



TEKS UCAPAN

YB DATO' SRI HAJI FADILLAH BIN HAJI YUSOF

MENTERI KERJA RAYA

MAJLIS PERASMIAN

Seminar *Building Information Modeling* (BIM)

dan

***Malaysian Carbon Reduction and Environmental
Sustainability Tool (MyCREST)***

- *Memacu Teknologi Ke Arah Pembinaan Mampan* -

17 November 2016

Holiday Inn Kuala Lumpur, Glenmarie Selangor

YBhg. Dato' Ir. Ahmad 'Asri Abdul Hamid
Ketua Eksekutif
Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan (CIDB) Malaysia

YBhg. Tan Sri / Dato' Sri / Dato',

Tuan-tuan dan Puan-puan yang saya hormati sekalian,

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh, Salam Sejahtera,
Salam 1Malaysia dan Salam Sehati Sejiwa.

Alhamdulillah, bersyukur kita ke hadrat Allah S.W.T kerana dengan limpah dan berkat kurnia-Nya, kita semua dapat hadir pada hari ini sempena dengan **Seminar *Building Information Modeling (BIM)* dan *Malaysian Carbon Reduction and Environmental Sustainability Tool (MyCREST)*** yang bertemakan “Memacu Teknologi Ke Arah Pembinaan Mampan”.

2. Saya difahamkan bahawa seminar di negeri Selangor ini merupakan siri seminar yang terakhir selepas lima negeri telah dijelajahi bermula Mei 2016. Saya berharap kesemua siri seminar yang diatur oleh Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan (CIDB) ini berjaya memberi manfaat dan ilmu yang berguna kepada peserta seminar dan turut mencapai objektif pelaksanaannya dalam mempromosikan dua (2) teknologi utama iaitu BIM dan MyCREST.

3. Untuk siri terakhir seminar ini, sukacita saya menyeru pakar-pakar industri, wakil-wakil jabatan kerajaan, pihak swasta dan penggiat industri

pembinaan yang hadir selaku peserta untuk menjadikan sesi seminar ini sebagai platform yang terbaik untuk berkongsi pengalaman dan pengetahuan mengenai teknologi-teknologi terkini dalam membantu sektor pembinaan bangunan menjadi lebih produktif dan efisien.

BUILDING INFORMATION MODELLING (BIM)

Para hadirin yang dihormati sekalian,

4. Program Transformasi Industri Pembinaan atau *Construction Industry Transformation Program* (CITP) adalah sebahagian daripada Rancangan Malaysia Ke-11. Program ini telah digubal oleh CIDB berserta Kementerian Kerja Raya untuk membantu melonjakkan industri pembinaan supaya lebih produktif, mampan, selamat, berkualiti, profesional menjelang tahun 2020. CITP ini juga diadakan dengan tujuan untuk mewujudkan pemain-pemain industri pembinaan yang boleh bersaing di peringkat antarabangsa dan pada masa yang sama mampan di negara sendiri.

5. CITP merupakan pelan menyeluruh yang meliputi empat teras strategik seperti berikut:

- i. Kualiti, keselamatan dan profesionalisme;
- ii. Kemampanan Alam Sekitar;
- iii. Produktiviti; dan
- iv. Pengantarabangsaan.

6. Di bawah Teras Strategik Produktiviti, ianya memberi penekanan kepada aspek penggunaan teknologi, antaranya teknologi BIM dengan

berobjektifkan supaya kitaran hayat projek pembinaan menjadi lebih efektif dan cekap. BIM melibatkan proses membangun dan menguruskan maklumat reka bentuk bangunan menerusi penggunaan imej tiga dimensi dan informasi reka bentuk pintar. Ia diyakini dapat mengurangkan tempoh dalam mereka bentuk sesuatu bangunan, serta menjimatkan masa dan kos pembinaan.

Para hadirin yang dihormati sekalian,

7. Jabatan Kerja Raya (JKR) telah memperkenalkan kaedah *Pre-Approved Plan* (PAP) bagi mempercepatkan tempoh projek pembinaan bangunan kerajaan. Ianya merupakan pendekatan terbaharu yang diguna pakai kerana ia dapat memendekkan masa perancangan projek seperti lantikan perunding dan rekabentuk, mengutamakan fungsi bangunan dan mengelakkan rekabentuk bangunan yang mewah dengan kos yang tinggi.

8. Menerusi kaedah PAP ini, JKR telah menyediakan katalog reka bentuk bangunan yang terkini dan bersesuaian untuk diguna pakai oleh kementerian atau agensi Kerajaan. Ini membolehkan pelanggan JKR memilih reka bentuk yang sesuai berdasarkan katalog sedia ada seperti reka bentuk klinik kesihatan, kuarters dan balai bomba. Bagi memantapkan lagi pembangunan katalog sedia ada, JKR turut menggunakan perisian *Building Information Modeling* (BIM). Ia melibatkan proses membangun dan menguruskan maklumat reka bentuk bangunan menerusi penggunaan imej tiga dimensi dan informasi reka bentuk pintar.

9. Sukacita ingin saya berkongsi bahawa antara projek Kerajaan yang telah menggunakan teknologi BIM adalah bangunan Institut

Kanser Negara di Putrajaya yang mana bangunan ini telah dapat disiapkan lebih awal dari tempoh yang ditetapkan. Manakala bangunan Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia (SPRM) Selangor di Shah Alam masih dalam proses pembinaan. Kerajaan akan terus mengguna pakai teknologi BIM secara komprehensif dalam projek-projek pembinaan Kerajaan pada masa hadapan. Ketika ini Kerajaan bercadang membina empat hospital awam mengguna pakai teknologi BIM dengan lokasinya di:

- i. Kemaman, Terengganu;
- ii. Pendang, Kedah;
- iii. Maran, Pahang; dan
- iv. Pasir Gudang, Johor.

Para hadirin yang dihormati sekalian,

10. Menyedari dan yakin bahawa penggunaan teknologi dan kaedah pembinaan moden BIM penting dalam meningkatkan kecekapan projek pembinaan di negara ini, CIDB kini turut bersama-sama dalam usaha meningkatkan penggunaan BIM dengan menyediakan persekitaran yang kondusif bagi memastikan ia terus berkembang maju.

11. CIDB telahpun membangunkan *BIM Guide* untuk penggiat industri pembinaan. *BIM Guide* ini dikategorikan kepada 3 bahagian iaitu:

- i. *Awareness*;
- ii. *Readiness*; dan
- iii. *Adoption*.

12. Di samping itu, CIDB juga telah melatih 171 *BIM personnel* melalui program *Affordable BIM Training* yang dijalankan di myBIM Center.

Selain daripada itu, CIDB juga turut bekerjasama dengan 3 universiti tempatan untuk menubuhkan Satellite myBIM Centre iaitu:

- i. Universiti Malaysia Pahang;
- ii. Universiti Teknologi Malaysia; dan
- iii. Universiti Malaysia Perlis.

13. Walau bagaimanapun kerjasama dari *stakeholders* juga memainkan peranan penting untuk teknologi ini diperluaskan penggunaannya. Organisasi yang terlibat di dalam pembinaan secara terus seperti firma arkitek, jurutera, jabatan teknikal, kontraktor dan lain-lain perlu memastikan mereka sentiasa memahirkan diri dengan teknologi BIM dan turut memastikan bahawa proses kerja dan polisi mereka sesuai dengan pelaksanaan BIM.

14. Justeru, kemampuan organisasi daripada segi pengetahuan, kewangan, dan sumber manusia amat penting dalam kejayaan pelaksanaan BIM. Pihak Universiti juga memainkan peranan dalam menyediakan kerangka pembelajaran dengan menetapkan kursus dan kurikulum agar lepasan graduan celik BIM serta lebih bersedia dalam melaksanakan BIM.

15. Oleh itu, seminar ini merupakan satu wahana yang baik untuk menjelaskan dengan lebih lanjut berkenaan teknologi BIM dan pelaksanaannya. Seminar seperti ini juga menjadi platform yang dapat mewujudkan kerjasama agar pelan fasa pemilihan, penyediaan, transformasi dan pelaksanaan BIM adalah jelas, mudah dan berstruktur supaya kebaikannya menjadi lebih maksimum.

Malaysian Carbon Reduction and Environmental Sustainability Tool (MyCREST)

Para hadirin yang dihormati sekalian,

16. Bagi MyCREST pula, Kementerian Kerja Raya berserta agensi-agensi di bawahnya iaitu CIDB dan JKR telah memperkenalkan ***Malaysian Carbon Reduction & Environmental Sustainability Tool*** atau ringkasnya **MyCREST** pada bulan Mei 2016. MyCREST merupakan satu sistem yang membimbing pemain-pemain industri pembinaan dan pihak berkepentingan untuk mereka bentuk, membina, mengendalikan bangunan dan menguruskan sisa buangan pembinaan yang mengintegrasikan amalan lestari, mampan serta berkarbon rendah.

17. Kewujudan MyCREST ini adalah sebahagian daripada matlamat CITP untuk mengurangkan jejak karbon dalam industri sebagai sokongan kepada saranan Kerajaan untuk mengurangkan tahap pelepasan gas rumah hijau sebanyak 40%. Selain itu, CITP juga menetapkan sasaran bagi industri pembinaan mencapai pengurangan pelepasan karbon dioksida sebanyak 4 megatan (MT) setahun sehingga tahun 2020. Untuk mencapai sasaran ini, semua projek pembangunan dan prasarana utama perlu melepasi tahap minimum kemampanan alam sekitar.

18. Pelepasan karbon menyumbang kepada perubahan iklim global yang boleh membawa kesan yang serius untuk manusia dan alam sekitar. Ia dapat mengubah bekalan air dan corak cuaca, menyebabkan peningkatan suhu yang semakin meningkat dan mengurangkan hujan.

Fenomena ini memberi kesan kepada industri pertanian, mengancam tanaman makanan dan selanjutnya membataskan bekalan makanan kepada manusia. Suhu panas yang melampau juga menyebabkan pencairan ais yang mengakibatkan peningkatan paras air laut dan seterusnya mencetuskan kejadian banjir serta memberi kesan berupa bencana alam kepada penduduk tempatan terutamanya masyarakat pesisir pantai. Pada penghujung tahun 2014, negara kita telah dilanda bencana banjir yang besar yang telah menjejaskan seramai hampir 400,000 rakyat Malaysia dan telah mengakibatkan kerosakan kepada infrastruktur yang dianggarkan bernilai RM 2.9 billion.

Para hadirin yang dihormati sekalian,

19. Antara faktor yang menyumbang kepada peningkatan suhu adalah pelepasan karbon dioksida yang berlebihan daripada rumah dan bangunan. Kebiasaannya bangunan menggunakan 50 peratus tenaga elektrik yang dihasilkan dan ini memberikan impak kepada gas rumah hijau.

20. Sebagaimana yang para hadirin dan hadirat sekalian maklum, sektor pembinaan menyumbang kepada lebih kurang 40% daripada pelepasan karbon yang mana sebahagian besarnya dikaitkan dengan penggunaan tenaga yang besar semasa fasa operasi dalam kitar hayat bangunan. Justeru, adalah menjadi Matlamat MyCREST untuk mengukur dan mengurangkan kesan pelepasan karbon serta kesan alam sekitar daripada persekitaran binaan. Sistem ini mengambil kira kitaran hayat persekitaran binaan yang lebih menyeluruh bermula daripada peringkat reka bentuk, pembinaan, operasi, penyelenggaraan serta perobohan. Sistem ini juga mengambil kira faktor sosio-ekonomi

yang berkait rapat dengan persekitaran binaan dan pembangunan bandar.

21. Sebagai langkah proaktif, JKR telah pun mewajibkan penggunaan sistem MyCREST dalam kesemua projek awam yang bernilai RM50 juta dan ke atas. Ini selaras dengan matlamat kerajaan untuk merangkumkan elemen kelestarian di dalam standard kontrak perolehan bagi projek bangunan dan insrastruktur awam menjelang akhir tahun hadapan.

Para hadirin yang dihormati sekalian,

22. Dalam seminar hari ini, para peserta akan mendapat pengetahuan mengenai MyCREST dan kriteria-kriteria yang digunakan dalam penilaian kemampuan sesuatu bangunan. Selain itu, terdapat juga perkongsian ilmu dan pengalaman daripada pakar-pakar mengenai kaedah untuk mewujudkan sistem projek pembinaan dan rangka kerja pembangunan yang kurang memberi kesan kepada alam sekitar.

23. Setiap individu yang hadir pada hari ini merupakan mereka yang terlibat secara langsung dalam industri pembinaan dan mempunyai pengaruh tersendiri dalam mengerakkan industri pembinaan negara. Oleh itu, adalah menjadi tanggungjawab kita semua untuk memastikan pematuhan kepada amalan mampan terhadap alam sekitar untuk mengenengahkan Malaysia sebagai hub bangunan dan infrastruktur yang mampan dan rendah karbon.

24. Akhir kata, saya menyeru kepada hadirin sekalian yang merupakan pakar di dalam bidang masing-masing agar mewujudkan

jalanan kerjasama yang baik. Selari dengan slogan CITP iaitu “Bersama Memacu Kecemerlangan Pembinaan” atau “*Driving Construction Excellence Together*”, kerjasama yang baik dan komitmen yang padu terhadap inisiatif-inisiatif CITP merupakan tunjang ke arah mentransformasikan sektor pembinaan negara.

25. Dengan lafaz mulia “Bismillahirrahmanirrahim”, saya merasmikan Seminar BIM dan MyCREST peringkat negeri Selangor.

Wabillahi Taufik Walhidayah Wassalam mu’alaikum warahmatullahi wabarahkatuh.

Sekian, Terima Kasih.