

**MESYUARAT PERTAMA PENGGAL KETIGA
DEWAN UNDANGAN NEGERI PULAU PINANG
YANG KELIMA BELAS
16 MEI 2025**

PERKARA : 5(B)8

**SOALAN LISAN OLEH AHLI KAWASAN KOMTAR
YB TEH LAI HENG**

8. Pulau Pinang terus menarik pelabur teknologi tinggi, khususnya dalam industri elektrik dan elektronik (E&E). Sejauh manakah kerjasama dengan MNC dimanfaatkan bukan hanya untuk pelaburan, tetapi juga memperkukuh ekosistem E&E melalui pemindahan teknologi, pembangunan bakat serta penyelarasan program TVET dan STEM dengan permintaan industri berkemahiran tinggi?

**YB JAGDEEP SINGH DEO A/L KARPAL SINGH
MENJAWAB BAGI PIHAK YAB KETUA MENTERI**

8. Pulau Pinang kekal sebagai lokasi pilihan utama pelabur teknologi tinggi, khususnya dalam sektor Elektrik & Elektronik (E&E), dengan pelaburan langsung asing (FDI) bernilai RM71.9 bilion direkodkan pada tahun 2023, mewakili hampir 22% daripada keseluruhan FDI negara. Daripada jumlah ini, lebih 70% tertumpu dalam sektor semikonduktor, fabrikasi *wafers*, dan komponen berteknologi tinggi. Namun, Kerajaan Negeri mengambil pendekatan holistik bersama syarikat multinasional (MNC), bukan sekadar menjadikan negeri ini sebagai tapak operasi, tetapi sebagai rakan strategik pembangunan

ekosistem industri. Kerjasama strategik antara syarikat multinasional (MNC) dan institusi tempatan di Pulau Pinang telah memainkan peranan penting dalam memperkukuh ekosistem industri elektrik dan elektronik (E&E) negara secara menyeluruh. Pelaburan berterusan daripada syarikat gergasi seperti Intel, AMD, Lam Research dan Bosch bukan sahaja menyumbang kepada penciptaan peluang pekerjaan, malah mempercepat proses pemindahan teknologi dan peningkatan keupayaan tempatan. Sebagai contoh, syarikat Intel telah membuat pelaburan untuk membina kemudahan pengilangan dan penyelidikan dan pembangunan (R&D) canggih bagi menempatkan teknologi semikonduktor terkini seperti pembungkusan 3D dan cip AI generasi baharu. Mereka turut melaksanakan Pelan Induk Bakat STEM Pulau Pinang yang menyasarkan latihan 60,000 jurutera menjelang tahun 2030, selari dengan matlamat Dasar Semikonduktor Negara.

Selain itu, institusi seperti Penang Skills Development Centre (PSDC), Penang STEM, serta beberapa politeknik dan universiti awam tempatan menjadi penghubung antara keperluan industri dan penyedia pendidikan. Program seperti "*Train and Place*", pensijilan industri bersama, serta pembangunan kurikulum bersama industri telah disepadukan dalam sistem pendidikan, memastikan graduan

dilengkapi dengan kemahiran teknikal dan insaniah yang relevan. NGO dan sektor swasta juga aktif memperluas kesedaran STEM di peringkat sekolah rendah dan menengah bagi membina asas bakat jangka panjang. Melalui program STEM *Coach-in-School*, *Young Inventors Challenge* Penang serta *STEM Showcase*, lebih 4,160 bengkel yang melibatkan 37,000 pelajar telah menyertai pelbagai bengkel, pertandingan inovasi dan aktiviti kejuruteraan awal yang disokong oleh jurutera-jurutera industri, yang juga merupakan sebahagian daripada 4500 program STEM dan TVET melibatkan lebih 500,000 pelajar setakat ini. Kerjasama dengan Penang *Science Cluster* membolehkan program *outreach* ke 47 sekolah termasuk kawasan luar bandar di Seberang Perai dan Barat Daya. Sehingga kini, 41% tenaga kerja dalam sektor pembuatan di Pulau Pinang berada dalam kategori teknikal dan berkemahiran tinggi, melebihi purata kebangsaan iaitu 29%, hasil intervensi langsung melalui program TVET negeri dan kerjasama industri selaras dengan kejayaan Pulau Pinang yang terus menjadi Lembah Silikon Timur yang menyumbang kepada 6% industri semikonduktor di dunia dan menjadi peneraju pengeksport utama Malaysia, dimana RM71.9 bilion daripada RM329.4 bilion pelaburan yang diluluskan datang dari Pulau Pinang. Kesemua inisiatif ini membuktikan bahawa pendekatan Pulau

Pinang bukan hanya menarik pelaburan, tetapi membina ekosistem jangka panjang yang lestari, berteraskan inovasi dan modal insan.