

# Nahas pertama LRT sepanjang 23 tahun mesti segera dirungk



**Oleh Dr Adi Aizat Yajid dan Dr Anas Afandi Ahmad Apandi**  
bhrencana@bh.com.my

**Kemalangan** dua tren Transit Aliran Ringan (LRT) pada minggu lalu, sangat jarang berlaku di seluruh dunia. Walaupun ia sangat rendah dari sudut risiko, kebarangkalian berlaku tidak boleh diketepikan sama sekali.

Kejadian kali pertama sepanjang 23 tahun perkhidmatan tren itu di negara ini, pasti akan meninggalkan impak terhadap sektor perkhidmatan terbabit.

Pencarian data mengenai kemalangan tren di negara ini tidak menemui sebarang jawapan. Ini tidak menghairankan kerana European Union Agency for Railways (ERA) pada 2017, mengkategorikan tren atau kereta api sebagai pengangkutan paling selamat selepas pengangkutan udara.

Di negara ini, sebahagian besar kemalangan membabitkan kereta api barangan dan tidak pernah melibatkan kemalangan tren dalam bandar terutama pelanggaran antara tren.

Walaupun ia pengangkutan paling selamat, seperti juga pengangkutan udara, sedikit kesilapan dan masalah mampu memberi impak sangat besar.

Ini dibincangkan dalam tulisan *Risk Propagation Analysis of Urban Rail Transit Based on Network Model*.

Terdapat empat aspek risiko menyumbang terjadinya kemalangan tren. Pertama, risiko manusia yang merujuk kepada pengaruh manusia dalam operasi perkhidmatan pengangkutan.

Ia boleh diperincikan kepada dua keadaan. Pertama, dalam bentuk kawalan manusia seperti tindakan pengendali pengangkutan dan operasi. Setiap tindakan operasi mempunyai risiko memungkinkan kemalangan tatkala kesilapan muncul dan tidak dapat diatasi dalam masa terdekat.

Kedua, faktor manusia selain pengendali. Agak kerap kemalangan berlaku akibat kesilapan pengguna jalan raya tidak mengendahkan isyarat dan peraturan di lintasan kereta api.

Ciri kereta api yang sukar diberhentikan dalam masa singkat dan jarak pendek, ditambah laluan tetap menghadkan kebarangkalian untuk ia mengelak daripada situasi memerlukan pemberhentian tren secara pantas.

Risiko kedua hadir melalui peralatan dan pengangkutan dirangkumkan melalui kategori mesin. Keadaan mesin secara fizikal, amat penting dalam memastikan keselamatan perjalanan pengangkutan.

Kerosakan pada pengangkutan dan mesin pengendali memungkinkan kemalangan berlaku. Kemalangan tren di Saint-Michel-de-Maurienne pada 1917 boleh dijadikan iktibar kerana keadaan brek tidak baik mengorbankan hampir 700 penumpang.

Pengendalian kebanyakan tren dalam bandar tidak mempunyai pemandu memerlukan sistem pengendalian berpaksi teknologi komunikasi baik. Prof David Stupples, pakar sistem elektronik dan radio berangkaian daripada Universiti London, menerusi laporan BBC pada 2015, pernah mengengahkan kebimbangan ini.

Ia bukan sahaja ancaman kepada tren pandu sendiri, tetapi juga tren yang mempunyai pemandu kerana ancaman boleh hadir dalam dua keadaan, iaitu ancaman kepada sistem kawalan tren dan kawalan signal sistem tren.

Ia semakin mungkin pada era pergantungan kepada teknologi dan komunikasi sangat tinggi seperti hari ini.

Risiko seterusnya hadir daripada persekitaran, merangkumi faktor alam sekitar yang manusia tiada kawalan seperti cuaca.

Kejadian terburuk dalam sejarah membabitkan kemalangan tren oleh faktor persekitaran berlaku di Sri Lanka pada 2004 mengorbankan lebih 1,700 nyawa.

Dikenali sebagai musibah Queen of the Sea, kejadian itu berlaku akibat tren berkenaan bertembung dengan kejadian tsunami secara tiba-tiba semasa melalui laluan berhampiran laut.

Tiada apa mampu dilakukan pengendali tren kerana kejadian tsunami itu tiada dalam ramalan dan secara tidak disangka.

Kejadian tren tergelincir berhampiran Kampung Kurnia, Johor Bahru, akibat mendapan tanah juga

boleh dikategorikan kemalangan tren risiko persekitaran. Mendapan tanah lebat berlaku petang sebelum kejadian kepada kejadian itu.

Risiko terakhir digariskan hadir pengurusan. Kejadian tren terbakar Mesir pada 2002 mengorbankan sekurang-kurangnya 373 individu diakibatkan beberapa pengurusan operasi lemah.

Bilangan penumpang dianggarkan ganda daripada kapasiti sebenar, di untuk menyalakan dapur gas dalam bang kereta tragedi terbabit.

Ia menunjukkan undang-undang tidak dapat menghindarkan risiko kerana pengurusan operasi tidak dilakukan dengan baik, terutama perkara berkaitan keselamatan.

Jenis risiko itu boleh menyumbang kemalangan dengan sendiri atau melalu risiko lain.

Apa pun hasil dapatan daripada penyelidikan pihak berkuasa, banyak masalah kepada pihak bertanggungjawab terhadap kejadian itu.

Benar, itulah arahnya tetapi apakah adalah apakah usaha perlu diti memastikan kejadian sebegini akar sebagai sejarah, bukan lagi kejadian masa hadapan?

Risiko penyumbang kepada kemalangan tren mesti diberi lebih perhatian agar rekod cemerlang keselamatan pengangkutan kategori ini dapat diteruskan.

**“Risiko penyumbang kepada kemalangan perlu diberi lebih perhatian agar rekod cemerlang keselamatan pengangkutan kategori ini dapat diteruskan”**

