



PROJEK PEMBINAAN KAMPUS INSTITUT KEMAJUAN DESA (INFRA) CAWANGAN SARAWAK, KOTA SAMARAHAN (FASA 1B)



PELAN LOKASI TAPAK

Tapak projek pembinaan kampus INFRA Cawangan Sarawak yang terletak di Kota Samarahan berkeluasan 20.93 ekar telah diluluskan oleh Majlis Perancangan Negeri pada 19 Mei 2011.



RINGKASAN EKSEKUTIF

Laporan ini bertujuan untuk menerangkan penilaian 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 Lesson Learnt yang telah diadakan pada 12 hingga 13 November 2019 bagi Projek Pembinaan Kampus Institut Kemajuan Desa (INFRA) Cawangan Sarawak, Kota Samarahan (Fasa 1B) (Konvensional Perunding). Bengkel ini telah dihadiri oleh pasukan projek dan Wakil Pegawai Penguasa. Selain itu, laporan ini mencadangkan beberapa penambahbaikan yang perlu diambil kira bagi projek-projek seumpamanya di masa hadapan.

LATAR BELAKANG PROJEK

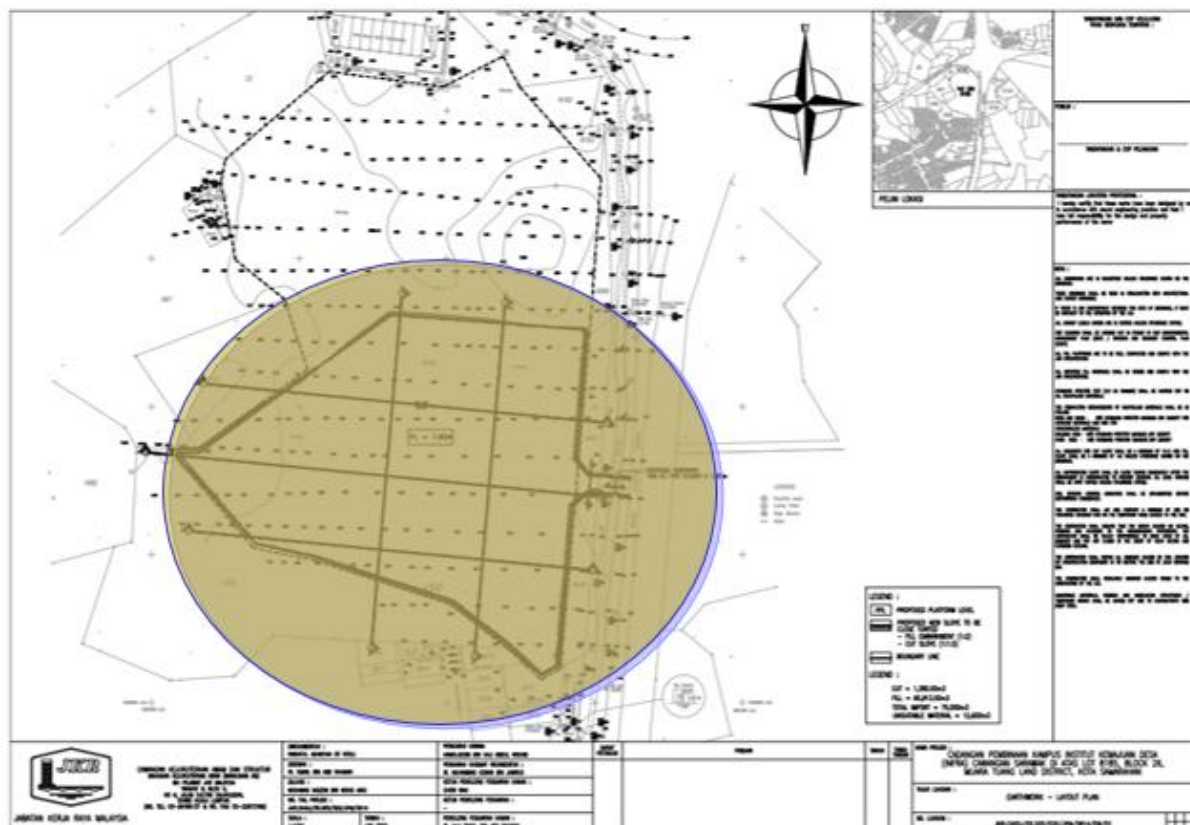
Projek Pembinaan Kampus Latihan Institut Kemajuan Desa (INFRA) Samarahan Sarawak telah diluluskan oleh EPU, JPM di bawah Rolling Plan 4 (RP4) RMK 10.

Kampus INFRA di Sarawak perlu dilaksanakan kerana pejabat Cawangan INFRA Sarawak yang sediaada menggunakan premis swasta yang disewa dan tidak mempunyai fasiliti untuk melaksanakan latihan.

Projek ini terbahagi kepada 2 fasa iaitu:

- i. Fasa 1 A – Kerja-kerja tanah
- ii. Fasa 1 B - Kerja-kerja Bangunan

FASA 1 A: KERJA-KERJA TANAH YANG DIJALANKAN



FASA 1 B: KERJA-KERJA BANGUNAN YANG DIJALANKAN

❖ BUTIRAN PROJEK

Tajuk Projek	Projek Pembinaan Kampus Institut Kemajuan Desa (INFRA) Cawangan Sarawak, Kota Samarahan (Fasa 1B)
No. Kontrak	JKR/IP/CKUB/145/2016
Jenis Kontrak	Konvensional Perunding (JKR/203 A 2010)
Nilai Kontrak	RM 44,820,533.64 (Dengan GST)
Nilai Kontrak Semasa	RM 41,743,072.41 (Dengan GST)
Tempoh Kontrak Asal	18 Bulan
Tarikh Milik Tapak	18 Ogos 2016
Tarikh Siap Asal	14 Februari 2018
Tarikh Siap Sebenar	26 March 2018 (EOT No.1) 25 April 2018 (EOT No.2) 17 August 2018
Pelanggan	Kementerian Kemajuan Luar Bandar dan Wilayah (KKLW)
Agensi Pelaksana	Jabatan Kerja Raya Malaysia
Kontraktor	High Wealth Sdn. Bhd.
Tempoh Tanggungan Kecacatan	12 Bulan
Bon Pelaksanaan	RM 2,241,026.68 (WJP)
Liquidated & Ascertained Damages	RM 8,426.26 per day

❖ SKOP PROJEK

- a) Kerja-kerja Awalan
- b) Kerja-kerja Cerucuk
- c) Kerja Bangunan
 - Blok Pentadbiran
 - Blok Akademik
 - Blok Asrama (250 peserta)
 - Dewan Makan (300 peserta)
 - Pondok Pengawal
 - Rumah Sampah
 - Rumah Pam
 - Bilik MSB
 - Tempat Letak Kereta
- d) Kerja-kerja Sekitar Bangunan
- e) Kerja-kerja Mekanikal dan Elektrik

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:

A. Peringkat Perancangan

i. What Went Well ?

- Bengkel VM dilaksanakan
- Projek dilaksana secara berfasa - Kerja tanah dilaksana dalam Fasa 1A
- Pelaksanaan Pengurusan Risiko
- Pelaksanaan Value Engineering menyebabkan kos projek berkurang berbanding kos siling

ii. What Could Have Been Done Better ?

- Perlantikan perunding perlu dilaksana secara serentak bagi semua disiplin.
- Penentuan tempoh rekabentuk perlu mengambilkira keperluan PBT
- Penentuan Kaedah Pelaksanaan M & E perlu diperolehi sebelum perlantikan Perunding
- SOA dengan kos anggaran awalan perlu dimuktamad sebelum Bengkel Value Management supaya tiada perubahan rekabentuk
- Mengadakan pra VM diantara HODT, pelanggan, HOPT dan pengguna (end user) untuk memuktamadkan skop.

iii. Lessons Learnt :

- Bengkel VM dilaksanakan selepas brif projek telah dimuktamad
- Semua perlantikan perlu dilaksanakan secara serentak
- Penentuan kaedah pelaksanaan M&E perlu diperolehi sebelum perlantikan perunding
- Kerja-kerja utility mapping perlu dilaksanakan terlebih dahulu

B. Peringkat Rekabentuk

i. What Went Well ?

- Sesi Design Review diantara HODT & Perunding mempercepatkan keputusan dibuat

ii. What Could Have Been Done Better ?

- Tempoh masa rekabentuk hendaklah sekurang-kurangnya 6 bulan selepas perlantikan Perunding.

- Rekabentuk hendaklah mengambilkira faktor-faktor berikut semasa merekabentuk:
 - a) Lokasi
 - b) Arah angin
 - c) Hujan
 - d) Pengguna
 - e) Keperluan ruang Mekanikal dan Elektrikal

C. Peringkat Perolehan

i. What Went Well ?

- Perunding Ukur Bahan BAGUS:
 - a) Tiada sebarang *discrepancy* diantara lukisan dan *Bill of Quantities*
 - b) Menyemak lukisan C&S dan Arkitek sebelum menyediakan *Bill Of Quantities*
- Tender dapat dilaksanakan seperti yang dirancang

D. Peringkat Pembinaan

i. What Went Well ?

- Kerja tanah telah diselesaikan diperingkat awal (Fasa 1A)
- Kos muktamad tidak melebihi kos siling kerana nilai Pelarasan Harga Kontrak yang tinggi.

ii. What Could Have Been Done Better ?

- **Elakkan mengeluarkan skop kerja Kontraktor Utama daripada kontrak. (Lesson Learned)**
- Koordinasi diantara kontraktor dengan perunding dimana perunding perlu bertegas dengan pihak kontraktor dengan mengenakan NCR.
- Sebarang mesyuarat/keputusan yang dibuat perlu diedarkan kepada HOPT dan HODT
- Perbincangan dengan pihak SESCO berkenaan pemasangan meter perlu dilaksanakan pada peringkat awal agar kelewatan pemasangan dapat dielakkan.

E. Peringkat Serahan

i. What Went Well ?

- Pihak pelanggan amat gembira dan berpuas hati semasa penyerahan projek ini.

ii. What Could Have Been Done Better ?

- SOFA perlu dikeluarkan selepas 6 bulan CPC dikeluarkan

- As built drawing perlu ditetapkan tempoh penyediaan dalam CPM agar ia dapat dipantau sepanjang masa

iii. Lesson Learned ?

- Bagi mengelakkan kelewatan penyediaan As Built Drawing, kontraktor perlu memasukkan tempoh penyediaannya di dalam CPM agar ia dapat dipantau sepanjang masa

AFTER ACTION REVIEW (AAR)

SEMUA PERLANTIKAN PERUNDING PERLU DILAKSANAKAN SECARA		
1.	What was supposed to happen? <i>Apakah yang sepatutnya berlaku?</i>	Semua perlantikan perunding perlu dilantik serentak.
2.	What actually happened? <i>Apakah yang sebenarnya berlaku?</i>	Perlantikan Perunding M&E lewat dua (2) bulan selepas perlantikan perunding Arkitek, Civil dan Struktur.
3.	Why did it happen? <i>Kenapakah ianya berlaku?</i>	Perlantikan perunding adalah diluar bidang kuasa JKR dimana lantikan perunding dibuat oleh pihak pelanggan.
4.	What are the consequences? <i>Apakah kesannya?</i>	Koordinasi diperingkat rekabentuk tidak dapat dilaksanakan dengan menyeluruh memandangkan perlantikan perunding M&E mengalami kelewatan. Kurang tempoh masa rekabentuk menyebabkan terdapat perubahan kerja semasa pembinaan yang membolehkan kontraktor diberi lanjutan masa.
5.	What are the key lessons? <i>Apakah pembelajaran yang diperolehi?</i>	Perlantikan perunding dilaksanakan oleh JKR dan JKR perlu mempercepatkan proses perolehan perlantikan perunding agar projek dapat disiapkan dalam tempoh yang dipersetujui dengan pihak pelanggan.
6.	Suggestions for action <i>Cadangan tindakan</i>	JKR perlu menetapkan tempoh masa perlantikan perunding (2 bulan)

KERJA-KERJA UTILITI MAPPING PERLU DILAKSANAKAN TERLEBIH DAHULU

1.	What was supposed to happen? <i>Apakah yang sepatutnya berlaku?</i>	Mana-mana skop yang memerlukan kerja utiliti mapping perlu dilaksanakan diperingkat perancangan.
2.	What actually happened? <i>Apakah yang sebenarnya berlaku?</i>	Kerja-kerja utiliti mapping dibuat semasa peringkat pembinaan. Kos kerja utiliti diletakkan di bawah provisional sum.
3.	Why did it happen? <i>Kenapakah ianya berlaku?</i>	Perlantikan perunding juruukur tanah tidak dapat dilaksana sebelum projek ditender disebabkan ketidalcukupan masa.
4.	What are the consequences? <i>Apakah kesannya?</i>	Kelewatan kontraktor melaksanakan <i>road widening</i> Bagi mengelakkan pemberian EOT ke-3, SO mengeluarkan skop <i>road widening</i> daripada kontrak.
5.	What are the key lessons? <i>Apakah pembelajaran yang diperolehi?</i>	Semua kerja-kerja ukur perlu dilaksanakan sebelum peringkat rekabentuk
6.	Suggestions for action <i>Cadangan tindakan</i>	HOPT perlu memastikan semua keperluan diambilkira sebelum memulakan rekabentuk.

TEMPOH MASA REKABENTUK MAKSIMUM SELAMA 6 BULAN TERMASUK

1.	What was supposed to happen? <i>Apakah yang sepatutnya berlaku?</i>	Tempoh rekabentuk yang diberikan adalah 6 bulan.
2.	What actually happened? <i>Apakah yang sebenarnya berlaku?</i>	Tempoh yang diberikan tidak mencukupi kerana Lukisan Arkitek telah siap tanpa memenuhi keseluruhan keperluan M&E. Terdapat perubahan rekabentuk sepanjang rekabentuk dilaksanakan.
3.	Why did it happen? <i>Kenapakah ianya berlaku?</i>	Perlantikan perunding M&E tidak dilantik serentak bersama perunding lain (A,C&S dan QS)
4.	What are the consequences? <i>Apakah kesannya?</i>	Masalah koordinasi rekabentuk diantara semua disiplin(M&E, A,C&S dan QS) Terdapat percanggahan BQ & lukisan mengakibatkan VO dan kelewatan projek. Pindaan rekabentuk ketika pembinaan dilaksanakan.
5.	What are the key lessons? <i>Apakah pembelajaran yang diperolehi?</i>	Masa yang mencukupi diperlukan tanpa ada gesaan/paksaan untuk ditender secepat mungkin sehingga proses yang patut dilaksanakan mengikut tempoh yang sepatutnya dilaksanakan secara tergesa-gesa. Contoh:- Design review (konsep, Awalan, Terperinci & verifikasi) diperlukan 4 bulan tanpa apa-apa perubahan arkitek.
6.	Suggestions for action <i>Cadangan tindakan</i>	Memastikan tempoh 6 bulan diberikan untuk rekabentuk dan dokumen tender.

GAMBAR SEMASA PEMBINAAN

i. BLOK PENTADBIRAN



PANDANGAN HADAPAN



PANDANGAN BELAKANG



TINGKAT BAWAH



TINGKAT SATU

BLOK ASRAMA



PANDANGAN HADAPAN



TINGKAT BAWAH

BLOK AKADEMIK



PANDANGAN HADAPAN



PANDANGAN BELAKANG



TINGKAT BAWAH



TINGKAT SATU

DEWAN MAKAN



PANDANGAN HADAPAN



PANDANGAN BELAKANG



PANDANGAN DALAMAN

PONDOK PENGAWAL



PANDANGAN HADAPAN
PONDOK PENGAWAL

GAMBAR KERJA TAPAK – MSB



PANDANGAN HADAPAN MSB
DAN SESCO SUBSTATION

KERJA EXTERNAL WORK



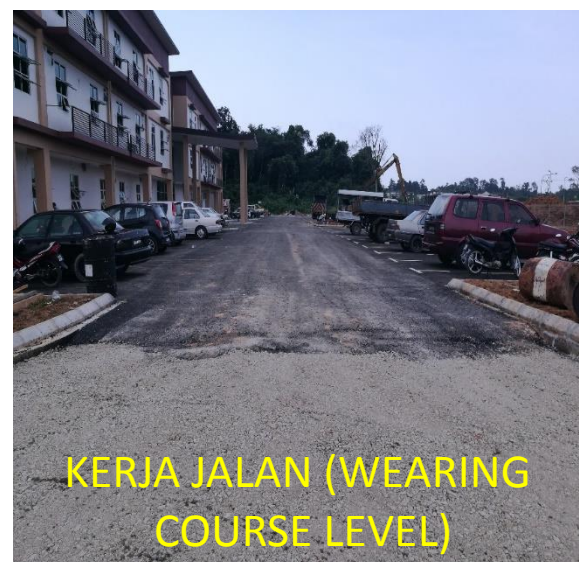
PERIMETER FENCING



DETENTION POND



KERJA JALAN (WEARING
COURSE LEVEL)



KERJA JALAN (WEARING
COURSE LEVEL)



KERJA JALAN
(SUBBASE LEVEL)



PANDANGAN ELEVATED
WATER TANK DAN STP

SEKIAN, TERIMA KASIH