



UCAPAN PERASMIAN

YB DATO' SRI HAJI FADILLAH BIN HAJI YUSOF

MENTERI KANAN KERJA RAYA

SEMPENA

SIMPOSIUM KEJURUTERAAN AWAM DAN STRUKTUR (SiKAS)

2022

29 – 30 MAC 2022

PULLMAN KUALA LUMPUR, BANGSAR

Terima kasih Saudari Pengacara Majlis

Bismillahirrahmannirrahim

Salutasi

Assalamualaikum WBT, Salam Sejahtera dan Salam Keluarga Malaysia,

PENDAHULUAN

1. Alhamdulillah, bersyukur kita ke hadrat Allah S.W.T kerana dengan limpah kurnia dan izinNya jua, pada hari ini kita diberi ruang dan peluang untuk bersama-sama hadir ke '**Simposium Kejuruteraan Awam dan Struktur (SIKAS)**' yang bertemakan '**Getting Things Done, The Art of Doing Things Right**'.
2. Terlebih dahulu saya ucapkan syabas dan tahniah kepada **Malaysian Structural Steel Association (MSSA)** selaku penganjur utama dan rakan kolaborasi **Cawangan Kejuruteraan Awam Dan Struktur, Jabatan Kerja Raya Malaysia (JKR)** di atas kejayaan menganjurkan program ini. Terima kasih jua atas jemputan bagi merasmikan simposium yang julung-julung kali diadakan ini.
3. Saya dimaklumkan seramai **300 peserta** yang terdiri daripada penggiat industri sama ada daripada sektor kerajaan dan swasta menghadiri simposium selama dua (2) hari ini. Saya yakin ilmu dan

pengetahuan yang bakal diperolehi melalui program ini melalui barisan penceramah yang pakar dalam bidang berkaitan dapat memberi manfaat kepada para peserta.

TEMA SIMPOSIUM

Dato'-Dato', Datin-Datin, Tuan-Tuan, Puan-Puan hadirin dan hadirat sekalian,

4. Secara sedar atau tidak, tema program iaitu '***Getting Things Done, The Art of Doing Things Right***' sememangnya berhubung kait dengan hasrat Kerajaan untuk memulihkan sektor pembinaan yang terjejas, di mana pemain industri diminta untuk melaksanakan kerja dengan lebih cekap dalam meneruskan kesinambungan pembangunan projek melalui penggunaan teknologi pembinaan terkini. Ia dilihat sejajar dengan transformasi perkhidmatan awam dan sektor pembinaan negara melalui **Revolusi Industri Ke Empat** atau **IR 4.0**.

5. Tema program ini juga memberi penekanan tentang kompetensi meliputi kepentingan pengetahuan, kepakaran serta kemahiran dalam melaksanakan sesuatu pekerjaan dengan dinamik, betul dan cekap bagi menghasilkan persekitaran kerja amalan terbaik yang lebih profesional, sistematik, cekap dan efisien.

CABARAN SEKTOR PEMBINAAN UNTUK MASA HADAPAN

Hadirin yang dihormati sekalian,

6. Seperti yang kita semua sedia maklum, Kerajaan Malaysia telah bersedia untuk beralih kepada Fasa Peralihan Endemik bermula 1 April 2022. Dengan peralihan ini penyampaian projek-projek Kerajaan yang dirancang perlu dilaksanakan segera bagi merancakkan pertumbuhan ekonomi Malaysia. Industri pembinaan merupakan nadi penting terhadap pertumbuhan ekonomi di Malaysia yang menjana pendapatan negara, pembentukan modal insan dan peluang pekerjaan.

7. Dasar Pembinaan Negara 2030 bertemakan “Digitalisasi Sektor Pembinaan” telah dilancarkan pada September 2021 adalah selari dengan hasrat simposium ini untuk mempercepatkan pengadapatasian teknologi dalam semua proses kerja sebelum, semasa dan selepas pembinaan.

8. Setiap fasa dalam pelaksanaan projek perlu mengadaptasi garis panduan, spesifikasi, piawaian dan amalan terbaik kejuruteraan bagi memastikan penghasilan produk yang berintegriti, efisien dan ekonomik.

9. Penghasilan rekabentuk yang mematuhi kod amalan piawaian antarabangsa terkini seperti *Eurocode* dapat memastikan kualiti produk yang dihasilkan seiring dan setaraf dengan perkembangan bidang kejuruteraan di peringkat global.

10. Manakala di fasa pembinaan, amalan terbaik pengurusan pembinaan seperti analisa risiko, kawalan dan pemantauan berkala perlu diterapkan bagi menghasilkan perkhidmatan dan produk yang menepati masa, kualiti dan kos yang ditetapkan serta mencapai faedah yang optimum.

INOVASI BAHAN BINAAN

Hadirin yang dihormati sekalian,

11. ***Industrialised Building System (IBS)*** telah mula diperkenalkan pada tahun 2008 yang melibatkan komponen seperti konkrit pra tuang, sistem kekuda bumbung, sistem kerangka keluli dan sistem binaan modular. Inovasi ini telah diterapkan di dalam projek kerajaan bernilai RM 10 juta ke atas dan juga projek swasta bernilai RM 50 juta ke atas sekaligus menghasilkan projek yang berkualiti, kos yang kompetitif serta pengurangan tenaga buruh asing.

12. Selaras dengan pemeraksanaan teknologi IBS, JKR telah mengorak langkah dengan melaksanakan satu projek rintis menggunakan **Pembinaan Volumetrik Pra-fabrikasi dan Pra-Lengkap (PPVC)** bagi pembinaan sekolah secara rekabentuk konvensional dalaman dan dijangka bermula pada April 2022. Ini merupakan salah satu inisiatif JKR bagi meningkatkan kepakaran dalam teknologi terkini IBS.

13. Kini melalui inisiatif kerajaan untuk menggalakkan pelaburan swasta dalam bidang teknologi, beberapa inovasi dari luar negara telah dibawa masuk sebagai contoh **3D Printing** atau Percetakan 3D berskala besar. Bermula dari rekabentuk, pemasangan sehingga ke penghasilan produk, inovasi ini telah menunjukkan kemampuan dalam mempercepatkan tempoh pembinaan struktur bangunan secara berulang.

14. Sektor besi dan keluli di Malaysia juga kini sedang bergerak ke arah **Revolusi Industri Ke Empat (IR 4.0)**; iaitu langkah yang sangat penting ke arah memampankan sektor ini dan untuk kekal berdaya saing dalam jangka panjang. Bangunan struktur **keluli** mempunyai kelebihan dari segi masa, kualiti dan tahan lasak serta sistem pembinaan pasang siap ini telah menunjukkan kelebihan berbanding kaedah biasa melalui :

- i. Pengurangan kebergantungan pekerja buruh dan mengurangkan pembaziran sumber;
- ii. Reka bentuk yang lebih ergonomik dan mencabar dari segi seni bina;
- iii. Tempoh pembinaan yang dikurangkan;
- iv. Ketepatan yang lebih tinggi; dan
- v. Mengurangkan pencemaran alam sekitar di sekitar tapak bangunan;

TEKNOLOGI

Hadirin yang dihormati sekalian,

15. Senario industri pembinaan kini berada pada tahap yang baharu di mana **Revolusi Industri Ke Empat (IR 4.0)** menyaksikan teknologi digital telah digunakan bagi mencapai tahap produktiviti tinggi serta memperkasakan industri pembinaan.

16. Penggunaan ***Building Information Modelling (BIM)*** yang merupakan instrumen pengurusan informasi dan data rekabentuk serta pembinaan dalam ekosistem elektronik telah mula menunjukkan keberkesanannya. Maklumat yang dikongsi dan dikemaskini ini mampu meningkatkan tahap komunikasi di antara semua pihak serta mengurangkan percanggahan melalui visualisasi, interpretasi dan simulasi yang lebih jelas.

17. Melalui pelaksanaan BIM sepanjang kitar hayat projek ini juga penggunaan teknologi seperti ***Augmented Reality (AR)*** dan ***Virtual Reality (VR)*** dapat diaplikasikan serta ianya dapat dimanfaatkan semasa fasa pengurusan aset. Dengan persekitaran ***Big Data*** serta sokongan ***Internet of Thing (IoT)***, seterusnya dapat menghasilkan produk seperti ***Smart Bulding Solution*** dan ***Smart City*** yang kini menjadi satu kehendak pengguna di negara luar.

KEJURUTERAAN GEMPA BUMI

18. Pada Jun 2015, Malaysia dikejutkan dengan kejadian gempa bumi yang berlaku di Ranau, Sabah dengan magnitud 6.0. Bermula dari kejadian tersebut pelbagai agensi kerajaan telah mula mengambil kira faktor beban seismik di dalam rekabentuk dan pada November 2017, Malaysia National Annex kepada MS EN 1998-1 Part-1 telah diterbitkan sebagai rujukan.

19. JKR telah terlibat di dalam pemeriksaan struktur yang terkesan dengan kejadian gempa bumi di Ranau dan mula mengaplikasikan rekabentuk seismik bermula tahun 2018. Seterusnya, JKR juga telah berjaya melaksanakan penyelidikan berkenaan kajian kerapuhan ke atas bangunan kerajaan yang menggunakan rekabentuk Pre-Approved Plan (PAP) yang dijangka akan disiapkan pada akhir tahun 2022.

PENUTUP

Sidang hadirin yang dihormati,

20. Keupayaan dan kemampuan kerajaan akan pasti dinilai dalam penghujung pemulihan ekonomi melalui pelaksanaan projek-projek pembangunan RMK12. Justeru, program seumpama ini amatlah bertepatan sebagai platform perkongsian ilmu dalam merangka inisiatif dan plan strategik bagi memastikan pembangunan infrastruktur dapat diteruskan dengan lebih cekap dan berkualiti. Selain pembangunan

kompetensi dan perubahan budaya kerja, visi yang jelas ke arah revolusi industri perlu dilihat secara holistik kerana ia berupaya mengubah cara kerja yang bersesuaian dalam situasi pandemik Covid-19 dan mampu membantu memacu semula kecemerlangan industri pembinaan negara.

21. Perkembangan pesat teknologi, inovasi bahan binaan dan amalan kejuruteraan dalam industri pembinaan seluruh dunia akan terus berlaku kerana semua pihak akan cuba mencari jalan penyelesaian untuk menyesuaikan diri dengan norma baharu, dan kita juga seharusnya perlu mempelajari dan mengikut arus perubahan tersebut.

22. Justeru, kita perlu menerokai inisiatif teknologi terkini yang boleh menambahbaik proses kerja sedia ada serta mampu meningkatkan tahap kualiti perkhidmatan dan produk yang dihasilkan. Cabarannya, kita semua perlu bersedia untuk berubah dan menerima pembaharuan cara kerja yang melibatkan teknologi terbaharu ini kerana sesetengah proses kerja sedia ada perlu diubahsuai untuk diadaptasikan dengan teknologi tersebut.

23. Akhir kata, dengan lafaz **BISMILLAHIRRAHMANIRRAHIM**, saya dengan ini merasmikan **Simposium Kejuruteraan Awam dan Struktur (SIKAS) tahun 2022**.

Sekian, Wabillahitaufik Walhidayah Wassalamualikum Warahmatullahi Wabarakatuh.