



# LAPORAN LESSON LEARNT

PERKHIDMATAN DAN PENYELENGGARAAN  
SECARA KOMPRESIF DI MENARA 1, IBU  
PEJABAT POLIS BUKIT AMAN, WP KUALA  
LUMPUR

JKR WP KUALA LUMPUR  
2018

## ISI KANDUNGAN

PERKARA	MUKA SURAT
<b>1.0 PENGENALAN</b>	
1.1 Pengenalan Pengurusan Fasiliti	2
1.2 Ringkasan Maklumat Pengurusan Fasiliti Di Menara 1, Ibu Pejabat Polis Bukit Aman, WP Kuala Lumpur	4
1.3 Objektif Pengurusan Fasiliti	5
1.4 Konsep Dan Komponen Projek Pengurusan Fasiliti	5
1.5 Pelan Tapak Menara 1, Ibu Pejabat Polis Bukit Aman	6
1.6 Carta Organisasi Pasukan Pegawai Penguasa	7
1.7 Carta Organisasi Pasukan Fasiliti	8
<b>2.0 BENGKEL PENYEDIAAN LAPORAN LESSON LEARNT</b>	
2.1 Sesi Pengumpulan Pembelajaran Projek	9
2.2 Gambar Semasa Bengkel	10
<b>3.0 METADOLOGI / KAEDAH</b>	
3.1 Pendekatan <i>Lesson Learnt</i>	11
3.2 Penghasilan Projek <i>Lesson Learnt</i>	12
3.2.1 Mengumpul Isu Positif	12
3.2.2 Mengenalpasti Punca	12
3.2.3 Validasi	12
3.2.4 Komunikasi	12
<b>4.0 HASIL PERBINCANGAN LESSON LEARNT</b>	
4.1 Mengumpulkan Maklumat	13
4.1.1 Ringkasan Mengenai Projek	13
4.1.2 Hasil Perbincangan	13
4.1.3 <i>After Action Review</i>	16
<b>5.0 LAMPIRAN</b>	
5.1 <i>Lesson Learnt Checklist</i>	18

## **1.0 PENGENALAN**

Laporan ini disediakan adalah bertujuan untuk mendokumentasikan *Lesson Learnt* bagi kontrak Perkhidmatan Dan Penyelenggaraan Secara Komprensif Di Menara 1, Ibu Pejabat Polis Bukit Aman, WP Kuala Lumpur yang diseliatapak oleh JKR Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur.

Selain itu, laporan ini bertujuan untuk mengupas isu-isu positif yang boleh dicontohi dan juga isu-isu negative yang perlu diambil iktibar dan penambaiakan pada masa akan datang.

### **1.1 PENGENALAN PENGURUSAN FASILITI**

JKR menetapkan dasar dan skop senggara yang perlu dillaksanakan terhadap aset kerajaan yang dipertanggungjawabkan kepada jabatannya. Ini termasuk merancang polisi, strategi, sistem kerja, bajet penyenggaraan dan melaksanakan aktiviti penyenggaraan serta membangun kompetensi kakitangan penyenggaraan. Keberkesanan pengurusan penyenggaraan fasiliti bangunan kerajaan adalah faktor yang penting bagi memastikan agensi kerajaan yang berkaitan berfungsi untuk mencapai objektif masing-masing bagi kepentingan rakyat dan negara.

Setiap agensi kerajaan perlu mengambil tindakan yang wajar dalam penyenggaraan mana-mana bangunan dan aset kerajaan yang dipertanggungjawabkan serta memastikan semua fasiliti bangunan dan aset kerajaan mencapai tahap kualiti yang sepatutnya, juga mengambilkira faktor-faktor keselamatan, kesihatan, alam sekitar dan keselesaan kepada pelanggan, pengguna dan rakyat.

Berdasarkan keperluan di atas, JKR menyediakan dan merangka pelan tindakan dan konsep pengurusan penyenggaraan fasiliti sebagaimana berikut ;

- a) Senggara Pencegahan (*Preventive Maintenance*)
- b) Senggara Pembaikan (*Corrective / Breakdown Maintenance*)

Pengurusan penyenggaraan fasiliti merupakan aktiviti merancang , mengatur , merancang, mengatur, mengarah, memantau dan mengawal setiap program penyenggaraan supaya dapat mencapai setiap objektif dan matlamatnya. Di antara elemen-elemen penting yang diperlukan dalam pengurusan penyenggaraan fasiliti bangunan bagi setiap organisasi adlah seperti polisi penyenggaraan, sistem kerja penyenggaraan, perancangan strategi, pengurusan sumber, penjadualan dan pelaksanaan kerja penyenggaraan, perolehan kontrak, pemantauan alat ganti dan bahan, aspek kewangan, pengurusan prestasi dan kualiti, serta maklumbalas dan penambahbaikan.

Laporan ini hanya fokus kepada **Perkhidmatan Dan Penyelenggaraan Secara Komprehensif Di Menara 1, Ibu Pejabat Polis Bukit Aman, WP Kuala Lumpur** yang dimilik tapak pada 01 Julai 2013 dan diterima tender oleh Kontraktor Utama iaitu **STAGNO TECH SDN.BHD.**



## 1.2 RINGKASAN MAKLUMAT PENGURUSAN FASILITI DI MENARA 1, IBU PEJABAT POLIS BUKIT AMAN, WP KUALA LUMPUR

### Pendahuluan

Premis terdiri daripada 1 blok Menara 33 tingkat dengan 7 tingkat ruang letak kereta atas tanah dan 2 tingkat *basement*. 32 tingkat di menara adalah ruang pejabat Ibu Pejabat Polis Bukit Aman dan satu (1) tingkat adalah aras bawah.

#### a) Maklumat Asas

No Kontrak : JKR/IP/CSFB/77/2013  
Nama Kontrak : Perkhidmatan Dan Penyelenggaraan Secara Komprehensif Di Menara 1, Ibu Pejabat Polis Bukit Aman, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur.

#### b. Maklumat Pengawasan

Pejabat Penyelia : Pengarah, JKR WP KL  
Pelanggan : StaRT, PDRM  
Pegawai Penguasa : Pengarah JKR WPKL  
Wakil Pegawai Penguasa (WPP Kerja Utama) : Juruukur Bahan Penguasa JKR WPKL

#### c. Maklumat Kontraktor

Kontraktor : Stagno Tech Sdn. Bhd.  
Alamat : Wisma Stagno Tech, C-9,  
Jalan Utama 1 /1 One Ampang Avenue,  
68000 Ampang, Selangor Darul Ehsan.  
No. Pendaftaran PKK : 1401 A 2000 0044  
Kelas : A  
No. Pendaftaran CIDB : 1990803-WP053149

#### d. Maklumat Kerja

Tarikh Milik Tapak : 01 Julai 2013  
Tarikh Tamat Kontrak : 30 Jun 2018

#### e. Maklumat Kewangan (Sehingga Mei 2016)

Kos Kontrak Asal : RM 29,629,600.00  
Kos Kontrak Semasa : RM 29,370,170.26  
Jumlah WJP : RM 1,481,480.00

### 1.3 OBJEKTIF PENGURUSAN FASILITI

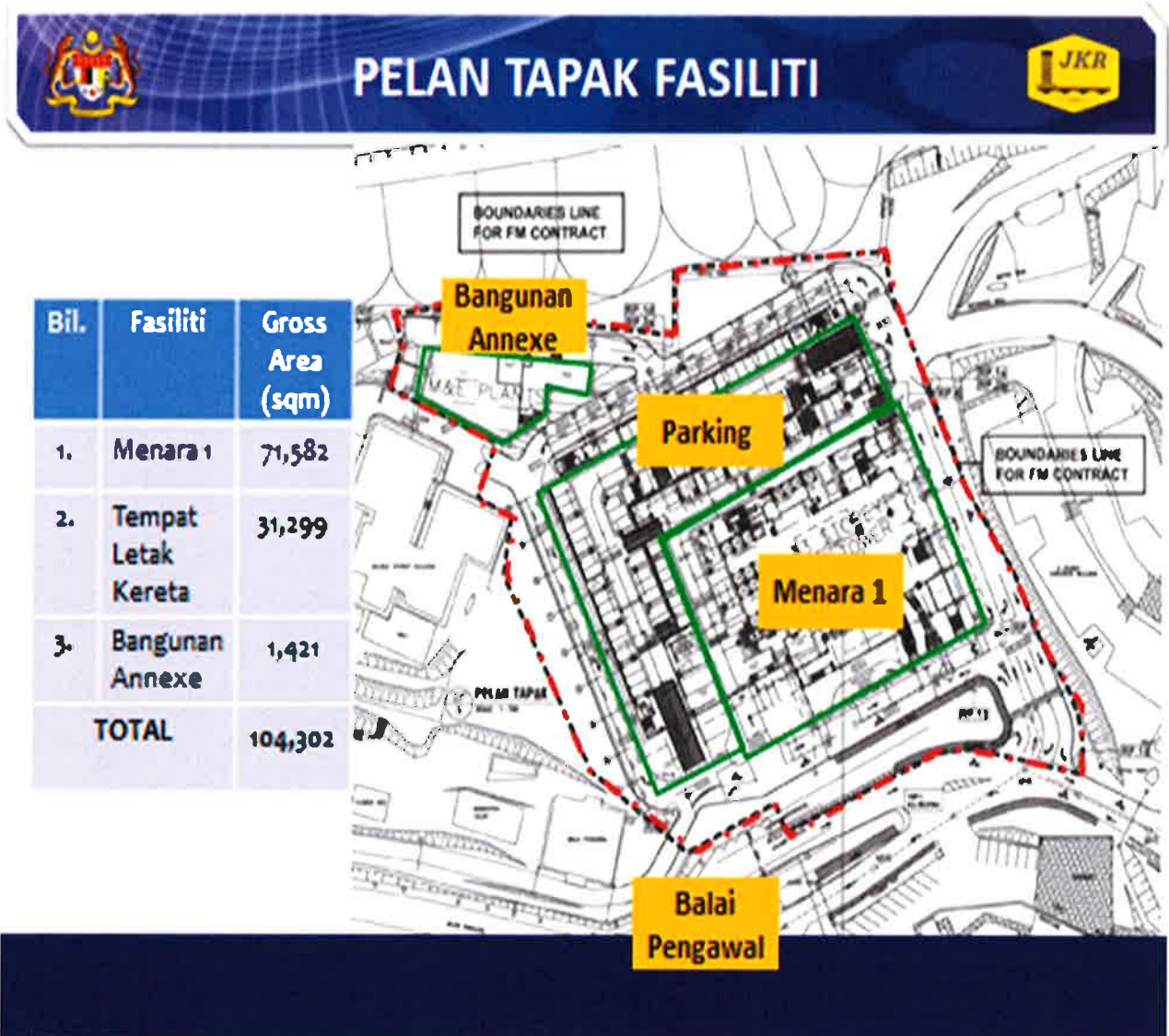
Objektif penerimaan tanggungjawab operasi dan penyelenggaraan aset dengan melaksanakan kontrak fasiliti secara komprehensif di premis adalah :

1. Memastikan bangunan dalam keadaan selamat.
2. Memastikan bangunan adalah kondusif.
3. Memastikan bangunan berkebolehan untuk digunakan dengan efektif.
4. Memastikan bangunan memenuhi semua keperluan undang-undang.
5. Mengekalkan nilai fizikal asset bagi pelaburan bangunan.
6. Mengekalkan kualiti bangunan.

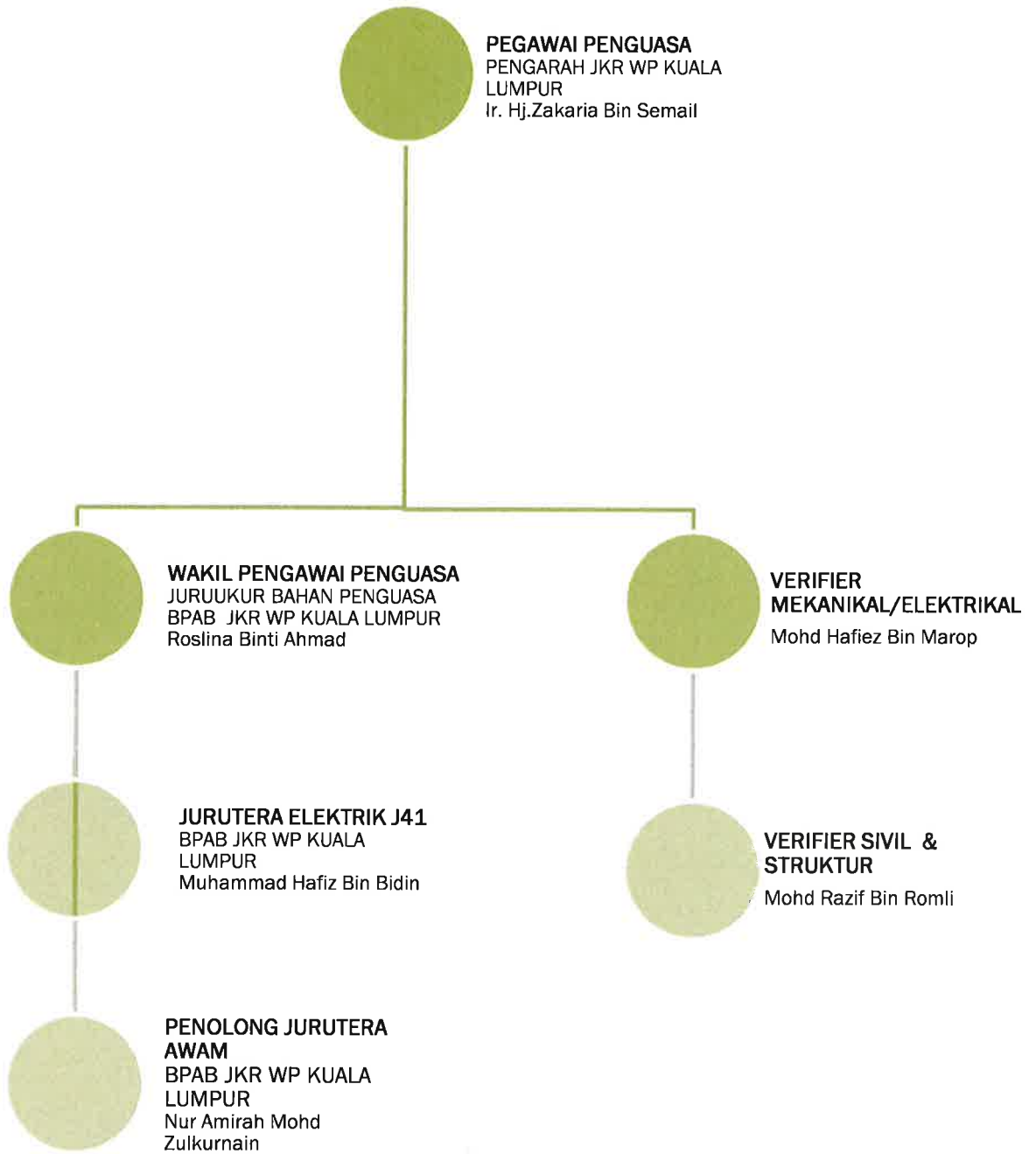
### 1.4 KONSEP DAN KOMPONEN PENGURUSAN FASILITI

Skop Civil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Painting touch up</i></li> <li>- <i>Reinforced concrete structures</i></li> <li>- <i>Timber structure/ finishes (columns/roof truss/floor finishes)</i></li> <li>- <i>Steel structures and space frame</i></li> <li>- <i>Sewer lines and mainholes</i></li> <li>- <i>Slopes and earth retaining wall</i></li> <li>- <i>Road, hardstanding and furnitures</i></li> <li>- <i>Drains sump, gratings and culvert</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Roofing</i></li> <li>- <i>Rainwater good(inclusive gutter)</i></li> <li>- <i>Ceiling</i></li> <li>- <i>Wall</i></li> <li>- <i>Floor</i></li> <li>- <i>Internal partitions</i></li> <li>- <i>Door (including normal flush, decorative , fire rated door)</i></li> <li>- <i>Built in furniture</i></li> <li>- <i>Plumbing and sanitary system</i></li> <li>- <i>Handrail and grille</i></li> <li>- <i>Signages</i></li> <li>- <i>Grease trap, grease interceptor</i></li> <li>- <i>Sealant</i></li> <li>- <i>Wall paper</i></li> <li>- <i>Dome</i></li> <li>- <i>Carpet</i></li> </ul>
Skop Mekanikal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>ACMV</i></li> <li>- <i>Building Control System (BCS)</i></li> <li>- <i>Cold Water Supply And Booster Pump Operation</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Fire fighting system</i></li> <li>- <i>Lift</i></li> <li>- <i>Water Feature System</i></li> <li>- <i>Other Mechanical equipment system</i></li> </ul>
Skop Elektrikal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>High voltage system</i></li> <li>- <i>Low voltage system</i></li> <li>- <i>Luminaries, outdoor lighting, other appliance</i></li> <li>- <i>Generator Set</i></li> <li>- <i>Electrical Testing</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Lightning Protection system</i></li> <li>- <i>Telecommunication system</i></li> <li>- <i>Inspection of electrical service above ceiling</i></li> <li>- <i>Extra low voltage system (ELV)</i></li> <li>- <i>Structured Cabling System</i></li> <li>- <i>Master Clock System</i></li> </ul>
Custodial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pest Control</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Housekeeping</i></li> </ul>

## 1.5 PELAN TAPAK



**1.6 CARTA ORGANISASI PASUKAN PENGURUSAN FASILITI BAGI KONTRAK PERKHIDMATAN DAN PENYELENGGARAAN SECARA KOMPREHENSIF DI MENARA 1, IBU PEJABAT POLIS BUKIT AMAN, WP KUALA LUMPUR**

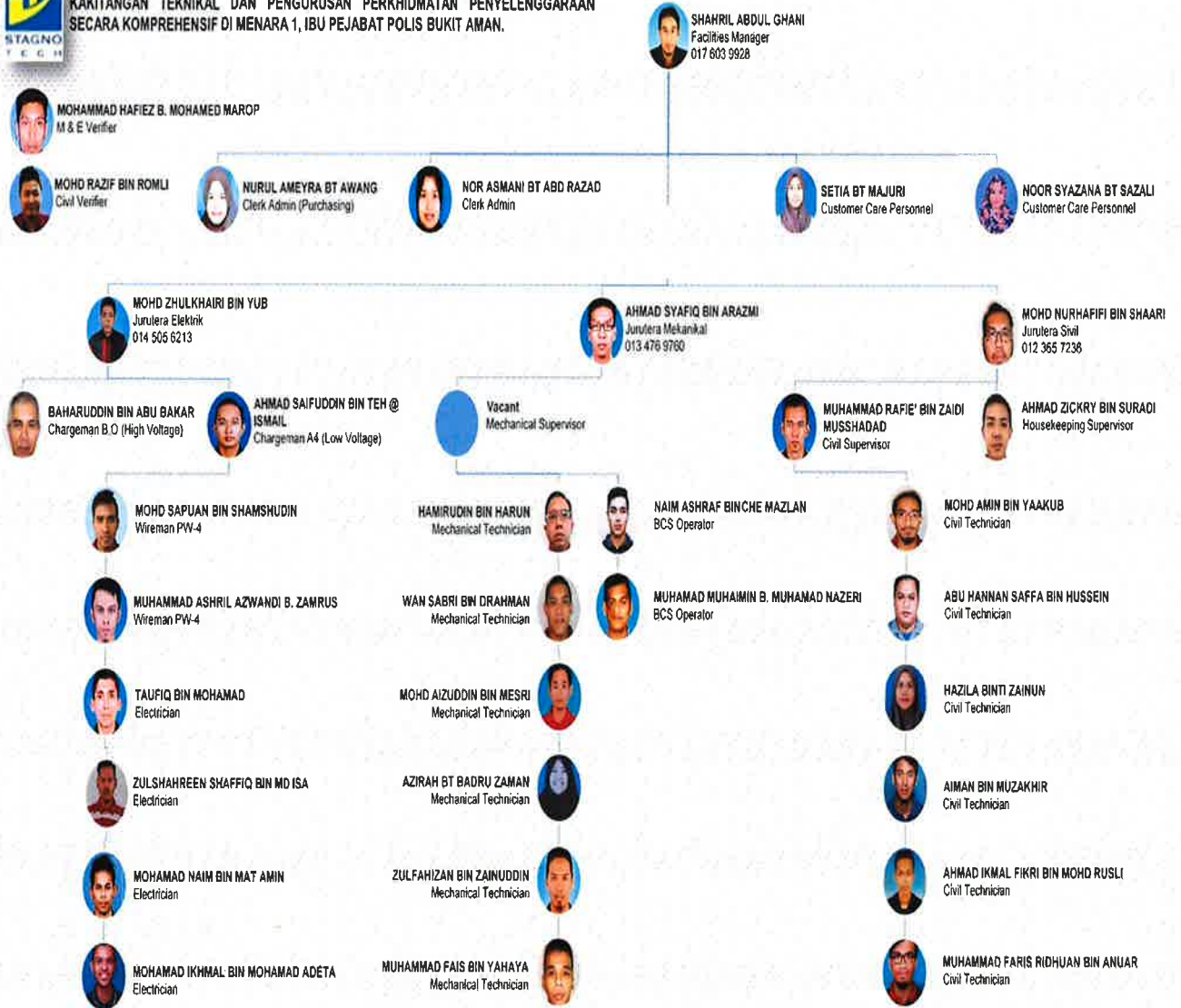


## 1.7 CARTA ORGANISASI STAGNO TECH SDN.BHD DI TAPAK



### CARTA ORGANISASI:

KAKITANGAN TEKNIKAL DAN PENGURUSAN PERKHIDMATAN PENYELENGGARAAN SECARA KOMPREHENSIF DI MENARA 1, IBU PEJABAT POLIS BUKIT AMAN.



## 2.0 BENGKEL PENYEDIAAN LAPORAN *LESSON LEARNT*

### 2.1 Sesi Pengumpulan Pembelajaran Projek

#### i. Bengkel

- i. Tajuk Bengkel : Bengkel Projek Lesson Learned
- ii. Tarikh : 11& 12 April 2018
- iii. Tempat : Bilik Latihan Taca , Menara PJD
- iv. Peserta :

Nama Peserta
<ul style="list-style-type: none"><li>1. Roslina Binti Ahmad</li><li>2. Muhammad Hafiz Bin Bidin</li><li>3. Mohamad Shafiq Hasifi Bin Mat Lotpi</li><li>4. Mohamad Hafiez Bin Mohamed Marop</li><li>5. Mohd Razif Bin Romli</li><li>6. Nur Amirah Binti Mohd Zulkurnain</li><li>7. Azrul Bin Mohamad Yatim</li><li>8. Wan Mohamad Adib Bin Wan Mohd Abdul Rahim</li><li>9. Nasiruddin Bin Suliman</li></ul>
Nama Fasilitator
<ul style="list-style-type: none"><li>1. En.Khairil Hizar Bin Md Khuzaimah</li><li>2. Pn.Nor Pazila Binti Abd Ghaffar</li></ul>
Urusetia
<ul style="list-style-type: none"><li>1. Fadhlia Binti Mohamed Nordin</li><li>2. Nor Hasida Binti Abu Bakar</li><li>3. Musfirah Binti Mustafa</li></ul>

## 2.2 Gambar Semasa Bengkel





### 3.0 METADOLOGI / KAEDAH

Bengkel ini dijalankan dalam bentuk perkongsian dimana para peserta diminta untuk berkongsi dan menulis pandangan masing-masing untuk diulas dengan lebih terperinci. Setiap isu yang dibincangkan haruslah khusus terhadap projek Perkhidmatan Dan Penyelenggaraan Secara Komprehensif Di Menara 1, Ibu Pejabat Polis Bukit Aman, WP Kuala Lumpur.

Peserta sebagai satu kumpulan membincangkan tentang :

1. TOP FIVE (5) THINGS THAT WERE DONE WELL ( WHAT WENT WELL)
2. TOP FIVE (5) ISSUES IN WHAT COULD HAVE BEEN DONE BETTER?
3. AT LEAST FIVE (5) LEARNING POINTS IN LESSON LEARNT

#### 3.1 Pendekatan *Lesson Learnt*

Antara pendekatan yang digunakan dalam mengumpul *lesson learnt* ialah :

1. *Clarity of project objectives/deliverables and expectations* (Pengajaran dari isu positif atau isu negatif)
2. *Project Planning* (Perancangan Projek)
3. *Project Execution* (Pelaksanaan Projek)
4. *Project Monitoring* (Pemantauan Projek)
5. *Overall Project Assessment* (Penilaian Keseluruhan Projek)

Proses utama yang disyorkan dalam mendokumentasikan *lesson learnt* adalah dengan mengumpulkan maklumat dengan mengenalpasti perkara-perkara yang menyebabkan sesebuah kegagalan atau kelemahan, menyemak semula isu-isu yang telah dibincangkan dan seterusnya membentangkan hasi yang diperolehi.

## **3.2 Penghasilan Projek *Lesson Learnt***

### **3.2.1 Mengumpul Isu Positif Dan Isu Negatif**

Langkah pertama adalah dengan mengupas semula pandangan dan pengalaman daripada semua pihak samaada isu positif atau isu negatif untuk mendapatkan maklumat dan gambaran keadaan/situasi di tapak sepanjang pelaksanaan projek. Perkara-perkara yang dibincangkan adalah bagi mengumpul maklumat berkenaan *what went well* dan *what could have been done better*. Perbincangan secara berkumpulan dilaksanakan dan pembentangan bagi maklumat yang dikumpulkan telah dilaksanakan.

### **3.2.2 Mengenalpasti Punca**

Perbincangan dilakukan bagi mengenalpasti punca-punca yang membawa kepada kelemahan/kegagalan dan juga kebaikan/kejayaan sepanjang pelaksanaan projek. Hasil perbincangan didokumentasikan menggunakan kaedah *After Action Review (AAR)*.

### **3.2.3 Validasi**

Setelah pengumpulan maklumat dan mengenalpasti punca-punca dilaksanakan, validasi terhadap lesson learnt yang diperoleh hendaklah dilaksanakan. Langkah ini penting untuk memastikan lesson learnt yang diperoleh adalah relevan dan benar berdasarkan kepada bukti dokumen dan maklumat. Secara tidak langsung langkah ini membantu dalam menambahbaik untuk pelaksanaan projek akan datang. Justeru, proses validasi ini akan membawa kepada impak yang positif.

### **3.2.4 Komunikasi**

Komunikasi adalah sangat penting dalam sesuatu pelaksanaan projek di mana komunikasi dengan cara berkongsi pendapat dan pembelajaran yang diperolehi bersama semua pihak yang terlibat dengan pelaksanaan projek termasuk stakeholders dan desicionmakers. Dengan ini, permasalahan tidak akan berulang dan kebaikan akan dapat diaplikasikan bersama.

## **4.0 HASIL PERBINCANGAN *LESSON LEARNT***

### **4.1 Mengumpulkan Maklumat**

Maklumat dikumpulkan melalui dua(2) kaedah iaitu perbincangan melalui sesi *Knowledge Café Brainstorming* dan sesi pembentangan.

#### **4.1.1 Ringkasan Mengenai Projek**

Ringkasan projek telah dibentangkan dan maklumat perbincangan yang berkaitan projek adalah seperti di Seksyen 4.1.2. Dimana maklumat pembentangan adalah berdasarkan kepada persoalan berikut :

- i. *What Went Well?*
- ii. *What Could Have Been Done Better?*
- iii. *What Are The Lesson Learned?*

## 4.1.2 Hasil Perbincangan

Hasil dari sesi perbincangan diringkaskan seperti berikut :

1. PLANNING	
PERANCANGAN	WHAT COULD HAVE BEEN DONE BETTER ? APA BOLEH DILAKUKAN DENGAN LEBIH BAIK
** Pihak S.O tiada penglibatan pada peringkat perancangan kontrak bagi kontrak ini**	<p><u>HOPT</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siasatan tapak yang tidak lengkap semasa pra-kontrak kerana terdapat asset di tapak yang tidak disenaraikan di dalam kontrak.</li> <li>2. Dokumentasi dan rekod semasa peralihan kontrak perlu ditambahbaik bagi membolehkan rujukan penuh oleh pihak pelaksana.</li> <li>3. Perlu penglibatan wakil S.O di peringkat awalan / perancangan penyediaan kontrak.</li> <li>4. Pencerahan dan perincian skop kerja secara menyeluruh kepada pihak client sebelum penyediaan kontrak. Ini kerana terdapat percanggahan maklumat dengan pihak client dari segi pemahaman skop kerja kontraktor penyelenggaraan semasa peringkat pelaksanaan.</li> </ol> <p><u>CLIENT</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Maklumat dokumentasi perlu lengkap (contoh : MySPATA).</li> <li>6. Penyaluran peruntukan perlu mengikut jadual untuk melancarkan pembayaran kepada pihak kontraktor penyelenggaraan semasa peringkat pelaksanaan.</li> </ol>

## 2. EXECUTION

### PELAKSANAAN

<b>WHAT WENT WELL?</b> <i>APA BERLAKU DENGAN LANCAR</i>	<b>WHAT COULD HAVE BEEN DONE BETTER ?</b> <i>APA BOLEH DILAKUKAN DENGAN LEBIH BAIK</i>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Peruntukan mencukupi</li><li>2. <i>Competent person</i></li><li>3. Komunikasi antara semua pihak lancar</li><li>4. <i>Genuine part</i></li><li>5. <i>Response time</i> dan <i>execution time</i> mengikut KPI</li><li>6. <i>Preventive / proactive action</i> diambil sebelum sesuatu cadangan teknikal diputuskan jika berlaku <i>breakdown</i>.</li><li>7. Mesyuarat penyelarasan bulanan diadakan setiap bulan.</li><li>8. Kualiti kerja untuk skop teknikal dan <i>custodial</i> memuaskan.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Dokumen ACA (<i>Asset Condition Appraisal</i>) perlu dihantar secara <i>hardcopy</i> dan <i>softcopy</i> dan perlu jelas bagi setiap kerosakan.</li><li>2. Dokumen komponen kontrak tidak lengkap untuk dirujuk jika berlaku masalah di tapak.(contoh : lukisan siap bina, <i>warranty</i> untuk sistem, rekod pendaftaran premis)</li><li>3. Perincian untuk item PQ (<i>Provisional Quantity</i>) perlu ditambahbaik terutamanya bagi kerosakan system yang major seperti Genset/UPS/Chiller)</li><li>4. Kerja-kerja luar jangka (insiden) : pihak client perlu ambil maklum tentang penyaluran peruntukan tambahan jika perlu.</li><li>5. Pihak HOPT perlu mengadakan mesyuarat koordinasi berkala sehingga kontrak tamat untuk mengelakkan percanggahan dalam pelaksanaan kontrak.</li><li>6. Pasukan S.O perlu dikekalkan sehingga tamat kontrak bagi tujuan pelaksanaan dan pemantauan yang lebih efektif.</li></ol>

### LESSONS LEARNT:

#### PEMBELAJARAN

1. Penyerahan dokumentasi semasa peralihan kontrak lepas perlu direkod dan disimpan dengan baik untuk rujukan kerja-kerja penyelenggaraan semasa dan akan datang.
2. Kerja-kerja pembaikan ACA perlu dijalankan untuk mengelakkan ACA tertanggung pada kontrak seterusnya.

### 3. MONITORING

#### PEMANTAUAN

<b>WHAT WENT WELL?</b> <i>APA BERLAKU DENGAN LANCAR</i>	<b>WHAT COULD HAVE BEEN DONE BETTER ?</b> <i>APA BOLEH DILAKUKAN DENGAN LEBIH BAIK</i>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Laporan dihantar dalam tempoh yang ditetapkan.</li><li>2. Mesyuarat penyelarasan bulanan dijalankan mengikut jadual.</li><li>3. Pemotongan APD dibuat ke atas ketidakpatuhan kontrak.</li><li>4. Laporan kepuasan pelanggan dihantar mengikut jadual.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pemantauan secara rawak perlu dilakukan merangkumi semua skop kontrak.</li><li>2. Pengesahan dan pemantauan kerja oleh wakil S.O yang mengikut disiplin kerja (contoh : wakil S.O <b>bidang elektrikal</b> perlu mengesahkan kerja-kerja <b>bidang elektrikal</b>)</li><li>3. Keputusan dan tindakan pantas sewaktu mesyuarat dan perbincangan.</li></ol>

#### LESSONS LEARNT:

#### PEMBELAJARAN

1. Pihak S.O dapat memantau proses penyelenggaraan secara lebih efisien.
2. Isu – isu yang berbangkit dapat diselesaikan
3. Cadangan teknikal untuk menyelesaikan masalah dapat diputuskan dengan lebih cepat.
4. *Verifier @* pegawai pemantau dari pihak S.O perlu tegas dalam pemantauan pelaksanaan kontrak untuk memastikan kontraktor menjalankan kerja-kerja penyelenggaraan ditapak mengikut kehendak kontrak.

## AFTER ACTION REVIEW (AAR)

### ISU : DOKUMEN KOMPONEN KONTRAK TIDAK LENGKAP UNTUK DIRUJUK

<p>What was supposed to happen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pihak pemilik bangunan &amp; pihak HOPT, pihak S.O perlu mempunyai dokumen dan rekod-rekod berkaitan komponen kontrak.</li> <li>(Contoh : <i>as-built drawing, warranty</i> bagi semua sistem ditapak, rekod pendaftaran premis – <i>MySPATA</i>)</li> </ul>
<p>What actually happened?</p>	<p>Dokumen dan rekod-rekod tidak diterima / tidak lengkap untuk dirujuk jika berlaku masalah semasa peringkat pelaksanaan.</p>
<p>Why did it happen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rekod yang tidak diurus dengan efektif</li> <li>- Komunikasi yang tidak efektif oleh semua pihak (pihak penguasa pada peringkat pembinaan bangunan, pihak penyelenggaraan terdahulu dan pemilik bangunan)</li> <li>- Organisasi yang mengurus sering bertukar kakitangan menyebabkan pengurusan rekod/maklumat tidak efektif.</li> </ul>
<p>What are the consequences</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pihak HOPT, S.O dan kontraktor penyelenggaraan sukar untuk membuat rujukan jika terdapat permasalahan di tapak. Contoh : lukisan siap bina yang tidak lengkap menyukarkan pihak kontraktor penyelenggaraan membuat kerja-kerja pembaikan.</li> <li>- Kemungkinan percanggahan tempoh warranty bagi sesuatu sistem yang boleh mengakibatkan kerugian peruntukan kerajaan jika sistem yang dibaiki sebenarnya masih dibawah jaminan warranty.</li> </ul>
<p>What are the key lessons?</p>	<p>Rekod dan sebarang dokumen untuk rujukan perlu ditadbir urus dengan baik supaya pelaksanaan kerja-kerja penyelenggaraan lebih efisien dan tidak merugikan kerajaan.</p>
<p>Suggestions for action</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Komunikasi yang lebih proaktif di antara semua pihak perancangan supaya kerja menjadi lebih efisien</li> <li>- Rekod perlu diurus dengan baik dan boleh dirujuk jika diperlukan.</li> <li>- Dokumen warranty bagi sesuatu sistem perlu ditadbir urus dengan baik supaya boleh dirujuk jika berlaku kerosakan.</li> </ul>

LAMPIRAN

No	Lessons Learned Checklist	Yes	No	Comments
1.	<i>Project Objectives were specific, measurable, attainable, results-focused and time-bound</i>	√		
2.	<i>Purpose and Need was clearly defined</i>	√		
3.	<i>Project Management Plan was well-documented, with appropriate structure and detail</i>		√	
4.	<i>Project Schedule encompassed all aspects of the project</i>	√		
5.	<i>Tasks were defined adequately</i>		√	
6.	<i>Stakeholders (client, service providers, local authority, etc) gave appropriate input into the project planning process</i>	√		
7.	<i>Project budget was well defined</i>	√		
8.	<i>Specifications were clear and well-documented</i>	√		
9.	<i>Project scoping was adequate, understandable, and well-documented</i>	√		
10.	<i>Project baselines (Scope, Time, Cost, Quality) were well-managed</i>	√		
11.	<i>Project milestones were clearly identified for all project phases</i>			<b>Not related</b>
12.	<i>Design changes were well-documented</i>	√		
13.	<i>Project management processes were well managed</i>	√		
14.	<i>Project progress tracked against baselines and reported accurate status</i>	√		

No	Lessons Learned Checklist	Yes	No	Comments
15.	<i>Procurement process went smoothly</i>			<b>Not related</b>
16.	<i>The project had adequate Quality Control</i>		√	
17.	<i>Risks were identified and manageable</i>	√		
18.	<i>Project governance was effective</i>	√		
19.	<i>Project Team was properly organised and staffed</i>		√	
20.	<i>Project Team received adequate training</i>		√	
21.	<i>Project Team's experience were adequate</i>	√		
22.	<i>Project team worked effectively on project goals</i>	√		
23.	<i>Project team worked effectively with external entities (contractors, consultants, etc)</i>	√		
24.	<i>There was good communication within the Project Team</i>		√	<b>HOPT</b>
25.	<i>Management gave this project adequate attention</i>	√		
26.	<i>Authority and accountability were well defined</i>	√		
27.	<i>Initial cost and schedule estimates were accurate</i>	√		
28.	<i>Project was delivered within approved revised schedule</i>	√		
29.	<i>Project was delivered within revised budget</i>	√		
30.	<i>Overall project planning and execution was effective</i>	√		

No	Lessons Learned Checklist	Yes	No	Comments
31.	<i>External dependencies were understood and well-managed</i>	√		
32.	<i>Project records were well kept and maintained</i>	√		
33.	<i>Stakeholders' needs/requirements were met</i>	√		
34.	<i>Client was satisfied with the project</i>	√		
35.	<i>Project Objectives were met</i>	√		

**Additional comments:**

Sekian, terima kasih.

Disediakan Oleh :



.....  
(NUR AMIRAH MOHD ZULKURNAIN)  
Penolong Jurutera Awam  
Bahagian Perancangan Aset Bersepadu  
JKR WP Kuala Lumpur

Disemak Oleh:



.....  
(MUHAMMAD HAFIZ BIN BIDIN)  
Jurutera Elektrik  
Bahagian Perancangan Aset Bersepadu  
JKR WP Kuala Lumpur