

**CADANGAN MEMBINA DAN MENYIAPKAN
BANGUNAN ARKIB NEGARA MALAYSIA,
CAWANGAN NEGERI PERAK**



Front
Elev



Site
Plan

RINGKASAN EKSEKUTIF

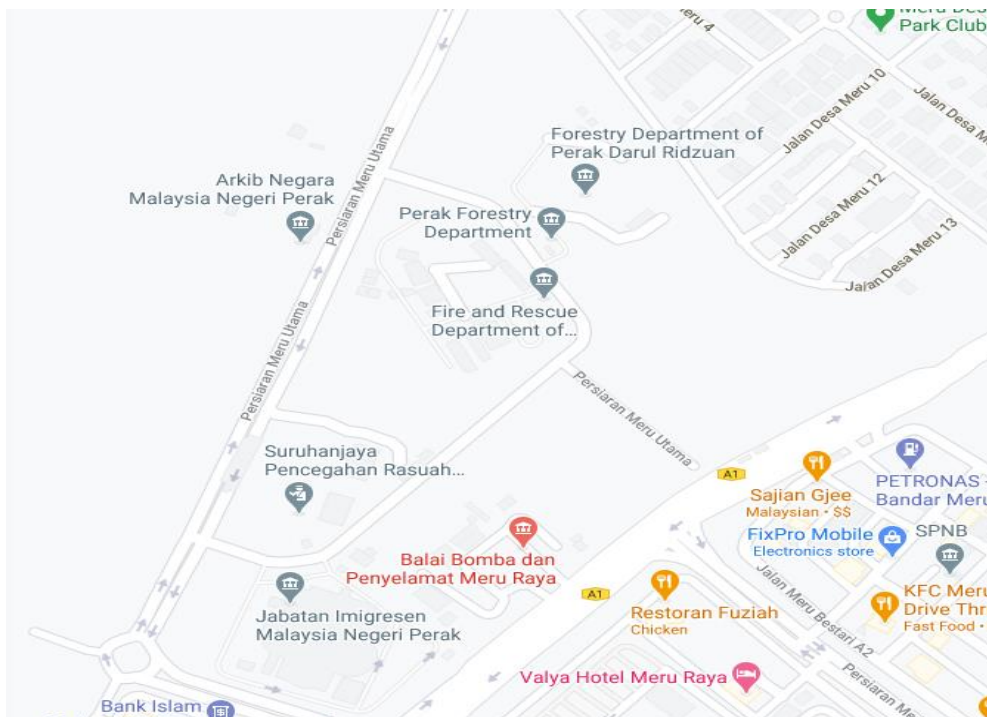
Laporan ini bertujuan untuk menerangkan nilai-nilai yang baik yang boleh dicontohi serta perkara-perkara yang kurang baik diambil iktibar seterusnya diperbaiki untuk projek-projek yang dilaksanakan oleh Jabatan Kerja Raya melalui bengkel yang telah dilaksanakan pada 22 hingga 23 September 2020 bagi projek **Cadangan Membina Dan Menyiapkan Bangunan Arkib Negara Malaysia, Cawangan Negeri Perak** (Konvensional Dalaman) yang telah dihadiri oleh pasukan projek, Wakil Pegawai Penguasa dan juga wakil pihak pelanggan. Selain itu juga, laporan ini juga mencadangkan beberapa penambahbaikan yang perlu diambil kira bagi projek-projek seumpamanya di masa hadapan.

PENGENALAN

Bangunan ini berfungsi sebagai sebuah pejabat cawangan Arkib Negara yang akan menempatkan bahan-bahan sejarah dan warisan negara. Bahan-bahan arkib yang disimpan disini adalah lebih selamat untuk menjadi rujukan generasi akan datang.

LOKASI TAPAK

Tapak projek terletak di Persiaran Meru Utama, Ipoh dengan keluasan tanah 3.06 ekar.



SKOP KERJA

- Bangunan Utama 6 tingkat
- Pejabat Am/ Pentadbiran
- Bahagian Repositori
- Ruang Penyimpanan
- Gedung (Tingkat 4-6)

RINGKASAN MAKLUMAT PROJEK

Tajuk Kontrak

- **Cadangan Membina Dan Menyiapkan Bangunan Arkib Negara Malaysia, Cawangan Negeri Perak**

Jumlah Kos Kontrak Asal

- **RM 27,514,889.47**

Harga Kontrak Asal

- **RM 27,514,889.47**

Harga Kontrak Semasa

- **RM 28,464,117.09**

Tarikh Milik Tapak

- **15-11-2016**

Tarikh Siap Asal

- **22-07-2019**

Tarikh Siap Semasa (CPC)

- **18-07-2019**

Pegawai Penguasa

- **Pengarah JKR Perak**

Kontraktor Utama

- **BINA JAYA MANTAP Sdn. Bhd.**

PEJABAT YANG BERTANGGUNGJAWAB DI TAPAK PROJEK

Pejabat	• Pejabat HOPT	Tanggungjawab	• Bahagian Pengurusan Projek 3 (CKBA2)
Pejabat	• Pejabat Yang Menyediakan SST	Tanggungjawab	• Bahagian Kerja Bangunan Am 2 (BHN) (CKUB)
Pejabat	• Pejabat Yang Menyediakan CPC	Tanggungjawab	• JKR(D) Kinta (PERAK)
Pejabat	• Pejabat Yang Mengendalikan JKR 66	Tanggungjawab	• JKR(D) Kinta (PERAK)
Pejabat	• Pejabat Yang Melaksanakan Serahan	Tanggungjawab	• JKR(D) Kinta (PERAK)
Pejabat	• Pejabat Yang Menyediakan DLP	Tanggungjawab	• JKR(D) Kinta (PERAK)
Pejabat	• Pejabat Bahagian Kewangan	Tanggungjawab	• Bahagian Kewangan JKR Kinta (PERAK)

SESI PENGUMPULAN PEMBELAJARAN PROJEK

Bengkel

- a. Tajuk : Bengkel Project Lessons Learned
- Projek Cadangan Membina Dan Menyiapkan Bangunan Arkib Negara Malaysia Cawangan Negeri Perak
 - Konvensional Dalam
- b. Tarikh : 22 dan 23 September 2020 (Selasa dan Rabu)
- c. Tempat : Bilik Seminar 3A
Aras 3A, Cawangan Kerja Bangunan Am 2
Ibu Pejabat JKR Malaysia
Menara PJD Kuala Lumpur

Peserta

Peserta Bengkel terdiri daripada wakil-wakil dan bahagian-bahagian berikut :

- JKR Ibu Pejabat
 - Bahagian Pengurusan Projek 3 (BPP3) CKBA2
 - Cawangan Kejuruteraan Awam & Struktur (CKAS) (Struktur/ Kejuruteraan Awam)
 - Cawangan Kejuruteraan Mekanikal (CKM)
- Wakil Pegawai Penguasa
 - Pejabat Jurutera Daerah, JKR Kinta
- Pelanggan
 - Jabatan Arkib Negara Malaysia

Pemudahcara / Fasilitator

Pemudahcara / Fasilitator adalah wakil dari CPAB Ibu Pejabat JKR Malaysia :

- Sr. Dr. Khairil Hizar bin Md Khuzaimah – Penceramah
- Pn. Hawa Liza bin Zahari - Fasilitator

Gambar-Gambar Semasa *Project Lessons Learned*



LESSONS LEARNED BERDASARKAN ISU KRITIKAL

Berdasarkan isu kritikal yang diperolehi dari sesi 'brainstorming' oleh peserta dan persembahan dan dibentangkan melalui peta minda, berikut adalah kesimpulan yang di perolehi hasil daripada perbincangan tersebut:

Peringkat Perancangan dan Perolehan

1. What Went Well ?

- Ringkasan Projek (Brif) adalah lengkap.
- Tiada halangan (site constraint) di tapak projek.
- Peruntukan projek mencukupi.
- Komunikasi yang berkesan (kekerapan mesyuarat, emel, penggunaan aplikasi *whatsapp* dan telefon) di antara pihak pelanggan, HOPT, HODT, PBT dan agensi teknikal luar.
- Komitmen serta kerjasama yang baik antara pihak pelanggan dan pasukan projek.
- Rekabentuk disiapkan dalam tempoh yang ditetapkan.
- Kos kontrak tidak melebihi siling projek.
- Tempoh perolehan mengikut jadual yang telah ditetapkan.

2. What Could Have Been Done Better ?

- Libat urus dan penglibatan kader JKR di Kementerian untuk menyemak dan mengesahkan skop dan kos projek sebelum kertas kerja projek diangkat ke Unit Perancang Ekonomi, Jabatan Perdana Menteri.
- Pihak JKR boleh menyediakan template khas untuk membantu pihak pelanggan dalam menyediakan brif dan kos projek.

- Penglibatan pengguna akhir (end user) semasa peringkat rekabentuk untuk memastikan kehendak/keperluan pengguna akhir dipenuhi.
- Semua garis panduan/SOP/piawaian pelanggan/pengguna akhir perlu dikemukakan pada peringkat perancangan bagi memastikan rekabentuk yang disediakan bersesuaian.
- Tempoh masa perolehan dikaji semula untuk penambahbaikan.
- Sistem penilaian tender dibuat secara atas talian untuk mempercepatkan proses perolehan.

3. Lessons Learnt :

- Mengadakan template khas bagi membantu pelanggan dalam menyediakan brif dan kos projek.
- Skop projek, peruntukan dan tapak yang sesuai telah melancarkan pelaksanaan projek semasa peringkat pembinaan.
- Semua garis panduan/SOP/piawaian pelanggan/pengguna akhir perlu dikemukakan semasa peringkat perancangan bagi memastikan rekabentuk yang disediakan bersesuaian.
- Penglibatan pengguna akhir semasa peringkat rekabentuk untuk memastikan kehendak/keperluan pengguna akhir dipenuhi.
- Anggaran kos semasa peringkat rekabentuk perlu hampir tepat untuk pastikan kos kontrak tidak melebihi siling.
- Mewujudkan sistem perolehan yang lebih efisien.

Peringkat Pembinaan

1. What Went Well ?

- Kelulusan PBT telah diperolehi sebelum SST.
- Pemantauan perbelanjaan peruntukan projek melalui *Current ATDA Tracker*(Lampiran 1).
- Peruntukan semasa mencukupi untuk tujuan bayaran interim.
- Kontraktor utama dapat bekerjasama baik dengan kontraktor NSC.
- Kontraktor utama mempunyai tenaga kerja yang mencukupi dan kompeten serta kedudukan kewangan yang baik untuk menyiapkan projek.
- Perlaksanaan keperluan SPB di dalam pemantauan kualiti projek.

2. What Could Have Been Done Better ?

- Perlu penglibatan awal pasukan projek dengan PBT semasa peringkat perancangan diketuai HOPT.
- Mengadakan bengkel pemurnian Senarai Kuantiti (bill of quantities) dengan Lukisan Tender sebelum iklan tender.
- Pemantauan perbelanjaan secara berkala antara pegawai penguasa (SO), HOPT dan pelanggan.
- Kontraktor utama perlu melantik koordinator berasingan untuk menyelaraskan kerja mekanikal dan elektrik semasa peringkat awal pembinaan.

3. Lessons Learnt :

- Pemilihan kontraktor utama dan NSC yang baik dapat membantu pihak JKR memastikan projek dapat disiapkan dalam tempoh yang telah ditetapkan.

- Pemantauan perbelanjaan projek di peringkat HOPT dan SO untuk memastikan perbelanjaan projek tidak melebihi siling yang telah diluluskan.

Peringkat Serahan

1. What Went Well ?

- Penyerahan projek 11 dalam 1.
- Mengadakan majlis penyerahan projek kepada pihak pelanggan dimana telah dihadiri oleh Ketua Setiausaha (KSU) Kementerian Pelancongan, Seni dan Budaya Malaysia (MOTAC) bersama Pengarah Cawangan Kerja Bangunan Am 2, JKR beserta Pengarah JKR Negeri Perak.
- JKR telah menerima sijil penghargaan daripada KSU MOTAC untuk projek ini.
- Projek telah siap lebih awal 4 hari walaupun terdapat pindaan rekabentuk semasa peringkat pembinaan.

2. What Could Have Been Done Better ?

- Projek boleh disiapkan dengan lebih awal sekiranya tiada perubahan kepada lukisan pembinaan asal.

3. Lessons Learnt :

- Projek boleh disiapkan lebih awal walaupun terdapat perubahan rekabentuk semasa peringkat pembinaan.

AFTER ACTION REVIEW (AAR)

What was supposed to happen?	Peringkat Perancangan. Kedudukan bilik <i>control room</i> sepatutnya menghadap pentas utama.
What actually happened?	Kedudukan bilik <i>control room</i> tidak sesuai dan menyebabkan kefungsiannya bilik tersebut tidak dapat digunakan sepenuhnya.
Why did it happen?	Perekabentuk kurang kompeten kerana tidak memahami kefungsiannya ruang tersebut.
What are the consequences	Bilik <i>control room</i> tidak dapat digunakan secara optimum.
What are the key lessons?	Rekabentuk perlu disesuaikan dengan kefungsiannya bilik/ruang.
Suggestions for action	Bengkel pemurnian rekabentuk perlu dilaksanakan sebelum projek di tender.

What was supposed to happen?	Peringkat Perancangan Gedung setinggi 6 tingkat sepatutnya dibina.
What actually happened?	Hanya Gedung setinggi 4 tingkat sahaja yang dapat dibina berdasarkan peruntukan yang diluluskan.
Why did it happen?	Peruntukan yang diluluskan tidak mencukupi.
What are the consequences	Bangunan yang dibina hanya dapat menampung bahan-bahan arkib untuk tempoh 8 tahun sahaja berbanding perancangan asal selama 10 tahun.
What are the key lessons?	Peruntukan yang dimohon mestilah mencukupi untuk melaksanakan skop yang dikehendaki.
Suggestions for action	Libat urus dan penglibatan aktif pegawai kader JKR untuk menyemak kertas kerja projek kementerian.

What was supposed to happen?	Peringkat Perancangan Kuantiti cerucuk di dalam Senarai Kuantiti (BQ di dalam dokumen kontrak) haruslah sama dengan kuantiti di dalam lukisan pembinaan.
What actually happened?	Kuantiti cerucuk sebenar di tapak melebihi kuantiti di dalam Senarai Kuantiti (BQ).
Why did it happen?	Tiada bengkel pemurnian dilakukan sebelum projek di iklankan.
What are the consequences	Melibatkan pertambahan kos kontrak.
What are the key lessons?	Tiada bengkel pemurnian Senarai Kuantiti dilaksanakan.
Suggestions for action	Semakan akhir/bengkel kuantiti perlu dilakukan sebelum projek di iklankan.

What was supposed to happen?	Peringkat Pembinaan Bengkel pemurnian Senarai Kuantiti (BQ) dan lukisan tender/pembinaan.
What actually happened?	Percanggahan antara Senarai Kuantiti (BQ) dan lukisan tender/pembinaan.
Why did it happen?	Kekangan masa bagi penyediaan Senarai Kuantiti (BQ) dan lukisan tender.
What are the consequences	1. Pertambahan skop kontrak. 2. Pengurangan skop keperluan pihak pelanggan.
What are the key lessons?	Bengkel pemurnian Senarai Kuantiti (BQ) dan lukisan tender sebelum projek ditenderkan.
Suggestions for action	Dicadangkan bengkel Pemurnian Senarai Kuantiti (BQ) dan Lukisan tender menjadi aktiviti carta alir SPK.

What was supposed to happen?	Peringkat Pembinaan Perlu penglibatan awal pasukan projek dengan PBT semasa peringkat perancangan.
What actually happened?	Pihak HOPT telah mendapat kelulusan bagi penyambungan kepada saluran sediada.
Why did it happen?	Kekangan pihak PKNP menyiapkan kemudahan sistem kumbahan berpusat.
What are the consequences	Pihak HOPT dan HODT Kejuruteraan Awam terpaksa merujuk semula kepada IWK dan SPAN supaya kelulusan asal dipatuhi.
What are the key lessons?	HOPT dan SO perlu bersedia dengan kemungkinan berlakunya perubahan kelulusan PBT walaupun projek telah menerima kelulusan Kebenaran Merancang.
Suggestions for action	Libaturus antara pasukan projek dan PBT perlu diadakan diperingkat perancangan agar setiap keperluan PBT diambil kira sebelum ke peringkat rekabentuk.

What was supposed to happen?	Peringkat Pembinaan Kontraktor utama perlu melantik koordinator berasingan untuk kerja mekanikal & elektrikil pada peringkat awal pembinaan.
What actually happened?	Kontraktor hanya melantik seorang koordinator bagi menyelia kerja-kerja mekanikal dan elektrikil.
Why did it happen?	Keperluan di dalam kontrak (BQ) hanya dinyatakan seorang sahaja.
What are the consequences	Kooordinasi kerja-kerja mekanikal dan elektrikil tidak dapat dilakukan dengan efisien.
What are the key lessons?	Kerja-kerja mekanikal dan elektrikil perlu dipantau oleh penyelia kompeten memandangkan sistem mekanikal dan elektrikil adalah kompleks.
Suggestions for action	Penambahbaikan Senarai Kuantiti (BQ) dengan memperincikan keperluan dua orang koordinator untuk kerja mekanikal dan elektrikil.

GAMBAR PROJEK





