

TARIKH : 14 SEPTEMBER 2022
AKHBAR : BERITA HARIAN
MUKA SURAT : 12

PENGATUR CARA KOMPUTER ASET PENTING NEGARA MEMACU ERA DIGITAL

Pengatur cara komputer aset penting negara memacu era digital

● Pengatur cara antara 'wira tidak didendang' memastikan perniagaan, pentadbiran, ekonomi, pendidikan dan komunikasi kekal berfungsi

● Sehingga 2021, terdapat 26 juta pengatur cara di seluruh dunia dan angka ini terus meningkat selaras kebergantungan teknologi IR4.0 serta aplikasi digital



Oleh Dr Ahmad Wiraputra Selamat
bhrencana@bh.com.my

Pegawai Teknologi
Maklumat Kanan
di Universiti
Pendidikan Sultan
Idris (UPSI)

Semalam dianggap istimewa bagi individu bekerja sebagai pengatur cara komputer. Tarikh 13 September tahun ini diangkat sebagai Hari Pengatur cara Komputer Sedunia.

Tiada siapa dapat menafikan komputer ialah kejayaan ciptaan terbesar dalam sejarah manusia. Pengatur cara sama ada dalam sektor kerajaan atau swasta berkah diraikan dan dihargai atas jasa serta pengorbanan membangunkan pelbagai aplikasi untuk kemudahan masyarakat sejagat.

Selain jurutera menghasilkan perkakasan, berdiri sebaris dengannya adalah pengatur cara yang menulis perisian, nyawa bagi peranti canggih terbahit.

Sering digelar *nerd*, tidak banyak bercakap, hanya menghadap komputer hampir 18 jam sehari dan pelbagai lagi gelaran sinikal, pengatur cara memainkan peranan sangat besar dalam memacu negara ke era digitalisasi.

Terdiri sebagai golongan barisan hadapan, pengatur cara adalah antara 'wira tidak didendang' ketika pandemik COVID-19 demi memastikan perniagaan, pentadbiran, ekonomi, pendidikan dan komunikasi sesama manusia kekal berfungsi.

Mengikut sejarah, pengatur cara pertama di dunia adalah seorang ahli matematik, Ada Lovelace yang mencipta prototaip enjin analitikal bagi pengiraan matematik. Komputer pertama hanya dicipta hampir 100 tahun selepas itu yang diberi nama ABC pada 1942.

Bertitik tolak dari situ, bidang pengatur cara menjadi semakin berkembang selaras dengan kemunculan teknologi dan komputer baharu seperti UNIVAC, ENIAC, Apple, Microsoft sehingga dunia berada pada era gajet dan telefon pintar masa kini.

Pengatur cara secara umumnya membangunkan segala perisian digunakan sama ada sistem pengoperasian, pelayar web, aplikasi telekomunikasi, antivirus, permainan komputer, aplikasi media sosial dan sistem digunakan di jabatan kerajaan.

Peranan pengatur cara

Di Malaysia, peranan mereka sangat besar dalam melaksanakan inisiatif kerajaan seperti MyDigital dan Dasar Revolusi Industri 4.0 (IR4.0) bagi menuju negara maju dan berpendapatan tinggi.

Jika kita masih sangsi peranan besar seorang pengatur cara, bayangkan dunia tanpa Windows, Google, e-mail, Facebook, Tiktok, Waze atau laman e-Filing Lembaga Hasil Dalam Negeri (LHDN) atau aplikasi MySejahtera. Insan berfungsi sebagai pengatur cara komputer ini melaksanakan sesuatu yang betul dan signifikan. Mereka boleh diibaratkan sebagai penghubung antara manusia dan komputer.

Komputer bekerja melalui kod arahan dan tugas pengatur cara adalah menulis kod arahan ini bagi membolehkan ia difahami sesebuah mesin.

Pekerjaan ini tidak mudah kerana pengatur cara perlu mempunyai kemahiran berfikir secara logik seperti mesin, selain mampu menganalisis masalah dengan tabah dan kreatif.

Dengan kata lain, mereka perlu sentiasa 'memerah otak' bagi memastikan keperluan pengguna

dipenuhi walaupun adakala hampir mustahil atau tidak masuk akal.

Pengguna boleh merancang dan memasang impian apa sahaja seperti mengaplikasikan robot dalam pejabat, kereta automatik tanpa pemandu, penjejakan melalui teknologi neural atau data raya masa nyata.

Namun ia hanya akan menjadi realiti melalui analisis, reka bentuk, pengujian dan pembangunan kod atau cara dilaksanakan seorang pengatur cara.

Tidak cukup dengan fungsi asas sahaja, faktor lain seperti kelajuan aplikasi, reka bentuk, ciri-ciri mesra pengguna dan keselamatan turut perlu dipertimbangkan seorang pengatur cara.

Tugas mereka tidak terhenti hanya apabila sesuatu projek berakhir, memandangkan keperluan organisasi akan sentiasa berubah mengikut kehendak pengguna dan teknologi.

Sebagai contoh, sebuah laman web e-Pembelajaran pada 2000 mungkin hanya mengandungi ciri asas seperti nota dan forum, tetapi kini ia memerlukan fungsi lebih interaktif seperti persidangan web, (kotak sembang) chatbot, video pembelajaran, selain ciri media sosial seperti butang kongsi (*share*), paut (*tag*) dan suka (*like*).

Sehingga 2021, terdapat 26 juta pengatur cara

“Pendekatan dalam pembangunan perisian pada masa kini jauh berbeza kerana pelanggan mahukan perkhidmatan lebih pantas dan efisien, sesuai dengan jangkaan mereka terhadap kecanggihan teknologi masa kini”

di seluruh dunia dan angka ini terus meningkat selaras dengan kebergantungan mendadak ke atas teknologi IR4.0 serta aplikasi digital.

Pekerjaan berasaskan maklumat

Tidak hairan jika laporan Forum Ekonomi Dunia (WEF) pada 2016 menjangkakan 60 peratus murid sekolah rendah pada hari ini akan mendapat pekerjaan belum pernah mereka dengar atau mungkin belum wujud. Ia merujuk kepada pekerjaan berasaskan maklumat termasuk kecerdikan buatan (AI).

Hal ini perlu dipandang serius semua pihak terutama dalam sektor pendidikan bagi memastikan negara tidak ketinggalan dalam persaingan dan perlumbaan teknologi.

PascaCOVID-19 menyaksikan kebergantungan kepada aplikasi digital kian meningkat selaras dengan saranan kerajaan dan kelangsungan ekonomi itu sendiri.

Perubahan Ekonomi Digital Malaysia (MDEC) melaporkan antara 2020 ke 2021, terdapat 75 peratus kekosongan jawatan dalam sektor teknologi maklumat (IT) terutama membabitkan pembangunan perisian, saintis data dan pakar e-dagang.

Ini menunjukkan nilai pasaran ke atas bidang ini terus meningkat di sebalik kepakaran dan sumber manusia yang terhad. Cabaran pelaksanaan IR4.0 menuntut pengatur cara keluar dari kerangka pemikiran lama yang mungkin mereka pelajari 10 atau 20 tahun dahulu di universiti.

Pendekatan dalam pembangunan perisian pada masa kini jauh berbeza kerana pelanggan mahukan perkhidmatan lebih pantas dan efisien, sesuai dengan jangkaan mereka terhadap kecanggihan teknologi masa kini.

Pendekatan dalam pembangunan sistem perlu berubah kepada lebih tertumpu kepada pengguna, selain mengadaptasi konsep baharu lebih fleksibel seperti Agile dan DevOps.

Dalam dunia moden sarat dengan teknologi, hampir tiada sesiapa tidak mendapat manfaat daripada kerja tangan seorang pengatur cara.

Ironisnya apabila suatu aplikasi atau teknologi baharu muncul, kita hanya melihat kepada syarikat atau organisasi membiayainya, tetapi amat jarang menghargai tangan pengatur cara yang realitinya bertungkus lumus menjadikan perancangan atas kertas menjadi sesuatu yang boleh diaplikasikan sepenuhnya pengguna.

