LATAR BELAKANG SYARIKAT</b>	<b>4</b>
	2.1 Pengenalan	4
	2.2 Profil Syarikat	5
	2.3 Carta Organisasi	6
	2.4 Senarai Projek	7
	2.4.1 Projek telah disiapkan	7
	2.4.2 Projek yang sedang dijalankan	7
<b>3.0</b>	<b>KAJIAN KES</b>	<b>8</b>
	3.1 Pengenalan	8
	3.2 Latar belakang projek	9
	3.3 Kajian kes	10
<b>4.0</b>	<b>KESIMPULAN DAN CADANGAN</b>	<b>30</b>
	<b>SENARAI RUJUKAN</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN A</b>	<b>Gambar Tapak Projek C8 dan A12</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN B</b>	<b>Borang Maklumat</b>	<b>36</b>

## SENARAI RAJAH

Rajahl 1.1 Carta Organisasi Syarikat	6
Rajah 1.2 Senarai Mesin, Bahan Dan Peralatan	11
Rajah 1.3 Pelan Susun Atur Dan Kedudukan	14
Rajah 1.4 Carta Aliran Pembelian Dan Sewaan	22
Rajah 1.5 Jenis-Jenis Kemalangan Di Tapak	27

## **SENARAI LAMPIRAN**

Lampiran A : Gambar Tapak Projek C8 & A12/A13

Lampiran B : Borang-Borang Maklumat



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Pengenalan

Sektor pembinaan merupakan sektor terpenting dalam menyumbang kepada pertumbuhan ekonomi negara, keperluan bahan, mesin dan peralatan yang mencukupi amat penting dalam proses pembinaan agar dan dijalankan dengan lancar tanpa meghadapi sebarang kesulitan. Segala alatan perlu diselenggara dengan baik dan sistematik, bahan yang digunakan juga harus berkualiti supaya pembinaan yang dijalankan tidak mengalami masalah berkaitan keretakan atau keruntuhan. Pengurusan dan perancangan tentang keperluan ini boleh dilakukan dengan membentuk jadual *critical path method* (CPM), borang cacatan rekod untuk memudahkan kerja-kerja pemeriksaan semula dan lebih sistematik agar tiada kesilapan atau kecuaiian berlaku. Dalam sektor pembinaan, perancangan yang rapi sebelum, semasa, dan selepas projek siapitu penting. Malahan juga segala permasalahan yang datang perlu diketahui dan diselesaikan oleh semua pihak yang terlibat.

## **1.2 OBJECTIF KAJIAN**

- 1) Mengetahui kepentingan bahan dan mesin di tapak
- 2) Mengetahui tentang pengurusan tapak yang baik
- 3) Mengetahui tentang langkah-langkah pengurusan tapak
- 4) Mengetahui faktor pemilihan bahan dan mesin untuk kegunaan sesuatu tapak
- 5) Mengetahui kepentingan keselamatan dan kemalangan yang sering berlaku akibat pengabaian pengurusan di tapak.

## **1.3 SKOP KAJIAN**

- 1) Mengkaji tentang kepentingan dalam pengurusan bahan dan mesin di tapak binaan
- 2) Mengkaji kaedah penyelesaian terbaik dalam pengurusan ditapak
- 3) Mengkaji kaedah dan langkah pengurusan yang sistemetik
- 4) Mengkaji ciri – ciri keselamatan yang diperlukan
- 5) Mengkaji tentang susun atur mesin dan bahan ditapak binaan.
- 6) Mengkaji tentang langkah – langkah pembelian dan penyewaan mesin
- 7) Mengetahui tentang faktor pemilihan mesin dan bahan yang tepat di tapak binaan.

## **1.4 KAEDAH KAJIAN**

- 1) Temu bual  
Temu bual dijalankan terhadap individu yang berpengalaman bagi perolehi maklumat yang diperlukan bagi tujuan kajian.
- 2) Pemerhatian  
Pemerhatian terhadap keadaan sekitar, kuantiti bahan dan mesin perlu direkod dan gambar diambil untuk tujuan kajian dan bukti.
- 3) Pengumpulan maklumat  
Melalui cacatan rekod harian, rekod yang dicatat oleh penyelia bertujuan mengetahui keadaan tapak dan kerja – kerja yang dilakukan setiap hari ditapak.

4) Laman sesawang

Memperolih maktumat dan rekod – rekod dari pihak lain untuk tujuan perbandingan dan memperolih maklumat dan pandangan yang berbeza dari pihak lain.

5) Buku dan jurnal

Memperolih maklumat yang dibukukan bertujuan memperolih maklumat yang berbeza dari pihak lain.

## BAB 2

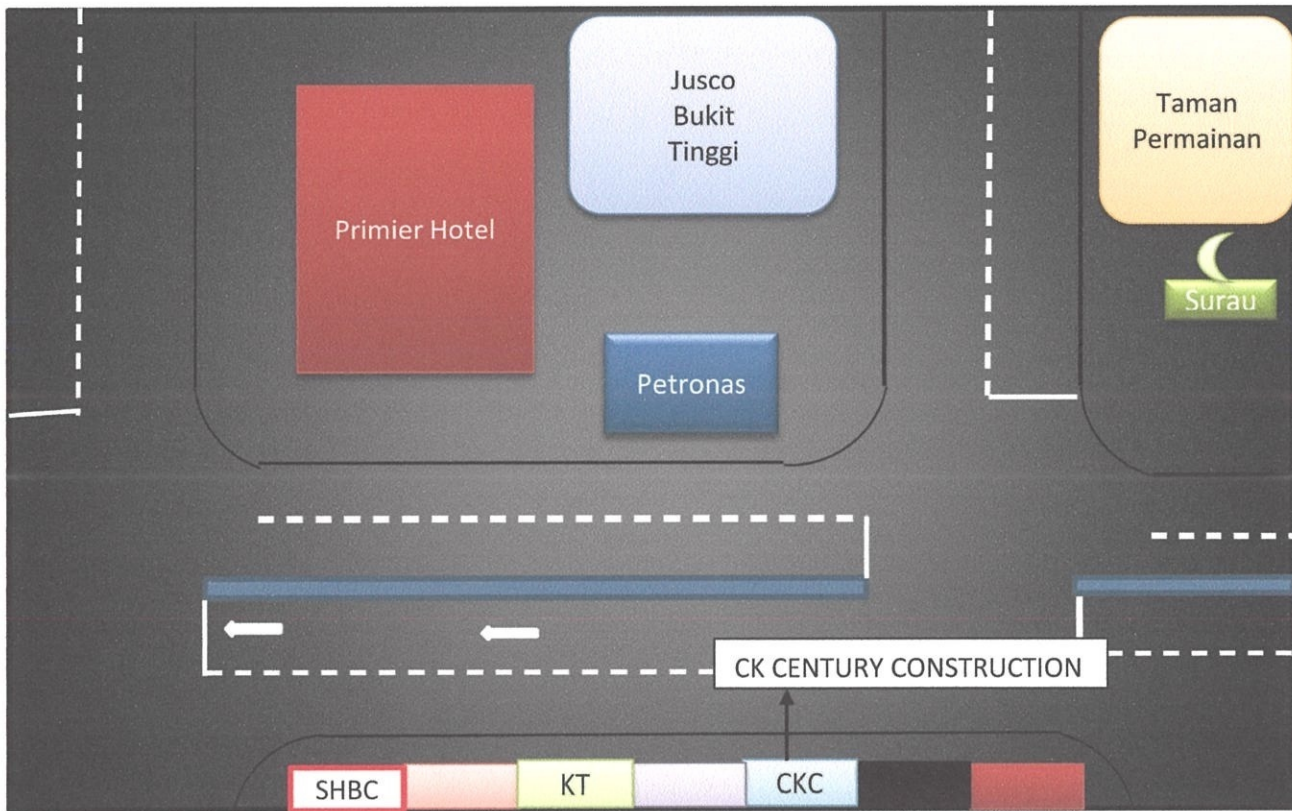
### LATAR BELAKANG SYARIKAT

#### 2.1 Pengenalan

Syarikat ini mula ditubuhkan pada 11/3/2003 dengan nama CK BUILDING oleh usaha sama Mr.Jimmy Chua dan Mr.Tony Khoo dengan hanya permulaan membaiki dan mengubah suai rumah dan bangunan pejabat, atas berkat usaha dan kerjasama yang diberikan oleh semua kaki tangan syarikat mengembeling usaha sehingga tertubuhnya CK CENTURY CONSTRUCTION SDN. BHD, syarikat telah mengendalikan 40 projek dalam dan luar negara yang telah siap dan yang sedang dilakukan sehingga kini, kebanyakan projek dibawah pelanggan WCT iaitu pemilikan hartanah terbesar disekitar Bukit Tinggi Klang. Sehingga sekarang syarikat masih aktiv dalam bidang pembinaan dan mempunyai rekod cemerlang yang baik serta memiliki beberapa anugerah cemerlang. Genap pada 11/3/2013 syarikat akan menyambut ulang tahun yang ke 10<sup>th</sup> dalam penubuhannya. Logo CK CENTURY CONSTRUCTION SDN. BHD kuning membawa maksud emas merujuk kepada kekayaan dan biru bermaksud ketenagan dan simbol seakan-akan bumbung rumah bermaksud syarikat akan terus membangun dan meluncur kejayan.



**Gambar 1.1** Logo Syarikat

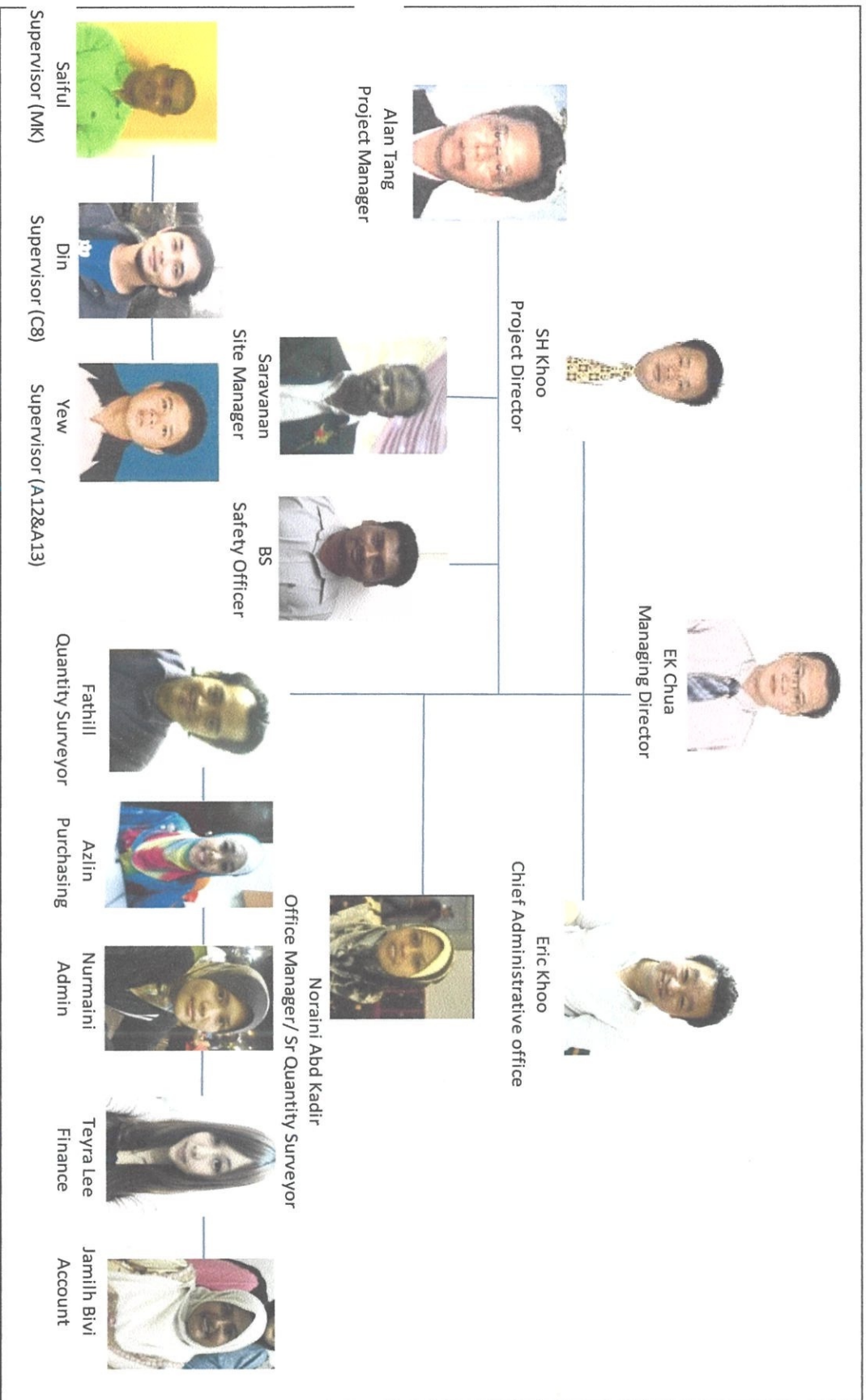


**Gambar 1.2** Pelan Lokasi Syarikat

## 2.2 Profil syarikat

- 1) Business Registration Number : 608554-H
- 2) Registration in company registration, CIDB & Master Builder Association
- 3) CIDB Registration : G7 Unlimited
- 4) In Corporated in 11<sup>th</sup> March 2003
- 5) Authorized Capital is RM1 million
- 6) Bankkers are Hong Leong Bank and EON Bank
- 6) ISO 9001 : 2008 standard

## 2.3 Carta Organisasi Syarikat



Rajah 1.1 Carta Organisasi Syarikat

## 2.4 Senarai Projek

### 2.4.1 Projek yang telah siap

- 1) *Proposed Renovation Work for Semi Detached Bungalow Phase 2B, Bandar Bukit Tinggi, Klang for Labur Bina Sdn Bhd.(RM243 thousand)*
- 2) Cadangan Pembangunan Perumahan Mengandungi Block Q 20 Unit Kedai, 10 Unit Gerai dan 1 Unit Dewan Serbaguna, Surau dan Tadika untuk Gemilang Waras Sdn Bhd.(RM 1.2 juta)
- 3) Cadangan Membina 137 Unit Rumah dan 1 Unit Pencawang Elektrik di PT 108114 Bandar Bukit Tinggi 3 Phase B2 & B6 mukim klang Selangor for WCT Land Bhd.(RM15 juta)
- 4) Cadangan Pengubahsuaian & Pembaikpulih Tangga dan System Bekalan Air bagi Blok A dan B untuk Rumah Pangsa Kos Rendah 5 Tingkat di Bandar Bukit Tinggi Klang Selangor for Labour Bina Sdn Bhd.(RM 1.8 juta)
- 5) Cadangan Membina Sebuah Kilang Pembekal Besi Logam Satu Tingkat dan Ruang Pejabat 2 Tingkat di Lot PT 2631 Taman Perindustrian Bandar Rawang Daerah Gombak Selangor for Ban Hee Industries Hardware.(RM2.8 juta)

### 2.4.2 Projek yang belum siap

- 1) Cadangan Membina 28 Unit Kedai Pejabat 2 Tingkat 22'×72'(fasa A12),128 Unit Kedai Kos Rendah(A13)dan 1 unit pecawang elektrik diatas sebahagian lot asal 67694, geran 53052, Bandar Parkland untuk Gabungan Efektif Sdn Bhd.(RM21 juta)
- 2) Cadangan Membina 2 Unit Rumah Contoh (Fasa C2) Bagi Rumah Teres 2 Tingkat (24'×75') Di atas Sebahagian Lot Asal 67694, Geran 53053, Bandar Parkland, Jalan Langat, Klang Selatan, Mukin Klang, Daerah Klang, Selangor Untuk Gabungan Efektif Sdn.Bhd.(RM1.7 juta)
- 3) Abu Dhabi F1, *for RC Structure Only.*

## **BAB 3**

### **PERALATAN, MESIN, DAN BAHAN**

#### **3.1 Pengenalan**

Perancangan dalam pemilihan segala alatan serta bahan yang berkualiti harus dirancang dengan rapi yang bersesuaian dengan saiz projek agar penganggaran kos pembinaan dapat dikurangkan tanpa mengurangkan kuantiti yang boleh mengalami masalah dikemudian hari. Alatan dan bahan ialah salah satu faktor penggerak dalam proses pembinaan kerana jika tidak terdapat bahan dan alatan yang mencukupi ini akan melambatkan proses kerja dan tempoh kerja akan dipanjangkan dan segala kos kelewatan akan ditanggung oleh kontraktor. Peralatan seperti mesin ialah jenis alat yang menggunakan tenaga elektrik atau pun petrol untuk mengerakannya, ia digunakan untuk membancuh, mengangkat, mengalihkan dan sebagainya dalam proses pembinaan seperti kren menara, mesin pembancuh simen, lori, gondola, jengkaut. Bahan yang sering digunakan merupakan bahan pemboleh ubah. Ia digunakan dalam sesuatu pembinaan bangunan seperti simen, pasir, tingkap, pintu, paip, batu bata. Di dalam sesuatu tapak projek pembinaan pengurusan dan susun atur merupakan dua aspek terpenting dalam memudahkan kerja-kerja yang dilakukan. Selain itu keselamatan pekerja sewaktu bekerja amat dititik beratkan agar tidak mengalami permasalahan yang membolehkan kontraktor mengalami kerugian. Oleh itu, pemantauan terhadap kegunaan alatan amat penting dalam memastikan semuanya dalam berkeadaan baik.



## 3.2 Latar Belakang Projek

### Projek C8:

- 1) 74 unit rumah berkembar 2 tingkat (fasa C8) diatas sebahagian lot asal 6T694 geran 53052, Bandar parklans jln langgat Bandar diraja untuk gabungan efektif Sdn.Bhd
- 2) Mempunyai 2 orang juru ukur bahan, seorang penyelia tapak, seorang pengurus projek dan terdapat 20 sub-kontraktor yang terlibat dalam kerja-kerja pembinaan.
- 3) Dijangka siap pada 29/1/2013, tetapi projek terdapat kelewatan sebanyak 120 hari atas faktor-faktor tertentu dan telah diluluskan oleh pelanggan iaitu gabungan efektif Sdn.Bhd

### Projek A12&A13:

- 1) 28 unitt kedai pejabat 2 tingkat (fasaA12&A13) diatas sebahagian lot asal 67694 klang Bandar diraja untk gabungan efektif Sdn.Bhd
- 2) Mempunyai 2 orang juru ukur bahan, seorang penyelia tapak, seorang pengurus projek dan terdapat 18 sub-kontraktor yang melakuakn kerja-kerja pembinaan.
- 3) Dijangka siap pada 13/3/2013, tetapi projek terdapat kelewatan selama 84 hari atas faktor-faktor tertentu dan telah diluluskan oleh pelanggan iaitu gabungan efektif Sdn.Bhd

### 3.3 KAJIAN KES

#### 3.3.1 Pengurusan Mesin Dan Bahan Di Tapak Projek

##### 3.3.1.1 Pengurusan Mesin Dan Bahan Di Tapak Projek

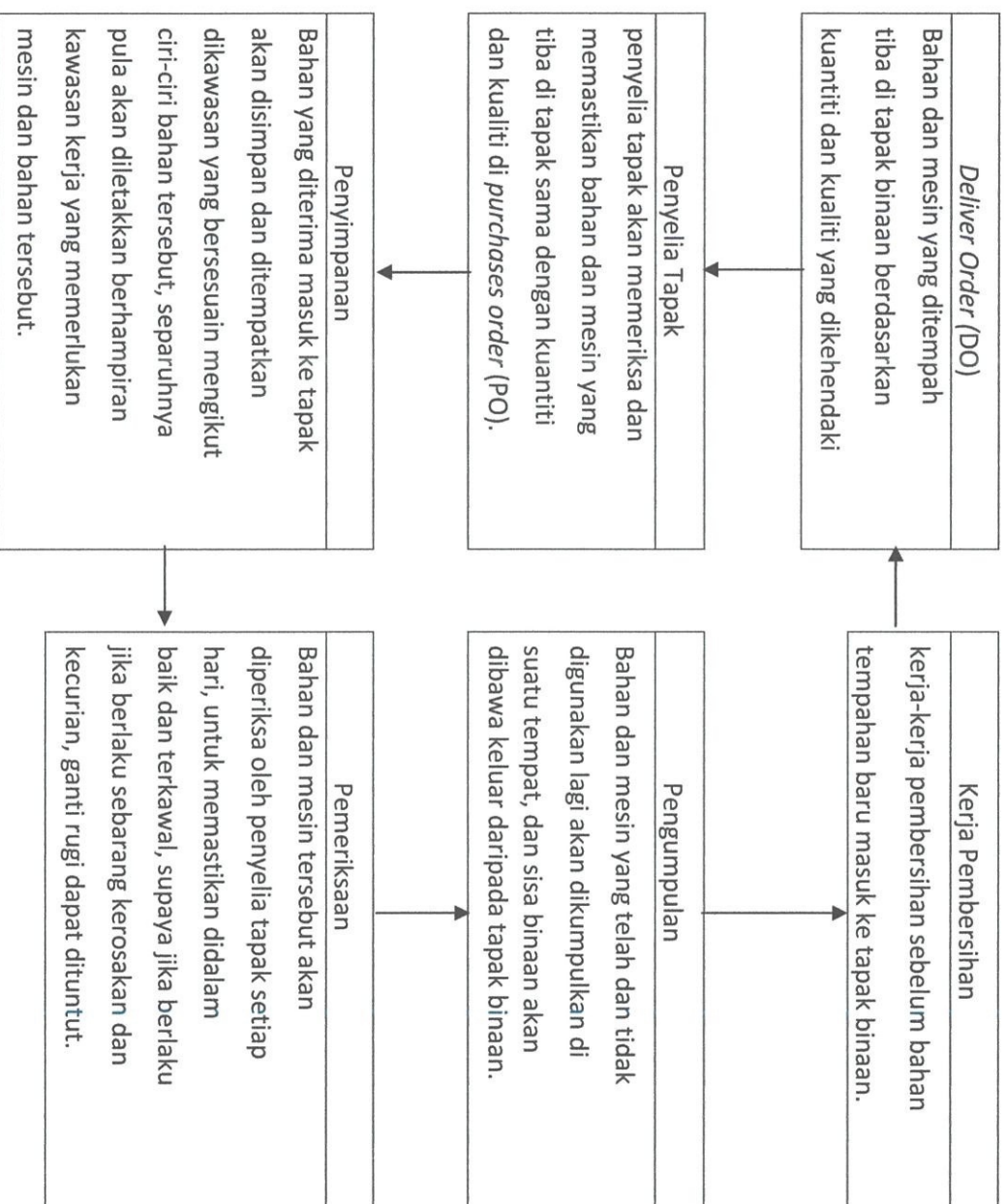
Pengurusan bermaksud cara mahupun kaedah yang dirancang untuk memastikan bahan dan mesin ditapak berada didalam keadaan teratur dan sistematik selain itu keselamatan bahan, mesin dan pekerjaan dititik beratkan juga. Kebiasaannya pengurusan tapak dipertanggungjawabkan kepada penyelia tapak yang lebih jelas dan mengetahui kerja-kerja yang perlu dilakukan ditapak setiap hari dan bahan serta mesin yang diperlukan. Setiap bahan dan mesin yang telah ditempah untuk digunakan dalam satu tempoh masa yang tertentu akan ditentukan oleh penyelia dimana perletakkan bahan tersebut. Sama ada perlu digunakan terus atau disimpan sementara di stor penyimpanan bagi mengelakkan daripada bahan mengalami kerosakkan. Bahan yang terdedah mudah mengalami kerosakkan dan kecurian. Faktor cuaca dan persekitaran juga memainkan peranan penting dalam penjagaan bahan binaan agar terjamin kualitasnya. Bahan yang dihantar di tapak akan diperiksa terlebih terlebih dahulu sebelum diterima masuk kedalam tapak binaan bagi mengelakkan keadaan dimana bahan yang diterima tidak sama dengan bahan yang ditempah selain itu bagi memastikan kuantiti cukup seperti yang tertera, bahan akan ditempah melalui pesanan belian (purchase order) dengan penghantaran belian(deliver order), selain itu tujuan pemeriksaan bahan adalah untuk memastikan keadaan bahan yang diterima baik supaya apabila bahan rosak kontraktor boleh menuntut bayaran ganti rugi terhadap pihak yang bertanggungjawab keatas kerosakan tersebut, bermaksud tidak kesemuanya kos ditapak perlu ditanggung oleh kontraktor. Terdapat beberapa faktor penting dalam merangka pelan tapak iaitu antaranya bangunan yang akan dibangunkan, peralatan-peralatan utama yang digunakan, ruangan kerja-kerja pemotongan besi dan kayu, stor peyimpanan, pejabat tapak, laluan keluar masuk sementara, bekalan elektrik sementara, sumber air sementara, bangunan sementara pekara-pekerja ini penting untuk dipertimbangkan sebelum merancang pelan tapak Jabatan Kerja Raya JKR(2007).

Senarai Mesin dan Peralatan yang Digunakan Ditapak C8 & A12/A13

No.	Nama	kuantiti
2	Kren bergerak	2
3	Lori	4
4	<i>Compactor</i>	2
5	Jengkauk	2
6	<i>Excavator</i>	3
7	Jentera pembancuh simen	12
8	<i>Generator</i>	2
9	<i>Vibereter</i>	3
10	Jentera pemotong bar	2
11	<i>Bar bender</i>	2
12	Jentera cerucuk	2
13	kontena	2
14	Jubin	20 palet
15	Pam air	2
16	Bar keluli	2 ton
17	Kayu acuan	1 ton
18	Simen	150 bag
19	Pasir	2 ton
20	Batu Baung	1 ton
21	Paku	-
22	Bata	20 palet
23	Paip air	150 batang
24	Jubin bumbung	20 palet
25	Perkakas sanitari	200 set
26	Gergaji rantai	2

Rajah 1.2 Senarai Bahan, Mesin, dan Peralatan

### 3.3.1.2 Carta Aliran Pengurusan Mesin, Bahan, Peralatan Ditapak



Carta aliran diatas menerangkani pengurusan ditapak projek C8 & A12/A13. Ia berkaitan dengan pengurusan bahan, mesin, dan peralatan di tapak binaan. Ia bermula dengan *deliver order* barang, mesin, dan peralatan yang ditempah ke tapak pembinaan mengikut tarikh yang dikehendaki, penyelia tapak akan menyediakan kawasan dan ruangan untuk meletakkan dan menyimpan bahan tersebut. Penyelia tapak akan memeriksa terlebih dahulu kuantiti dan kualiti bahan yang tiba di tapak sama dengan *purchase order* sebelum bahan dan mesin dibenarkan masuk di tapak. Bahan, dan mesin akan ditempatkan di stor atau pun tempat yang selamat untuk sementara sebelum digunakan. Penyimpanan yang rapi perlu juga dititik beratkan supaya tidak mengalami masalah yang melibatkan kerosakkan dan kecurian. Cara ini juga adalah untuk memastikan kualiti bahan yang disimpan tidak akan terjejas kerana bahan yang terjejas akan menjejaskan mutu pembinaan. Bahan yang perlu digunakan terus akan ditempatkan berhampiran dengan kawasan kerja-kerja pembinaan dilakukan. Pada setiap minggu penyelia tapak akan lakukan pemeriksaan dan melakukan cacatan untuk laporan mengenai bahan dan mesin sama ada di dalam keadaan baik dan selamat untuk digunakan atau sebaliknya. Pemeriksaan setiap minggu bertujuan supaya apabila berlakunya kecurian, kerosakan, dan sebagainya kontraktor boleh mendapatkan ganti rugi daripada pihak bertanggungjawab. Setelah kerja-kerja selesai dilakukan, kebanyakannya sisa-sisa binaan akan tertaburan dan sisa-sisa ini akan ditempatkan disuatu kawasan lapang supaya boleh dibawa keluar dari tapak pembinaan sebelum kerja-kerja seterusnya dijalankan. Penyelia tapak akan memastikan sub-kontraktor membersihkan sisa-sisa kerja mereka selesai itu barulah kerja-kerja seterusnya dibenarkan masuk melakukan kerja.

Rajah 1.3 Pelan Susun Atur dan Perletakan Bahan dan Mesin Unuk Projek C8



### Rajah 1.3 Pelan Susun Atur dan Perletakan Bahan dan Mesin Unuk Projek C8

Merujuk kepada pelan tapak berikut dapat menerangkan secara jelas mengenai kedudukan dan susun atur bahan, mesin, dan peralatan ditapak bina projek C8 di Parkland Bandar Klang. Secara ringkasnya dapat dilihat susun atur bahan, mesin, dan peralatan ditapak ditempatkan dikawasan yang berhampiran dengan kawasan kerja-kerja dilakukan tetapi perlu ditelitikan kesesuaiannya supaya tidak mengganggu laluan ulang-alik kenderan, keselamatan bahan dan pekerja terjamin selain kerja dapat dilakukan dengan sistematik dan teratur. Selain itu sisa binaan juga perlu diuruskan secara berperingkat dan teratur supaya tapak binaan tidak terlalu padat dengan sisa sampah dan tanah yang tidak digunakan, sisa-sisa binaan yang tidak akan digunakan lagi akan dibawa keluar dari tapak binaan secara berperingkat-peringkat, kerana ini juga menelankan kos pegangkutan. Bukan itu sahaja, bahan, mesin ataupun peralatan yang tidak digunakan dalam tempoh-tempoh terdekat akan disimpan dan diletakan di stor penyimpanan supaya keselamatan bahan, mesin, peralatan, dan pekerja terjamin malahan tapak binaan lebih teratur dan sistematik.



**Gambar 1.3** Susun Atur dan Kedudukan Bahan Parkland, Klang

Foto Kredit: Nabilah (28 July 2012).



**Gambar 1.4** Susun Atur dan Kedudukan Mesin Parkland, Klang

Foto Kredit: Nabilah (28 July 2012).





**Gambar 1.5** Susun Atur dan Kedudukan Mesin Parkland, Klang

Foto Kredit: Nabilah (28 July 2012).



**Gambar 1.6** Susun Atur dan Kedudukan Bahan Parkland, Klang

Foto Kredit: Nabilah (28 July 2012).



**Gambar 1.7** Susun Atur dan Kedudukan Bahan Parkland, Klang

Foto Kredit: Nabilah (28 July 2012).



**Gambar 1.8** Susun Atur dan Kedudukan Bahan Parkland, Klang

Foto Kredit: Nabilah (28 July 2012).



**Gambar 1.9** Susun Atur dan Kedudukan Mesin Parkland, Klang

Foto Kredit: Nabilah (28 July 2012).

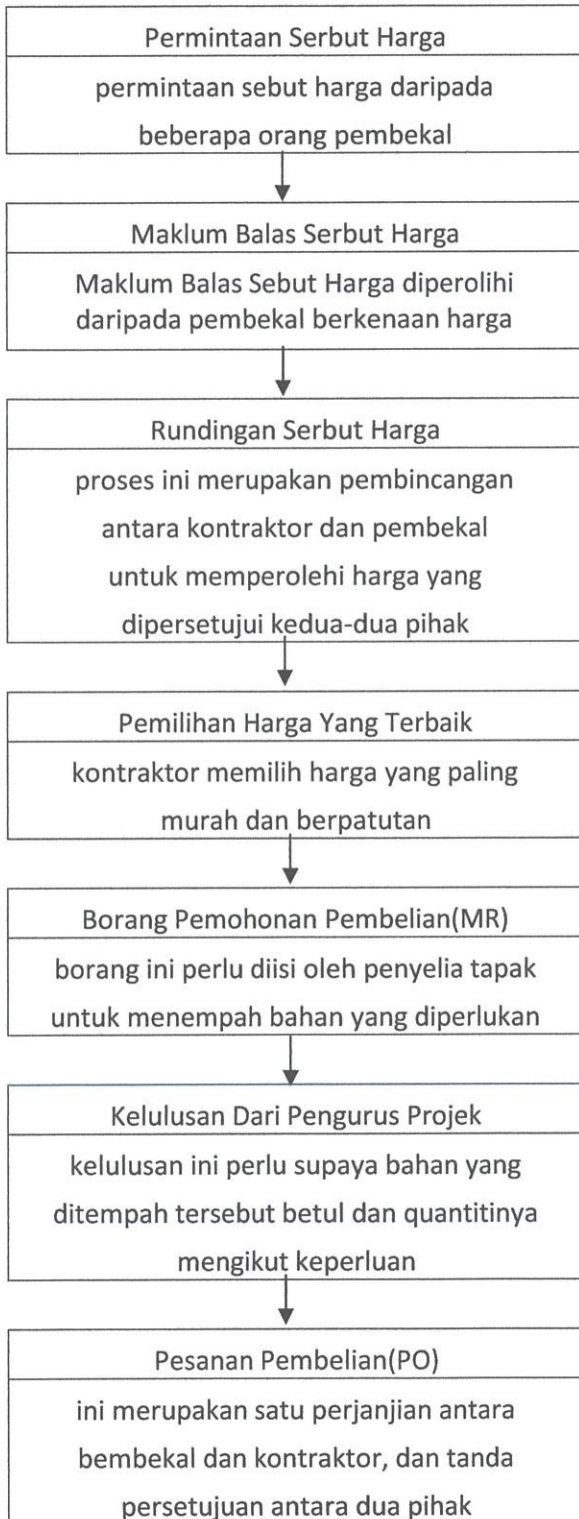


**Gambar 1.10** Susun Atur dan Kedudukan Mesin Parkland, Klang

Foto Kredit: Nabilah (28 July 2012).

### 3.3.2 Pembelian, Sewaan Bahan Dan Mesin

#### 3.3.2.1 Carta aliran



### 3.3.1.3 Kepentingan Pengurusan Bahan dan Mesin Ditapak

#### 1) Keselamatan

Pengurusan tapak yang sistematik boleh mengelakkan berlakunya kemalangan di tapak pembinaan. Selain itu penyimpanan bahan dan mesin yang sistematik juga mampu mengurangkan kes-kes kecurian, kehilangan dan kerosakan yang perlu ditanggung.

#### 2) Permudahan kerja

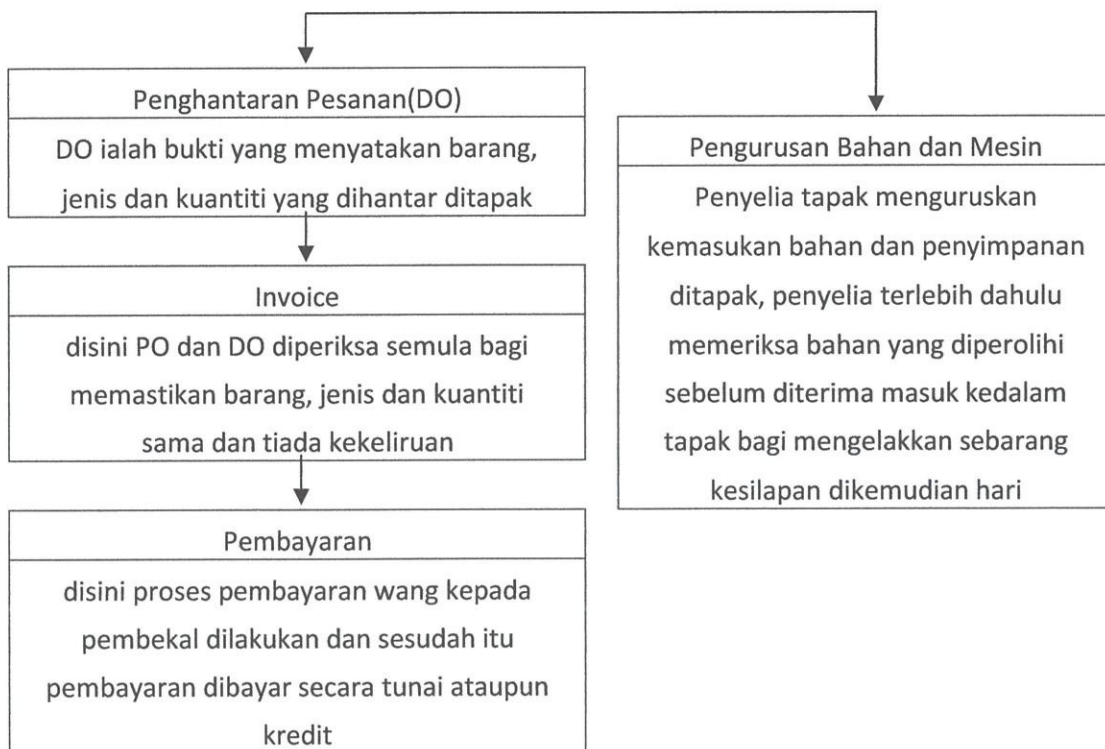
Pengurusan yang sistematik ditapak membolehkan kerja-kerja dilakukan siap tepat pada masa, selain boleh memudahkan cara kerja ditapak.

#### 3) Sistematik

Pengurusan yang baik akan menghasilkan pengurusan tapak yang sistematik dan menjamin keselamatan pekerja, bahan, mesin dan menghasilkan cara kerja yang menepati masa.

#### 4) Penjimatan kos

Dengan adanya pengurusan tapak yang baik dan sistematik boleh mengurangkan kos pengalihan bahan dan mesin dari satu tempat ke suatu tempat yang lain.



Rajah 1.4 carta aliran pembelian atau sewaan mesin dan bahan

Permintaan bahan dan mesin untuk kegunaan tapak binaan akan melalui proses seperti berikut:-

- 1) Kontraktor akan mengeluarkan surat permintaan serbut harga kepada pembekal menyatakan hasrat untuk mengetahui produk, kualiti, dan harga bahan atau mesin yang dikehendaki. Kebiasaannya pada peringkat ini kontraktor akan menghantar surat kepada beberapa pembekal untuk memperolehi satu ataupun lebih serbut harga supaya perbandingan harga boleh dilakukan.
- 2) Pembekal akan memulangkan semula surat berserta serbut harga daripada pihak pembekal seperti yang diminta oleh kontraktor.
- 3) Pada peringkat ini kontraktor akan berbincang bersama pembekal untuk mencapai kata setuju berkenaan harga, kontraktor akan memilih harga yang rendah kerana itu salah satu keuntungan yang boleh diperolehi.

- 4) Permintaan keatas keperluan bahan dan mesin di tapak binaan terlebih dahulu perlu mengisi borang permintan barang (MR) dengan menyatakan jenis, kuantiti yang diperlukan.
- 5) Borang (MR) perlu dihantar kepada pengurus projek untuk memastikan kuantiti barang yang diperlukan tepat dan tidak berlebihan.
- 6) Persanan pembelian (PO) dihantar kepada pembekal, didalam (PO) akan dinyatakan jenis, kuantiti, dan tarikh penghantaran juga ada menyatakan perjanjian antara kontraktor bersama pembekal contoh “sebarang pembatalan barang yang tiba di tapak dengan sengaja atau tidak kos pengangkutan akan ditanggung oleh kontraktor”.
- 7) Penghantaran pesanan (DO) akan diterima sewaktu barang sampai di tapak binaan penyelia akan memastikan barang yang sampai di tapak binaan sama dengan apa yang tercatat di (DO). Selepas barang diterima masuk dan disimpan di tapak binaan (DO) akan dihantar ke pejabat untuk peroses pembayaran.
- 8) *Invoice* akan dihantar ke pejabat untuk proses pembayaran, (PO) dan (DO) akan disemak semula untuk memastikan jenis dan kuantiti barang yang sampai betul dan sama.
- 9) Pembayaran akan dibuat secara tunai ataupun cek kepada pembekal mengikut persetujuan bersama kedua-dua belah pihak.

### 3.3.3 Faktor Pemilihan Bahan dan Mesin Untuk Kegunaan Tapak Projek

Perancangan susun atur tapak bahan dan mesin bergantung kepada beberapa faktor antaranya ruang kerja yang ada sebelum dan selepas bahan serta mesin ditempakkan ditapak, keluasan dan saiz bangunan, dan kawasan persekitaran tapak.



#### 3.3.3.1 Kapasiti Kerja Yang Dilakukan

Kuantiti bahan yang diperlukan bergantung kepada skop dan kapasiti kerja yang dilakukan dari minggu ke minggu supaya bahan yang ditempah masuk ke tapak mempunyai tempat penyimpanan yang rapi. Selain itu kuantiti mesin dan peralatan di tapak sepatutnya mengikut kapasiti kerja supaya ianya tidak terbiar disimpan gengan baik selain kuantiti yang berlebihan boleh menyebabkan tapak ditak sistematik dan berbahaya kepada pekerja.

#### 3.3.3.2 Kegunaan Dan Keperluan Ditapak Projek

Selain itu, bahan, mesin dan peralatan ditapak perlu mengikut kerja yang dilakukan hari ke hari bergantung kepada kegunaan dan keperluan kerana tidak disepanjang tempoh projek bahan, mesin dan peralatan tersebut digunakan justeru itu pemantauan oleh penyelia tapak dengan kaedah merekod perlu bagi mengawal kuantitinya.

#### 3.3.3.3 Keluasan Tapak

Keluasan tapak juga memainkan peranan penting dalam pemilihan kuantiti dan kapasiti bahan, mesin, dan peralatan supaya keadan ditapak tidak terlalu padat dan sempit dengan keperluan yang melebihi kapasiti keluasan tapak itu sendiri.



### 3.3.4 Faktor Susun Atur dan Kedudukan Ditarak Projek

Perancangan susun atur tarak bahan dan mesin bergantung kepada beberapa faktor antaranya ruang kerja yang ada sebelum dan selepas bahan serta mesin ditarakkan ditarak, keluasan dan saiz bangunan, dan kawasan persekitaran tarak.

#### 3.3.4.1 Saiz dan Keluasan Bangunan

Keluasan dan saiz bangunan juga penting bagi memastikan kerja-kerja boleh dijalankan seperti kren menara disewa berdasarkan keluasan bangunan bilangan kren mengikut keluasan bangunan yang boleh dirangkuminya kerana pada sebahagian projek satu sahaja kren menara sudah mencukupi tetapi sebahagian projek pula memerlukan dua dan lebih berdasarkan keluasan dan saiz bangunan yang perlu dirangkumi untuk memudahkan kerja-kerja pembinaan.

#### 3.3.4.2 Persekitaran Tarak Projek

keadaan sekitar tarak projek juga menjadi salah satu faktor dalam perancangan susun atur tarak projek, kerana projek yang dibangunkan diatas tanah yang sudah berpenghuni menyebabkan kontraktor perlu menyediakan langkah berhati-hati, sebagai contoh tarak projek yang berhampiran perumahan, jalan utama, taman permainan ini adalah antara pekara-pekara yang perlu dipertimbangkan sebelum bahan dan mesin ditarak, dan sebelum ditarakkan ditarak.

#### 3.3.4.3 Keluasan Tarak Projek

sebelum kemasukan bahan dan mesin kedalam tarak projek, keluasan tarak projek perlu dipastikan untuk memastikan keluasan laluan keluar masuk mesin, lori mudah dilakukan dan ruang untuk melakukan kerja-kerja memunggah, mengangkat, dan mengalihkan mudah dilakukan selain itu, bagi memastikan ruangan kerja di tarak projek bersesuaian penyelia tarak perlulah merangka dan merancang terlebih dahulu sebelum bahan dan mesin dibenarkan masuk ditarak projek.

### 3.3.5.3 Punca Kemalangan

Tapak pembinaan boleh menjadi amat berbahaya apabila subkontraktor gagal mengamalkan langkah-langkah keselamatan:-

Antara faktor tergelincir dan kecederaan di tapak pembinaan ialah:

- Lubang yang tidak ditutup di atas lantai atau tanah
- Kecuaian dalam penggunaan tangga
- Pembinaan scaffolding yang tidak sempurna
- Kekurangan latihan penggunaan jentera berat
- Kemalangan jentera pembinaan
- Keadaan di mana membenarkan objek jatuh dan menghempap pekerja
- Kegagalan menggunakan (*nets*) atau kanopi untuk menangkap objek yang jatuh
- Kekurangan penyeliaan keselamatan
- Pelanggaran peraturan yang ditetapkan oleh *Occupational Safety and Health Administration (OSHA)*
- Kecuaian pekerja tapak yang lain
- Kelakuan pekerja tapak yang tidak memuaskan
- Kerosakan peralatan di tapak bina

Antara keadaan yang berbahaya di tapak bina:

- Kerosakkan scaffolding atau pembinaan scaffolding yang tidak betul
- Kejatuhan beban akibat daripada pemindahan beban yang tidak sempurna atau Kecuaian
- Tersadung atau jatuh akibat peralatan berada merata-rata di tapak
- Kejatuhan struktur
- Kecederaan yang disebabkan oleh penggunaan jentera (rod kimpalan, perkakas Elektrik) yang tidak betul atau kecuiaan

### 3.3.5.4 Kepentingan Keselamatan dan Kesihatan

#### Risiko Kemalangan

Risiko kemalangan dapat dikurangkan ditapak projek jika keselamatan dan kesihatan 29erjaya diamalkan oleh setiap individu yang berada secara langsung ataupun tidak langsung ditapak projek.

#### Selamat

Keadaan pekerja, bahan, mesin, dan peralatan terjamin dan selamat dengan adanya pemeriksaan oleh pegawai keselamatan kerana sudah menjadi tanggungjawabnya untuk memastikan didalam keadaan selamat untuk berkerja dan digunakan.

#### Sistematik

Keadaan tapak projek lebih sistematik dan teratur kerana adanya pantauan dari pegawai kesihatan mengenai kesihatan dan keselamatan pekerja serta keadan tapak.

#### Kos

Kos perbelanjaan untuk kemalangan yang berlaku dapat dikurangkan kerana langkah-langkah pencegahan awal telah diambil kira sebelum, semasa, dan selepas waktu kerja tapak dilakukan.

## **BAB 4**

### **KESIMPULAN**

Hasil daripada kajian ini, secara umumnya mengkaji tentang keadaan dan kepentingan keperluan serta pengurusan di tapak seperti bahan, mesin, dan peralatan. Perkara-pekerja tersebut penting untuk diuruskan kerana ini melibatkan dalam tempoh proses pembinaan yang dijalankan juga boleh menyebabkan kerja-kerja tidak dapat dijalankan dengan lancar dan ini juga akan berkaitan dengan kos yang perlu ditanggung oleh kontraktor mengikut konsep masa ialah duit ini boleh diberikan contoh dimana semakin lama masa yang diambil untuk menyiapkan suatu-satu kerja itu segala kos kelewatan tersebut perlu ditanggung sendiri oleh kontraktor. Malahan, di dalam laporan ini juga menerangkan tentang kaedah atau langkah pengurusan, faktor pemilihan bahan dan mesin untuk kegunaan sesuatu tapak, serta kepentingan mengamalkan keselamatan di tapak, dan antara kemalangan yang sering berlaku kerana pengabaian pengurusan di tapak kerana ini ialah antara perkara-pekerja penting yang perlu dititik beratkan didalam sesebuah tapak binaan juster itu, pengurusan pekerja tersebut penting dalam memastikan tempoh siap projek menepati apa yang telah dipersetujuan antara kedua-dua belah pihak.

## SENARAI RUJUKAN

### Jurnal:

Husin, A. (2012, Mac 28). *Peratusan Kemalangan Dimalaysia* .p.32.

### Buku:

Rahman, A.(2010). *Punca dan Kemalangan Di tapak Binaan*. Jabatan Kesihatan dan Keselamatan.

Halim, J. (2008). *Sektor Pembinaan Malaysia*. Jabatan Kerja Raya.

Hassan, s. (2012). *Kawalan Kualiti Bahan*. Selangor:CIDB Malaysia.

## LAMPIRAN A



**Gambar 1.9** Susun Atur dan Kedudukan Sisa Binaan Parkland, Klang

Foto Kredit: Nabilah (9 August 2012).



**Gambar 1.10** Susun Atur dan Kedudukan Bahan Parkland, Klang

Foto Kredit: Nabilah (28 July 2012).



**Gambar 1.11** Susun Atur dan Kedudukan Bahan Parkland, Klang

Foto Kredit: Nabilah (19 September 2012).



**Gambar 1.12** Susun Atur dan Kedudukan Bahan dan Sisa Binaan Parkland, Klang

Foto Kredit: Nabilah (30 Jun 2012).





**Gambar 1.13** Susun Atur dan Kedudukan Mesin Parkland, Klang

Foto Kredit: Nabilah (28 July 2012).



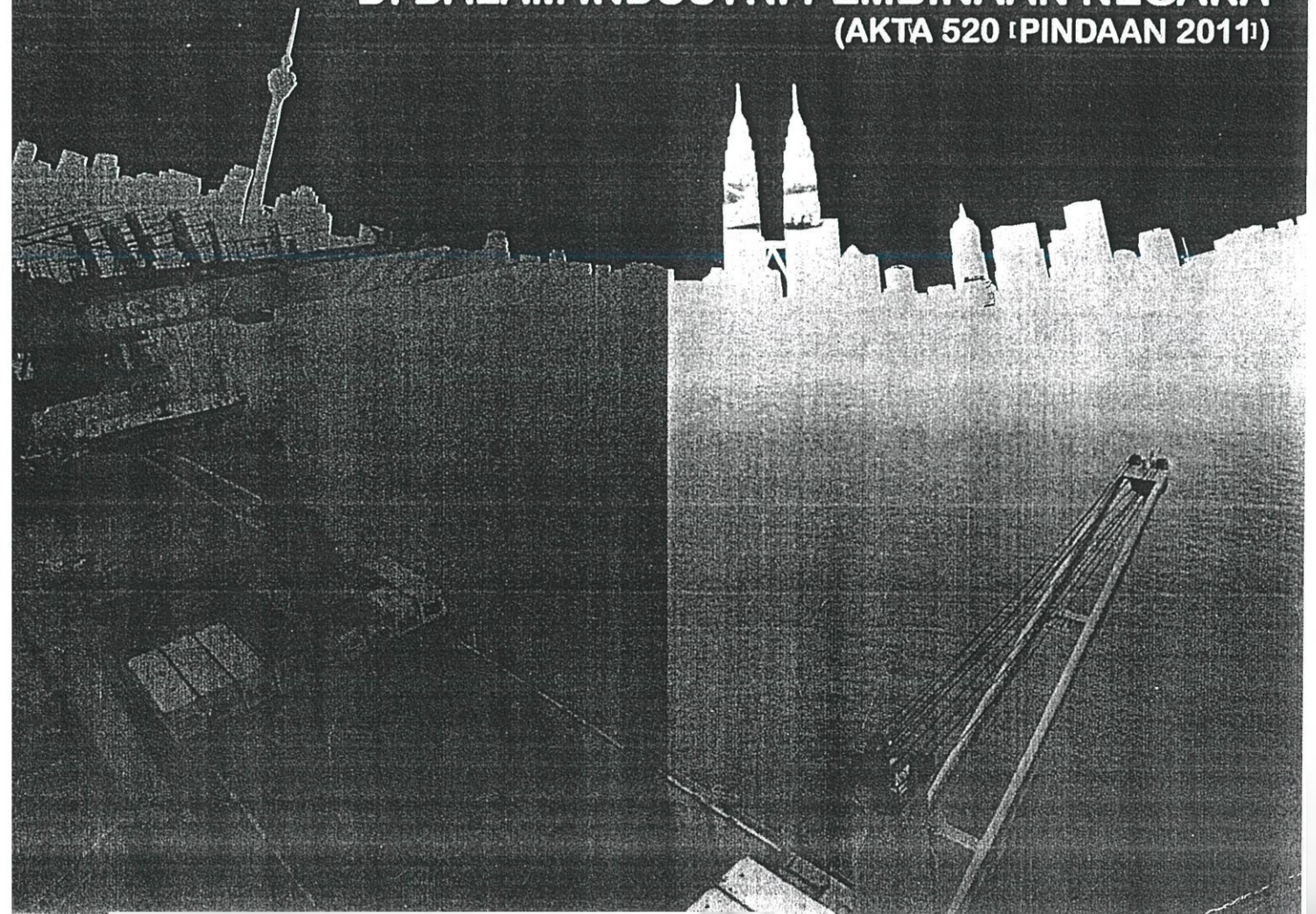
**Gambar 1.14** Susun Atur dan Kedudukan Sisa Binaan Parkland, Klang

Foto Kredit: Nabilah (27 September 2012).

## LAMPIRAN B

# SEMINAR

**KAWALAN KUALITI BAHAN BINAAN  
DI DALAM INDUSTRI PEMBINAAN NEGARA  
(AKTA 520 (PINDAAN 2011))**



Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan  
Selangor  
Tingkat 7, Wisma Conspian 2, Jalan SS 15/1,  
47500 Subang Jaya  
Selangor Darul Ehsan

Tel  
Fax  
Email  
Web  
03-55369159  
jkkps@mohr.gov.my  
www.osh.gov.my

CKC/C3/jkkp/001  
SL20118679  
02/06/2011

Tuan  
Kami  
h  
CENTURY CONSTRUCTION SDN BHD  
6-01-1, LORONG BATU NILAM 4A,  
DAR BUKIT TINGGI, KLANG, 41200 SELANGOR.

AFTARAN TAPAK OPERASI BANGUNAN/KERJABINA KEJURUTERAAN

Projek : Cadangan Pembinaan 74 Unit Rumah Berkembar 2 Tingkat ( Fasa 9C ) Dan  
1 Unit TNB Pencawang Elektrik  
Lokasi Projek : Di Atas Sebahagian Lot Asal 67694, Geran 53052, Bandar Parklands, Jalan  
Langat, Klang Selatan, Selangor.

saya diarah merujuk kepada surat tuan (Borang JKJ 103) bertarikh 28/06/2011 berhubung  
perkara di atas.

dukacita dimaklumkan bahawa tapak binaan bangunan/kerjabina kejuruteraan berkenaan telah  
diarahkan oleh Jabatan ini dengan nombor rujukan SL/11/03/10363. Papan tanda yang menunjukkan  
pendaftaran tersebut hendaklah dipamerkan di pintu masuk besar ke tapak kerja tuan.

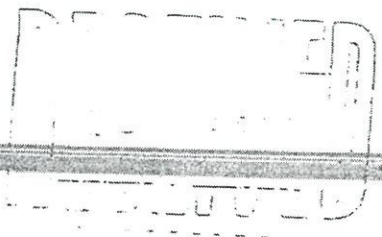
Anda adalah diingatkan supaya mengambil langkah-langkah perlu supaya aktiviti pembinaan di  
tapak tersebut mematuhi kehendak-kehendak yang terkandung di dalam Akta Keselamatan dan  
Kesihatan Pekerjaan 1994 dan peraturan-peraturan di bawahnya serta Akta Kilang dan Jentera  
dan Peraturan-peraturan di bawahnya terutamanya Peraturan-Peraturan (Operasi Bangunan dan  
Kejuruteraan) (Keselamatan) 1986.

Antara kehendak-kehendak utama yang terkandung di dalam akta dan peraturan-peraturan  
tersebut adalah seperti di Lampiran 1 yang disertakan.

Terima kasih.

Sebagai realisasi Transformasi Negara  
'10 MAMPU MELAKSANAKAN TRANSFORMASI NEGARA'

Menurut perintah



Penolong Pengarah Bahagian Operasi  
Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan

DATE	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	26	27	28	29	30	31					
MACHINERIES																																				
1 FORKLIFT																																				
2 MOBILE CRANE		1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2					
3 LORRY		3	3		2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1					
4 COMPACTOR		2	2	2	2	6	6	6	2	2	2	2	2	2	6	6	2	2	2	2	2	2	2	2												
5 EXCAVATOR		3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	2	2	1																
6 BACKHOE		3	3	3	1	2	3	2	3	3	3	3	3	3	1	2	3	2	2	3	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3					
7 CONC. MIXER		6	6	2	3	6	6		6	6	6	6	6	6	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	6	6	7	7	7	7					
8 GENERATOR		1	1	1													1	1	1						1	1	1	1								
9 V.ENGINE		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
10 V.POKER		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	3	6	5	3	3	5	6	5	5	5	5					
11 BAR CUTTER		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
12 BAR BENDER		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
13 PILING RIG					1									1							1															
14 CONTAINER																																	2	2		
15 CHAIN SAW		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
16 WATER PUMP		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2										2	2	
17																																				
19																																				
20																																				
TOTAL	0	34	34	28	26	33	36	29	33	33	33	33	33	26	33	36	30	30	31	26	24	29	26	26	24	30	31	31	29	29	31	31	33			

	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	26	27	28	29	30	31	
MANPOWER																																
MANAGEMENT STAFF																																
1 PROJECT MANAGER																																
2 PROJECT ENGINEER																																
3 SITE MANAGER																																
4 SITE AGENT																																
TRAD: MEN/ LABOUR																																
5 CARPENTER	12	12	12	10	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	6	5	B	B	4	7	5	7	5	4	10	10	1	6		
6 CARPENTER EXTERNAL	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2								4	L	L	4	12	12	13	12	13	10	15	10	10		
7 MASON	10	11	10	8	9	6	8	8	8	7	7	7	7	7	7	6	8	10	I	I	12	12	13	12	12	10	15	15	10	10		
8 MASON EXTERNAL	3	2	2	2	3	3	3	3	3									3	C	C	12	12	12	12	12	11	8	15	15	15		
9 BARBENDER	11	11	12	8	10	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	12	H	H	3	12	12	12	12	11	8	15	15	15		
10 BARBENDER EXTERNAL	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2								3	H	H	9	9	10	9	10	10	10	5	8	8	8	
11 PLUMBER	6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16	O	O	9	9	10	9	10	10	10	4	8	8	5	
12 ELECTRICIAN	9	11	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	12	L	L	12	12	12	12	12	10	4	2	4	4	4	
13 ROOF TRUSSES	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	I	I	4	4	5	4	4	5	4	2	2	2	2	
14 ROOF COVERING	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	D	D	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
15 FLASHING	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	A	A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
16 CEILING WORK	7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	Y	Y	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
17 PAINTER	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
18 TILER	20	20	20	20	20	20	22	10	10	11	10	10	10	10	5	2	4	4			4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	
19 GENERAL WORKER	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3			4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	
20 DRAIN LAYER																																
21 PLASTERER	52	50	52	52	50	52	52	50	52	51	52	52	50	50	50	50	50	44			48	48	48	48	48	48	49	48	50	52	42	
22 BRICKLAYER	26	21	21	21	20	21	32	30	30	32	32	30	30	30	28	25	22	28			28	28	28	28	25	28	25	25	20	32	32	
23 PILER																																
24 GLAZIER																																
25 STEEL WORKER																																
26 PIPE LAYER																																
27 ALARM																																
28 AIR-COND																																
29 ALUMINIUM																																
TOTAL	173	174	174	166	166	168	160	166	168	162	161	158	152	152	145	137	136	157	0	0	144	150	155	147	155	144	128	149	158	150	0	

DI TAPAK BINAAN

NAMA PELAJU / KONTRAKTOR : CE Century

BIL	TARIKH	AKTIVITI "LARVACIDING"	KAWASAN	ULASAN
1	29.8.12	Larvaciding	Phase C8	Berang

Dilaporkan dan  
di copkan syarat

Disahkan oleh

Tarikh

29.8.12.

**SCAFFOLD CHECKLIST**  
(FOR ACCESS AND SUPPORT SCAFFOLD)

POINT	YES	NO	REMARK
a) Is scaffold erected on firm and level ground?	✓		max 200mm
b) Are proper base plates fitted to all standards?	✓		using timber
c) Are adequate sole plate used?	✓		
d) Is sole plate level and properly bedded?	✓		
e) Are base screw jacks vertical, tightened with at least 150mm thread engagement?	✓		need to improve
f) Are scaffold frames vertical?	✓		
g) Are scaffold frames connected with sleeve couplers or joint pins fully engaged?	✓		competent person drawing need to improve
h) Does spacing of frames comply with the design drawing?	✓		
i) Are cross braces installed both sides of each frame - pin and latches in good condition? (no tying with wire)	✓		max 31.8A
j) Is horizontal bracing provided every 5 lifts to both inner and outer standards with the lowest bracing just above ground level in compliance with the design drawing	✓		
k) Is diagonal bracing provided from top to bottom of both inner and outer standard in both directions at the spacing indicated in the design drawing?	✓		
l) Is tie back provided <ul style="list-style-type: none"> <li>■ every 2 lift or at every floor</li> <li>■ provided at the top most working level</li> <li>■ at every 3 bay horizontally starting one bay from each end</li> <li>■ in a staggered manner</li> <li>■ in compliance with the design drawing</li> </ul>	✓		
m) Is proper access/ egress provided <ul style="list-style-type: none"> <li>■ stair unit or ladder to the top</li> <li>■ handrail 1000mm above stairs</li> </ul>	✓		
n) Are proper working platform provided <ul style="list-style-type: none"> <li>■ continues working platform at construction level</li> <li>■ guardrail and toe board as necessary</li> <li>■ metal platform or sound timber plank 50mm thick properly secured.</li> </ul>	✓		
o) Is the space between the face of the structure and working platform 460mm or less?	✓		
p) Are U head properly fitted and top screw jack vertical and tightened (150mm min thread engagement)	✓		
q) Has scaffold been erected one lift higher than the top most construction level?	✓		



# WCT LAND SDN. BHD.

## PLANT & MACHINERY MAINTENANCE REPORT

NAME:	LOCATION:
CTOR:	OPERATOR:
TION OF PLANT / MACHINERY:	
MODEL:	IDENTIFICATION NO:
RATION NO: 5431	DATE CHECK: 30/8/12
:NANCE WORK:	

CHECK ITEMS	(✓) CHECKED OK	(✓) ITEM REPLACED
Engine Oil / filter checked / replaced	✓	
Radiator water checked / refilled	✓	
Battery water checked / refilled	✓	
Diesel fuel / filter checked / replaced	✓	
Sprocket oil checked / replaced	✓	
Hydraulic oil checked / replaced	✓	
Body / bucket checked / repaired	✓	
Tyres / wheels checked / replaced	✓	
Brake system oil checked / repaired	✓	
Steering system checked / repaired	✓	
Lights checked / repaired	✓	
Signal lights checked / repaired	✓	
Honking checked / repaired	✓	

Inspection Certification By Mechanic:  
 I have inspected the above plant / machinery and found it to be in satisfactory condition

30/8/12  
 (Date)

Signature of Mechanic)  
 Name:

Approved By Safety & Health Officer:  
 I have certified the above plant / machinery is safe for operation at site.

30/8/12  
 (Date)

(Signature of Safety & Health Officer)  
 Name: BS. Thiruganan

NOTE: The owner of machinery shall carry out the maintenance.

# WCT LAND SDN. BHD.

## POWER TOOL INSPECTION REPORT

OR: \_\_\_\_\_  
 E / TYPE: WALKING  
 LOCATION: CS  
 INSPECTED BY: \_\_\_\_\_  
 SIGNATURE: \_\_\_\_\_  
 ELECTRIC  AIR  CARTRIDGE  Others  ..... (to specify)


CHECK ITEMS	OK	NO	DISCREPANCY
<b>Work Area</b> Clean, neat and bright Industrial & domestic Waste well managed Rest area demarcated & hygienic Fire extinguisher available	✓ ✓ ✓ ✓		
<b>Tool Management</b> Tools keep in clean & dry condition Proper / safe storage area or container Proper control / issue procedure Proper tool identification / recording Periodic inspection by supervisor & recorded Permit to Work system for cartridge tool use	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		
<b>Competency / Training / Permit</b> Operators are competent & trained on safe / correct use Operator competency certificate valid & available Cartridge / explosive tool operating permit available		NA	
<b>Safe Operating Procedure</b> Safe operating procedure is available Appropriate PPEs are used Tools is in safe & good working condition Tools not left unattended Tools switched OFF at main switch when not in use Sharp / moving / rotating tools must be guard Never point cartridge tool at another person Never clean body / clothes with pressured air Never horseplay at workplace	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		
<b>Electrical / Pressured Air Safety</b> ELCB must be fitted and in working condition 3 pin plugs & sockets & all 3 wires must be connected All plugs must install correct rated fuses Cables in good & undamaged condition Excess cables must be rolled up & neatly kept Air pressure must be closed at the source (compressor) Air hoses are in good condition / not crushed under object	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		NA

# MOBILE CRANE INSPECTION REPORT

PROJECT NAME: <b>C8</b>	INSPECTION DATE: <b>15/8/2012</b>
LOCATION:	OPERATOR NAME: <b>MAGANDRAN</b>
CRANE TYPE / MODEL:	COMPETENCY VALIDITY DATE:
CRANE OWNER:	INSPECTED BY: <b>BS. THEM</b>
PMA NO:	INSPECTOR: <b>//</b>
VALIDITY DATE:	SIGNATURE: <b>//</b>
INSPECTION RESULT (✓): GOOD <input checked="" type="checkbox"/> FAIR <input type="checkbox"/> POOR <input type="checkbox"/>	

NO	CHECK ITEMS	OK	NO	REMARK
<b>A</b>	<b>OPERATOR/VALIDITY/SAFETY</b>			
1	Operator Competency certificate Available.	✓		
2	PMA Certificate Valid/displayed.	✓		
3	PPE for Operator available/function.	✓		
4	Fire extinguisher available/ function.	✓		
<b>B</b>	<b>TRUCK CONDITION</b>			
1	Chassis clean & well maintained.	✓		
2	Driver's cabin in good condition.	✓		
3	Cabin Instrumentation.	✓		
4	Head light/signal light function.	✓		
5	Horning system functioning	✓		
6	Reverse warning function.	✓		
7	Wheels / tyres in good condition.	✓		
8	Brake system/lights function.	✓		
9	Engine Condition/function.	✓		
<b>C</b>	<b>CRANE</b>			
1	Operator Cab Condition	✓		
2	Instrumentation Satisfactory	✓		
3	Control levers condition	✓		
4	Sheaves function (Head, gantry, bridle, equalizing)	✓		
5	Main/aux hook blocks condition	✓		
6	Pin Jib Lacing/Cords condition	✓		
<b>D</b>	<b>WIRE ROPES</b>			
1	Diameter reduction < 7% & breakage < 10%	✓		
2	No deformation, kink, twist, abrasion & ending	✓		
3	Lubrication, no corrosion	✓		
4	Reel winding in order	✓		

# SAFETY & HEALTH TOOL BOX TALK RECORD

PROJECT NAME:	LOCATION:
DATE / TIME: 2/1/11	CONTRACTOR: 1) 2) 3)
CONDUCTED BY: BS. THERO	SUPERVISOR'S NAME: 1) 2) 3)
DESIGNATION: safety officer	
SIGNATURE: 	

\*Please (✓) on topics briefed only\* Attendance list must be attached.

<p><b>A. Personal Protective Equipment</b> Safety Helmets / shoes / gloves / safety belts / Safety harness / apron / vests / eyes protection / breathing apparatus &amp; ear protection.</p> <p><b>B. Personal, Health &amp; Safety</b> Own Health / hygiene / safety / cleanliness / maintenance / clothing / accommodation / toilet / bathroom.</p> <p><b>C. Security</b> Worker registration / security pass / accommodation registration / pass.</p> <p><b>D. First Aid</b> Location / procedure of first aid / person responsible / facilities available / reporting.</p> <p><b>E. Fire Protection</b> Fire prevention fundamentals / explosive / flammable / liquid / smoking / no-smoking area / fire hazards</p> <p><b>F. Environmental</b> Proper oil / chemical storage / disposal / no spillage / recovery / noise / dust / lighting / no open burning / discriminate waste discharge.</p> <p><b>G. Housekeeping</b> Use rubbish containers / keep work place clean / do not litter / proper storage / access / waste management / disposal</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p><b>H. Vehicles / Machinery &amp; Plant</b> Rules &amp; Regulations / Transportation of workers / riding on plant / operating competency / authority / preventive maintenance / inspection / speed limits / parking / no entry / PMA &amp; PMT / Machine guard installed / signalman / lifting safety.</p> <p><b>I. Equipment &amp; Tools</b> Power tools / electric safety / tools &amp; electrical serviceable / inspection &amp; storage / guards &amp; covers</p> <p><b>J. Temporary Structure, scaffold &amp; Ladder</b> Placement &amp; securing / stables / loading guard / railing guard / access &amp; catwalk / overhead protection.</p> <p><b>K. Confined Areas</b> Excavation / trenches shoring / access / ladders / escape / lifelines / standby man / toxic gas detection / oxygen / permit to work / barricades &amp; signage.</p> <p><b>L. Safety Facilities / Attitude</b> Make safe all openings / use safe access / preventing fall / barricades / safety attitude / safety signage / poster / follow safe work procedures.</p>
--	--	---