

PROJECT LESSON LEARNED

PERINGKAT PEMBINAAN
PERINGKAT PENYERAHAN

PEMILIK:



JABATAN BOMBA DAN PENYELAMAT

JABATAN PELAKSANA:



JABATAN KERJA RAYA

T



**BALAI BOMBA DAN KUARTERS GEMENCHEH,
TAMPIN, NEGERI SEMBILAN
(NO. KONTRAK: JKR/IP/CKS/254/2015)**

RINGKASAN EKSEKUTIF

Laporan ini bertujuan menerangkan nilai-nilai yang baik yang boleh dicontohi serta perkara-perkara yang kurang baik boleh diambil iktibar seterusnya diperbaiki untuk projek-projek yang dilaksanakan oleh Jabatan Kerja Raya melalui bengkel yang telah dilaksanakan pada 26 hingga 27 Mac 2019. Laporan ini disediakan bagi projek Balai Bomba dan Kuarters Gemencheh yang telah dihadiri oleh Pasukan Projek yang terdiri daripada wakil Pejabat Selia Tapak dari JKR Tampin, Wakil pejabat WPP Pakar Mekanikal dan Elektrikal dari JKR Negeri Sembilan. Selain itu juga, laporan ini juga mencadangkan beberapa penambahbaikan yang perlu diambil kira bagi projek-projek seumpamanya di masa hadapan.

PENGENALAN

Projek Balai Bomba dan Kuarters Gemencheh ini merupakan di antara salah satu projek perintis yang menggunakan lukisan piawai Balai Bomba Kategori C (2 petak).

Skop Projek ini melibatkan pembinaan Balai Bomba, Menara Latihan, Kuarters Staff Kelas (F), Setor, TNB Sub Station, Rumah Sampah, Garaj Kenderaan Berbumbung, Rumah Pam dan kerja-kerja luaran.

PESERTA

- i. Nur Syafiqah Shazira binti Mohd Shukor – Wakil Pejabat Selia Tapak, JKR Tampin
- ii. Melowati binti Ismail – JKR Elektrik Negeri Sembilan
- iii. Hajar Nurul Illiyin binti Abdul Aziz – JKR Mekanikal Negeri Sembilan
- iv. Noraida binti Mohd Hamin - JKR Mekanikal Negeri Sembilan
- v. Hasnim bin Baharin

PEMUDAHCARA/FASILITATOR

Pemudahcara/Fasilitator adalah wakil dari Cawangan Pengurusan Aset Bersepadu :-

- i. Sr Dr. Khairil Hizar bin Md Khuzaimah (Penceramah dan Fasilitator)
- ii. Ir Asrimayanti Binti Chi Ari (Penceramah dan Fasilitator)
- iii. Cawangan Perancangan Aset dan Bersepadu, JKR Negeri Sembilan (Urusetia dan Penyelaras Bengkel)

MAKLUMAT PROJEK

1.1	PROJEK	: MEMBINA DAN MENYIAPKAN BALAI BOMBA DAN KUARTERS GEMENCHEH, TAMPIN, NEGERI SEMBILAN
1.2	NO. KONTRAK	: JKR/IP/CKS/254/2015
1.3	PEMILIK	: JABATAN BOMBA DAN PENYELAMAT MALAYSIA
1.4	HEAD OF PROJECT TEAM	: CAWANGAN KERJA KESELAMATAN, JKR MALAYSIA
1.5	HEAD OF DESIGN TEAM	: CAWANGAN KERJA KESELAMATAN, JKR MALAYSIA
1.6	PEGAWAI PENGUASA	: JURUTERA DAERAH JKR TAMPIN
1.7	WAKIL PEGAWAI PENGUASA (UTAMA)	: JURUTERA AWAM JKR TAMPIN
1.8	WAKIL PEGAWAI PENGUASA (MEKANIKAL)	: KETUA PENOLONG PENGARAH JKR MEKANIKAL NEGERI SEMBILAN
1.9	WAKIL PEGAWAI PEGUASA (ELEKTRIK)	: KETUA PENOLONG PENGARAH ELEKTRIK JKR ELEKTRIK NEGER SEMBILAN
1.10	PERUNDING JURUKUR BAHAN	: RM ASSOCIATES
1.11	KONTRAKTOR	: KEJURUTERAAN GAGASAN TEGUH
1.12	HARGA KONTRAK	: RM 5, 896, 780.00
1.13	TARIKH MILIK TAPAK	: 12 NOVEMBER 2015
	TARIKH SIAP ASAL	: 21 JUN 2017
	TARIKH SIAP SEMASA	: 08 DISEMBER 2018
	TARIKH SIAP SEBENAR	: 26 MAC 2018
1.14	TEMPOH TANGGUNGAN KECACATAN	: 1 TAHUN 27 MAC 2018 – 26 MAC 2019

LESSON LEARNED BERDASARKAN ISU KRITIKAL

Berdasarkan isu kritikal yang diperolehi dan brainstorming oleh peserta dan persembahan dan dipersembahkan melalui peta minda. Berikut adalah kesimpulan yang diperolehi hasil dapatan daripada perbincangan berikut:

4. CONSTRUCTION <i>Pembinaan</i>			
WHAT WENT WELL? <i>Apa Berlaku Dengan Lancar</i>		WHAT COULD HAVE BEEN DONE BETTER? <i>Apa Boleh Dilakukan Dengan Lebih Baik</i>	
1.	Komunikasi dan penglibatan stakeholder (pelanggan), HOPT, HODT, SO dan semua WPP pakar adalah baik	1.	Skop kontrak mekanikal tidak jelas. Penambahbaikan di peringkat perolehan
2.	Pasukan projek yang kompeten	2.	Perlantikan WPP pakar bagi skop Arkitek atau penurunan surat kuasa daripada HODT Arkitek
3.	Pentadbiran kontrak yang tersusun dan teratur	3.	Komunikasi antara Authority (SAINS, TNB dengan pihak HODT ketika peringkat perancangan
4.	Peruntukan mencukupi dalam peringkat pembinaan	4.	Pihak pelanggan tidak boleh menambah / mengubah skop ketika peringkat pembinaan.
5.	Kos akhir tidak melebihi siling projek	5.	

LESSONS LEARNED

Pembelajaran

1.	Skop mekanikal dan elektrik perlu dimasukkan di dalam kontrak utama di bawah item WPS. Kontrak pakej elektrik memberi kesan dari segi pembayaran kepada subkontraktor yang dilantik oleh jkr. Lantikan mekanikal di luar kontrak memberi masalah koordinasi di tapak dan menyebabkan kehadiran 3 rd party di dalam kontrak utama
2.	Penurunan kuasa perlu jelas di pihak HODT Arkitek
3.	Setiap kelulusan awal daripada pihak PBT (SAINS dan TNB) tidak boleh diubah sehingga menyebabkan penambahan kos kerana kelulusan telah diperolehi.
4.	Pihak pelanggan perlu mengesahkan design yang telah dipersetujui di peringkat perancangan dan sebarang pindaan/ tambahan skop di peringkat pembinaan adalah tidak dibenarkan kecuali melibatkan kefungsiannya.

5. HANDOVER*Penyerahan*

WHAT WENT WELL? <i>Apa Berlaku Dengan Lancar</i>	WHAT COULD HAVE BEEN DONE BETTER? <i>Apa Boleh Dilakukan Dengan Lebih Baik</i>
1. TNC dilaksanakan sebelum tarikh CPC dan berjalan dengan lancar.	1. As-Built Drawing perlu diserahkan bersekali kepada pihak pelanggan ketika penyerahan
2. Ketika penyerahan, bangunan telah siap sepenuhnya untuk terus beroperasi.	
LESSONS LEARNED <i>Pembelajaran</i>	
1. As-Built Drawing perlu disediakan berperingkat dalam peringkat pembinaan dan salah satu kriteria wajib bagi pengeluaran CPC.	

AFTER ACTION REVIEW 1

1.	What was supposed to happen?	Selepas skop kerja dan rekebentuk lukisan telah dimuktamatkan, tiada lagi pindaan yang dilakukan
2.	What actually happened?	Berlaku pindaan lukisan semasa dalam proses pembinaan
3.	Why did it happen?	Pihak pelanggan tidak menyemak lukisan rekabentuk sebelu diluluskan untuk proses perolehan
4.	What are the consequences	Pertambahan kos (VO) disebabkan oleh pindaan rekabentuk dan perubahan lukisan
5.	What are the key lessons?	Tiada lagi pindaan lukisan selepas proses perolehan dijalankan
6.	Suggestions for action	Pihak JKR perlu mendapatkan surat pengesahan daripada pihak pelanggan setelah lukisan diluluskan tiada lagi pindaan akan dibuat setelah rekabentuk dipersetujui oleh pihak pelanggan

AFTER ACTION REVIEW 2

1.	What was supposed to happen?	Skop kerja mekanikal dan elektrik perlu jelas dan dimasukkan di dalam kontrak utama
2.	What actually happened?	Tiada skop mekanikal di dalam kontrak utama
3.	Why did it happen?	Tiada semakan terperinci di peringkat perolehan sebelum tender diiklan
4.	What are the consequences	i. Lantikan kontraktor mekanikal di luar kontrak utama menyebabkan lantikan pihak ketiga. ii. Perancangan kerja kontraktor utama terganggu iii. Kesukaran dalam koordinasi di antara kontraktor utama dan kontraktor mekanikal
5.	What are the key lessons?	Pihak yang bertanggungjawab di peringkat perolehan perlu menyemak dengan lebih teliti sebelum tender diiklankan
6.	Suggestions for action	Mewujudkan garis panduan / brief kepada pihak perunding ukur bahan keperluan wajib di dalam kontrak yang akan diiklankan

AFTER ACTION REVIEW 3

1.	What was supposed to happen?	As Built Drawing perlu disediakan dan disiapkan keseluruhannya semasa tarikh CPC diperakui
2.	What actually happened?	Kelewatan penyediaan As-Built Drawing di pihak kontraktor
3.	Why did it happen?	Tiada kepakaran untuk menyiapkan lukisan siap bina oleh pihak kontraktor
4.	What are the consequences	i. Kelewatan penyerahan As-Built Drawing kepada pihak Pelanggan ii. Kelewatan dalam penutupan akaun bagi item yang melibatkan KKS yang diukur melalui As-Built Drawing
5.	What are the key lessons?	Pelantikan perunding / syarikat yang bertaualiah bagi penyediaan As built Drawing ketika awal pembinaan adalah diwajibkan kepada pihak kontraktor dan dinyatakan di dalam dokumen kontrak
6.	Suggestions for action	Kos dan brief bagi penyediaan As Built Drawing dinyatakan di dalam senarai kuantiti dan perlu dihargaikan mengikut rate yang telah ditetapkan.

GAMBAR -GAMBAR PROJEK

DALAM PEMBINAAN



Pembersihan Tapak



Majlis Pecah tanah







GAMBAR -GAMBAR PROJEK

SIAP





Jalan Masuk



Menara Latihan



Parking Motosikal



Garaj Berbumbung



Kwarters Pegawai dan TNB Substation



Rumah Sampah dan rumah Pam



Balai Bomba



Menara Latihan



Laluan Tangga



Ruang Dalam



Ruang Jentera



Balai Bamba



Dataran Kawad

