

## UNIT 1: SUMBANGAN KEPADA PENGURUSAN SKOP PROJEK

### (CONTRIBUTE TO PROJECT SCOPE MANAGEMENT)

Sebagai HODT dalam projek Reka dan Bina, di peringkat perancangan projek, saya bertanggung jawab dalam menentukan dan mengenal pasti skop kerja sivil dan struktur berdasarkan brif projek pelanggan, hasil lawatan tapak dan kos peruntukan dari pelanggan (kos siling). Skop projek ini dinyatakan di dalam Kehendak Kerajaan (*Needs Statement*) yang akan dimasukkan ke dalam dokumen tender. Semasa penilaian teknikal dibuat, cadangan reka bentuk kontraktor akan disemak bagi memastikan skop kerja diambil kira dan NCR yang dikeluarkan dijadikan sebagai syarat di dalam surat niat (LOI) dan surat setuju terima (LA).

Semasa pembinaan, sebagai HODT atau WPD, saya memantau aktiviti struktur pecahan kerja (*work breakdown structure, WBS*) kontraktor melalui jadual CPM (*Critical Path Method*) kontraktor dan melaksanakan audit rekabentuk dan pembinaan untuk kerja sivil dan struktur. Sebarang perubahan kerja pada skop akan dikaji keperluannya dan implikasi ke atas kos projek dan tempoh siap projek. Dalam pemeriksaan pra penyerahan, saya mengenal pasti sebarang kecacatan dan kerja-kerja kecil yang perlu diambil tindakan oleh kontraktor sebelum Pengarah Projek (PD) mengeluarkan Sijil Siap Praktikal (CPC). Aduan kecacatan pelanggan dan validasi reka bentuk dijadikan iktibar untuk projek yang lain.

#### 1.1 Sumbangan Kepada Definasi Skop Projek (Contribute To Scope Defination)

Secara lazimnya, projek di peringkat pejabat HODT bermula apabila Ketua Pasukan Projek (*Head of Project Team* atau HOPT) iaitu Unit Pengurusan Projek CKBA mengadakan mesyuarat koordinasi dan lawatan tapak yang pertama. ( **Bukti 1.1a surat panggilan Mesyuarat Koordinasi Projek dan lawatan tapak** ).



KPPK, Ir. Mohammad Noh meminitkan surat kepada saya sebagai pengesahan bahawa saya dilantik untuk menguruskan projek tersebut. Butiran skop projek, jadual pelaksanaan bersama siling peruntukan akan dibentangkan oleh pelanggan atau HOPT semasa mesyuarat tersebut dan pengesahan pelaksanaan projek sama ada secara Reka dan Bina atau Konvensional berserta perlantikan HODT dimaklumkan secara tidak rasmi. ( **Bukti 1.1b perlantikan sebagai HODT, jadual pelaksanaan oleh HOPT dan brief pelanggan** ).

Pasukan Projek akan dibentuk yang terdiri daripada seorang penolong pengarah (J44)/(J41) dan dibantu oleh penolong jurutera atau juruteknik. HOPT kemudiannya mengesahkan perlantikan unit kami sebagai HODT melalui surat perlantikan dan mengemukakan Brif Projek untuk penentuan skop dan penyediaan Needs Statement.

Sejajar dengan keperluan kualiti JKR, saya mengaplikasi Sistem Pengurusan Kualiti JKR (SPK) dalam projek-projek saya. Susulan daripada penerimaan Brif Projek, saya atau ahli pasukan HODT akan menghadiri lawatan tapak yang dianjurkan oleh HOPT supaya skop kerja sivil dan struktur dapat dikenal pasti dan diperincikan. Saya membantu Penolong Pengarah Kanan menguruskan penyediaan Pelan Rekabentuk atau *Design Plan* (D-plan) menerusi SKALA dengan berpandukan kepada Pelan Kualiti (Q-Plan) yang disediakan oleh HOPT di mana D-Plan mengandungi maklumat sumber manusia yang diperlukan untuk projek, carta bar untuk jadual pelaksanaan aktiviti, rujukan piawai dan kod amalan serta *stakeholders* yang terlibat. ( **Bukti 1.1c : PMP Projek Menaik Taraf Masjid Negara** ).

Dalam menentukan skop utama projek, saya mengambil kira kos siling yang diperuntukkan, di mana sebagai contoh Projek Menaik Taraf Masjid Negara, berdasarkan Brif Projek dan lawatan tapak, di dapati terdapat kerosakan struktur lain yang perlu dibaik pulih seperti bumbung fasad dan kubah, tetapi memandangkan peruntukan siling hanya RM 9.5 juta sahaja, skop kerja baik pulih telah dikecilkan kepada kolam dan



makam pahlawan sahaja. **(Bukti : 1.1d Brif Projek Masjid Negara dan Skop Projek Masjid Negara)**. Penyediaan skop projek bagi Sivill dan Struktur disediakan dengan mengambil kira kehendak dari Arkitek , Mekanikal dan Elektrik.

Saya juga menyediakan Dokumen Definisi Skop (*Scope Definition*) berpanduan contoh format daripada PROKOM. Dokumen ini adalah sebahagian daripada Pelan Pengurusan Projek (PMP) yang telah dibangunkan untuk Projek Menaik Taraf Masjid Negara. Dokumen ini hampir menyamai D-Plan; mengandungi latar belakang projek, *stakeholder* utama, objektif projek, hasil aktiviti (*deliverables*), risiko yang dijangka, anggaran perbelanjaan unit ini semasa projek berjalan dan sebagainya. **(Bukti: 1.1c Scope Definition Projek Menaik taraf Masjid Negara)**.

Semasa saya di JAKIM definisi skop projek dibuat kepada Skop Projek Standard iaitu Masjid ( bilangan jamaah ) , Sekolah ( bilangan murid , kelas dan bilangan guru ). Walaubagaimana pun apabila Skop Projek yang diluar kebiasaan sebagaimana Projek Makmal Halal , Pusat Latihan Islam dan Pusat Pemulihan Aqidah definisi dan kehendak perlu dibuat secara terperinci. Pihak JKR tidak begitu mudah menerima brief yang dihantar. Saya mengambil contoh disini ialah bagaimana menyediakan brief projek bagi pembinaan Makmal Halal JAKIM. Siri pertama ialah membuat lawatan ke Makmal Teknologi Makanan dan Institut Penyelidikan Produk Halal bersama JKR dan Cawangan Halal JAKIM. Kemudian membentuk Jawatan Kuasa Teknikal , Jawatan Kuasa Spesifikasi. Perbincangan dalam dua Jawatankuasa ini di bentang pula dalam Jawatankuasa Pembangunan Makmal Halal JAKIM. Pandangan dari ahli - ahli panel Penasihat Halal JAKIM mesti diambil kira . Setelah Jawatankuasa Pembangunan Makmal Halal JAKIM menerima draf brief projek barulah di kemukakan kepada JKR dan JKR akan membentangkan pelan cadangan kepada Jawatankuasa ini untuk penerimaan dan komen. Setelah semuanya di terima barulah JKR boleh memainkan peranannya. **( Bukti 1.1e Proses penyediaan brief projek makmal halal JAKIM )**

**1.2 Melaksanakan Kawalan Skop (Apply Scope Controls)**

Semasa pembinaan, sebagai HODT saya melaksanakan audit (reka bentuk dan tapak) untuk memastikan skop projek dibuat oleh kontraktor sebagaimana di dalam kontrak. Aktiviti yang ditunjukkan oleh kontraktor menggunakan perisian *Microsoft Project* akan disemak dan diulas. Skop Projek dipantau dalam mesyuarat tapak dan juga mesyuarat teknikal dan isu-isu teknikal berkaitan dengan skop projek dibincangkan bersama untuk diselesaikan. **(Bukti: 1.2a Minit Mesyuarat Teknikal dan minit mesyuarat tapak Projek Menaik Taraf Masjid Negara).**

Lazimnya, kontraktor akan menuntut perubahan kerja ke atas skop tambahan yang tidak terdapat di dalam kontrak. Walau bagaimanapun, sebagai HODT, pihak kami akan memberikan justifikasi teknikal terhadap kes tersebut kepada PD/WPD. Dalam kes Projek Masjid Negara ini pihak Kontraktor telah mengemukakan cadangan bagi menjalankan kerja - kerja *anti carbonation paint* . **( Bukti 1.2b Ulasan kepada kerja - kerja berkenaan).** Bagi memastikan skop projek dilaksanakan dengan berkesan saya sebagai HODT mengadakan perbincangan bersama perunding yang terlibat secara langsung dengan projek ini. **(Bukti: 1.2c minit perbincangan dengan perunding C & S)**

Namun begitu, sebarang perubahan pada skop, saya perlu merujuk kepada keperluan *Needs Statement* dan kehendak kontrak, manakala PD/WPD/HOPT akan mendapatkan persetujuan pelanggan dan menyemak peruntukan siling projek. Bagi pindaan kepada reka bentuk pula, saya akan memastikan rekod pindaan rekabentuk dibuat oleh kontraktor menggunakan Borang Pindaan Reka Bentuk sebagaimana terkandung dalam SPK.

Semasa saya di Jajahan Tumpat terdapat banyak permintaan dari pengguna akhir memohon beberapa pindaan . Pindaan yang di pohon akan melibatkan pertambahan kos projek dan akan melibatkan pertambahan masa. Permohonan ini berlaku kerana semasa menyediakan skop pengguna akhir tidak diajak berbincang bersama sedangkan pengguna akhir merupakan pihak yang sangat mengetahui.



**1.3 Sumbangan kepada Pencapaian Pelan Pengurusan Skop ( Contribute to The Achievement of the Scope Management Plan )**

Pelan Pengurusan Skop sangatlah mustahak, sebaik mungkin perbincangan terperinci perlu dilakukan diperingkat perancangan. PMP perlu disediakan. ( **Bukti 1.3a PMP projek kerja - kerja membaikpulih dan menaik taraf Masjid Negara** ). Pemantauan kepada jadual yang telah dibina dalam PMP perlu disemak setiap masa. Sebarang perubahan yang perlu dibuat perlu dikaji secara terperinci supaya ianya tidak terkeluar dari skop asal projek.

Audit Rekabentuk perlu dibuat semasa projek mula dilaksanakan. ( **Bukti 1.3b contoh audit rekabentuk projek Menaik Taraf Masjid Negara** ) . Semasa pembinaan audit pembinaan perlu dilaksanakan. NCR perlu dikeluarkan jika pelaksanaan tidak mengikut spesifikasi yang di tetapkan. ( **Bukti: 1.3c NCR audit pembinaan Projek Menaik taraf Masjid Negara** )

Semasa pemeriksaan pra penyerahan, saya dan ahli pasukan projek akan mengeluarkan senarai kecacatan yang perlu diperbaiki sebelum projek ini diterima oleh JKR dan diserahkan kepada pelanggan. ( **Bukti: 1.3d Laporan Pemeriksaan Pra penyerahan Projek INTAN Sarawak** )

Pencapaian Pelan Pengurusan Skop ialah projek dapat diserahkan kepada pelanggan tanpa apa - apa perubahan harga projek atau pertambahan yang dibuat tidak melebihi siling projek.

## **UNIT 2: MENYELIA AKTIVITI PENGURUSAN MASA** **(SUPERVISE TIME MANAGEMENT ACTIVITIES)**

Peringkat reka bentuk sangat penting dalam pelaksanaan projek kerana jika berlaku kelewatan dalam kerja reka bentuk, projek tidak dapat ditender mengikut masa yang dijadualkan dan pembinaan juga akan lewat jika lukisan pembinaan lambat dikeluarkan. Oleh itu, sebagai HODT projek Reka dan Bina, saya perlu mengurus masa dengan baik dalam memastikan proses kerja reka bentuk tidak menyumbang ke arah kelewatan projek.

### **2.1 Menyumbang Kepada Penyediaan Jadual Projek ( Contribute to the Development of Project Schedules )**

Melalui mesyuarat koordinasi, jadual projek dan anggaran tempoh aktiviti secara keseluruhan dirangka oleh HOPT. Jadual aktiviti juga penting untuk HOPT menentukan kaedah pelaksanaan projek yang sesuai sama ada secara Konvensional atau Reka dan Bina. Selepas kaedah pelaksanaan projek ditentukan, jadual aktiviti ini dimasukkan ke dalam sistem SKALA untuk menghasilkan Q-Plan. **(Bukti: 2.1a Q-Plan Projek Menaik taraf Masjid Negara).**

Selanjutnya, saya merangka jadual aktiviti dalam bentuk WBS (*Work Breakdown Structure*) dan menganggarkan tempoh masa bagi setiap aktiviti untuk penyediaan D-Plan dan juga Pelan Pengurusan Projek (PMP). Keperluan sumber yang ada dimasukkan di dalam sistem SKALA untuk D-Plan, manakala perisian *Microsoft Project* digunakan untuk jadual aktiviti di dalam PMP. **(Bukti: 1.3a Jadual Projek PMP Projek Masjid Negara).**

Di peringkat perolehan, saya menguruskan penilaian teknikal terhadap cadangan kontraktor yang memasuki tender. Biasanya kontraktor kurang memberikan perhatian terhadap program kerja (CPM) yang dikemukakan, di mana WBS yang dibuat tidak terperinci. Justeru, perkara ini juga termasuk di dalam permarkahan pihak kami.



(Bukti: 8.2c Laporan Penilaian Tender Projek Masjid Negara) . Sebagai HODT semakan CPM yang dihantar oleh kontraktor perlu disemak terlebih dahulu sebelum disahkan dan diguna sebagai *base line* bagi sesuatu projek. Biasanya 18 kriteria disemak bagi sesuatu CPM yang dihantar. ( Bukti 2.1b audit reka bentuk : CPM revised projek Menaik Taraf Masjid Negara ). ( Bukti 2.1c audit reka bentuk : Program Kerja Projek INTAN Sarawak ). ( Bukti 2.1d ulasan skop tambahan ( INTAN Sarawak - work program )

## 2.2 Memantau Jadual Projek ( Manage Project Schedule )

Di peringkat pembinaan, Wakil Pengarah Projek (WPD) melaksanakan pemantauan secara menyeluruh kemajuan projek sebenar berbanding dengan yang dijadualkan melalui mesyuarat tapak yang lazim diadakan setiap bulan. Sebagai HODT, saya menumpukan kepada kemajuan kerja sivil dan struktur di tapak, di mana kebanyakan kerja merupakan laluan kritikal projek. Contohnya, kekuda bumbung jika tidak disiapkan mengikut masa yang dijadualkan, ianya akan menyebabkan kerja pemasangan siling, servis mekanikal dan elektrik pada aras bumbung tersebut akan terlewat. Dalam projek Menaik Taraf Masjid Negara kerja defect mapping dan Structure Integrity perlu di jalankan terlebih dahulu sebelum kerja - kerja seterusnya dapat dilaksanakan. Setiap kali mesyuarat tapak pembentangan kemajuan kerja berdasarkan CPM yang telah dipersetujui akan dibuat. *Mile stone* bagi kerja - kerja utama perlu di berikan perhatian. Mana - mana aktiviti yang didapati telah terlewat perlu diberi perhatian dan langkah - langkah pembetulan perlu dibuat. Ini dapat dilihat dengan *hate ratio* yang dikemukakan oleh kontraktor adakah manasabah atau tidak. Janji dari kontraktor perlu diperolehi . Cadangan penyelesaian terhadap kelewatan oleh kontraktor perlu dikaji dan diberi keputusan semasa mesyuarat tapak. Jika berlaku kelewatan yang menghampiri sebulan satu surat peringatan perlu di keluarkan. Semakan dengan Skala juga perlu dibuat. ( Bukti 2.2a : Surat peringatan kelewatan Projek Menaik Taraf Masjid Negara ) , ( Bukti 2.2b : Minit mesyuarat tapak kali ke 18 INTAN Sarawak )

**dan ( Bukti 1.2a : Minit Mesyuarat Teknikal kali ke dua Projek Menaik Taraf Masjid Negara )**

Apabila kontrak sudah di kategori sikit pemantauan secara terperinci perlu dibuat secara mingguan. Kelewatan yang berlaku perlu diambil tindakan segera. Pemantauan secara terperinci perlu dibuat. ( **Bukti 2.2c dan 2.2d : Minit mesyuarat pemantauan kemajuan kerja ke 7 dan ke 11 Projek INTAN Sarawak , item Asrama sebagai perbandingan )**

Apabila kontraktor memohon lanjutan masa disebabkan perubahan reka bentuk atau isu-isu di tapak sebagai HODT, saya akan mengkaji sebab tuntutan lanjutan masa itu dibuat dan memberikan justifikasi sama ada sebab-sebab tersebut boleh diterima. Contohnya, untuk projek INTAN Sarawak, kontraktor telah memohon lanjutan masa sebanyak 111 hari dengan alasan bahawa kelewatan audit reka bentuk oleh JKR telah melewati projek mereka. Walau bagaimanapun, setelah disemak Jadual Projek (CPM) yang dikemukakan, didapati alasan tersebut tidak tepat disebabkan kerja telah pun dimulakan sebelum dokumen dikemukakan kepada JKR. ( **Bukti: 2.2e Memo Permohonan EOT Projek INTAN**). Semua permohonan lanjutan masa perlu disertakan CPM bagi menentukan tempoh sebenar yang boleh diberikan kepada kontraktor. ( **Bukti 2.2f : Permohonan Lanjut Masa Projek Bazaar Rakyat Tumpat ) dan ( Bukti 2.2g : Permohonan Lanjut Masa Projek Jalan Kampong Morak ,Tumpat )**

Semasa di JAKIM pemantauan begini juga dibuat bagi setiap projek dengan melihat kepada *mile stone* yang dijanjikan dalam CPM. Laporan kepada pihak pengurusan ,Unit Perancang Ekonomi dan penyediaan laporan bulanan disediakan.

Bagi kerja sebut harga pula satu jadual perancangan dibuat supaya peruntukan dapat dihabiskan pada tahun berkenaan dengan mengambil kira kebolehan menjaga kualiti setiap pembinaan. Sebut harga tidak boleh terus di keluarkan pada awal tahun tanpa mengambil kira kebolehan menjaga mutu pembinaan.



### 2.3 Menilai Dan Hasil Pengurusan Masa (*Assess And Review Time Management Outcomes*)

Prestasi kemajuan kerja iaitu CPM Kontraktor dan graf lengkok-S (*S-curve*) fizikal dan kewangan merupakan perkara yang paling penting dibincangkan di dalam mesyuarat tapak, di mana saya dan pegawai bawahan saya telah hadir. Kontraktor perlu menjelaskan sama ada projek dapat disiapkan mengikut jadual atau tidak, apakah aktiviti-aktiviti yang dirancang untuk disiapkan, serta *recovery plan* untuk mengatasi kelewatan iaitu termasuklah keperluan penambahan sumber (mesin dan pekerja) dan penyelesaian isu dan masalah di tapak.

Sekiranya saya atau wakil saya tidak hadir dalam mesyuarat tapak tersebut, pemantauan dibuat dengan menyemak Laporan Kemajuan Kontraktor dan minit mesyuarat tapak yang diperolehi selepas itu. Contohnya, dalam projek INTAN Sarawak, pihak kami telah mengemukakan memo kepada Wakil Pengarah Projek mengulas berkenaan kemajuan kerja yang perlahan dan lain-lain isu berbangkit. **(Bukti 2.3a : Memo Projek INTAN berkenaan Laporan Kemajuan, Laporan QA/QC dan Minit mesyuarat tapak).**

Hasil pengurusan masa yang baik bagi sesuatu projek sudah tentu projek itu dapat disiapkan dalam tempoh yang ditetapkan. Contohnya Projek INTAN Sarawak pemantauan secara dekat telah menyelamatkan projek ini dari tindakan penamatan dibuat.

## UNIT 3: MENYELIA PERBELANJAAN (SUPERVISE EXPENDITURE)

### 3.1 Menentukan Kos Projek (*Determine Project Costs*)

Di peringkat awal perancangan projek, apabila Cawangan Kerja Bangunan Am menerima projek daripada agensi pelanggan berserta brif projek dan kos siling yang diperuntukkan, HOPT akan menyelaraskan penentuan skop supaya dapat memenuhi peruntukan siling projek yang ada dan seterusnya menyediakan PDA (*Preliminary Detail Abstract*). Sebagai HODT, saya menguruskan penentuan skop projek untuk kerja sivil dan struktur dan memberikan *input* anggaran kos kepada pihak ukur bahan jika diperlukan. (Bukti: 3.1a Surat anggaran kos bagi skop sivil dan struktur Projek Menaik taraf Masjid Negara).

Manakala semasa penyediaan Pelan Pengurusan Projek (PMP), saya juga menganggarkan kos yang terlibat semasa melaksanakan aktiviti sebagai HODT berdasarkan sumber kakitangan yang terlibat dalam projek. (Bukti: 1.3a PMP Projek Menaik taraf Masjid Negara)

Bagi projek Reka dan Bina secara rundingan terus, semasa rundingan harga dibuat, saya bertanggung jawab untuk mengaudit dan menilai cadangan reka bentuk kontraktor dan kos yang terlibat. Penilaian perlu dibuat dengan terperinci supaya reka bentuk yang dicadangkan oleh kontraktor adalah paling ekonomik. Dalam projek INTAN sebagai contoh, kontraktor telah mencadangkan penggunaan cerucuk tergerek (*bore pile*), tetapi pihak kami telah menyemak dengan teliti dan merujuk kepada Cawangan Geoteknik, didapati cerucuk *spun* boleh diambil kira dalam reka bentuk. Justeru itu, semasa rundingan dibuat, pihak JKR telah berjaya mengurangkan tawaran harga kontraktor daripada RM 5 juta kepada RM 3.5 juta untuk kerja cerucuk. (Bukti: 3.1c



**Memo, Email dan surat berkaitan penilaian teknikal dan rundingan harga Projek INTAN Sarawak)**

**3.2 Mengawal Kos Projek (*Monitor Project Costs*)**

Terdapat keadaan di mana kos siling projek yang diperuntukkan oleh kerajaan tidak mencukupi untuk skop projek yang dicadangkan. Oleh itu, HOPT akan membuat permohonan tambahan peruntukan berdasarkan kepada anggaran awal PDA yang dibuat.

Semasa rundingan harga dibuat untuk projek Reka dan Bina secara runding terus, kontraktor lazimnya menawarkan kos projek yang lebih tinggi daripada kos siling. Kos ini dikawal dengan cara menyediakan anggaran jabatan, di mana anggaran tersebut tidak akan melebihi kos siling. Dalam hal ini, sebagai HODT, saya membantu pihak ukur bahan menyemak kuantiti bagi kerja sivil dan struktur. **(Bukti: 3.1b Memo penilaian teknikal dan rundingan harga projek INTAN Sarawak)**. Kejayaan rundingan dicapai dengan kebijaksanaan jabatan membuat tawaran berdasarkan fakta dan maklumat yang tepat hasil daripada kerjasama pasukan HODT dan HOPT.

Dalam menguruskan pembayaran interim kontraktor, Wakil Pengarah Projek (WPD) mengadakan penilaian tapak sama ada setiap bualan atau dua kali sebulan. Sebagai HODT, saya akan membuat penilaian bersama dengan wakil perunding dan kontraktor. Walau pun kontraktor mengemukakan butiran tuntutan yang telah disahkan oleh perunding, saya perlu memastikan bahawa kerja disiapkan mengikut lukisan dan spesifikasi dan peratusan siap bertepatan dengan tuntutan yang dibuat. **(Contoh: 3.2a Memo Interim projek INTAN Sarawak)**. Selepas HODT membuat verifikasi terhadap tuntutan kontraktor, barulah WPD menandatangani borang JKR 66 untuk proses bayaran. Bayaran kemajuan dipantau melalui sistem SKALA dan dilaporkan juga oleh kontraktor di dalam Laporan Kemajuan semasa mesyuarat tapak iaitu dalam bentuk graf Lengkok S (*S-curve*) unjuran kewangan berbanding bayaran yang sebenar..

Dalam projek Reka dan Bina, perubahan harga tidak sepatutnya berlaku kerana kontraktor telah mengambil kira semua aspek semasa reka bentuk. Walaubagaimanapun, apabila berlaku perubahan kerja atau skop, sebagai HODT, saya perlu membuat penilaian dan mengenal pasti sebab perubahan tersebut. **(Bukti: 3.2b Memo justifikasi VO longkang projek Arkib Negara)**. Perunding kontraktor juga perlu mengisi borang

### 3.3 Melakukan Aktiviti Penutupan Akaun ( *Conduct Financial Completion Activities* )

Item *provisional sum* dalam skop projek biasanya memberikan masalah jika tidak dibuat kajian awal dan semakan kos terperinci. Dalam projek INTAN Sarawak (Reka dan Bina), saya menguruskan kerja semakan terhadap item *provisional* struktur kubah untuk anggaran jabatan. (Bukti: 3.3a Memo item *provisional sum* projek INTAN). Masalah timbul apabila Kontraktor tidak bersetuju dengan harga jabatan semasa rundingan walaupun pihak cawangan bersandarkan kepada fakta kuantiti yang lebih tepat dan akhirnya HOPT memutuskan untuk merujuk kepada lembaga timbang tara.

Dalam Projek INTAN Sarawak saya terlibat dalam menyemak yuran perunding sivil dan struktur untuk kerja reka bentuk dan bayaran kemajuan. Dalam hal ini, saya membuat rujukan kepada Pekeliling Perbendaharaan, perjanjian asal (skala fi) yang telah dipersetujui di dalam MOA perunding (*Memorandum of Agreement*), surat kelulusan yuran daripada Kementerian Kewangan . Kerja penutupan akaun menjadi semakin rumit apabila tuntutan mengambil kira perubahan kos projek disebabkan pelarasan harga kontrak (PHK) dan juga Arahan Perubahan Kerja (APK) dan kenaikan harga barang. Menjadi tradisi PHK , APK dan kenaikan harga barang dibuat diakhir - akhir tempoh kontrak bukan pada bulan semasa. Sebagai contoh PHK bagi kerja cerucuk sepatutnya dibuat sebaik saja as built drawing dikemukakan atau sebaik kerja cerucuk selesai. Sekiranya PHK ini jumlahnya besar sudah tentu ianya akan menjejaskan kewangan kontraktor. semua APK dan PHK yang terlibat .

Semasa di JAKIM saya mengurus dan mengesahkan bayaran bagi kerja - kerja sebut harga yang dikeluarkan. Laporan penyiapan kerja disediakan oleh kontraktor disertakan dengan gambar kemajuan dan pengesahan penyiapan oleh pengguna akhir.

Semasa di Tumpat saya mengesahkan semua bayaran kemajuan , PHK , APK , kenaikan harga barang , CPC dan membaiki semasa tempoh kecacatan. ( **Bukti : 3.3b APK1 dan Perakuan Muktamad Pembinaan Pontoon di Pengkalan Kubur** )



## UNIT 4: MENYOKONG HASIL KUALITI (SUPPORT QUALITY OUTCOMES)

Dalam unit ini akan diterangkan bagaimana pengurusan kualiti bagi projek Reka dan Bina dilaksanakan oleh Ketua Pasukan Rekabentuk (*Head of Design Team* atau HODT) di mana *stakeholder* utamanya ialah Ketua Pasukan Projek (*Head of Project Team* atau HOPT), Wakil Pengarah Projek Utama (WPD), HODT dari disiplin Arkitek, Ukur Bahan, Mekanikal dan Elektrikal, kontraktor dan perunding. Pendekatan komunikasi kebanyakan dibuat secara langsung dengan HOPT, WPD dan HODT disiplin lain dan secara tidak langsung dengan *stakeholder* yang lain. Walau bagaimana pun, dalam sesetengah keadaan, komunikasi secara langsung juga ada dibuat dengan kontraktor dan perunding. Dalam beberapa projek, disamping bertanggung jawab sebagai HODT, pejabat kami juga dilantik sebagai WPD pakar.

### 4.1 Menyumbang Kepada Perancangan Kualiti (*Contribute To Quality Planning*)

Sebagai HODT, saya menggunakan Sistem Pengurusan Kualiti JKR (SPK) secara menyeluruh di semua fasa projek:

- Peringkat perancangan- kehendak kualiti ditentukan di dalam penyediaan Kehendak Kerajaan (*Needs Statement*).
- Peringkat perolehan - Saya menyelaraskan penilaian teknikal ke atas cadangan kontraktor dengan merujuk kepada *Needs Statement* dan kehendak kontrak .
- Peringkat rekabentuk- Saya menyelaraskan audit rekabentuk Sivil dan Struktur dengan merujuk kepada piawaian dan kod amalan Malaysia dan antara bangsa. (Bukti: 1.1c – PMP Projek Masjid Negara, *Quality Tracking Schedule* dan *Q Plan Projek Masjid Negara*).

- d. Peringkat pembinaan- audit pembinaan untuk Kerja Sivill dan Struktur dilaksanakan oleh saya bersama jurutera dan staf di bawah saya bagi memastikan bahan, kaedah pembinaan dan ujian mematuhi spesifikasi JKR dan Piawai – Piawai Standard dan kehendak Pihak Berkuasa Tempatan. Audit Dokumentasi pelan kualiti kontraktor juga dilaksanakan oleh saya bagi memastikan sistem pengurusan Kontraktor adalah berkualiti.
- e. Peringkat Penerimaan termasuk penyerahan dan pos penyerahan, ulasan dan aduan pelanggan/ pengguna akhir diambil kira.

*Input* daripada pelanggan iaitu skop kerja yang dinyatakan di dalam Brif Projek menjadi asas dalam penyediaan *Needs Statement*, Walaubagaimanapun, HODT hendaklah mengenal pasti aspek teknikal supaya apabila bangunan atau produk akhir disiapkan, ianya adalah selamat, berfungsi dan boleh disenggarakan. Objektifnya ialah supaya pelanggan di kalangan agensi dan jabatan kerajaan berpuas hati dengan hasil akhir produk iaitu bangunan yang diserahkan oleh JKR nanti.

Contohnya bagi projek Menaik taraf Masjid Negara, pelanggan hanya menyatakan di dalam brif projek jenis-jenis kerosakan yang perlu dibaik pulih. Dari sudut teknikal, HODT Sivill dan Struktur telah mengenal pasti skop pemeriksaan dan penilaian ke atas struktur (*Structural Inspection and Assessment*) perlu dibuat kerana bangunan tersebut merupakan bangunan warisan yang telah berusia lebih daripada 40 tahun. (Bukti: 1.1a Brif Projek dan *Needs Statement* Projek Masjid Negara).

*Input* pelanggan semasa penyerahan dan pos penyerahan juga diambil kira di mana aduan kerosakan dan kecacatan yang dilaporkan oleh pelanggan menjadi petunjuk sama ada produk yang kita serahkan itu berkualiti atau tidak. Lebih banyak aduan menunjukkan bahawa produk kita mungkin kurang kualitinya dan iktibar perlu diambil supaya tidak diulangi untuk projek akan datang. (Bukti: 4.1a Aduan kerosakan pelanggan Projek Rumah Yang Dipertua Dewan Rakyat). Walaubagaimanapun, sebagai WPD, saya perlu memastikan sama ada kerosakan/kecacatan tersebut termasuk di



dalam skop kontraktor atau tidak sebelum mengarahkan kontraktor menjalankan kerja pembaikan. (Bukti: 4.1b Surat keperluan SPD dalam alat elektrik)

Sebagai HODT, penyediaan D-Plan (*Design Plan*) dibuat dengan merujuk kepada Q-Plan (*Quality Plan*) yang disediakan oleh HOPT. Daripada Q-Plan, jangka masa aktiviti yang terlibat dalam penyediaan *Needs Statement*, penilaian teknikal dan audit dapat dirancang. Selain daripada itu, keperluan sumber manusia, *stakeholder* dan rujukan dapat dikenalpasti. (Bukti: 4.1c D-Plan Projek AlMansor sebagai contoh dan 4.1d - C-Plan projek Masjid Negara)

Di mana ketidakpastian wujud, sebagai HODT, rujukan akan dibuat kepada mereka yang lebih arif atau pakar dalam bidang tersebut. Contohnya, dalam projek Balai Seni Lukis Negara, Ujian beban bagi cerucuk dirujuk kepada Cawangan Jalan dan Geoteknik.

Sebagai HODT, C-Plan (*Construction Plan*) yang disediakan oleh sama ada Kontraktor atau WPD, SKALA dan CPM membantu saya dalam mengetahui maklumat kontrak secara lebih terperinci dan tepat dan dapat memantau kemajuan projek. Pengauditan dapat dilaksanakan dengan baik bagi menjamin kualiti yang dihasilkan (Bukti: 4.1d C-Plan, SKALA dan Bukti: 4.1e CPM Masjid Negara). Ini bagi memastikan *output* dari saya iaitu audit tidak menyumbang kepada kelewatan projek. Kebanyakan kes, kontraktor suka menyalahkan pihak HODT kerana lambat melaksanakan audit, di mana kerja telah pun berjalan di tapak. Dalam hal ini, kontraktor juga perlu melihat dari sudut tindakan mereka sendiri. Dalam projek reka dan bina yang dilaksanakan oleh JKR, walaupun perunding bertanggung jawab dalam pengesahan reka bentuk dan pengawasan tapak, kelulusan mutlak adalah daripada Pengarah Projek (PD) yang dibantu oleh pasukannya iaitu WPD/ pasukan tapak bina JKR dan HODT. Jika audit mendapati spesifikasi dan kehendak kontrak tidak dipatuhi, NCR akan dikeluarkan oleh pihak JKR ke atas kontraktor (Bukti: 4.1f NCR yang dikeluarkan dalam audit kekuda bumbung projek BPR).

Selepas Surat Setuju Terima dikeluarkan, selaku HODT Sivil dan Struktur, saya melaksanakan audit secara berterusan di sepanjang tempoh pembinaan. Kebanyakan kes,

kontraktor belum dapat menyiapkan reka bentuknya, dan lukisan dikemukakan secara berperingkat menyebabkan audit rekabentuk terpaksa berjalan di sepanjang tempoh pembinaan. Dalam hal ini, tindakan susulan dengan mengeluarkan surat peringatan dikeluarkan supaya projek tidak lewat disebabkan isu reka bentuk. (Bukti: 4.1g -Surat Peringatan Balai Seni Lukis Negara berkaitan kelewatan mengemukakan Laporan Penyemak Bebas). Kehendak Kualiti juga dibangkitkan di dalam mesyuarat audit reka bentuk, mesyuarat teknikal dan mesyuarat tapak.

Kehendak Kerajaan yang dinyatakan di dalam *Needs Statement* Sivil dan Struktur menjadi asas rujukan pasukan projek di sepanjang kitar hayat projek. Kehendak ini yang dimasukkan ke dalam dokumen kontrak sepatutnya dikaji oleh kontraktor dan diaplikasikan di dalam projek mereka. Walaubagaimana pun, sikap kebanyakan kontraktor kurang mengambil berat di atas kehendak ini, di mana keutamaan mereka mungkin untuk mencapai keuntungan semata-mata.

#### 4.2 Melaksanakan Pelan Pengurusan Kualiti (*Implement Project Quality Management Plan*)

Dalam peringkat perancangan, sebelum HOPT menyediakan Pelan Kualiti (Q-Plan) pasukan projek akan mengadakan mesyuarat Koordinasi Projek di mana Jadual Pelaksanaan Projek dalam bentuk carta bar akan diedarkan kepada semua pasukan projek semasa atau selepas mesyuarat. Pelan ini akan berubah dari masa ke semasa bergantung kepada keperluan projek yang ada seperti siling projek, skop projek, pengambilan tanah dan sebagainya. Setelah itu, barulah HOPT menyediakan Pelan Kualiti (Q-Plan) melalui sistem SKALA (Sistem Kawal dan Lapor) dan berdasarkan tempoh aktiviti yang dinyatakan dalam bentuk carta bar di dalam Q-Plan, saya akan menguruskan penyediaan Pelan Rekabentuk (D-Plan) menggunakan SKALA. Saya juga perlu memastikan Brif Projek adalah lengkap supaya skop kerja projek dapat ditentukan dengan betul. Lawatan tapak juga merupakan keperluan yang penting sebelum *Needs Statement* disediakan.



Di peringkat perolehan, saya menguruskan penilaian teknikal bagi rekabentuk yang dicadangkan oleh Kontraktor. NCR dikeluarkan ke atas perkara yang tidak memenuhi kehendak kerajaan. (Bukti: 4.2a NCR Projek Masjid Negara.)

Di peringkat rekabentuk, saya menguruskan audit rekabentuk yang dibuat oleh perunding. Pengiraan reka bentuk, lukisan dan spesifikasi merupakan dokumen yang dikemukakan oleh kontraktor untuk diaudit. Audit reka bentuk meliputi audit untuk geoteknik, audit sivil dan audit struktur. Selain surat audit, saya juga menguruskan mesyuarat audit reka bentuk sekiranya terdapat isu penting yang memerlukan laporan terperinci perunding. Bagi projek Reka dan Bina, penyemak bebas hendaklah dilantik oleh kontraktor sebagaimana dinyatakan di dalam *Needs Statement*. Oleh itu, pengesahan lukisan dibuat setelah saya mendapati pemeriksaan ke atas beberapa perkara memuaskan, dan laporan penyemak bebas mendapati reka bentuk adalah selamat. (Bukti: 4.2b Laporan Penyemak Bebas INTAN Sarawak). Semasa menjalankan proses audit, arahan dikeluarkan kepada ahli pasukan projek (jurutera, penolong jurutera dan juruteknik) dibuat dengan cara meminitkan surat-surat *stakeholder* atau melalui *email*. Isu reka bentuk juga dipantau dan dikawal melalui surat dan mesyuarat teknikal.

Saya juga melaksanakan audit tapak sepanjang tempoh pembinaan. Sebagai wakil PD pakar dan HODT, saya menjalankan audit produk/bahan. Borang Mock up atau borang kualiti Kontraktor diguna pakai dalam audit tersebut. Audit ke atas kaedah pembinaan dan juga ujian makmal dan tapak juga dibuat bagi memastikan spesifikasi JKR dipatuhi oleh kontraktor.

Dalam semua keadaan audit, NCR akan dikeluarkan jika didapati kontraktor tidak mematuhi spesifikasi atau prosedur. Saya juga memantau isu berkaitan kualiti melalui laporan kemajuan projek yang dibentangkan oleh Kontraktor melalui mesyuarat tapak setiap bulan. Maklumat seperti senarai NCR, senarai lukisan, senarai bahan dan kaedah pembinaan dapat disemak sama ada ianya telah diambil tindakan oleh kontraktor, telah diluluskan oleh perunding atau telah dikemukakan kepada JKR. (Bukti: 4.2c Laporan Kemajuan Projek Masjid Negara). Dari segi tanggungjawab sebagai HODT pula, saya akan menyemak mana-mana item yang belum diambil tindakan oleh pejabat saya, dan memastikan ianya dibuat selepas itu. Selain daripada itu, Laporan Kualiti daripada

perunding yang dikemukakan semasa mesyuarat tapak atau teknikal akan disemak oleh saya bagi memastikan perunding mengawas dan memantau kualiti di tapak bina. (Bukti:

4.2d Laporan Kualiti Projek Kastam Pulau Pinang).

#### 4.3 Mengawal Proses-Proses Untuk Memastikan Peningkatan Secara Berterusan (*Monitor Processes To Ensure Continuous Improvement*)

Sebagai WPD Utama projek Rumah Yang di Pertua Dewan Rakyat, saya telah membuat penilaian kepada NCR yang telah dikeluarkan dan mengambil iktibar/pengajaran yang dapat dijadikan panduan ke arah penambahbaikan kualiti projek yang lain. (Bukti: 4.3a Laporan Analisa NCR Rumah YDP)

#### 4.4 Pelan Kualiti Alam Sekitar (*JKR Specific -- Environmental Quality Plan*)

Dalam memastikan projek tidak memberi kesan yang buruk ke atas alam sekitar, saya memantau melalui lawatan tapak yang dijalankan dari masa ke semasa. Aspek alam sekitar seperti penyenggaraan *silt trap*, kebersihan tapak dan isu keselamatan di tapak yang tidak memuaskan akan dibangkitkan sama ada melalui surat, mesyuarat tapak dan teknikal. (Bukti: 4.4a Minit Mesyuarat Tapak masjid Negara & INTAN Sarawak). Saya juga memantau isu alam sekitar melalui laporan kemajuan yang dikemukakan oleh kontraktor semasa mesyuarat tapak, pihak kontraktor juga ada membentangkan laporan keselamatan dan kesihatan pekerjaan dalam laporan kemajuan. (Bukti: 4.4b Laporan Kemajuan INTAN Sarawak & Masjid Negara).



4.5 **Perlaksanaan Pelan Pengurusan Alam Sekitar (*JKR Specific – Implementation of Environmental Quality Plan*)**

19/7/2011

Bagi projek Bangunan, Keperluan Pelan Pengurusan Alam Sekitar dilaksanakan dalam semua projek yang melebihi 20 juta. Ianya dipantau oleh Pengurus Besar Pembinaan dan laporannya dikemukakan kepada pejabat kami, di mana saya akan menyemak laporan teresbut jika terdapat isu berbangkit. **(Bukti: 4.5a Laporan EMP Projek Gunasama Melaka dan Laporan EMP Projek APM Kuching)**

## UNIT 5: MENGETUAI PASUKAN PROJEK (*LEAD A PROJECT TEAM*)

Mengetuai pasukan projek melibatkan proses bagaimana kita membentuk dan menguruskan pasukan projek dan meningkatkan kemahiran mereka. Secara amnya, fungsi Unit Komunikasi Khidmat Teknikal (UKKT) di Cawangan Kerja Bangunan Am ialah memberikan khidmat teknikal kepada cawangan/ HOPT, bertindak sebagai HODT untuk projek Reka dan Bina, bertindak sebagai WPD untuk projek di mana PD adalah Cawangan Kerja Bangunan Am, dan juga membantu HOPT/PD dalam menguruskan projek.

Unit saya iaitu UKKT Sivil dan Struktur terdiri daripada dua puluh orang kakitangan dan diterajui oleh Ketua Penolong Pengarah Kanan (J54), Ir. Mohammad Noh Tarkib serta dibantu oleh dua orang Penolong Pengarah Kanan (J48) iaitu Ir. Nor Azizah Binti Muhamad dan Ir. Nurrul Hudza Haryati Amzah. Saya berada dibawah Ir. Nor Azizah binti Muhamad. Walaubagaimanapun UKKT S & S pengisian bagi Jawatan ( J44 ) hanya seorang. Saya banyak membantu kakitangan di Unit ini sepanjang saya disini. Hanya pada awal 2011 barulah seorang lagi (J44 ) di tempatkan di UKKT S & S barulah pengasingan kerja bagi J44 kepada dua dibuat. Saya menguruskan seramai lima orang kakitangan iaitu dua orang Penolong Pengarah (J41), seorang Penolong Jurutera (J29) dan dua orang Juruteknik (J17) di mana mereka telah membantu saya melaksanakan kira-kira dua puluh bilangan projek di bawah RMK 9 .

Semasa saya di JAKIM (Mei 2005 – Mei 2009) saya mengetuai Unit Teknikal dengan dibantu oleh seorang Pembantu Teknik Kanan (J36) dan seorang Juruteknik Kanan (J22) dengan projek semasa sebanyak 43 projek iaitu perancangan dan dalam pembinaan. Saya bertanggungjawab kepada Ketua Penolong Pengarah (M48), Pengarah Pembangunan (M54) dan Timbalan Ketua Pengarah Operasi ( JUSA C )

Di JKR Tumpat saya mengetuai sebuah Jabatan Teknikal Jajahan dengan kakitangan seramai 70 orang . Manakala projek sebanyak 20 projek pembinaan dan



hanya tinggal 4 projek dalam pembinaan. 16 projek telah diserahkan kepada pelanggan. Manakala peruntukan mengurus sebanyak RM 4 juta setahun.

### 5.1 Mengendali Secara Berkesan Sebagai Sebahagian Daripada Pasukan. (*Operate Effectively As Part Of A Team*)

Sebagai Ketua Pasukan Teknikal di Jabatan yang mempunyai dua orang pegawai sokongan dengan projek yang banyak dan berada diseluruh negara saya telah membahagikan projek – projek kepada setiap kakitangan. Kakitangan berkenaan akan bertanggungjawab secara langsung kepada projek berkenaan. (Bukti: 5.1a Pembahagian Tugas Pegawai).

Di Cawangan Kerja Bangunan Am pula apabila pejabat saya menerima perlantikan sebagai HODT dan setelah diberi tanggung jawab untuk melaksanakan projek, Ir Nor Azizah akan berbincang dengan saya untuk menugaskan kepada mana - mana jurutera atau penolong jurutera dengan di bantu oleh juruteknik.

Setiap projek ditugaskan kepada seorang penolong pengarah/penolong jurutera dan dibantu oleh seorang juruteknik. Penugasan juga bergantung kepada bebanan tugas penolong pengarah, sekiranya bebanan tinggi, saya mengagihkan tugas kepada yang lain. Setiap pegawai ini bertanggung jawab ke atas projek masing-masing dari mula perancangan sehinggalah serahan supaya pegawai ini akan memperolehi pengalaman dalam semua kitar hayat projek.

Untuk projek Masjid Negara, saya telah menyediakan *Responsibility Assignment Matrix* di dalam PMP di mana matriks tanggung jawab lebih terperinci bagi ahli pasukan projek dalam setiap WBS dapat dikenal pasti. (Bukti: 1.1c *Responsibility Assignment Matrix* di dalam PMP Projek Menaik taraf Masjid Negara).

Semasa pembinaan, kontraktor juga perlu mengemukakan carta organisasi, peranan dan tanggung jawab ahli pasukannya (pasukan penyeliaan tapak, perunding dan subkontraktor) di dalam Pelan Kualiti mereka kepada JKR. Ianya juga dimasukkan ke dalam laporan kemajuan bulanan projek kerana perubahan sumber manusia kerap berlaku semasa projek berjalan. Selain daripada itu, rekod bilangan pekerja di tapak dimasukkan

di dalam laporan kemajuan tersebut. (Bukti: 5.1c Laporan Kemajuan Projek Masjid Negara).

## 5.2 Menjalin Dan Mengekalkan Hubungan Kerja Yang Produktif (Establish And Maintain Productive Working Relationships)

Berbagai-bagai aktiviti dibuat di UKKT S & S bagi memastikan dapat menjalinkan dan mengekalkan hubungan kerja yang produktif. Ceramah agama juga dianjurkan di unit ini bagi meningkatkan motivasi kakitangan dalam tugas dan kehidupan mereka. Semangat sebagai satu pasukan diserapkan dalam program gotong royong membersihkan pejabat dan jamuan hari raya juga sempena hari jadi seorang pegawai.

Semasa saya di JKR Tumpat saya berusaha menjalinkan hubungan mesra dengan semua kakitangan dengan menganjurkan berbagai aktiviti iaitu bacaan yasin setiap hari Khamis, ceramah agama 2 kali sebulan, jamuan hari raya, pertandingan joram, pertandingan bowling, lawatan sambil belajar dan kursus kerja berpasukan. (Bukti: 5.2a gambar-gambar program). Saya juga menetapkan supaya mesyuarat Ketua Bahagian diadakan sebulan sekali, mesyuarat pengurusan kakitangan diadakan 4 kali setahun, mesyuarat AJK Kelab, mesyuarat 5S dan lain – lain mesyuarat diadakan secara berkala. Semua aktiviti ini dapat meningkatkan lagi kerja sama dan kemesraan dikalangan kakitangan. (Bukti: 5.2b surat sokongan aktiviti) – *Surat sokongan JKR Tumpat*

## 5.3 Menyumbangkan Kepada Kemajuan Diri Dan Pasukan (Contribute To Own And Team Development)

Kebanyakan pegawai dan kakitangan di bawah tanggungjawab saya masih baru dan kurang pengalaman di dalam tugas mereka. Oleh itu, saya memastikan mereka menghadiri kursus dan latihan yang berkaitan dengan tugas mereka seperti kursus audit pembinaan, reka bentuk, pengurusan projek dan pentadbiran kontrak. Saya juga dapati mereka menunjukkan kesungguhan dan inisiatif dalam menimba ilmu di mana hampir semua daripada mereka telah menjalani latihan/ kursus melebihi tujuh hari pada tahun



2010. (Bukti: 5.3a Rekod kehadiran kursus 2010 UKKT S&S dan 5.3b Rekod kehadiran kursus 2011 JKR Tumpat).

Di samping latihan dan kursus yang dianjurkan oleh jabatan, saya juga menguruskan latihan dalaman untuk kakitangan. Antara latihan yang berjaya dilaksanakan ialah Latihan Spesifikasi Kerja Konkrit dan Latihan Pengurusan Projek Reka dan Bina. (Bukti: 5.3c Memo Jadual latihan dan Nota latihan)

Saya juga membuat penilaian ke atas isu-isu yang timbul semasa pelaksanaan projek yang berkaitan dengan cara kerja ahli pasukan projek di unit saya. Saya dapati banyak penambahbaikan perlu dibuat supaya masalah yang sama tidak berulang untuk projek akan datang. Oleh itu, di dalam laporan kemajuan bulanan projek, saya telah membuat kompilasi pengajaran daripada pengalaman dan penambahbaikan yang boleh dibuat terhadap isu/perkara tersebut. (Bukti: 5.3d *Lesson learned* dan Laporan Kemajuan Projek UKKT S & S)

#### 5.4 Melaksanakan Dan Menyelia Pelan Kesihatan dan Keselamatan (*JKR Specific – Implement & Supervise Health and Safety Plan*)

Semasa pembinaan, sebagai HODT, saya juga memantau pelan kesihatan dan keselamatan melalui laporan keselamatan yang dikemukakan oleh kontraktor semasa mesyuarat tapak. (Bukti: 5.1c Laporan Keselamatan Dalam Laporan Kemajuan Projek Masjid Negara ). Dalam projek Masjid Negara, Laporan Keselamatan ini disediakan oleh Pegawai Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan yang dilantik oleh pihak kontraktor. Antara aktiviti yang dijalankan termasuklah Taklimat *Toolbox* kepada pekerja, Kursus *Green Card* dan semburan racun serangga. Teguran juga dibuat semasa mesyuarat atau melalui surat sekiranya didapati kontraktor tidak melaksanakan langkah-langkah keselamatan seperti pemakaian topi dan kasut keselamatan, memasang tanda keselamatan dan menjaga kebersihan di tapak.

Disamping itu, saya dan pasukan projek saya juga memastikan keselamatan diri dengan memakai topi dan kasut keselamatan semasa melaksanakan audit di tapak. Saya memastikan aspek keselamatan dimasukkan di dalam kaedah kerja (*Method Statement*) kontraktor yang diaudit oleh pihak kami. Semasa lawatan tapak peringkat tender, di samping meninjau keadaan tapak, aspek keselamatan juga dikenal pasti dan dikaji supaya projek yang dilaksanakan mengambil kira ciri-ciri keselamatan yang perlu.

Di peringkat cawangan pula, setiap unit dikehendaki melantik seorang Pegawai Keselamatan yang bertanggungjawab untuk memastikan aspek keselamatan di tempat kerja mematuhi polisi Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan. Melalui mesyuarat pengurusan unit seorang pegawai keselamatan dan dua orang ahli jawatankuasa pada tahun 2010. Pada tahun 2011 saya dilantik sebagai pegawai keselamatan di unit (**Bukti: 5.4a Surat perantikan pegawai keselamatan dan Bukti : 5.4b Minit Mesyuarat Pengurusan Unit**). Antara program yang dijalankan oleh pejabat saya ialah memasang pita amaran pada kawasan lantai yang tidak rata.



## UNIT 6: MENGEKAL ALIRAN KOMUNIKASI (*PLAN COMMUNICATION STRATEGIES*)

Kejayaan sesuatu projek bergantung kepada komunikasi yang baik di kalangan pasukan projek dan *stakeholders*. Banyak projek yang mengalami masalah dan kelewatan disebabkan wujudnya komunikasi yang tidak baik di antara kontraktor dengan perunding, kontraktor dengan pihak JKR, kontraktor dengan sub kontraktor dan HOPT dengan HODT. Oleh itu, semangat sebagai satu pasukan perlu ada kerana semangat ini akan mewujudkan komunikasi yang baik dan berkesan seterusnya objektif pengurusan projek dapat dicapai.

### 6.1 Merangka Strategi Komunikasi (*Plan Communications Strategies*)

Dalam melaksanakan projek, sebagai HODT dan WPD, saya menggunakan semua medium komunikasi yang ada pada masa kini seperti mesyuarat, perbincangan, surat, laporan, memo, *Email*, faks, telefon dan penghantaran mesej (SMS) bagi menyampaikan maklumat kepada pasukan projek. Di peringkat perancangan, selain daripada Q-Plan HOPT dan D-Plan, saya juga membangunkan satu pelan untuk pengurusan komunikasi yang lebih terperinci merangkumi seluruh kitar hayat projek untuk Projek Menaiktaraf Masjid Negara ; iaitu *Network Diagram* yang menunjukkan hubungan di antara *stakeholders* (secara langsung dan tidak langsung), dan *Communications Matrix* yang menyatakan jenis mesyuarat dan laporan yang digunakan di dalam projek serta peranan ahli pasukan projek dan juga *Stakeholder Management* untuk mengenal pasti impak *stakeholder* dan pendekatan dalam menguruskan *stakeholder* tersebut. (Bukti : 1.1c *Network Diagram*, *Communication Matrix*, dan *Stakeholder Management* di dalam PMP Projek Naiktaraf Masjid Negara)

Maklumat awal projek diperolehi semasa mesyuarat koordinasi pertama dibuat oleh HOPT, di mana pihak pelanggan akan membentangkan skop projek berserta kos projek yang hendak dilaksanakan. Manakala, semasa mesyuarat pra- pembinaan,

- DCP / COP

keperluan projek semasa pembinaan dapat disampaikan secara terus kepada kontraktor. (Bukti : 6.1a Minit mesyuarat pra-pembinaan Projek Masjid Negara ). Saya dapati keperluan menghadiri kedua-dua mesyuarat di atas membolehkan saya mengenali individu yang terlibat di dalam projek tersebut dan ini memudahkan urusan komunikasi yang selanjutnya.

## 6.2 Berhubung Dengan Maklumat Projek (Communicate Project Information)

Sebagai HODT, saya berkomunikasi secara langsung/ terus dengan HOPT dan juga HODT manakala komunikasi dengan pihak pelanggan dan kontraktor dibuat melalui HOPT melainkan semasa mesyuarat, apa-apa maklumat yang ingin kita sampaikan dan ingin kita perolehi dapat disuarakan secara terus kepada semua *stakeholder* sebelum disusuli dengan surat (secara hitam putih). Oleh itu, saya memastikan kehadiran di dalam setiap mesyuarat mesyuarat atau menghantar wakil sekiranya berlaku pertembungan dengan mana – mana mesyuarat . Di samping itu, hasil mesyuarat juga dilaporkan kepada KPPK melalui catatan mesyuarat dan direkodkan di dalam fail projek. (Bukti : 6.2b catatan mesyuarat projek INTAN Sarawak/ Kota Mahsuri Langkawi).

Untuk memudahkan urusan perhubungan dengan ahli pasukan projek, saya juga menyediakan senarai hubungan (*Contact list*) yang mengandungi nama mereka, alamat dan juga nombor telefon. (Bukti : 1.1c *Contact List* di dalam PMP Projek Naiktaraf Masjid Negara). Ianya sentiasa dikemaskini kerana perubahan ahli pasukan projek lazimnya berlaku di sepanjang kitar hayat projek.

Sebagai HODT, audit reka bentuk merupakan aktiviti yang paling penting yang mesti dilaksanakan bertepatan dengan masa, supaya tidak melambatkan kerja pembinaan di tapak. Oleh itu, saya menguruskan mesyuarat audit reka bentuk yang dihadiri oleh perunding dan kontraktor untuk mempercepatkan proses kerja. Saya juga mengadakan mesyuarat jika terdapat banyak isu sivil dan struktur yang belum diselesaikan semasa pembinaan. (Bukti : 6.2c Minit Perbincangan Projek Masjid Negara ).



Dalam keadaan normal, surat-menyurat merupakan medium utama yang saya amalkan dalam pengurusan komunikasi peringkat reka bentuk. Semasa pembinaan, komunikasi diuruskan melalui kekerapan mengadakan mesyuarat tapak dan mesyuarat teknikal iaitu biasanya diadakan pada setiap bulan. Sebagai HODT, pihak kami juga telah dipertanggungjawabkan oleh WPD Utama untuk membantunya menguruskan mesyuarat teknikal projek.

Untuk projek yang terletak di negeri lain seperti Pulau Pinang, Terengganu dan Sarawak, pemantauan projek menjadi lebih mudah dan berkesan dengan cara projek diserahkan kepada JKR negeri sebagai PD, ataupun Wakil tapak JKR dari cawangan ditempatkan disana bagi memudahkan urusan pemantauan projek. Contohnya, di Sarawak, wakil tapak CKBA ditempatkan di projek Akademi Percukaian Malaysia, projek Kastam Diraja Malaysia dan projek INTAN, manakala JKR Negeri sebagai PD untuk projek Al Mashoor Pulau Pinang dan Hotel Wakaf Terengganu. Sebagai HODT, walaupun kekerapan menghadiri mesyuarat adalah terhad, saya memastikan proses komunikasi berjalan lancar melalui email, telekomunikasi, sms dan surat-menyurat. (Bukti : 6.2d *Email komunikasi dengan wakil tapak bina* ).

### 6.3 Mengawal Dan Menyemak Komunikasi ( *Monitor And Riview Communications* )

Status Komunikasi dikalangan pasukan projek perlu di kawal setiap masa. Sekurang – kurangnya ianya dilakukan sebulan sekali semasa mesyuarat tapak atau mesyuarat teknikal. Oleh itu mesyuarat tapak dan mesyuarat teknikal sangat penting dihadiri oleh pasukan projek. Sekiranya atas sesuatu sebab tidak dapat hadir dan sekiranya ada perkara berbangkit pasukan projek perlu menghantar jawapan dan ulasan kepada perkara berbangkit kepada urusetia mesyuarat. Status kemajuan audit yang saya laksanakan dilaporkan kepada KPPK melalui mesyuarat pengesanan projek. (Bukti: 6.3a senarai kehadiran mesyuarat dan 6.3b Laporan Kemajuan Audit Projek).

Status terkini keseluruhan kemajuan projek saya dapatkan daripada sistem SKALA. Semasa mesyuarat tapak dan teknikal, status audit reka bentuk juga saya atau wakil saya bangkitkan untuk makluman pasukan projek. Kontraktor juga melaporkan status kelulusan lukisan pembinaan, bahan, ujian, kaedah kerja dan sebagainya di dalam laporan kemajuan mereka. Berdasarkan laporan tersebut, saya akan menyemak dan mengesahkannya jika maklumat tersebut betul, dan mengambil maklum *input* di pihak saya (HODT) yang masih belum diselesaikan. **(Bukti: 6.3c Minit mesyuarat tapak dan teknikal Projek Masjid Negara dan INTAN)**

Kadang-kadang, saya dapati wujud masalah komunikasi di antara kontraktor dan perunding di mana kontraktor tidak mengadakan mesyuarat/perbincangan dengan pasukannya sendiri. Akibatnya, perunding hanya memaklumi tugas yang perlu diselesaikan olehnya apabila saya bangkitkan di dalam mesyuarat. Oleh itu, saya mengadakan perbincangan secara terus dengan perunding dan wakil kontraktor di pejabat.

Dalam menguruskan kerja audit reka bentuk dan pembinaan, saya memastikan kontraktor mengambil tindakan yang sewajarnya terhadap ulasan dan NCR yang dikeluarkan oleh pihak kami. Oleh itu, proses audit perlu melalui beberapa peringkat pengauditan sehingga pihak kami berpuas hati dengan lukisan atau kerja yang dilaksanakan oleh kontraktor.

Dalam Projek INTAN Sarawak, saya dapati faktor komunikasi yang lemah di antara kontraktor dengan perunding dan subkontraktor telah menyumbang ke arah kelewatan projek sehingga melebihi tiga bulan. Masalah ini dapat dikenalpasti melalui mesyuarat tapak yang saya hadiri di mana kontraktor hanya mendapatkan maklumbalas daripada perunding semasa mesyuarat tersebut berkenaan isu-isu yang dibangkitkan oleh JKR melalui surat-surat sebelum itu. Berdasarkan kepada temuramah dengan subkontraktor di tapak pula, pihak mereka tidak dimaklumkan oleh kontraktor berkenaan jadual projek yang perlu dipatuhi untuk menyiapkan kerja menyebabkan subkontraktor melaksanakan kerja tanpa jadual terancang.



#### 6.4 Isu Pengurusan : Mentadbir Isu Dan Menyumbang Kepada Penyelesaian (*JKR Specific – Issue Management : Administer Issues And Contribute To Issue Resolutions*)

Penilaian Teknikal terhadap cadangan tender kontraktor perlu dibuat dengan teliti bagi memastikan kontraktor tidak berselisih dalam skop kerja projek yang dipersetujui. Kebanyakan kontraktor tidak memberi perhatian terhadap kehendak kerajaan yang dinyatakan di dalam *Needs Statement* menyebabkan banyak percanggahan dalam lukisan dan dokumen rekabentuk yang dikemukakan. Oleh itu, saya memastikan *non compliance report* yang saya keluarkan mengambil kira semua kehendak kerajaan dan laporan ini dilampirkan bersama dalam Surat Setuju Terima (LA) kepada Kontraktor. (**Bukti: 6.4a Non Compliance Report Projek Masjid Negara Dokumen Kontrak**).

*Needs Statement* merupakan penyata kehendak kerajaan yang disediakan dalam bentuk generik untuk digunapakai dalam projek Reka dan Bina. Jika projek mempunyai skop khusus yang tertentu, saya menyediakan lampiran tambahan di dalam *Needs Statement* ini dengan menyatakan skop tersebut secara terperinci. Ini supaya kontraktor dapat gambaran yang jelas tentang keperluan projek dan membuat anggaran kos yang lebih tepat. Contohnya, dalam projek Masjid Negara, disamping skop kerja naik taraf dan pembaikan bumbung Makam Pahlawan, kontraktor juga perlu menjalankan pemeriksaan struktur ke atas kubah dan fasad yang lain dan mengemukakan Laporan Integriti Struktur. (**Bukti: 6.4b Needs Statement projek Menaik taraf Masjid Negara**)

Sebarang perselisihan yang wujud semasa projek berjalan, saya merujuk kepada dokumen kontrak yang mengandungi syarat-syarat kontrak, Spesifikasi dan *Needs Statement*. Saya juga merujuk kepada kod amalan dan piawaian Malaysia dan antara bangsa dan juga merujuk kepada pakar di Cawangan Pakar untuk menyelesaikan perselisihan tersebut. Dalam projek INTAN misalnya, berlaku perselisihan pendapat dalam cadangan rekabentuk sistem asas, di mana perunding mencadangkan cerucuk tergetek (*bore pile*) dengan mengemukakan kiraan reka bentuk sebagai bukti. Walaubagaimanapun pihak kami berpendapat cerucuk jenis *spun* lebih sesuai dan ekonomik. Oleh itu, saya telah merujuk kepada Cawangan Geoteknik dan mengadakan

perbincangan di antara perunding dan Cawangan Geoteknik. Hasilnya, perunding bersetuju untuk menyemak semula reka bentuknya dan kontraktor bersetuju mengurangkan kos semasa rundingan harga. **(Bukti :6.4c Memo ulasan, Email dan Surat jawapan kontraktor projek INTAN)**

Kehendak di dalam spesifikasi kerja pembinaan di JKR biasanya lebih tinggi berbanding dengan spesifikasi pembinaan di sektor swasta. Pihak perunding yang telah biasa dengan amalan kerja di luar JKR lazimnya tidak faham atau tidak dapat menyesuaikan diri dengan situasi pembinaan projek JKR. Contohnya, dalam projek Balai Seni Lukis Negara, perunding membuat kesimpulan kualiti konkrit boleh diterima berdasarkan analisa yang biasa dibuat, tetapi audit daripada pihak kami mendapati kualiti konkrit adalah meragukan jika dianalisa berdasarkan spesifikasi JKR . Untuk menyelesaikan perselisihan ini, pihak kontraktor diminta menjalankan ujian teras (*Core test*) bagi mengesahkan kualiti konkrit. **(Bukti : 6.4d Surat ulasan kualiti konkrit projek Balai Seni Lukis Negara).**

Terdapat juga kes di mana berlaku percanggahan di dalam kehendak kontrak dan juga percanggahan kontrak dengan Pihak Berkuasa Tempatan (PBT). Dalam isu ini, kehendak kontrak adalah mengatasi kehendak PBT jika kehendak kontrak lebih tinggi. Dalam projek Kastam Lumut pula, percanggahan di dalam *Needs Statement* Arkitek dan *Needs Statement* Sivul dan Struktur menyebabkan kontraktor mempertikaikan keperluan penutup longkang pada perimeter bangunan. Dalam menyelesaikan perselisihan ini, kehendak yang lebih tinggi mestilah diambilkira mengatasi kehendak yang lebih rendah tetapi keputusan muktamad perlu diputuskan oleh PD. **(Bukti : 6.4e Surat berkaitan isu longkang projek Kastam Lumut).**

Dalam projek Menaiktaraf Masjid Negara perselisihan pendapat dengan kontraktor juga turut berlaku dimana kontraktor menyatakan bahawa Struktur Integrity Assessment untuk fasad – fasad dan kubah tidak termasuk dalam skop kerja dan memohon untuk mendapatkan tambahan harga (VO ). Perbincangan berlarutan sehinggalah satu



mesyuarat verifikasi skop diadakan dan keputusan dibuat. ( Bukti : 6.4f Minit Mesyuarat Varifikasi Projek Masjid Negara )

## UNIT 7 : MELAKSANA PENGURUSAN RISIKO (IMPLEMENT RISK MANAGEMENT PLAN)

Di Cawangan Kerja Bangunan Am, HOPT sebagai Ketua Pasukan Projek bertanggungjawab untuk mewujudkan Pelan Pengurusan Risiko Projek secara keseluruhan. Dalam hal ini, unit pengurusan Projek CKBA telah mengadakan beberapa bengkel pengurusan risiko ke atas projek-projek tertentu yang telah dikenalpasti berisiko tinggi. Projek Kementerian Kerja Raya 2 dimana saya telah menghadiri bengkel tersebut pada 11 - 13 April 2010 iaitu Bengkel Pengurusan Risiko Projek Kompleks Kerja Raya 2 (Bukti Sijil Penyertaan). Dalam bengkel tersebut, saya dan semua "stakeholder" yang terdiri daripada pelanggan, kontraktor, perunding, HODT dan HOPT telah mengenal pasti peristiwa yang mempunyai risiko kepada projek di semua peringkat kitar hayat projek. Di akhir bengkel, satu Pelan Pengurusan Risiko Projek telah dihasilkan untuk dijadikan rujukan dan panduan kepada semua stakeholder.

Pada 22 hingga 23 November 2010 saya telah menghadiri Bengkel Pembangunan Pegawai Risiko yang di anjurkan oleh PROKOM (Bukti: Sijil Penyertaan). Selepas itu, saya telah dilantik sebagai Pegawai Risiko oleh Cawangan Kerja Bangunan Am (Bukti : Surat Perlantikan).

Sepanjang saya di CKBA, saya telah membantu Penolong Pengarah Kanan mengadakan perbincangan dalam Pengurusan Risiko bagi projek Menaiktaraf Masjid Negara dimana terdapat masalah air hujan yang menyebabkan pam tenggelam, perlu atau tidak disediakan pipe outlet dan pertambahan kos bagi projek berkenaan manakala dalam Projek INTAN Sarawak pula pengurusan risiko diaplikasikan dalam menentukan perlu atau tidak penamatan kontrak dibuat. Saya masukkan dokumen sokongan dalam ketiga-tiga bahagian iaitu 7.1, 7.2 dan 7.3.

Semasa saya bertugas di Jajahan Tumpat pula saya telah menerima satu tugas dari Majlis Keselamatan Negara dan Majlis Keselamatan Negeri dimana terdapat bot-bot yang mendarat di jeti Feri JKR, Pengkalan Kubur. Pihak Majlis Keselamatan mencadangkan supaya dibina satu laluan bagi mengatasi masalah ini. Saya bercadang untuk mengadakan Bengkel Pengurusan Risiko bagi menyelesaikan masalah ini. Terdapat banyak perkara yang berbangkit dalam isu ini. Saya akan memanggil semua "stakeholder" yang terlibat dalam masalah ini dan akan mengadakan bengkel risiko untuk mencari penyelesaian terbaik. (Lampiran 9) adalah surat dari Majlis Keselamatan Negara dan Ulasan awal dari Unit Feri JKR, Pengkalan Kubur.



### 7.1 Menentukan Peristiwa Berisiko ( *Identify Risk Events* )

Sebagai HODT di UKKT C & S CKBA, saya berusaha menentukan peristiwa berisiko projek yang lebih berkaitan dengan skop Sivil dan Struktur. Saya mengenal pasti peristiwa tersebut, menganalisa faktor dari segi kesannya kepada projek, kebarangkalian risiko tersebut berlaku dan bagaimana untuk menyelesaikannya. Saya mengguna pakai contoh format yang disediakan oleh PROKOM. Dalam projek INTAN Sarawak, Pengarah projek telah bercadang untuk menamatkan kontrak Kontraktor sedia ada kerana pretasinya yang tidak memuaskan. Saya mendapati, penamatan kontrak Kontraktor tersebut boleh menyebabkan risiko yang perlu difikirkan oleh HOPT, supaya ianya nanti dapat diatasi jika berlaku. Oleh itu, saya telah mengadakan perbincangan dengan ahli pasukan projek saya dan mengeluarkan *Risk Register* yang berkaitan dengan skop sivil dan struktur kepada HOPT. (Bukti: 7.1a Memo Tawaran Semula Projek INTAN Sarawak). ✓

### 7.2 Mengendali Aktiviti Pengurusan Risiko ( *Conduct Risk Management Activities* )

Dalam projek Menaik Taraf Masjid Negara semasa saya di UKKT C & S CKBA telah berlaku keadaan di mana bilik pam telah ditenggelami air semasa hujan, menyebabkan pam-pam sedia ada telah rosak. Setelah diperiksa, pihak kami dapati punca banjir tersebut disebabkan air tidak dapat dipam keluar kerana " *submersible pump* " yang berkaitan telah rosak. Pihak kontraktor telah memohon perubahan kerja dengan mencadangkan paip keluar ditambah sebagai langkah berjaga-jaga jika " *submersible pump* " itu rosak. Pihak kami telah diminta memberikan justifikasi teknikal oleh WPD Utama projek dan saya telah membuat analisis risiko ke atas projek peristiwa tersebut. (Bukti: 7.2a Surat ulasan Projek Menaik taraf Masjid Negara Masjid Negara). ✓ Akhirnya, PD telah bersetuju dengan cadangan kontraktor, dan paip keluar tambahan telah dibina. Berdasarkan lawatan pra penyerahan yang diadakan sebelum projek diserahkan, saya mendapati pembinaan paip keluar tersebut sangat berkesan dan tiada masalah banjir berlaku sehingga kini.

### 7.3 Menilai Kesan Pengurusan Risiko ( *Review and Assess Risk Management Outcomes* ).

Semasa saya di UKKT C&S CKBA juga penilaian ke atas Pelan Pengurusan Risiko Projek adalah di bawah tanggungjawab HOPT. Sebagai HODT, saya hanya menilai kesan pengurusan risiko dalam lingkungan skop sivil dan struktur sahaja. Untuk

Projek Menaik Taraf Masjid Negara, sehingga kini didapati belum ada aduan daripada pihak masjid Negara berkaitan masalah pam tersebut.

Bagi projek INTAN Sarawak pula, Wakil Pengarah Projek telah mengadakan mesyuarat pada 31 Mac 2011 dan 27 April 2011 yang telah dihadiri oleh saya membincangkan keperluan samaada kontraktor perlu ditamatkan kontraknya atau tidak. Mesyuarat tersebut akhirnya memutuskan bahawa Pihak Kontraktor diberi peluang untuk menyiapkan kerja mereka pada 15 Mei 2011 untuk skop asal (blok pentadbiran), dan 30 Julai 2011 untuk skop kerja tambahan (blok asrama dan dewan makan, surau dan kuarters). ( **Bukti: 7.3a Catatan mesyuarat Projek INTAN** ). Pada 25 dan 26 April 2011 saya dan Pengarah Kanan telah menjalankan pemeriksaan pra penyerahan projek tersebut ( skop asal ), diikuti oleh pemeriksaan oleh Cawangan Senggara pada 25 dan 26 Mei. ( **Bukti: 7.3b Surat laporan Pemeriksaan pra Penyerahan dan Email laporan Cawangan Senggara** ). Cawangan Senggara dilaporkan berpuashati dengan kualiti produk dan kerja yang telah dilaksanakan dan menggrekan projek INTAN ( Skop asal ) sebagai Gred B- iaitu bersedia untuk diduduki.

Pada pandangan saya, JKR telah mengambil keputusan yang tepat untuk tidak menamatkan kontrak kontraktor, dan dengan langkah-langkah proaktif pasukan projek, bangunan blok pentadbiran didapati layak dikeluarkan Sijil Siap Praktikal ( CPC ), seterusnya telah dapat mengatasi risiko-risiko yang wujud jika kontrak ditamatkan. Oleh itu, dengan melaksanakan pengurusan risiko, pejabat saya telah membantu WPD dan HOPT membuat keputusan yang tepat.



## **UNIT 8: SOKONG PEROLEHAN PROJEK (SUPPORT PROJECT *PROCUREMENT*)**

Sepanjang saya bekerja dari 2005 hingga kini dengan Jabatan Kerja Raya Malaysia bermula dengan penempatan saya di JAKIM , CKBA dan seterusnya di JKR Tumpat saya telah terlibat secara langsung dalam membantu untuk mendapatkan perolehan sesuatu projek. Bermula dengan JAKIM saya terlibat untuk mendapatkan perolehan projek secara sebut harga. Sepanjang hampir 4 tahun saya mengurus perolehan secara sebut harga.

Apabila saya bertukar ke CKBA saya terlibat membantu secara langsung mendapatkan perolehan projek secara tender terhad / runding terus Reka dan Bina beberapa projek seperti Projek Hotel Wakaf Kuala Terengganu , INTAN Sarawak fasa 2 , Kerja Baik Pulih dan Naik Taraf Masjid Negara , Kerja - kerja membina pejabat tambahan dan mengubahsuai serta hiasa dalaman Istana Negara Sedia ada , Kerja - kerja membaik pulih kediaman Timbalan Perdana Menteri ( Sri Satria ). ✓

DiJKR Tumpat pula sehingga kini saya terlibat dalam merancang dan memanggil sebut harga bagi penyelenggaraan jalan Persekutuan dan Negeri , Pembaikan kecil bangunan dan kerja - kerja kecemasan di Jajahan.

Untuk unit ini saya cuba mengambil bahan - bahan bukti semasa saya berada di CKBA kerana tugas saya disini adalah meliputi semua bidang dalam unit ini. Sungguhpun begitu tugas mendapatkan perolehan di JAKIM dan JKR Tumpat adalah hampir sama. Saya akan menjelaskan secara umum apabila perlu.

### 8.1 Merancang Perolehan ( *Plan for Procurement* )

Semasa saya di CKBA setelah keputusan perlaksanaan projek secara Reka dan Bina dibuat oleh Cawangan (*Program Manager*) dan HOPT, sebagai HODT, saya menguruskan kehendak perolehan melalui penentuan skop sebagaimana dinyatakan di dalam *Needs Statement*. (Bukti: 8.1a *Needs Statement* Projek Menaik taraf Masjid Negara). Skop projek ini dibangunkan daripada Brif Projek pelanggan, lawatan tapak dan mengadakan perbincangan bersama pelanggan atau pengguna. Bagi projek ini pelanggan adalah JAKIM dan pengguna adalah pihak Masjid Negara. Oleh itu saya perlu memastikan Brif Projek pelanggan adalah lengkap dan lawatan projek disertai oleh saya dan Ketua Penolong Pengarah Kanan atau Ketua Penolong Pengarah Kanan. (Bukti: 8.1b Surat Brif Projek ). "*Needs Statement*" dan Spesifikasi yang berkaitan dimasukkan ke dalam dokumen *prebid* semasa tender dibuat. Anggaran awal kos projek melalui PDA juga sangat penting untuk HOPT memantau peruntukan siling yang ada sama ada perlu memohon peruntukan tambahan atau mengkaji semula skop projek. (Bukti: 8.1c ).

Dalam projek Menaik taraf Masjid Negara, saya juga menyediakan kehendak perolehan yang lain di sepanjang kitar hayat projek, saya menyediakan *work breakdown structure* (Bukti: 8.1d ).

Semasa saya di JAKIM lawatan ke bangunan – bangunan JAKIM telah dibuat lebih awal dan anggaran kos pembaikan telah disediakan. ( Bukti :8.1e anggaran awal ) Setelah peruntukan di terima barulah lawatan tapak khusus dibuat supaya proses sebut harga dapat dibuat. Sebagai contoh peruntukan bagi pembaikan kecil sebanyak RM 2juta. Saya telah memanggil sebutharga bagi kerja – kerja ini dengan menyediakan *Bill of Quantities* dan anggaran. ( Bukti :8.1f peruntukan ). Ada juga keputusan tidak dapat dibuat sendiri dan memerlukan keputusan dari Ketua Pengarah JAKIM. ( Bukti : 8.1g )

Setiap tahun apabila peruntukan di terima saya akan merancang sebut harga dan mengagihkannya tugas menyediakan bill of quantities di kalangan pegawai teknikal ( Bukti :8.1h )



## 8.2 Sumbangan kepada pemilihan sumber ( Contribute to the selection of sources )

Proses perolehan projek di JKR telah dibangunkan sejajar dengan arahan dan pekeling Perbendaharaan, Pekeling KPKR dan polisi kerajaan. Di samping itu, proses perolehan juga digariskan dengan jelas dalam SPK JKR.

Dalam proses perolehan projek Reka dan Bina secara runding terus, isu-isu teknikal berkaitan dengan cadangan kontraktor dibincangkan di dalam mesyuarat koordinasi di mana skop dan reka bentuk biasanya berubah beberapa kali bagi memenuhi kehendak *Needs Statement* dan juga kekangan kos peruntukan.. Persetujuan skop dan reka bentuk perlu dimuktamadkan sebelum runding harga dibuat. Sebagai HODT, peranan pihak kami sangat penting pada ketika itu, oleh itu saya memastikan penilaian teknikal dibuat dengan terperinci dan dirujuk dengan cawangan pakar jika perlu. Sebagai HODT, saya juga perlu menyemak dokumen *prebid* yang telah disediakan oleh pihak ukur bahan (pengurus perolehan) untuk memastikan dokumen sivil dan struktur lengkap sebelum proses tender berjalan. **(Bukti: 8.2a Memo semakan dokumen prebid Projek Hotel Wakaf)**. Jika sekiranya tender dibuat secara terbuka atau terhad satu lawatan tapak dan taklimat tender akan diadakan. **(Bukti 8.2b Taklimat Tender)**

Setelah tender ditutup satu penilaian tender akan dibuat. Saya juga menguruskan penilaian teknikal untuk sivil dan struktur ke atas cadangan tender kontraktor yang memasuki tender projek Reka dan Bina secara tender terbuka. **(Bukti: 8.2c Laporan Penilaian Teknikal Tender projek Naiktaraf Masjid Negara)**. Sebelum penilaian teknikal projek Reka dan Bina secara tender terbuka dibuat, sebagai HODT, saya mengadakan perbincangan dengan ahli pasukan projek saya dan KPPK untuk menentukan justifikasi pemarkahan yang sesuai dan adil terhadap cadangan kontraktor. **(Bukti: 8.2d Pemarkahan tender projek Menaiktaraf Masjid Negara)**.

Melalui mesyuarat koordinasi pula, HOPT akan menyelaraskan peratusan pemberat markah bagi disiplin Arkitek, Sivil dan Struktur, Mekanikal dan Elektrikal. Setelah pihak kami (HODT) mengemukakan laporan penilaian teknikal kepada HOPT, sekali lagi mesyuarat diadakan bagi membincangkan pemilihan kontraktor yang berjaya melepasi markah lulus untuk kelayakan melaksanakan projek itu. HOPT kemudiannya menyediakan laporan tender untuk dipertimbangkan oleh Lembaga Tender. Apabila Kontraktor yang dipilih bersetuju dengan tawaran kos dan syarat pelaksanaan projek (NCR), barulah surat setuju terima (LA) dikeluarkan oleh JKR. **(Bukti: 8.2e Surat Setuju terima projek Menaiktaraf Masjid Negara)**

Bagi projek Reka dan Bina secara runding terus, biasanya pra rundingan harga akan diuruskan oleh HOPT. Sebagai HODT, saya menguruskan semakan terhadap kuantiti dan item *Bill of Quantities* kerja sivil dan struktur bagi membantu pengurus perolehan (pihak ukur bahan) menyediakan anggaran jabatan. **(Bukti: 8.2f Memo ulasan BQ projek INTAN Sarawak)**. Proses rundingan harga dijalankan melalui Mesyuarat Rundingan Harga yang dipengerusikan oleh Pengarah Kanan dan dihadiri oleh semua *stakeholder* termasuklah saya sebagai HODT. **(Bukti: 8.3g Surat kontraktor berkaitan keputusan rundingan Projek INTAN)**.

Setelah kontraktor yang berjaya dipilih, sebagai HODT, saya menyediakan *non compliance report* (NCR) di mana NCR ini akan disertakan bersama surat niat sebagai syarat kontraktor untuk menerima projek tersebut. Selepas persetujuan dicapai, surat setuju terima (LA) dikeluarkan dan NCR ini akan didokumenkan bersama di dalam dokumen kontrak. **(Bukti: 8.2h NCR )**.



### 8.3 Menyelia Bekalan Barang-Barang Dan Perkhidmatan (*Supervise Goods And Services Supply*)

ad  
Kf/2

Semasa peringkat pembinaan, pihak ukur bahan yang menguruskan hal pentadbiran kontrak perlu memastikan dokumen kontrak disiapkan oleh kontraktor untuk ditanda tangani oleh pihak kerajaan dalam tempoh empat bulan dari tarikh surat setuju terima dikeluarkan atau tiga kali pembayaran interim. Sebagai HODT, saya bertanggung jawab untuk menyemak draf dokumen kontrak yang dikemukakan oleh kontraktor bagi skop sivil dan struktur. Ianya termasuklah lukisan tender, spesifikasi dan *Needs Statement*. (Bukti: 8.3a Surat semakan dokumen kontrak Projek Kerja – Kerja Pengubahsuaian Untuk Masjid Negara , Kuala Lumpur ).

Melalui mesyuarat pra pembinaan dan mesyuarat tapak, isu penyediaan dokumen kontrak, bon pelaksanaan, insurans, dan lain-lain juga dibangkit dan dibincangkan bersama ahli pasukan projek. (Bukti: 8.3b Minit mesyuarat tapak projek Masjid Negara). Manakala untuk pembayaran interim kontraktor, saya perlu mengikuti penilaian di tapak setiap bulan (lazimnya) dan memberikan justifikasi terhadap tuntutan bayaran tersebut. (Bukti: 8.3c Memo bayaran Interim INTAN Sarawak )

Saya juga menguruskan perubahan kerja (VO) dan lanjutan masa (EOT) yang melibatkan skop kerja sivil dan struktur dengan memberikan justifikasi teknikal yang berkaitan. (Bukti: 8.3d Memo justifikasi VO longkang projek Arkib Jalan Duta dan Memo justifikasi lanjutan masa projek INTAN).

Bagi memastikan bahawa bekalan dan perkhidmatan yang diberikan adalah memenuhi spesifikasi maka audit akan dijalankan. Bagi kontrak secara reka dan bina audit reka bentuk , audit pembinaan dan audit penerimaan akan dilaksanakan. Sekiranya kontraktor telah mendapat ISO borang – borang semakan QA/QC kontraktor akan diguna pakai. ( Bukti : 8.3 e Buku QA/QC Kontraktor ). Walaubagaimana pun semasa audit pembinaan dan penerimaan borang – borang SPK JKR tetap digunakan . Sekiranya kontraktor tidak memenuhi spesifikasi , NCR akan dikeluarkan. ( Bukti : 8.3 f

Kf/2

NCR Projek Mengubahsuai Istana Negara Sedia Ada dan NCR Projek Sekolah Chenderong Batu ).

#### 8.4 Mengendalikan Prosedur Penutupan Kontrak (*Conduct Finalisation Activities*)

Di peringkat pra penyerahan, sebagai HODT, saya terlibat dalam pemeriksaan pra penyerahan sebelum Sijil Siap Praktikal (CPC) dikeluarkan. (Bukti: 8.4a Laporan pemeriksaan pra penyerahan projek INTAN Sarawak). Saya juga menguruskan semakan terhadap dokumen serahan seperti *As-Built Drawing*, sijil jaminan dan Manual Operasi dan Penyelenggaraan (O&M). (Bukti: 8.4b Surat ulasan terhadap *As Built drawing* dan O&M projek Kastam Lumut).

Saya menguruskan aduan pelanggan semasa Tempoh Tanggungan Kecacatan dan memantau kerja-kerja penyelenggaraan kontraktor, menguruskan perakuan muktamad untuk penutupan akaun dan pengeluaran Sijil Siap Membaiki Kecacatan dan juga menguruskan maklumbalas daripada pihak pelanggan (Bukti : 8.4c Sijil Siap Praktikal (CPC), borang Prestasi Kontraktor, Dokumen serahan projek dan *As Built Drawing*, Borang Aduan Pelanggan dan NCR yang dikeluarkan, Laporan penyelenggaraan kontraktor, rekod APK dan surat perakuan muktamad, Sijil Siap Membaiki Kecacatan (CMGD) dan Borang Maklumbalas Pelanggan).

Perakuan Muktamad mestilah diselesaikan dalam masa 6 bulan selepas CPC dikeluarkan.