

**PEMBERITAHUAN PERTANYAAN DEWAN RAKYAT
MESYUARAT KETIGA, PENGGAL KEDUA
PARLIMEN KE-EMPAT BELAS**

PERTANYAAN : LISAN

**DARIPADA : DATO' MOHD NIZAR BIN HAJI ZAKARIA
[PARIT]**

TARIKH : 4 DISEMBER 2019 (RABU)

SOALAN NO. 36

Minta **MENTERI PENGANGKUTAN** menyatakan :

- a) apakah punca utama berlakunya insiden gangguan rangkaian sistem di Lapangan Terbang KLIA baru-baru ini; dan
- b) apakah jaminan serta usaha yang telah dilaksanakan oleh Kementerian bagi memastikan tidak berlakunya permasalahan gangguan rangkaian sistem di Lapangan Terbang KLIA pada masa akan datang.

JAWAPAN:

Yang di-Pertua,

1. Untuk makluman Yang Berhormat, pada 21 hingga 30 Ogos 2019, infrastruktur rangkaian lapangan terbang (*Airport Network Infrastructure*) di Lapangan Terbang Antarabangsa Kuala Lumpur (KLIA) telah gagal berfungsi dengan baik. Kegagalan ini telah melumpuhkan sistem *Total Airport Management System* (TAMS) di KLIA yang menjejaskan operasi utama lapangan terbang. TAMS merupakan sistem pengurusan lapangan terbang bersepadu yang diintegrasikan dengan majoriti komponen sistem maklumat berelektronik di lapangan terbang yang dihubungkan melalui kabel optik fiber berkelajuan tinggi.
2. Insiden kegagalan rangkaian TAMS di KLIA telah menyebabkan gangguan kepada beberapa komponen sistem maklumat berelektronik seperti Sistem Pengendalian Bagasi (BHS), Sistem Paparan Maklumat Penerbangan (FIDS), Sistem Imigresen dan Kastam, dan Sistem Pengurusan Bangunan (BMS). Ini menyebabkan berlakunya pembatalan dan kelewatan penerbangan, kelewatan penerimaan dan penghantaran bagasi serta kesesakan.
3. Susulan insiden tersebut, Kementerian Pengangkutan pada 28 Ogos 2019 telah menubuhkan Jawatankuasa Peringkat Kementerian Bagi Menyasat Isu Kegagalan Total Airport Management Systems secara pentadbiran. Tujuan utama penyiasatan dilaksanakan adalah untuk menentukan hal keadaan dan punca sebenar kegagalan rangkaian TAMS di KLIA bagi mengelakkan insiden yang sama berlaku pada masa hadapan. Penyiasatan yang dijalankan tidak bertujuan untuk membuktikan kesalahan atau liabiliti (*not for the purpose to apportion blame or liability*) kepada mana-mana pihak.
4. Hasil siasatan yang dijalankan, kegagalan rangkaian TAMS adalah disebabkan oleh kegagalan Rangkaian Suis Teras (*Core Network Switches*) untuk berfungsi dan ketidakupayaan untuk memisahkan

rangkaian suis teras tersebut. Suis teras tersebut telah pun beroperasi semenjak KLIA beroperasi pada tahun 1998 dan tidak diganti. Suis teras adalah merupakan suis yang menghubungkan kesemua rangkaian sistem di KLIA.

5. Jawatankuasa Siasatan juga telah mengesyorkan tindakan-tindakan penambahbaikan yang perlu diambil tindakan oleh MAHB antara lain meliputi perkara-perkara yang melibatkan memperkukuhkan operasi Jabatan Teknologi Maklumat, merombak sistem rangkaian TAMS dan menyemak serta memperbaiki *Business Continuity Plan*. Pihak MAHB sedang mengambil tindakan-tindakan penambahbaikan sejajar dengan syor-syor yang telah dicadangkan oleh Jawatankuasa Siasatan tersebut.
6. Selain itu, MAHB juga sebagai langkah interim dan jangka panjang akan menaiktaraf sistem sedia ada ke generasi ke-2 TAMS sebagai sebahagian inisiatif airport 4.0 yang akan merangkumi aspek – aspek seperti berikut:
 - i. *Smart Airport Management System* dengan penggunaan pengkomputeran autonomi untuk proses *Autonomous Self-Healing*;
 - ii. Pelaksanaan *Internet of Things* (IoT) menerusi algoritma *Machine Learning* (ML) dan *Artificial Intelligence* (AI) Airport Management System untuk ramalan awal, pengagihan pintu – pintu secara automatik, menentukan trafik penumpang dan pengawalan secara terus semua infrastruktur – infrastruktur yang akan memberi kesan kepada penjimatan kuasa elektrik;
 - iii. Permintaan berlandaskan harga dinamik dengan mekanisme *failover* dan *fallback* daripada sumber seperti *servers* dan *applications*;
 - iv. Penyesuaian khas pengurusan penumpang, pembelian barangan *duty free* dalam perjalanan secara automatic;

- v. Peruntukan automatik dan konfigurasi autonomi dengan keupayaan pembetulan dan *Self-Healing* (sifar gangguan dari kesilapan manusia); dan
 - vi. Enjin pencadangan, harga dinamik dan ramalan, bantuan *Intelligent Travel*, pengurusan gangguan - gangguan secara optimum, bantuan khidmat pelanggan
7. Untuk rekod, MAHB telah pun mempunyai Pelan Jarak Jauh (LRP) bagi penarafan sistem secara berkala seperti yang dipraktikkan di negara maju. Penarafan berkala ini merangkumi proses *System Refresh* kepada rangkaian, penambahbaikan sistem TAMS serta pelancaran projek perintis *Single Token Passenger Journey Initiative* dengan kerjasama pihak SITA yang bakal bermula pada November 2019. *Single Token Passenger Journey* juga mengkhusus kepada penggunaan *Facial Recognition, IoT, Big Data Analytics* yang secara langsung dapat mengurangkan kerumitan disamping memberikan pengalaman digital dan keselesaan kepada penumpang.

Sekian, terima kasih.