



PEJABAT PENGARAH KERJA RAYA
CAWANGAN PERANCANGAN ASET BERSEPADU
Aras 3, Bangunan Dato' Abdul Rahman Andak
Kota Iskandar
79582 Iskandar Puteri
Johor Darul Ta'zim



Tel: 07-2666935 Faks: 07-2661625
Portal Rasmi: jkr.johor.gov.my
E-mel: jkrjohor@johor.gov.my

Ruj Kami: (**23**) dlm JKRJ.CPAB.PMO/030/314/3 Jilid 4
Tarikh : **29** Julai 2019
(Sila Nyatakan Rujukan Kami Apabila Menjawab Surat ini)



UNIT ECKM
CAWANGAN PERANCANGAN ASET BERSEPADU

Tingkat 28, Menara PJD,
Jalan Tun Razak,
50400 Kuala Lumpur.

Tuan ,

PERKARA : EDARAN LAPORAN PROJEK LESSON LEARNED JKR JOHOR
BAGI TAHUN 2019

Dengan segala hormatnya merujuk kepada perkara yang di atas.

2. Bersama – sama ini disertakan sesalinan Laporan Projek Lesson Learned JKR Johor bagi tahun 2019 sebagaimana projek berikut untuk perhatian dan tindakan selanjutnya pihak tuan :-

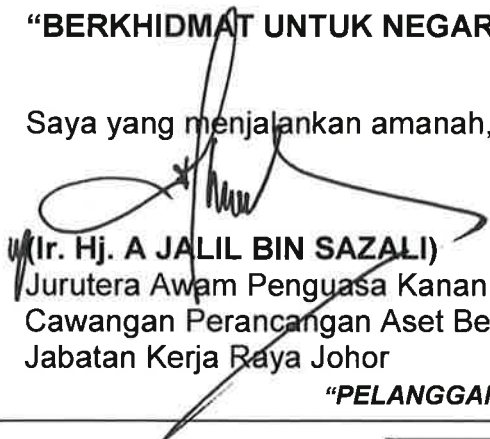
- i. Projek Cadangan Menggantikan Jambatan Sungai Plentong Di Jalan Masai Lama, Johor Bahru, Johor Darul Takzim.
- ii. Projek Balai Bomba Dan Penyelamat Pagoh, Muar, Johor Darul Takzim.
- iii. Projek Membina Jambatan Kg. Rantau Panjang, Kota Tinggi, Johor Darul Takzim

3. Segala kerjasama dan perhatian pihak tuan berhubung dengan perkara di atas amatlah dihargai.

Sekian, Terima Kasih,

“BERKHIDMAT UNTUK NEGARA”

Saya yang menjalankan amanah,


(Ir. Hj. A JALIL BIN SAZALI)
Jurutera Awam Penguasa Kanan
Cawangan Perancangan Aset Bersepadu
Jabatan Kerja Raya Johor

“PELANGGAN DIUTAMAKAN, JANJI DIKOTAKAN”



Ruj Kami: (**23**) dlm JKRJ.CPAB.PMO/030/314/3 Jilid 4
Tarikh : **29** Julai 2019

s.k :-

- 1) Jurutera Daerah JKR (D) Johor Bahru
(*Salinan laporan projek disertakan*)
- 2) Jurutera Daerah JKR (D) Muar
(*Salinan laporan projek disertakan*)
- 3) Jurutera Daerah JKR (D) Kota Tinggi
(*Salinan laporan projek disertakan*)



LAPORAN PROJECT LESSON LEARNED

PROJEK MEMBINA JAMBATAN KG. RANTAU PANJANG KOTA TINGGI, JOHOR



DISEDIAKAN OLEH:
JKR DAERAH KOTA TINGGI, JOHOR &
CAW. PERANCANGAN ASET BERSEPADU (CPAB) JKR NEGERI JOHOR

ISI KANDUNGAN

1.0	RINGKASAN EKSEKUTIF	1
2.0	Pengenalan	1
2.1	RINGKASAN PROJEK	1
2.2	CARTA ORGANISASI PASUKAN PROJEK	1
2.3	BENGKEL PENYEDIAAN LAPORAN LESSON LEARNED BAGI PROJEK	1
3.0	METODOLOGI	1
4.0	HASIL PERBINCANGAN LESSON TO LEARN	1
4.1	MENGUMPULKAN MAKLUMAT	1
4.1.1	Ringkasan Mengenai Projek	1
4.1.2	Kaji Selidik What Went Well And What Did Not Go Well	
4.1.3	Knowledge Café Brainstorming	1
4.2	AFTER ACTION REVIEW	1
4.2.1	What Went Well & Not Well	1
4.2.2	What Could Have Been Done Better	1
4.3	Validasi : Penilaian Projek Secara Keseluruhan	1
4.3.1	Isu-Isu Yang Membawa Kesan Positif Kepada Projek	1
4.3.2	Isu-Isu Yang Membawa Kesan Positif Kepada Projek	1
5.0	KESIMPULAN	1

1.0 RINGKASAN EKSEKUTIF

Laporan ini adalah disediakan adalah bertujuan untuk mendokumentasikan 'Lesson Learned' bagi projek Membina Jambatan Kg Rantau Panjang yang diseliatapak oleh JKR Negeri Johor amnya dan JKR Daerah Kota Tinggi khususnya. Projek ini telah milik tapak pada 17 Jun 2015 dan tarikh siap asal projek adalah pada 16 Jun 2017 dan setelah menerima EOT kali ke 2, tarikh siap semasa adalah pada 2 nov 2018. Tarikh siap sebenar adalah pada 25 Mac 2019. Projek telah pun diserahkan kepada pihak pelanggan pada 14 Julai 2019.

Projek mengalami kelewatan siap bina disebabkan oleh masalah

No. Lanjutan Masa	Sebab-Sebab	Klausa	Tempoh
1.	I. Pengambilan balik tanah. (punca eot) II. Pengalihan Utiliti III. Halangan tapak bina (kubur) IV. Kerja tambahan Soil investigation	43.1 (f) dan 43.1 (h) 43.1 (e)	340 hari
2	Proses Pengambilan Balik Tanah (Fasa 2) 4	43.1 (h)	164

Jumlah lanjutan masa adalah sebanyak 504 hari.

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

- i. What went well & not well
- ii. What could have been better
- iii. What are the lessons learned from this project

Projek ini telah mengamalkan amalan terbaik di dalam pengurusan projek seperti berikut :

- i. Project Scheduling (CPM)
- ii. Risk Management Plan

2.0 PENGENALAN

2.1 RINGKASAN PROJEK

Projek Membina Jambatan Kampung Rantau Panjang , Kota Tinggi adalah merupakan keperluan yang mendesak bagi kemudahan penduduk setempat untuk menghantar jenazah ke kawasan perkuburan yang perlu melintasi sungai Johor. Aduan dari pihak media masa dan desakan politik menyebabkan projek ini segera dilaksanakan. Komponen utama projek adalah membina struktur jambatan dengan 3 rentang sepanjang 70 meter. Pembinaan jalan tuju ke jambatan sepanjang 200 meter.

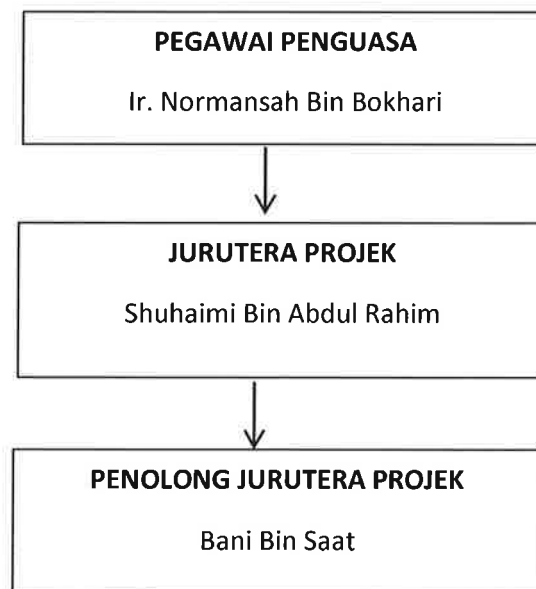
Pembinaan struktur melintasi jalan – pembentung 900 mm garispusat x 5 meter.

Pengalihan paip air utama SAJ yang terletak di tengah jalan apabila jajaran baru jalan dibina.

Pengalihan tiang elektrik TNB yang berada ditengah laluan jajaran jalan.

2.2 CARTA ORGANISASI PASUKAN PROJEK

Berikut adalah Carta Organisasi Pasukan Projek :



Carta Organisasi Kontraktor Muara Bernas Sdn. Bhd Projek Jambatan Kampung Rantau Panjang , Kota Tinggi, Johor.

MUARA BERNAS (M) SDN BHD

CARTA ORGANISASI

PROJEK MEMBINA JAMBATAN KONKRIT DI KG RANTAU PANJANG, KOTA TINGGI, JOHOR



Laporan ini bertujuan untuk mengenalpasti 'lessons learned' bagi projek ini berpandukan butiran berikut:

- i. Mewujudkan kaedah yang wajar untuk menghasilkan amalan terbaik dalam penyediaan laporan
- ii. Melaksanakan kaji selidik dan sesi bengkel
- iii. Mengenalpasti ringkasan amalan terbaik
- iv. Mengenalpasti kebaikan yang berlaku sepanjang pelaksanaan projek
- v. Mengenalpasti apakah yang sepatutnya dilakukan sepanjang pelaksanaan projek
- vi. Mengenalpasti isu-isu negatif yang berlaku disepanjang pelaksanaan projek
- vii. Mengenalpasti pengajaran atau lesson learned yang boleh diambil iktibar disepanjang pelaksanaan projek
- viii. Mengenalpasti pertimbangan yang menyumbang kepada kejayaan projek semasa di peringkat perancangan
- ix. Mengenalpasti pertimbangan yang menyumbang kepada kejayaan projek semasa di peringkat pelaksanaan
- x. Mengenalpasti pertimbangan yang menyumbang kepada kejayaan projek semasa di peringkat pemantauan

2.3 BENGKEL PENYEDIAAN LAPORAN LESSON LEARNED BAGI PROJEK

Sesi bengkel bagi penyediaan Laporan Lesson Learned bagi projek ini telah diadakan pada 16 – 17 Julai 2019 di Pusat Latihan JKR Taman Nusantara, Gelang Patah, Johor yang telah disertai oleh :

Pejabat Selia Tapak JKR Daerah Kota Tinggi	1. Shuhaimi Bin Abdul Rahim 2. Suzaiana Binti Mohamad Esa 3. Bani Bin Saat
Bahagian Ukur Bahan	1. Sr. Norazam binti Hasan
Bahagian Pengurusan Potfolio, CPAB JKR Negeri Johor	1. Intan Baizurah bt Jamaluddin 2. Sufiyan safwan Bin Abdul Hamid 3. Mazlan bin Saadon 4. Muhamad Nizam Bin Yunus

Sesi bengkel yang dilaksanakan adalah untuk mendapatkan maklumat daripada individu yang terlibat dengan projek. Maklumat – maklumat yang dikumpulkan adalah merangkumi :

- i. What went well & not well?
- ii. What could have been done better?
- iii. What are the lessons learned?

Bengkel dilaksanakan menggunakan kaedah Knowledge Café dimana peserta diminta untuk berbincang dan memberikan maklumat berkaitan projek dan disenaraikan pada kertas yang disediakan. Setiap maklumat yang dibincangkan adalah melibatkan setiap peringkat pelaksanaan projek iaitu :

- i. Penjelasan Objektif/Hasil/Keperluan Projek
- ii. Perancangan Projek
- iii. Pelaksanaan Projek
- iv. Pemantauan Projek
- v. Penilaian Projek secara keseluruhan

3.0 METODOLOGI

Tujuan utama mendokumentasikan *Lesson Learned* adalah mengenalpasti dan mengumpulkan perkara – perkara yang positif dan negatif di sepanjang tempoh pelaksanaan projek dimana ia amat berguna sebagai pengajaran kepada pelaksanaan projek yang akan datang. *Lesson Learned* akan menjadi pengetahuan asas yang berguna kepada sesiapa sahaja yang akan terlibat dalam pengurusan projek. Terdapat banyak pendekatan yang boleh digunakan dalam mengumpulkan *lesson learned* dari sesebuah projek. Diantaranya adalah :

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

Proses utama yang disyorkan dalam mendokumentasikan *lesson learned* adalah dengan mengumpulkan maklumat daripada stakeholder yang terlibat dengan projek, mengenalpasti perkara – perkara yang menyebabkan sesebuah kegagalan, menyemak semula perkara – perkara yang telah dibincangkan dan seterusnya membentangkan hasil yang diperolehi. Secara ringkasnya, langkah – langkah tersebut adalah seperti berikut :

Langkah 1 : Mengumpulkan Maklumat

Langkah pertama adalah melibatkan pengumpulan maklumat berbentuk pandangan dan pengalaman daripada setiap individu yang terlibat di dalam projek bagi mendapatkan gambaran sebenar apa yang berlaku di sepanjang pelaksanaan projek.. Perkara – perkara yang dibincangkan adalah bagi mengumpulkan maklumat berkaitan *what went well & not well* dan *what could have been done better*. Perbincangan secara berkumpulan dilaksanakan dan pembentangan bagi maklumat yang dikumpulkan telah dilaksanakan.

Langkah 2 : Mengenalpasti Punca

Perbincangan bagi mendapatkan punca utama yang menyebabkan sesuatu kegagalan/kejayaan dan bagaimana kegagalan/kejayaan tersebut boleh diatasi/diadaptasi di laksanakan di dalam kumpulan dilaksanakan dan hasil perbincangan didokumentasikan menggunakan kaedah *After Action Review (AAR)*.

Langkah 3 : Validasi

Setelah pengumpulan maklumat dan mengenalpasti punca dilaksanakan, validasi terhadap lesson learned yang diperolehi hendaklah dilaksanakan bersama – sama individu yang memberikan input. Validasi adalah penting bagi memastikan *lesson learned* yang diperolehi adalah relevan antara dokumen dan punca maklumat. Pandangan/pendapat atau lesson learned yang dikenalpasti akan membantu mengurangkan dan menambahbaik sesuatu perkara dalam pelaksanaan projek – projek yang akan datang. Oleh yang demikian, proses validasi ini akan memilih dan memastikan lesson learned yang akan didokumentasikan adalah benar dan membawa impak yang positif.

Langkah 4 : Komunikasi

Langkah yang terakhir adalah dengan berkomunikasi atau berkongsi lesson learned yang diperolehi dari projek dengan semua yang terlibat dengan pelaksanaan projek termasuk *stakeholders* dan *decision makers*. Semua maklumat yang dikumpulkan oleh pengurus projek hendaklah menjadi *enterprise knowledge* dimana ia akan diaplikasikan kepada projek – projek lain agar kebaikan dapat dicontohi dan keburukan/kegagalan yang sama dapat dielakkan dari berulang kembali.

Bagi penyediaan Laporan *Project Lesson Learned* Membina Jambatan Kampung Rantau Panjang , Kota Tinggi kaedah seperti yang tersebut di atas adalah digunakan. Input berkaitan projek diperolehi dari sesi *brainstorming* yang dilaksanakan secara *Knowledge Café Style*. Proses seterusnya yang dilaksanakan adalah mengenalpasti punca, mengapa ia berlaku dan bagaimana ia perlu dilaksanakan agar menjadi lebih baik menggunakan kaedah *After Action Review*.

4.0 HASIL PERBINCANGAN LESSON TO LEARN DAN CADANGAN

4.1 Mengumpulkan Maklumat

Maklumat dikumpulkan melalui dua kaedah iaitu pembentangan berkaitan projek dan perbincangan melalui sesi *Knowledge Café Brainstorming*.

4.1.1 Ringkasan Mengenai Projek

Ringkasan projek telah dibentangkan oleh Bani bin Saat dan maklumat berkaitan projek adalah seperti di Lampiran B. Pembentangan adalah merangkumi :

- i. Latarbelakang Projek
- ii. Skop kerja yang terlibat
- iii. Cabaran yang dihadapi oleh pasukan projek
- iv. Kejayaan yang di capai di dalam projek ini

Melalui pembentangan tersebut, didapati bahawa :

- i. Projek lewat disepanjang tempoh perlaksanaan
- ii. Memperolehi EOT disebabkan oleh pengambilan balik tanah
- iii. Masalah pengalihan utility (SAJ, TNB)
- iv. Masalah lukisan pembinaan yang tidak lengkap
- v. Halangan dari penduduk setempat.

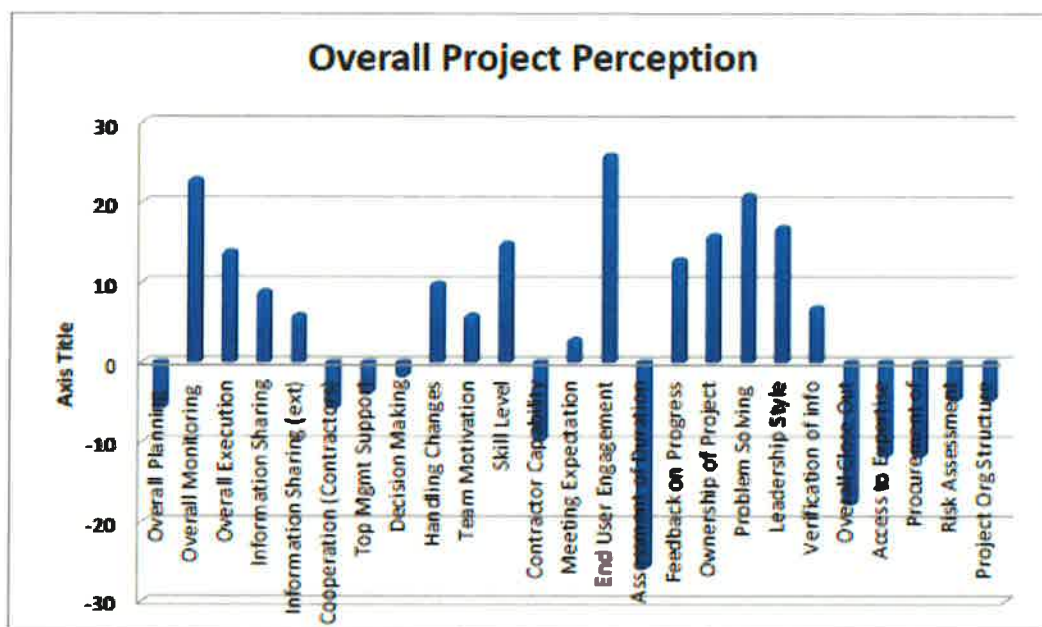
4.1.2 Kaji Selidik What Went Well And What Did Not Go Well

Kaji selidik yang dilaksanakan melalui lesson learned questionnaire seperti di Lampiran A telah diedarkan kepada peserta bengkel untuk mendapatkan persepsi pasukan projek terhadap perlaksanaan projek secara keseluruhan. Persepsi tersebut adalah mengikut kadaran skala -5 hingga +5 dimana ianya di definisikan seperti berikut :

Skala	Penerangan
-5	Amat tidak signifikan dan gagal
-4	Terlalu teruk
-3	Sangat teruk
-2	Agak teruk

-1	Memerlukan sedikit perubahan
+1	Memuaskan
+2	Baik
+3	Sangat baik
+4	Cemerlang
+5	Pencapaian yang mengagumkan

Daripada kajiselidik yang dibuat, berikut adalah Skor yang diperolehi :



Aspek yang mendapat skor yang rendah adalah :

- i. Assessment of Duration
- ii. Overall Close Out

Aspek yang mendapat skor yang tinggi adalah :

- i. End User Engagement
- ii. Overall Monitoring

4.1.3 Knowledge Café Brainstorming

Isu – isu berkaitan projek dibincangkan berdasarkan persoalan berikut :

- i. *What went well & not well?*
- ii. *What could have been done better?*
- iii. *What are the lessons learned?*

Hasil dari sesi perbincangan diringkaskan seperti berikut :

1. PLANNING	
<u>PERANCANGAN</u>	
WHAT WENT WELL & NOT WELL? <i>APA BERLAKU DENGAN LANCAR DAN TIDAK LANCAR</i>	WHAT COULD HAVE BEEN DONE BETTER ? <i>APA BOLEH DILAKUKAN DENGAN LEBIH BAIK</i>
VM & VE tidak dilaksanakan	Dokumen VM & VE digunapakai sehingga projek disiapkan di tapak
Rekabentuk jalan tuju yang tidak lengkap	Pihak HOPT/ HODT perlu mengemukakan maklumat lengkap lukisan jalan tuju meliputi keseluruhan jajaran
Penandaan sempadan yang tidak jelas (<i>limit of work</i>)	Had sempadan kerja perlu ditunjukkan dengan jelas dalam lukisan pembinaan
Pengambilan balik tanah oleh pihak HOPT tidak meliputi keseluruhan jajaran	PBT hendaklah diselesaikan secara keseluruhan sebelum projek di tender
Kelulusan proses PBT yang mengambil masa yang lama.	Kerjasama antara Jabatan (PTG/ JPPH/ JKR/ KKLW) perlu ada dan keperluan mesyuarat koordinasi yang lebih kerap
perubahan dari status izin lalu kepada pengambilan balik tanah.	Tiada kebenaran untuk Izin lalu bagi projek dalam rizab kerajaan sepertimana dalam Arahan Teknik Jalan (ATJ)

2. PROCUREMENT

PEROLEHAN

WHAT WENT WELL NOT WELL? APA BERLAKU DENGAN LANCAR TIDAK LANCAR	WHAT COULD HAVE BEEN DONE BETTER ? APA BOLEH DILAKUKAN DENGAN LEBIH BAIK
Isu kuantiti yang terlibat dengan untuk <i>variation of Price</i> yang lebih relevan	Semakan terperinci untuk item yang terlibat dengan <i>variation of price</i>
Semakan item yang wujud dalam Wang Peruntukan Sementara (<i>Provisional sum</i>) untuk kerja Penyiasatan tanah	Pihak HODT perlu memaklumkan keperluan S.I sebelum pelaksanaan projek
Semakan untuk pelan <i>road crossing</i> (item pembentung) dan keperluan Lukisan lengkap untuk pemasangan pembentung	Bq untuk <i>road crossing</i> , <i>type of bedding</i> untuk pembentung perlu lengkap dan jelas dalam lukisan dan <i>Bill Of Quantity</i>
Perincian untuk kategori geometri jalan yang perlu di patuhi. Kategori untuk garisan jalan dan perabut jalan tidak dinyatakan dengan jelas dalam BQ	Detail drawing untuk road geometri perlu dikepilkan dalam lukisan dan kuantiti tanah perlu dinyatakan dalam BQ
Terdapat percanggahan Skop kerja dengan <i>Bill Of quantity</i>	Skop dalam kontrak dan BQ perlu diselaraskan dengan brif projek dan disemak sebelum proses perolehan.

3. EXECUTION & MONITORING

PERLAKSANAAN & PEMANTAUAN

WHAT WENT WELL NOT WELL? <i>APA BERLAKU DENGAN LANCAR DAN TIDAK LANCAR</i>	WHAT COULD HAVE BEEN DONE BETTER ? <i>APA BOLEH DILAKUKAN DENGAN LEBIH BAIK</i>
Isu Kaedah <i>Beam Launching</i> yang dicadangkan (dari tambakan tanah kepada penggunaan Girder)	<i>Method statement</i> untuk <i>beam launching</i> perlu di kaji sekerap mungkin sekiranya terdapat halangan di tapak.
Isu kelewatan bayaran dari pihak agensi	Pengesahan peruntukan tahun semasa
Masalah pengurusan kontraktor untuk mendapatkan bekalan bahan binaan.	Cadangan untuk pihak kontraktor membuat bayaran terus kepada pihak pembekal
Pertukaran Pusat Tanggung jawab(PTJ) dari JKR Kota Tinggi kepada Agensi (KKLW)	Pusat Tanggungjawab perlu kekal dari awal hingga akhir
Isu kelewatan pembekal (asia group- pembekal untuk kren dan girder) untuk masuk tapak bagi kerja <i>Launching beam</i>	Kontraktor perlu mendapatkan pembekal lain yang boleh melaksanakan kerja <i>launching beam</i>
Isu halangan (access) dari penduduk setempat untuk aktiviti kerja tanah.	Perbincangan / wang pampasan kepada penduduk setempat untuk tujuan access
Isu berkaitan kelulusan perubahan kaedah ujian beban (Statnamic & MLT) lambat diperolehi dari HODT	Pihak HODT perlu memberi ulasan dan komen serta kelulusan untuk sebarang cadangan atau perubahan rekabentuk oleh pihak S.O
Isu Ujian Penyasatan tanah (SI) yang tidak dilaksanakan di peringkat awal	Ujian penyasatan tanah perlu diselesaikan sebelum proses perolehan dibuat.
Pemantauan menerusi sistem SKALA	Memberi pendedahan tentang sistem SKALA kepada pihak kontraktor.
Pemantauan menerusi gambar kemajuan setiap hari	penyimpanan gambar-gambar daripada Whatapps untuk dokumentasi
Perletakkan pegawai pemantau sepenuh masa ditapak bina	Mengadakan mesyuarat kemajuan projek secara mingguan bagi membincangkan perancangan kerja dan kemajuan yang dicapai
Kerjasama yang baik dari ahli pasukan projek.	Kerjasama yang menyeluruh daripada semua pihak
"Communication network" yg baik	Mengadakan perjumpaan teknikal secara berkala. Mengadakan aplikasi sosial bagi pasukan projek seperti Whatsapp Group

4.2 AFTER ACTION REVIEW

Hasil dari perbincangan di dalam kumpulan antara pasukan projek, lima (5) perkara yang dilaksanakan dengan baik (what went well) dan kurang baik (what went not well) adalah :

- i. what went well
 - a. Pemantauan menerusi sistem SKALA
 - b. Pemantauan menerusi gambar kemajuan setiap hari
 - c. Perletakkan pegawai pemantau sepenuh masa ditapak bina
 - d. Kerjasama yang baik dari ahli pasukan projek.
 - e. "Communication network" yg baik
- ii. what went not well
 - a. Rekabentuk jalan tuju yang tidak lengkap
 - b. Penandaan sempadan yang tidak jelas (*limit of work*)
 - c. Pengambilan balik tanah oleh pihak HOPT tidak meliputi keseluruhan jajaran
 - d. Kelulusan proses PBT yang mengambil masa yang lama.
 - e. Semakan item yang wujud dalam Wang Peruntukan Sementara (*Provisional sum*) untuk kerja Penyiasatan tanah

Lima perkara yang telah berlaku semasa perlaksanaan projek di mana sepatutnya ia boleh dilaksanakan dengan baik (what could have been done better) :

- i. what could have been done better
 - a. Isu Kaedah *Beam Launching* yang dicadangkan (dari tambakan tanah kepada penggunaan Girder)
 - b. Pertukaran Pusat Tanggung jawab(PTJ) dari JKR Kota Tinggi kepada Agensi (KKLW)
 - c. . Isu kelewatan bayaran dari pihak agensi
 - d. . Isu halangan (access) dari penduduk setempat untuk aktiviti kerja tanah.
 - e. Isu berkaitan kelulusan perubahan kaedah ujian beban (Statnamic & MLT) lambat diperolehi dari HODT

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 menerusi system SKALA

- i. Apa yang berlaku:
 - Memberi pendedahan tentang sistem SKALA kepada pihak kontraktor.
- ii. Kesan
 - Memudahkan cara untuk mendapatkan dan menyalurkan maklumat berkenaan projek di tapak bina.
- iii. Lesson learned
 - Semua maklumat dapat diperolehi dengan segera oleh semua ahli pasukan projek.

4.2.1.2 Pemantauan menerusi gambar kemajuan setiap hari

- i. Apa yang berlaku:
 - Kemajuan setiap hari dapat di pantau dengan lebih berkesan
- ii. Kesan
 - Dapat mengetahui kemajuan dan aktiviti sebenar di tapak pada setiap hari
- iii. Lesson learned
 - Semua maklumat dapat diperolehi dengan segera oleh semua ahli pasukan projek.

4.2.1.3 Perletakkan pegawai pemantau sepenuh masa ditapak bina

- i. Apa yang berlaku:
 - Pekerja diletakkan ditapak bagi memantau pelaksanaan dan kemajuan kerja pihak kontraktor serta menyelesaikan masalah yang timbul.
- ii. Kesan
 - Sekiranya terdapat pegawai tapak sepenuh masa, kemajuan kerja ditapak dapat dipantau sepenuh masa. Segala permasalahan yang timbul dapat dikenalpasti dan diselesaikan dengan kadar segera.

iii. Lesson learned

- Keperluan pegawai tapak sepenuh masa adalah perlu untuk memastikan projek dapat disiapkan dalam tempoh dan kualiti yang ditetapkan.

4.2.1.4 Kerjasama yang baik dari ahli pasukan projek.

i. Apa yang berlaku:

- Semua ahli pasukan projek memberikan kerjasama yang baik sepanjang pelaksanaan pembinaan projek.

ii. Kesan

- Semua maklumat dapat disalurkan dan semua masalah dapat dikenalpasti dengan segera

iii. Lesson learned

- Semua maklumat dapat diperolehi dengan segera dan dikongsi dengan semua ahli pasukan pasukan projek.

4.2.1.5 "Communication network" yg baik

i. Apa yang berlaku:

- Mengadakan perjumpaan teknikal secara berkala.
- Mengadakan aplikasi sosial bagi pasukan projek seperti Whatsapp Group

ii. Kesan

- Memudahkan cara untuk mendapatkan dan menyalurkan maklumat berkenaan projek di tapak bina.

iii. Lesson learned

- Semua maklumat dapat diperolehi dengan segera oleh semua ahli pasukan projek.

4.2.2 What Went Not Well

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

4.2.2.1 Rekabentuk jalan tuju yang tidak lengkap

a) Apa yang berlaku

- i. Rekabentuk jalan yang tidak munasabah disebabkan jarak yang dekat berbanding ketinggian jambatan.

b) Apa yang sepatutnya berlaku

- i. Rekabentuk jalan mesti sesuai dengan jarak dalam kadar 6%. Keperluan jalan penuju yang lebih panjang yang membolehkan jalan dibina sesuai untuk dibina.

c) Kesan

- i. Pembinaan jalan tidak dapat dilaksanakan sehingga kawasan yang diperlukan diambil balik (PBT)

d) Lesson learned

- i. Rekabentuk jalan perlu lengkap dengan mengambilkira kesesuaian pembinaan jalan.

4.2.2.2 Penandaan sempadan yang tidak jelas (*limit of work*)

a) Apa yang berlaku

- i. Kontraktor tidak dapat memastikan sempadan kerja sebenar

b) Apa yang sepatutnya berlaku

- i. Sempadan kerja perlu jelas dan dapat ditentukan ditapakbina

c) Kesan

- i. Sempadan projek sebenar tidak dapat ditentukan

d) Lesson learned

- i. Kenalpasti sempadan kerja dengan tepat.

4.2.2.3 Pengambilan balik tanah oleh pihak HOPT tidak meliputi keseluruhan jajaran

- a) Apa yang berlaku
 - i. Aktiviti kerja didalam kawasan hakmilik individu
- b) Apa yang sepatutnya berlaku
 - i. Aktiviti pembinaan mesti dalam rezab JKR
- Kesan
 - i. Aktiviti pembinaan terganggu
- c) Lesson learned
 - i. Selesaikan masalah kawasan pembinaan.

4.2.2.4 Kelulusan proses PBT yang mengambil masa yang lama.

- a) Apa yang berlaku
 - i. Proses penyelesaian proses PBT terlalu lama
- b) Apa yang sepatutnya berlaku
 - i. PBT perlu diselesaikan dahulu sebelum projek dimulakan
- c) Kesan
 - i. Tempoh pembinaan akan bertambah lama kerana kontraktor tidak dapat milik tapak
- d) Lesson learned
 - i. Kerjasama dan hubungan baik antara jabatan terlibat perlu ada.

4.2.2.5 Semakan item yang wujud dalam Wang Peruntukan Sementara (*Provisional sum*) untuk kerja Penyiasatan tanah

- a) Apa yang berlaku
 - i. Penyiasatan tanah hanya boleh dilaksanakan apabila tender telah disetuju terima
- b) Apa yang sepatutnya berlaku
 - i. Item ini sepatutnya tiada dalam provisional sum. Kerja-kerja sepatutnya dilaksanakan sebelum kerja fizikal dimulakan.

c) Kesan

i. Projek tidak dapat dimulakan kerana keputusan penyiasatan tanah tiada untuk rujukan teknikal.

d) Lesson learned

i. Selesaikan penyiasatan tanah sebelum kerja tender disetujuterima.

4.3 VALIDASI : PENILAIAN PROJEK SECARA KELURUHAN

Di peringkat validasi, pasukan projek telah berbincang secara berkumpulan bagi mendapatkan taksiran terhadap projek secara keseluruhan. Ketika Laporan Lesson Learned bagi projek ini disediakan, status projek di tapak bina adalah siap sepenuhnya dan telah diserahkan kepada pihak pelanggan. Secara ringkasnya, isu – isu yang membawa kesan positif dan negatif kepada projek adalah seperti yang disenaraikan berikut :

OVERALL PROJECT ASSESSMENT	
TAKSIRAN PROJECT SECARA KESELURUHAN	
ISSUE THAT POSITIVELY IMPACTED PROJECT <i>ISU-ISU YANG MEMBAWA KESAN POSITIF KEPADA PROJEK</i>	ISSUE THAT NEGATIVELY IMPACTED PROJECT <i>ISU-ISU YANG MEMBAWA KESAN NEGATIF KEPADA PROJEK</i>
Pemantauan menerusi sistem SKALA	Rekabentuk jalan tuju yang tidak lengkap
Pemantauan menerusi gambar kemajuan setiap hari	Penandaan sempadan yang tidak jelas (<i>limit of work</i>)
Perletakkan pegawai pemantau sepenuh masa ditapak bina	Pengambilan balik tanah oleh pihak HOPT tidak meliputi keseluruhan jajaran
Kerjasama yang baik dari ahli pasukan projek.	Kelulusan proses PBT yang mengambil masa yang lama.
"Communication network" yg baik	Semakan item yang wujud dalam Wang Peruntukan Sementara (<i>Provisional sum</i>) untuk kerja Penyiasatan tanah

4.3.1 ISU-ISU YANG MEMBAWA KESAN POSITIF KEPADA PROJEK

1. Pemantauan menerusi sistem SKALA
 - a. Isu
 - Pelaporan dibuat melalui skala bagi memudahkan pengurusan atasan membuat pemantauan terhadap projek dan menjadi medium pejabat selia tapak bagi menyampaikan masalah-masalah yang terdapat di tapak untuk makluman pihak atasan.
 - b. Proses sediada
 - Sentiasa mengemaskini status projek dalam SKALA.
2. Pemantauan menerusi gambar kemajuan setiap hari
 - a. Isu
 - Kemajuan setiap hari dapat di pantau dengan lebih berkesan
 - b. Proses sediada
 - Sentiasa mengemaskini dan laporan bergambar sentiasa di rekodkan pada setiap hari.
3. Perletakkan pegawai pemantau sepenuh masa ditapak bina
 - a. Isu
 - Pengisian perjawatan penyelia kontraktor untuk pemantauan kerja ditapak tidak diisi sepenuhnya.
 - b. Proses sediada
 - Meletakkan penolong jurutera JKR ditapak bagi memantau projek yang sedang dilaksanakan.
 - 'CPM tracking' dibuat secara mingguan.
 - Mengadakan mesyuarat kemajuan projek secara mingguan bagi membincangkan perancangan kerja dan kemajuan yang dicapai.

4. Kerjasama yang baik dari ahli pasukan projek.
 - a. Isu
 - Semua ahli pasukan projek memberikan kerjasama yang baik sepanjang pelaksanaan pembinaan projek.
 - b. Proses sediada
 - Semua maklumat dapat disalurkan dan semua masalah dapat dikenalpasti dengan segera
5. "Communication network" yang baik
 - a. Isu
 - Komunikasi antara setiap pasukan yang terlibat
 - b. Proses sediada
 - i. mengadakan perjumpaan teknikal secara berkala.
 - ii. Mengadakan aplikasi sosial bagi pasukan projek seperti Whatsapp Group

4.2.2 ISU-ISU YANG MEMBAWA KESAN NEGATIF KEPADA PROJEK

1. Rekabentuk jalan tuju yang tidak lengkap
 - a. Isu
 - Rekabentuk jalan yang tidak munasabah disebabkan jarak yang dekat berbanding ketinggian jambatan.
 - b. Proses sediada
 - Dengan mengambil kira rekabentuk standard bagi R2, arahan bentuk dan jajaran jalan disediakan untuk membolehkan kontraktor mengira semula kuantiti yang diperlukan sebelum kerja pembinaan jalan dimulakan.
 - c. Cadangan perubahan

- Rekabentuk dan jajaran jalan dikaji semula dan disesuaikan dengan skop kerja sediaada.
- Lukisan lengkap dan perincian disediakan diperingkat perancangan termasuk rekabentuk sambungan di antara struktur sediaada yang telah siap dibina dengan skop kerja baru.
- Kerja rektifikasi dikenalpasti dan dimasukkan dalam dokumen tender semula.
- Laporan inventori perlu disediakan bagi skop yang telah dilaksanakan di tapak sebagai rujukan dalam penyediaan dokumen tender semula.

2. Penandaan sempadan yang tidak jelas (*limit of work*)

a. Isu

Kontraktor tidak dapat memastikan sempadan kerja sebenar

b. Proses sediaada

- Berpanduan brief projek, sempadan sebenar dikenalpasti dengan penyesuaian kuantiti sebagaimana didalam bill of quantity. Kelulusan Kuantiti Sementara (KKS) diberikan kepada kontraktor terhadap perubahan kuantiti dan skop rektifikasi.

c. Cadangan perubahan

- Persempadanan projek perlu dikaji semula dan disesuaikan dengan skop kerja.
- Lukisan lengkap dan perincian disediakan diperingkat perancangan termasuk persempadanan baru.
- Kerja rektifikasi dikenalpasti dan dimasukkan dalam dokumen tender semula.
- Laporan inventori perlu disediakan bagi skop yang telah dilaksanakan di tapak sebagai rujukan dalam penyediaan dokumen tender.

3. Pengambilan balik tanah oleh pihak HOPT tidak meliputi keseluruhan jajaran

a. Isu

Aktiviti kerja didalam kawasan hakmilik individu

b. Proses sediada

- Perbincangan dengan pemilik tapak dengan bantuan dari pihak JKR dan Ketua Kampung, kontraktor bersedia untuk memasang hording disekeliling tapak pembinaan khususnya tapak casting yard untuk beam yang memerlukan kawasan yang rata dan luas.

c. Cadangan perubahan

- Penyelesaian penggunaan kawasan kerja mestilah di dalam kawasan hakmilik JKR perlu sebelum penyerahanmiliktapak.

4. Kelulusan proses PBT yang mengambil masa yang lama.

a. Isu

- Proses penyelesaian proses PBT terlalu lama

b. Proses sediada

- Pemohonan pengambilan balik tanah oleh pihak KKLW kepada pejabat tanah Kota Tinggi sebelum dimajukan kepada pejabat Pentadbir Tanah dan Galian Negeri sebelum diangkat kepada Pejabat Menteri Besar untuk kelulusan dan gazet.

c. Cadangan perubahan

- Aliran kerja permohonan ini tidak dapat di ringkaskan kerana berkaitan dengan prosider jabatan berkenaan kecuali ada keputusan dari Kerajaan Negeri.

5. Semakan item yang wujud dalam Wang Peruntukan Sementara (*Provisional sum*) untuk kerja Penyiasatan tanah

a. Isu

- Penyiasatan tanah hanya boleh dilaksanakan apabila tender telah disetuju terima

b. Proses sediada

- Arahan bagi kerja-kerja siasatan tanah diberikan kepada pihak ketiga setelah tender disetujuterima. Tempoh proses lantikan dan perlaksanaan kerja menyebabkan tempoh masa yang agak lama. Tanpa keputusan siasatan tanah, rekabentuk sebenar yang melibatkan substruktur tidak dapat dikenalpasti.

c. Cadangan perubahan

- Item Kerja-kerja siasatan mesti dikeluarkan dari Provision Sum yang termasuk didalam tender supaya tidak mengganggu perjalanan kerja fizikal.

5.0 KESIMPULAN

Secara kesimpulannya, segala isu-isu yang berkaitan rekabentuk, rektifikasi dan kehendak Pengambilan Balik Tanah hendaklah diselesaikan terlebih dahulu sebelum perolehan secara tender dikeluarkan supaya projek dapat disiapkan sebagaimana tempoh dan kos yang telah ditetapkan bagi mengelak projek dikategorikan sebagai projek sakit.

