

1.0 RINGKASAN EKSEKUTIF

Laporan ini disediakan adalah bertujuan bagi mendokumentasikan “Lesson Learned” bagi projek Menyiapkan Baki Kerja Pembinaan Ilaj Home di Mukim Bandar, Kuala Lumpur yang telah dilaksanakan oleh Cawangan Kerja Bangunan Am 1. Projek ini telah dimilik tapak pada 18 Januari 2017 dan tarikh siap sebenar adalah dijangka pada 17 Julai 2019. Kos projek semasa bagi projek ini adalah RM 24,961,100.00.

Projek ini mengalami kelewatan dari jadual asal disebabkan masalah bantahan daripada penduduk setempat dan kesilapan dari segi kerja ukur di tapak justeru menyumbang kepada kelewatan projek. Selain itu juga, laporan ini mencadangkan beberapa penambahbaikan yang perlu diambil kira bagi projek-projek seumpamanya di masa hadapan.

Di dalam laporan ini, terdapat tiga (3) aspek yang akan dinilai iaitu:

- i. What went well*
- ii. What could have been better*
- iii. What are the lessons learned from this project*

1.1 Ringkasan Maklumat Projek

Berikut adalah merupakan ringkasan maklumat projek iaitu:

Tajuk Kontrak	Menyiapkan Baki Kerja Pembinaan Ilaj Home Di Mukim Bandar, Kuala Lumpur
Kos Siling Semasa	RM24,962,000.00
Kos Kontrak Semasa	RM20,274,754.62
Tarikh Milik Tapak	18 Januari 2017
Tarikh Siap Asal	17 Julai 2019
Tempoh Kontrak	30 Bulan
Pelanggan	Jabatan Kemajuan Islam Malaysia
Pengawai Penguasa	Pengarah JKR Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur
Kontraktor	ZINPAC Enterprise Sdn. Bhd

2.0 PENGENALAN

Projek Menyiapkan Baki Kerja Pembinaan Ilaj Home di Mukim Bandar, Kuala Lumpur merupakan salah satu (1) projek pembangunan di bawah RMK-10. Pembinaan projek ini adalah bertujuan bagi menyediakan pusat perlindungan HIV bagi pesakit yang beragama islam berkapasiti 200 orang. Projek ini terletak di Seputeh, Kuala Lumpur. Projek ini merupakan projek retender semula disebabkan kegagalan kontraktor terdahulu iaitu SD COM Sdn. Bhd untuk menyiapkan projek.

Pelaksanaan projek ini dikendalikan oleh Cawangan Kerja Bangunan Am 1, Jabatan Kerja Raya Malaysia sebagai Pengurus Program, Jabatan Kerja Raya Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur sebagai Pegawai Penguasa, dan kontraktor yang diberi tanggungjawab bagi menyiapkan dan menyempurnakan pembinaan projek ini adalah Zinpac Enterprise Sdn. Bhd.

Kos projek bagi pembinaan ini adalah sebanyak RM 24,961,100.00. Kos ini meliputi skop-skop 1 blok utama 6 tingkat yang memuatkan klinik rawatan (4 katil), pejabat, dewan makan (100pax), asrama lelaki, ruang legar, surau, kelas lelaki dan perempuan (50 pax), dewan serbaguna (100 pax), ruang-ruang berkaitan, 1 unit pondok pengawal, 1 unit rumah sampah dan 1 unit wakaf.

3.0 METODOLOGI

Tujuan utama mendokumentasikan lesson learned adalah mengenalpasti dan mengumpulkan perkara-perkara yang positif dan negative di sepanjang tempoh pelaksanaan projek dimana ia amat berguna sebagai sebuah pengajaran terhadap pelaksanaan projek. Lesson learned akan menjadi pengetahuan asas yang berguna kepada sesiapa yang terlibat di dalam pengurusan projek. Diantaranya adalah:

- i. Pengajaran dari kajian atau kegagalan projek
- ii. Mendokumentasikan lesson learned
- iii. Mengenalpasti dan mengkaji perkara-perkara yang berlaku di sepanjang pelaksanaan projek.
- iv. Melaksanakan audit terhadap projek.

Secara ringkasnya, langkah yang disyorkan dalam mendokumentasikan lesson learned adalah seperti berikut:

Langkah 1 : Mengumpulkan Maklumat

Melibatkan pengumpulan berbentuk pandangan dan pengalaman daripada setiap individu yang terlibat didalam projek di bengkel yang pertama. Kemudiannya maklumat tersebut dikaji semula dan ditambah baik di dalam bengkel kedua. Perkara yang dibincangkan adalah seperti what went well dan what could have been done better dimana perbincangan dan perbentangan bagi maklumat yang dikumpul telah dilaksanakan.

Langkah 2 : Mengenalpasti Punca

Perbincangan bagi mendapatkan punca utama yang menyebabkan sesuatu kegagalan/kejayaan dan bagaimana kegagalan tersebut boleh diatasi dan dilaksanakan. Hasil perbincangan akan didokumentasikan menggunakan kaedah after review (AAR).

Langkah 3 : Validasi

Setelah pengumpulan maklumat dan punca dikenalpasti telah dilaksanakan, validasi terhadap lesson learned yang diperolehi hendaklah dilaksanakan bersama-sama individu yang telah memberikan input. Validasi adalah sangat penting bagi memastikan lesson learned yang diperolehi adalah relevan diantara dokumen dan punca maklumat. Pandangan atau lesson learned

yang dikenalpasti akan membantu mengurangkan dan menambahbaik sesuatu perkara didalam pelaksanaan projek yang akan datang.

Langkah 4 : Komunikasi

Langkah yang terakhir adalah dengan komunikasi atau berkongsi lesson learned yang diperolehi dari projek dengan semua yang terlibat dengan pelaksanaan projek termasuklah stakeholder dan decisions makers. Semua maklumat yang dikumpulkan oleh pengurus projek hendaklah enterprise knowledge dimana ia akan diaplikasikan kepada projek-projek lain agar kebaikan dapat dicontohi dan keburukan atau kegagalan yang sama dapat dielakkan daripada berulang kembali. Bagi penyediaan laporan lesson learned projek ini kaedah diatas adalah digunakan. Proses seterusnya dilaksanakan adalah mengenalpasti punca mengapa ia berlaku dan bagaimana ianya perlu dilaksanakan agar menjadi lebih baik menggunakan kaedah after action review.

4.0 HASIL PERBINCANGAN LESSON LEARN DAN CADANGAN

4.1 Pengumpulan Maklumat

Maklumat dikumpulkan melalui dua (2) kaedah iaitu melalui pembentangan berkaitan projek dan perbincangan melalui sesi knowledge brainstorming.

4.1.1 Ringkasan Mengenai Projek

Ringkasan projek telah dibentangkan oleh En. Faiz Nur Hilmi bin Masor dan Puan Siti Nila Eftihar binti Kaderi. Perbentangan adalah merangkumi:

- i. Latarbelakang Projek
- ii. Skop Kerja
- iii. Cabaran yang dihadapi pasukan projek
- iv. Kejayaan yang dicapai dalam projek

4.1.2 Knowledge Brainstorming

- i. What went well
- ii. What could have been done better
- iii. What are the lesson learned

Hasil dari perbincangan diringkaskan seperti berikut:

1.0 CLARITY OF PROJECT OBJECTIVE / DELIVERABLE / EXPECTATIONS	
PENJELASAN OBJECTIF / HASIL / KEPERLUAN	
WHAT WENT WELL?	WHAT COULD HAVE BEEN DONE BETTER?
APA BERLAKU DENGAN LANCAR	APA BOLEH DILAKUKAN DENGAN LEBIH BAIK
1. Skop projek dinyatakan dengan jelas oleh pihak pelanggan 2. Perancangan terperinci bagi melancarkan pelaksanaan projek walaupun terdapat kekangan peruntukan 3. Pasukan projek mampu menyelesaikan masalah rekabentuk, tapak dan penyeliaan bagi merialisasikan kehendak pelanggan	1. Pihak pelanggan perlu lebih peka terhadap sensitiviti penduduk setempat sebelum projek dimulakan. 2. Pihak pelanggan perlu mengkaji nama bagi sesuatu projek terlebih dahulu sebelum diserahkan kepada JKR. 3. Siling projek perlu diselaraskan dengan skop yang dicadangkan dan mengambil kira kos-kos yang lain.

Lesson Learnt :

Pembelajaran

1. JKR perlu bertegas sebelum menerima projek
2. Penempatan kakitangan / perlantikan pasukan yang sesuai

2.0 PLANNING	
PERANCANGAN	
WHAT WENT WELL?	WHAT COULD HAVE BEEN DONE BETTER?
APA BERLAKU DENGAN LANCAR	APA BOLEH DILAKUKAN DENGAN LEBIH BAIK
1. Lantikan HODT dilakukan dengan cepat. 2. Komunikasi antara semua pasukan projek adalah baik dan lancar. 3. Peruntukan daripada pihak pelanggan adalah mencukupi 4. Mesyuarat rekabentuk konsep telah diadakan dengan sempurna Bersama pihak pelanggan bagi memuktamadkan / menyelesaikan perubahan rekabentuk.	1. Pengesahan rekabentuk konsep projek oleh pihak pelanggan perlu dimuktamadkan dengan lebih awal supaya tidak melewatkan penyediaan lukisan terperinci. 2. Lukisan dan senarai kuantiti perlu disemak dan dimurnikan sebelum proses perolehan. 3. Penetapan tempoh masa merekabentuk yang diberikan kepada pihak HODT perlu realistic dan berkadar dengan skop kerja. 4. Pihak CKIP perlu meneliti lebih terperinci keadaan permukaan topografi sebelum kerja-kerja ukur dapat dijalankan.

Lesson Learnt :**Pembelajaran**

1. Semua keperluan teknikal dan keperluan pihak end-user /pelanggan perlu dimuktamadkan sebelum proses perolehan dibuat.
2. Lantikan independent Checker diperlukan bagi semakan lukisan rekabentuk yang rumit dan kompleks.
3. Perlunya penelitian semasa kerja-kerja ukur dibuat.

3.0 EXECUTION	
PERLAKSANAAN	
WHAT WENT WELL?	WHAT COULD HAVE BEEN DONE BETTER?
APA BERLAKU DENGAN LANCAR	APA BOLEH DILAKUKAN DENGAN LEBIH BAIK
1. Pihak pelanggan memberikan kerjasama yang baik samasa pelaksanaan projek. 2. Komunikasi berkesan antara semua pasukan projek 3. Pihak pegawai penguasa dapat menyelesaikan isu permasalahan pengukuran tanah	1. Pegawai penguasa ditapak perlu sentiasa bersiap sedia terhadap bantahan penduduk dan isu-isu yang melibatkan sensitiviti penduduk. 2. Kontraktor perlu mengurus tenaga kerja dengan lebih baik 3. Kontraktor perlu menyediakan recovery plan yang lebih tepat untuk penyiapan projek 4. Perubahan skop kerja semasa fasa pembinaan terutama kerja-kerja mekanikal dan elektrik perlu dimuktamadkan untuk mengelakkan VO yang berkemungkinan menyumbang kepada pemberian EOT. 5. Pengambilan sub kontraktor yang tidak kompeten perlu dielakkan.

Lesson Learnt :**Pembelajaran**

1. Pihak pengurusan atasan perlu memastikan dan mewujudkan kakitangan pasukan projek khas secara tetap dari awal projek hingga siap dan berkesinambungan.
2. Kontraktor yang dilantik perlu mempunyai pengalaman yang khusus dalam pembinaan yang mempunyai tahap kerumitan tinggi.
3. Komunikasi antara semua pihak perlu kerap diadakan supaya semua pihak mendapat maklumat yang tepat.

4.0 MONITORING	
PEMANTAUAN	
WHAT WENT WELL?	WHAT COULD HAVE BEEN DONE BETTER?
APA BERLAKU DENGAN LANCAR	APA BOLEH DILAKUKAN DENGAN LEBIH BAIK
1. Mesyuarat Koordinasi dijalankan setiap bulan oleh pegawai penguasa di tapak. 2. Interpersonal relationship yang berkesan diantara pihak JKR, pihak pelanggan dan kontraktor. 3. Pihak pembekal, perunding, pembekal memberikan kerjasama yang positif dan mengikut jadual / perancangan. 4. Pengujian dan pentauliahahan yang dijadual dan dipantau bagi mengelakkan kelewatan.	1. Pelaporan kemajuan kerja di tapak dalam SKALA perlu diupdate bagi mencerminkan kemajuan fizikal yang sebenar. 2. Pegawai di tapak perlu mempunyai pengalaman dalam pemantauan untuk kerja-kerja cerucuk dan cerun. 3. Mesyuarat teknikal harus dibuat lebih kerap bagi menyelesaikan isu-isu rekabentuk dengan segera. 4. Kontraktor harus menjadikan CPM sebagai rujukan bagi mencapai target untuk penyiapan projek dan dimuat naik dalam system pemantauan sebulan sekali. 5. Pengauditan perlu dijalankan oleh designer sebulan sekali bagi tujuan pencegahan kepada NCR yang mungkin akan terjadi kelak

Lesson Learnt :**Pembelajaran**

1. Penetapan kekekerapan audit tetap oleh pihak designer
2. Semua dokumentasi perlu disimpan secara elektronik bagi memudahkan pengauditan dan capaian pihak yang terlibat.

4.2 AFTER ACTION REVIEW

Hasil dari perbincangan di dalam kumpulan antara pasukan projek lima(5) perkara yang dilaksanakan dengan baik (what went well) adalah :

- i. Pemantauan menerusi SKALA
- ii. Pemantauan menerusi gambar kemajuan kerja setiap 2 minggu.
- iii. Mesyuarat Koordinasi dijalan dengan kerap
- iv. Komunikasi yang baik antara semua pasukan projek dan pihak pelanggan.
- v. Tiada masalah peruntukan daripada pihak pelanggan

Lima (5) perkara yang berlaku semasa pelaksanaan projek di mana sepatutnya ia boleh dilaksanakan dengan baik (*What Could Have Been Done Better*).

- i. Pihak pelanggan perlu peka terhadap sensitiviti penduduk setempat sebelum projek dimulakan.
- ii. Memberikan pendedahan tentang SKALA kepada pihak kontraktor.
- iii. Penyimpanan gambar daripada whatsapp untuk dokumentasi.
- iv. Laporan secara bergambar.
- v. Pemantauan rapi melalui CPM yang dibuat melalui mesyuarat mingguan.

4.2.1 What Went Well

Pasukan projek telah memilih lima (5) perkara yang dilaksanakan dengan baik yang boleh dijadikan lesson learned di sepanjang pelaksanaan projek iaitu:

4.2.1.1 Pemantauan melalui system SKALA

What Happened :

Pelaporan dibuat melalui SKALA bagi memudahkan pengurusan atasan membuat pemantauan terhadap projek dan menjadi medium pejabat selia tapak bagi menyampaikan permasalahan yang terdapat di tapak untuk makluman pihak atasan.

Effect/Result:

Pengurusan atasan JKR sedikit sebanyak akan mendapat gambaran mengenai kemajuan kerja dalam permasalahan yang berlaku melalui cacatan dan kemajuan unjuran kewangan. Ini dapat menarik pihak pemantauan projek sekiranya projek ini jatuh dalam kategori projek sakit.

Key Lesson Learned:

Sentiasa peka dan mengemaskini status projek dalam SKALA.

4.2.1.2 Pemantauan Menerusi Gambar Kemajuan Kerja Setiap 2 Minggu

What Happened :

Aplikasi whatsapp juga digunakan oleh pihak kontraktor untuk menunjukkan progress kemajuan harian yang berlaku di tapak.

Effect/Result:

Progress kerja dapat dilapor dengan segera melalui penggunaan aplikasi selaras dengan kemajuan aplikasi telefon pintar.

Key Lesson Learned:

Sebarang kemajuan kerja dapat diberi tanpa sebarang alasan dengan adanya kemudahan teknologi.

4.2.1.3 Mesyuarat Koordinasi Dijalankan Dengan Kerap

What Happened :

Ianya dapat membantu projek supaya dilaksanakan dengan lancar dan dapat diisi dalam tempoh yang ditetapkan.

Effect/Result:

Sekiranya terdapat permasalahan semasa di tapak, permasalahan tersebut akan dapat diatasi dengan segera.

Key Lesson Learned:

Dapat mengurangkan kelewatan projek.

4.2.1.4 **Komunikasi Yang Baik Antara Semua Pasukan Projek Dan Pihak Pelanggan.**

What Happened :

Dengan adanya komunikasi yang berkesan, justeru dapat meningkatkan pencapaian dari segi peruntukan dan masa untuk projek disiapkan.

Effect/Result:

Akan mengangkat nama baik JKR sekiranya projek dapat dilaksanakan dengan baik.

Key Lesson Learned:

Proses kerja akan berjalan dengan lebih lancar.

4.2.1.5 **Tiada Masalah Peruntukan Daripada Pihak Pelanggan**

What Happened :

Sekiranya tiada permasalahan peruntukan daripada pihak pelanggan, ianya akan menyumbang kepada penyiapan projek dengan lebih cepat.

Effect/Result:

Projek akan dapat dilaksanakan dengan lebih sempurna dan cepat.

Key Lesson Learned:

Proses kerja akan berjalan dengan lebih lancar.

4.2.2 **What Could Have Been Done Better**

Pasukan projek telah memilih lima (5) perkara yang telah berlaku di sepanjang pelaksanaan projek dimana ianya sepatutnya boleh dilaksanakan dengan lebih baik yang boleh dijadikan lesson learned iaitu:

4.2.2.1 **Pihak Pelanggan Perlu Peka Terhadap Sensitiviti Penduduk Setempat Sebelum Projek Dimulakan.**

What Happened :

Pihak pelanggan seharusnya mengkaji sensitive penduduk di sesuatu Kawasan dan nama projek bagi mengelakkan perkara-perkara seperti bantahan penduduk dan halangan daripada penduduk bagi membuat kerja.

Effect/Result:

Secara tidak langsung halangan daripada penduduk setempat akan dapat diatasi.

Key Lesson Learned:

Mengadakan pertemuan Bersama penduduk sebelum kerja-kerja dimulakan.

4.2.2.2 **Memberikan Pandangan Tentang Sistem SKALA Kepada Pihak Kontraktor**

What Happened :

Memberi pendedahan kepada pihak kontraktor mengenai pemantauan SKALA terutama berkenaan kemajuan dan kaedah penilaian sistem SKALA bagi mengelakkan percanggahan pemahaman antara pihak kontraktor dan pihak JKR.

Effect/Result:

Secara tidak langsung dapat membuat perancangan kerja serta program kerja yang selaras dengan sistem SKALA untuk memastikan projek tidak mengalami kelewatan dan seterusnya menjadi projek sakit.

Key Lesson Learned:

Latihan dan hands on berkenaan SKALA perlu untuk memastikan semua pihak (JKR, Pelanggan dan kontraktor) mendapat ilmu dan maklumat yang sama.

4.2.2.3 **Penyimpanan Gambar Daripada Whatsapps Untuk Dokumentasi.**

What Happened :

Gambar kemajuan kerja yang telah dihantar melalui aplikasi whatsapp harus disimpan untuk tujuan dokumentasi sebagai satu (1) laporan yang sah dan boleh digunakan di dalam pelaporan projek.

Effect/Result:

Kemajuan seharian projek dapat disampaikan dengan pantas dari semasa ke semasa tanpa perlu menunggu laporan bulanan.

Key Lesson Learned:

Laporan kemajuan tidak bergantung kepada laporan bulanan semata-mata. Gunakan kemudahan teknologi bagi membantu penyampaian kemajuan sesuatu projek.

4.2.2.4 **Laporan secara Bergambar**

What Happened :

Laporan bergambar setiap kerja hendaklah direkodkan dan dilengkapkan di dalam laporan bulanan. Ini juga termasuk gambar harian yang dihantar melalui aplikasi whatapps. Ianya perlu dikumpulkan untuk menjadikan laporan bulanan yang lengkap bagi memudahkan sekiranya terdapat perubahan pegawai.

Effect/Result:

Rekod kemajuan kerja projek dapat dijadikan rujukan kepada semua pegawai yang terlibat terutamanya jika terdapat pertukaran pegawai.

Key Lesson Learned:

Rekod kemajuan perlu disimpan dan dilengkapkan yang melibatkan semua skop kerja di tapak.

4.2.2.5 **Pemantauan rapi melalui CPM yang dibuat melalui mesyuarat mingguan.**

What Happened :

Pemantauan yang rapi melalui CPM hendaklah dibuat pada mesyuarat mingguan antara pihak pegawai penguasa dan pihak kontraktor agar dapat memastikan masa yang diambil untuk penyiapan kerja dapat tercapai.

Effect/Result:

Kerja akan menjadi lebih mudah dan senang untuk dikawal.

Key Lesson Learned:

Selalu memantau rapi CPM bagi memastikan kelancaran projek.

4.3 VADILASI : PENILAIAN PROJEK SECARA KESELURUHAN

Secara ringkasnya isu-isu yang membawa kesan positif dan negatif kepada projek adalah sepertimana berikut:

4.0 OVERALL	
TAKSIRAN PROJEK SECARA KESELURUHAN	
ISSUE THAT POSITIVELY IMPACTED PROJECT	ISSUE THAT NEGATIVELY IMPACTED PROJECT
ISU-ISU YANG MEMBAWA KESAN POSITIF KEPADA PROJEK	ISU-ISU YANG MEMBAWA KESAN NEGATIF KEPADA PROJEK
1. Komunikasi dan kerja berpasukan yang bagus diantara semua yang terlibat. 2. Penerimaan penduduk setempat terhadap projek. 3. Menaikkan imej JKR di mata orang awam dan pihak pelanggan.	6. Kesan terhadap bantahan penduduk di awal pembinaan menyebabkan masa untuk memulakan projek terjejas. 7. Kesan kesilapan ukur pada peringkat pertama (1) telah mengakibatkan proses kerja menjadi lambat disebabkan harus dilakukan sebanyak dua kali.

5.0 Kesimpulan

Kesimpulannya semua faktor – faktor yang menyumbang kepada pelaksanaan projek harus diberi perhatian dari segi impak keseluruhannya bagi memastikan projek dapat dijalankan sepertimana dijadualkan.