

**MESYUARAT KEDUA, PENGGAL KEDUA  
PARLIMEN KEEMPAT BELAS  
PEMBERITAHUAN PERTANYAAN  
DEWAN RAKYAT MALAYSIA**

**PERTANYAAN : LISAN**  
**DARIPADA : YB DR. TAN YEE KEW**  
**KAWASAN : WANGSA MAJU**  
**TARIKH : 11 JULAI 2019 (KHAMIS)**

**SOALAN :**

**YB DR. TAN YEE KEW** minta **MENTERI KERJA RAYA** menyatakan sejauh mana keberkesanan kaedah turapan teknologi baharu yang diperkenalkan bagi mengatasi isu jalan berlubang yang boleh menyebabkan kemalangan terutamanya di laluan yang melibatkan bilangan kapisiti trafik yang tinggi.

**JAWAPAN :**

Tuan Yang Di-Pertua,

Untuk makluman Ahli Yang Berhormat, jalan telah digazetkan sebagai salah satu aset kerajaan yang seharusnya disenggara dengan sempurna supaya infrastruktur itu sentiasa berada dalam keadaan baik, selamat dan selesa untuk digunakan oleh awam. Malaysia kini mempunyai rangkaian jalan raya lebih daripada 130,000 km mengikut Statistik Jalan 2018. Lazimnya, struktur pavemen jalan direkabentuk bagi menampung beban trafik untuk tempoh jangka hayat selama 10 hingga 20 tahun. Namun, ia perlu disenggara dari semasa ke semasa dalam tempoh jangka hayat itu. Selain penyenggaraan secara rutin seperti menampal lubang pada permukaan jalan, jaringan jalan raya ini juga perlu dibuat penyenggaraan secara berkala seperti menurap semula permukaan jalan.

Terdapat pelbagai teknik yang diamalkan bagi membaikpulih kerosakan jalan, bergantung pada jenis dan tahap kerosakan. Kaedah penurapan secara 'overlay' dan 'mill & pave' digunapakai bagi membaharui permukaan jalan jika kerosakan hanya melibatkan lapisan turapan sahaja (kerosakan fungsi), manakala kaedah pembaikan secara 'cold in-place recycling' bagi meningkatkan kekuatan lapisan asas (road base) dilaksanakan ke atas jalan yang mengalami kerosakan struktur.

Kaedah penurapan teknologi baharu seperti dengan menggunakan bahan turapan (asphalt) yang diubahsuai dengan tambahan polimer sintetik atau lebih dikenali sebagai 'polymer modified asphalt' (PMA) bukan lagi asing di negara ini. PMA telah digunakan bagi runway dan taxiway di KLIA dan KLIA 2, dan lapangan terbang tempatan yang lain, serta di jalan dengan beban trafik yang tinggi seperti di Pelabuhan Klang dan sebagainya bagi meningkatkan rintangan terhadap pembentukan keretakan dan 'pothole' pada turapan jalan.

Terkini, penurapan menggunakan campuran bahan buangan yang dikitar

semula seperti sisa plastik (plastic waste) dan 'crumb rubber' (serbuk getah yang diproses dari tayar terpakai), dan polimer asli seperti getah asli (natural rubber) sedang dipantau keberkesanannya di beberapa tapak kajian.

Namun, harus diingatkan, penggunaan turapan teknologi baharu ini tidak akan berkesan jika jalan itu sentiasa dibebani dengan kenderaan berat melebihi muatan sehingga menjejaskan kapasiti struktur pavemen jalan tersebut.

Sekian, terima kasih.