

**CENTRE FOR ENVIRONMENT, TECHNOLOGY & DEVELOPMENT, MALAYSIA
(CETDEM)**

MAKLUM BALAS KEPADA:

Shuhaniza Said (*Journalist mStar*)

Kelestarian dan Transformasi Pembangunan Infrastruktur di Malaysia – Fokus LRT3

Jurucakap: Sharon Woo

Jawatan: Manager, CETDEM

Tarikh: 25 Ogos 2026

1. Apakah aspek alam sekitar yang paling perlu diberi perhatian apabila projek infrastruktur berskala besar dirancang dan dibina?

Bagi CETDEM, antara perkara utama yang perlu diberi perhatian ialah kesan projek terhadap komuniti setempat, termasuk golongan terpinggir dan mereka yang lebih mudah terjejas, serta penglibatan mereka dalam proses membuat keputusan.

Setiap projek infrastruktur berskala besar perlu mengambil kira kesan jangka panjang terhadap alam sekitar seperti pencemaran air, udara dan bunyi serta hakisan tanah; kesan ekologi termasuk kehilangan habitat dan biodiversiti serta gangguan kepada ekosistem; di samping penggunaan sumber dan risiko berkaitan perubahan iklim seperti banjir dan cuaca ekstrem.

Perkara-perkara ini perlu dipertimbangkan sejak peringkat perancangan dan reka bentuk serta diberi perhatian berterusan semasa pembinaan dan operasi. Infrastruktur yang baik bukan sahaja perlu meminimumkan kesan terhadap alam sekitar, tetapi juga meningkatkan kualiti hidup masyarakat yang menggunakannya.

2. Pada pandangan CETDEM, apakah yang sepatutnya menjadi “minimum requirement” bagi memastikan sesebuah projek mega benar-benar mengambil kira kelestarian alam sekitar?

Sekurang-kurangnya, perlu ada komunikasi yang terbuka dan telus dengan komuniti yang terjejas serta pihak berkepentingan seperti organisasi masyarakat sivil dan NGO.

Perlu juga ada kesediaan dan komitmen untuk membincangkan pendekatan bagi menangani serta mengurangkan kesan alam sekitar daripada projek infrastruktur berskala besar, disertai pemantauan dan tindakan susulan yang sewajarnya.

Selain penilaian alam sekitar, Penilaian Impak Sosial atau Social Impact Assessment (SIA) juga wajar diberi perhatian bagi mengenal pasti kesan projek terhadap komuniti setempat, termasuk golongan yang lebih mudah terjejas. Ini membolehkan langkah mitigasi dan sokongan yang sesuai dirancang lebih awal.

Pertimbangan alam sekitar dan sosial tidak seharusnya sekadar memenuhi syarat atau peraturan. Perlu ada perlindungan, cadangan dan tindakan susulan yang jelas, di samping ketelusan dan akauntabiliti yang mencukupi bagi memastikan perkara tersebut dilaksanakan dari peringkat perancangan dan pembinaan hingga kepada operasi dan penyelenggaraan.

3. Selain menggalakkan penggunaan pengangkutan awam, apakah aspek lain yang perlu diberi perhatian supaya infrastruktur seperti LRT benar-benar menyumbang kepada bandar yang lebih rendah karbon dan mampan?

Selain menambah baik sistem pengangkutan awam, LRT perlu mudah diakses melalui sambungan perjalanan awal dan akhir atau *first-and-last-mile connectivity* yang baik. Ia juga perlu menyediakan akses yang selamat untuk pejalan kaki, basikal dan pilihan mobiliti tempatan yang sesuai.

Pada masa yang sama, perkhidmatan tersebut perlu mampu milik, boleh dipercayai dan konsisten dari segi jadual serta kualiti perkhidmatan.

Aspek keselamatan dan keterangkuman juga penting. Pengangkutan awam perlu boleh diakses oleh semua. Pencahayaan yang baik, laluan yang selamat, kemudahan yang sesuai serta perkhidmatan sokongan semuanya memainkan peranan.

Keselesaan, kebersihan dan kapasiti yang mencukupi juga penting untuk memberikan pengalaman perjalanan yang baik dan konsisten. Stesen, tren serta kemudahan sokongan perlu diselenggara dengan baik supaya orang ramai berasa selamat dan selesa menggunakannya secara kerap.

Orang ramai lebih cenderung memilih pengangkutan awam berbanding kenderaan persendirian apabila perkhidmatannya mudah, mampu milik, selamat, boleh dipercayai, bersih dan selesa.

Kempen kesedaran dan pendidikan di stesen, dalam tren dan di kawasan sekitarnya juga boleh membantu menggalakkan pilihan perjalanan yang lebih mampan.

4. Dari perspektif NGO alam sekitar, apakah perkara yang paling penting untuk dipantau semasa pembinaan projek seperti LRT3? Adakah mekanisme pemantauan alam sekitar bagi projek mega di Malaysia ketika ini mencukupi, atau masih ada ruang untuk penambahbaikan?

Masih terdapat ruang untuk penambahbaikan, khususnya dari segi ketelusan Penilaian Impak Alam Sekitar (EIA), pemantauan, penguatkuasaan dan pelaporan kepada orang ramai.

Perlu ada garis panduan yang jelas mengenai kawalan dan cadangan yang timbul daripada laporan EIA, di samping penguatkuasaan dan pelaporan bagi memastikan cadangan tersebut benar-benar dilaksanakan dan tidak diketepikan semata-mata atas faktor ekonomi atau kemudahan.

Semasa pembinaan, antara perkara utama yang perlu dipantau ialah pencemaran air dan udara, habuk, bunyi dan gegaran, hakisan tanah dan pemendapan, sisa pembinaan, sistem saliran dan risiko banjir, kehilangan habitat serta kesan terhadap komuniti sekitar.

Pemantauan juga wajar mengambil kira kesan sosial yang dikenal pasti melalui SIA, khususnya terhadap komuniti yang terjejas secara langsung oleh pembinaan dan perubahan guna tanah.

Jika sesuai, hasil pemantauan serta tindakan pembetulan bagi projek infrastruktur utama juga wajar lebih mudah diakses oleh komuniti yang terjejas dan orang ramai. Ini dapat meningkatkan ketelusan dan keyakinan terhadap proses tersebut.

5. Bagaimana CETDEM melihat penggunaan sistem penilaian/penarafan kelestarian seperti Sustainable INFRASTAR (CIDB) dalam projek infrastruktur?

CETDEM melihat sistem penilaian/penarafan kelestarian seperti Sustainable INFRASTAR oleh CIDB secara positif kerana ia menyediakan piawaian dan penanda aras yang berguna untuk projek infrastruktur.

Bagi LRT3, pensijilan **5-Bintang Sustainable INFRASTAR** diberikan bagi peringkat reka bentuk. Yang penting ialah amalan baik yang dikenal pasti pada peringkat reka bentuk itu diteruskan.

Dalam jangka pendek, sederhana dan panjang, adalah baik sekiranya impak dan hasil utama berkaitan kelestarian dapat diukur dan, apabila sesuai, dikongsi secara telus dengan pihak berkepentingan serta orang ramai.

6. Jika LRT3 mahu dijadikan contoh kepada projek infrastruktur generasi akan datang, apakah perkara yang perlu dikekalkan dan apakah yang perlu diperbaiki?

Pelaburan dalam pengangkutan awam berasaskan rel, penerapan aspek kelestarian serta penggunaan teknologi cekap tenaga merupakan perkara positif yang wajar diteruskan dan dipertingkatkan.

Bagi projek akan datang, perhatian yang lebih besar juga perlu diberikan kepada kesalinghubungan di luar kawasan stesen. Akses perjalanan awal dan akhir (first and last mile), laluan pejalan kaki dan basikal yang selamat, perkhidmatan bas/van perantara serta integrasi dengan mod pengangkutan awam lain perlu dilihat sebagai sebahagian daripada keseluruhan sistem, bukannya perkara sampingan.

Penyelenggaraan jangka panjang dan kebolehpercayaan perkhidmatan juga sama penting. Gangguan perkhidmatan tren yang kerap boleh menyebabkan pengguna kembali menggunakan kereta persendirian, motosikal atau perkhidmatan e-hailing. Ini seterusnya boleh menyumbang kepada kesesakan jalan raya, pelepasan karbon serta kos sosial dan ekonomi tambahan.

Penggunaan LRT dan pengangkutan awam juga perlu dipantau secara berterusan, dengan mekanisme untuk mengenal pasti bidang yang perlu ditambah baik.

Matlamat utamanya ialah memastikan kita mempunyai sistem pengangkutan awam yang boleh dipercayai, benar-benar digunakan oleh orang ramai dan membantu mengurangkan jumlah kereta di jalan raya. Mempunyai sistem LRT semata-mata tidak semestinya memastikan matlamat ini tercapai.

Oleh itu, kadar penggunaan dan prestasi perkhidmatan wajar dipantau dan, apabila sesuai, dilaporkan, diikuti dengan tindakan proaktif dan berterusan untuk menangani kekurangan serta meningkatkan sistem.

Pengendali pengangkutan awam juga perlu terus melibatkan pengguna melalui saluran maklum balas, kaji selidik dan inisiatif kesedaran awam.

Pada akhirnya, sistem pengangkutan awam yang mampan bukan sahaja perlu direka dan dibina dengan baik, tetapi juga perlu diselenggara secara konsisten, digunakan secara meluas, boleh dipercayai dan responsif terhadap keperluan penggunaanya.

7. Pada pandangan CETDEM, apakah ciri yang perlu ada pada infrastruktur masa depan Malaysia?

Infrastruktur masa depan Malaysia perlu **rendah karbon, berdaya tahan terhadap perubahan iklim, cekap sumber, inklusif, mudah diakses, selamat, boleh dipercayai dan berorientasikan rakyat.**

Infrastruktur tidak seharusnya hanya memenuhi keperluan kejuruteraan dan ekonomi. Ia perlu dapat digunakan oleh masyarakat daripada pelbagai peringkat umur, pendapatan dan keupayaan fizikal, di samping menyumbang kepada peningkatan kualiti hidup.

Bagi pengangkutan awam khususnya, kesalinghubungan, kemampuan tambang, keselesaan, kapasiti yang mencukupi, aksesibiliti serta kualiti perkhidmatan yang konsisten amat penting jika kita mahu lebih ramai rakyat Malaysia menjadikannya pilihan utama untuk perjalanan harian.

Penglibatan awam, pendidikan dan kesedaran juga perlu diteruskan bagi membina budaya mobiliti yang lebih mampan. Namun, masyarakat akan lebih mudah membuat pilihan yang mampan apabila infrastruktur dan perkhidmatan yang disediakan benar-benar mudah digunakan dan boleh dipercayai.

Prinsip-prinsip kelestarian ini juga boleh disesuaikan dan diguna pakai bagi projek berskala besar, sederhana atau kecil, supaya amalan yang baik dapat diterapkan secara lebih meluas dan menjadi rujukan bagi projek-projek lain.

Infrastruktur bertaraf dunia perlu bergerak seiring dengan budaya kelestarian, penyelenggaraan yang baik serta penambahbaikan berterusan berdasarkan corak penggunaan, keperluan dan maklum balas pengguna.

Rujukan

1. **Construction Industry Development Board (CIDB) Malaysia** – Sustainable INFRASTAR, sistem penilaian/penarafan kelestarian bagi projek infrastruktur.
2. **CIDB Malaysia** – LRT3 menerima pensijilan 5-Bintang Sustainable INFRASTAR bagi peringkat reka bentuk.
3. **LRT3 / Prasarana Malaysia Berhad** – Maklumat projek dan ciri-ciri sistem LRT3.
4. **Jabatan Alam Sekitar Malaysia** – Maklumat dan garis panduan berkaitan Penilaian Impak Alam Sekitar (EIA).

Untuk pertanyaan media:

Sharon Woo

Manager

Centre for Environment, Technology & Development, Malaysia (CETDEM)

Website: www.cetdem.org.my M: +6016 250 6613