



MMC-Gamuda beri peluang untuk saya timba pengalaman dan kemahiran dalam bidang kejuruteraan, termasuk mengendalikan pembinaan stesen bawah tanah menggunakan pendekatan kaedah pembinaan 'bottom-up' serta 'top-down'

**Noor Affida Raffika Mohamad Nazari**  
Jurutera MMC-Gamuda

Jurutera pembinaan stesen MRT bawah tanah yang menyelenggara kerja-kerja terakhir bagi Fasa Kedua sistem pengangkutan itu sebelum di buka secara rasmi Julai ini.

Stesen MRT Cochrane ketika dalam pembinaan, manakala gambar kanan stesen yang siap sepenuhnya menghubungkan dengan IKEA MyTown Cochrane.

# Menyingkap tabir operasi, petugas stesen MRT

Oleh Luqman Arif Abdul Karim  
luqman.arif@bh.com.my  
Kuala Lumpur

**K**elancaran operasi Transit Aliran Massa (MRT) menyuri ibu kota adalah hasil komitmen petugas merangkumi pelbagai bidang bagi membangunkan sektor pengangkutan awam bertaraf dunia.

Cerita mereka jarang didengari, namun jika diselami ia seakan warna industri pembinaan infrastruktur kerana bakat dan kemahiran yang dipupuk menerusi pelbagai projek akhirnya menjadi aset bernilai kepada negara.

Sehubungan itu, merintis arus pemodenan, jajaran pertama MRT merangkumi perjalanan dari Sungai Buloh ke Kajang tidak mungkin menjadi kenyataan tanpa sentuhan tenaga pakar tempatan yang ketika ini giat 'diintai' negara luar.

Mengimbas sorotan perjalanan sebelum menjadi jurutera, Noor Affida Raffika Mohamad Nazari, 29, menyimpan cita-cita untuk menerajui pembinaan bangunan pencakar langit dan pengangkutan awam berteraskan teknologi canggih.

Kini, anak jati Georgetown, Pulau Pinang ini mampu berbangga kerana menjadi Ketua Bahagian yang ditugaskan untuk memantau keseluruhan operasi stesen MRT KLCC

East, jajaran Sungai Buloh – Serdang – Putrajaya bagi pihak pengurusan MMC-Gamuda.

"Menjadi penerima biasiswa Gamuda, saya amat teruja untuk menamatkan pengajian di Universiti Tun Hussein Onn Malaysia dan mengejar cita-cita menjadi jurutera dengan mengendalikan pembinaan berkelas dunia.

**Persekitaran bekerja mencabar**  
"Sebulan pertama ditugaskan di Stesen MRT Maluri pada 2012 mengajar saya pelbagai pengalaman kerja dan menjadi tempoh pengenalan yang sangat menarik kerana perlu menterjemahkan teori yang dipelajari dari universiti ke lapangan dan juga mengadaptasi dengan persekitaran bekerja yang mencabar ini.

"Berkat kesungguhan dan bantuan rakan sekerja, saya kini mampu menyalia keseluruhan operasi, termasuk mencatur pelan teknikal, memperincikan reka bentuk serta menjaga keselamatan pekerja," katanya.

Sepanjang tempoh lima tahun, Noor Affida berkata, cabaran utama adalah menyalia tugas pekerja di bawah tanggungjawabnya yang mempunyai pelbagai latar belakang dan bidang kemahiran berbanding aspek teknikal pembinaan stesen yang lazimnya selari dengan pelan pembangunan.

Selain itu, katanya, persaingan dalam bidang kejuruteraan yang di-

perlori lelaki menyuntik semangat untuk membuktikan wanita juga mempunyai kredibiliti menerajui pembinaan projek mega, sekali gus menyumbang kepada pembangunan negara.

"MMC-Gamuda beri peluang untuk saya timba pengalaman dan kemahiran dalam bidang kejuruteraan, termasuk mengendalikan pembinaan stesen bawah tanah menggunakan pendekatan kaedah pembinaan 'bottom-up' serta 'top-down'.

"Ia adalah pakej kemahiran kejuruteraan yang diperolehi dalam tempoh singkat, sekali gus meningkatkan daya maju dan kredibiliti saya dalam menguruskan sebarang pembinaan stesen bawah tanah pada masa depan.

"Peluang untuk menjadi tenaga mahir dalam pembinaan stesen MRT juga adalah suatu penghormatan kerana saya boleh berkongsi dengan generasi seterusnya bahawa kemudahan ini hasil titik peluh kami sebagai jurutera MMC-Gamuda," katanya.

Jurutera Kanan MMC-Gamuda, Ahmad Faizuddin Abu Bakar, pula berkata peluang kerjaya pertamanya dalam bidang elektrik diperolehi menerusi Program Graduan Gamuda yang merangkumi latihan teknikal selama setahun.

Pasca latihan, beliau kini ditugaskan untuk meneliti keseluruhan aspek elektrik stesen MRT dengan



Memantau perjalanan operasi di stesen yang terletak kira-kira 32 meter di bawah tanah dan membabitkan sekitar 1,000 pekerja bukan tugas mudah, sebaliknya ia memerlukan perancangan rapi"

**Yusni Shahadan,**  
Pengurus Pembinaan Stesen Merdeka MMC-Gamuda

meneliti pelan yang diserahkan jururunding bagi memastikan tiada masalah berbangkit, selain menjamin kelancaran operasi.

**Sistem sokongan mencukupi**  
"Bekalan elektrik adalah nadi kepada operasi tren dan stesen MRT, justeru saya perlu memastikan pelan yang dirangka mempunyai sistem sokongan mencukupi dan utuh untuk waktu kecemasan.

"Pada mulanya, saya mengambil tempoh tiga hingga empat bulan untuk memahami dan meneliti pelan elektrik bagi stesen MRT daripada jururunding kerana ia membabitkan operasi yang sangat rumit serta teknikal.

"Bagaimanapun, kecekapan saya memahami keseluruhan pelan elektrik meningkat secara mendadak menerusi pengalaman dalam menguruskan bidang ini selama lebih empat tahun.

"Kini, saya boleh mengenal pasti sebarang masalah jika di lapangan atau pengubahsuaian yang perlu dilakukan terhadap sistem pembekalan elektrik sebaik melihat pelan daripada jururunding," katanya.

Graduan Imperial College London yang mendapat tajaan biasiswa daripada Yayasan Terengganu ini antara lain berkata Malaysia ketika ini mempunyai tenaga mahir setaraf negara maju dalam bidang kejuruteraan.

Selain itu, katanya, pakej projek

pembinaan MRT menyediakan pelbagai peluang untuk memperkasa kemahiran dan kepakaran dalam bidang kejuruteraan, sekali gus mengoptimalkan bakat tempatan.

"Sistem pengangkutan awam di London maju kerana mereka sudah memacu pembangunan untuk sekian lama, namun Malaysia tidak ketinggalan jauh dan kita semakin mengiktiraf tenaga mahir tempatan," katanya.

Pengurus Pembinaan Stesen Merdeka MMC-Gamuda, Yusni Shahadan, yang bergelumang selama 28 tahun dalam industri pembinaan menyifatkan tugasnya tidak mudah seperti disanggakan orang ramai.

Beliau berkata, rutin harian tugasannya bermula seawal 7.30 pagi dengan memeriksa aspek keselamatan pekerja dan persekitaran berdekatan kawasan pembinaan stesen.

"Stesen saya unik kerana berdekatan dengan Stadium Merdeka dan Stadium Negara yang menjadi ikon sejarah, selain beberapa sekolah membabitkan ribuan pelajar menyusuri jalan masuk sekitar kawasan stesen setiap hari.

"Oleh itu, saya perlu memastikan zon pembinaan dipagar secara menyeluruh bagi mengelak sebarang kemalangan kerana orang ramai sering mengintai peluang untuk melihat apa yang sedang berlaku di

tapak projek.

"Memantau perjalanan operasi di stesen yang terletak kira-kira 32 meter di bawah tanah dan membabitkan sekitar 1,000 pekerja bukan tugas mudah, sebaliknya ia memerlukan perancangan rapi.

"Saya selalu tekankan aspek keselamatan kerana matlamat kami adalah kemudahan pengangkutan awam ini siap tanpa sebarang insiden kemalangan di tapak projek," katanya.

**Pengurusan risiko kebakaran**  
Yusni berkata, kegusaran paling utama terhadap tapak projek stesen bawah tanah adalah risiko kebakaran kerana ia membabitkan kawasan tertutup, manakala bantuan daripada permukaan sukar disalurkan secepat mungkin.

Sehubungan itu, katanya, tiada kompromi dalam memastikan sistem kawalan kebakaran di setiap stesen bawah tanah berupaya berfungsi pada waktu kecemasan.

"Kerja saya tiada istilah cuti kecuali hujung tahun, malah itupun telefon tidak berhenti berdering kerana menerima laporan semasa mengenai pembinaan di tapak projek.

"Laporan terperinci perlu diserahkan kepada pengurusan tertinggi supaya mereka dimaklumkan mengenai perjalanan operasi pembinaan, selain memastikan projek menepati jadual ditetapkan," katanya.



Saya boleh mengenal pasti sebarang masalah jika di lapangan atau pengubahsuaian yang perlu dilakukan terhadap sistem pembekalan elektrik sebaik melihat pelan daripada jururunding"

**Ahmad Faizuddin Abu Bakar,**  
Jurutera Kanan MMC-Gamuda

➔ Komitmen kakitangan pelbagai bidang realisasikan sektor pengangkutan awam bertaraf dunia