

## EKONOMI & KERJA

**BERI BIMBINGAN DALAM BIDANG AI:**  
Selain menjadi jurutera AI, Encik Azmi juga membimbing perantis yang menjalani latihan di AI Singapura. – Foto BM oleh NUR DIYANA TAHA



# Dari industri minyak dan gas, beranikan diri jadi jurutera AI

SETELAH lama mencebur industri minyak dan gas, Encik Azmi Mohamed Ridwan tersepit apabila harga minyak menjunam dan majikannya terpaksa mengambil langkah perit untuk memberhentikan pekerja termasuk dirinya.

Kebimbangan tersebut di hati kerana beliau tidak tahu sama ada beliau berupaya mendapat pekerjaan baru setelah bekerja sebagai pakar geofizik selama 10 tahun di syarikatnya.

Apabila usaha mencari pekerjaan dalam industri yang sama menemui jalan buntu, pemuda berusia 44 tahun itu menimbangkkan untuk meneroka bidang baru.

Beliau mendapat tahu mengenai program latihan analitik data dari Institut Sains di Universiti Nasional Singapura (NUS).

Selepas tamat program itu, beliau berjaya mendapat pekerjaan sebagai seorang jurutera data di sebuah firma runding cara data dan kecerdasan buatan (AI) setempat.

"Mandangkan saya mempunyai ijazah sarjana muda dalam bidang fizik komputer dan tugas saya sebagai pakar geofizik yang memproses data struktur bumi bagi digunakan syarikat minyak bagi membuat penerokaan, saya fikir pengetahuan dalam bidang itu ada bersangkutan dengan AI. Dengan perkembangan bidang AI, saya mula belajar sendiri," kata beliau.

Firma itu menawarinya peluang mempelajari pembelajaran mesin (ML) dan meletakkannya dalam pasukan sains data bagi menjalankan projek-projek ML.

Pada pertengahan tahun lalu, beliau terlihat iklan dari Kecerdasan Buatan (AI) Singapore dan bermohon mendapat pekerjaan sebagai seorang Jurutera AI.

AI Singapore (AI SG) merupakan sebuah program kebangsaan yang dilancarkan Yayasan Penyelidikan Kebangsaan (NRF) bagi meningkatkan keupayaan setempat dalam bidang AI. Pejabat itu menghimpunkan institusi penyelidikan berpangkalan di Singapura dan sistem eko yang rancak termasuk firma pemula dan syarikat yang membangunkan produk AI bagi menjalankan kajian dan membangunkan bakat dalam usaha merancangkan AI di sini.

AI Singapore memperkenalkan beberapa program bagi meningkatkan kesedaran rakyat mengenai AI, serta melengkapi mereka dengan kemahiran agar mereka dapat menyertai sektor ini.

"Badan-badan Melayu/Islam di Singapura boleh mula mengenal pasti dan menjalankan projek AI supaya masyarakat dapat melihat bagaimana AI memberi manfaat kepada mereka. Mereka juga dapat mengetengahkan bakat muda Melayu dalam bidang ini supaya mereka menjadi teladan untuk mendorong pelajar-pelajar untuk menceburkan diri dalam bidang ini."

– **Encik Azmi Mohamed Ridwan yang menyarankan kesedaran harus ditingkatkan di kalangan masyarakat Melayu/Islam terutama golongan muda agar mereka lebih faham mengenai penggunaan dan realiti AI.**

bangsaan (NRF) bagi meningkatkan keupayaan setempat di negara ini dalam bidang AI.

Pejabat itu menjalankan banyak inisiatif bagi warga setempat meningkatkan kesedaran dan pengetahuan dalam bidang AI.

Sebagai seorang jurutera kanan AI, beliau bekerja sama dengan syarikat-syarikat yang ingin membangunkan produk AI.

"Peranan utama saya adalah melaksanakan projek AI. Ini melibatkan menentukan masalah bersama pelanggan, merancang huriannya dan kemudian membina produk itu," katanya, yang belum berumah tangga itu.

Dengan pengetahuannya mempelajari pemrograman seperti Python, beliau berupaya membangunkan sistem ML yang kukuh dan canggih.

Beliau juga menggunakan pengalaman latihan teknikalnya bagi membimbing perantis di bawah Program Perantisan di AI Singapore (AIAP).

"Pada permulaan tugas saya di AISG sebagai mentor program AIAP, saya sangat kagum dengan motivasi tinggi yang ditunjukkan oleh para perantis untuk belajar AI. Mereka datang daripada pelbagai latar belakang seperti kewangan, pendidikan, undangan dan kejuruteraan," katanya.

Apa yang membangangkan beliau sebagai seorang pembimbing ialah apabila melihat perantisnya berkembang dan dapat menjadi jurutera AI di akhir program itu.

"Apa yang diperlukan adalah keinginan dan motivasi yang kuat untuk belajar mengenai AI. Ini akan mendorong mereka untuk bekerja keras dalam meningkatkan pengetahuan matematik dan sains komputer."

"Selain itu, mereka boleh belajar sendiri pengetahuan asas AI menggunakan sumber dalam talian yang kebanyakannya percuma dan mudah diakses," katanya.

Apabila mereka diterima dalam AIAP, mereka sudah boleh membangun model AI yang ringkas.

Apa yang ditawarkan oleh AIAP adalah peluang untuk memperdalam kemahiran mereka dalam projek AI dunia nyata.

Hasilnya, para perantis ini dapat menyelesaikan program ini dan berpeluang beralih ke pekerjaan berkaitan sains data.

Bercakap mengenai industri AI secara umum, Encik Azmi berkata AI akan semakin digunakan dalam kehidupan ketika ini dan di masa hadapan.

"Walaupun kita mungkin (belum) berada di dunia yang sering dipaparkan dalam filem dan novel fiksyen ilmiah, mungkin kita akan terkejut apabila mengetahui bagaimana AI telah disepakati dalam kehidupan harian. Sebahagian besar perhatian orang ramai dalam AI adalah pada teknologi yang menonjol seperti kenderaan yang memandu sendiri seperti Tesla Autopilot atau robot di dalam sebuah kilang."

"Tetapi ada sebilangan aplikasi yang lebih halus yang mungkin tidak begitu jelas. Contohnya ada aplikasi yang membantu kita menulis dengan lebih lancar atau mengambil gambar yang lebih baik. Dan senarai aplikasi-aplikasi tersebut bertambah setiap hari," jelasnya.

Bagi menggalak masyarakat Melayu/Islam terutama sekali anak muda untuk menceburkan diri dalam bidang ini, beliau berita kesedaran harus ditingkatkan agar mereka lebih faham mengenai penggunaan dan realiti AI.

"Badan-badan Melayu/Islam di Singapura boleh mula mengenal pasti dan menjalankan projek AI supaya masyarakat dapat melihat bagaimana AI memberi manfaat kepada mereka."

Mereka juga dapat mengetengahkan bakat muda Melayu di dalam bidang ini supaya mereka menjadi teladan untuk mendorong pelajar-pelajar untuk menceburkan diri dalam bidang ini," katanya.

### SEKILAS AI

#### APAKAH ITU KECERDASAN BUATAN (AI)?

– Ia merupakan mesin bijak yang dapat menjalankan tugas yang biasanya memerlukan keintiman manusia. Ia bertujuan meniru kecerdikan manusia dalam mesin.

#### ANTARA KEGUNAAN AI

– Pengajaran kesihatan seperti perbedahan berkwasakan AI, runding cara kesihatan digital, menyimpan rekod kesihatan elektronik, menjangkakan penyakit sebelum ia berlaku.

– Pendidikan seperti menjadualkan pertemuan ibu bapa dan guru menggunakan alat AI, alat bagi bantu pelajar untuk membaca dan menerapkan kanak-kanak istimewa dengan kemahiran bertutur dan berinteraksi secara sosial.

– Runcit dan e-perdagangan seperti menggunakan alat AI bagi mengautomasi data dan stok, analitik data bagi menjangkakan penjualan hadapan dan membantu pelanggan dengan segera melalui wadah 'chat' sedang mereka melungsi laman.

– Kewangan seperti mesin 'teller' alam maya dan penasihat kewangan digital (robo-advisor).

– Pengangkutan seperti kendaraan pandu sendiri.

### INISIATIF UNTUK DISERTAI WARGA SETEMPAT BAGI PUPUK KEMAHIRAN DAN PENGETAHUAN MENGENAI AI

#### Siapakah AI Singapore?

AI Singapore (AI SG) merupakan sebuah program AI kebangsaan yang dilancarkan Yayasan Penyelidikan Kebangsaan (NRF) bagi meningkatkan keupayaan setempat dalam bidang AI. Pejabat itu menghimpunkan institusi penyelidikan berpangkalan di Singapura dan sistem eko yang rancak termasuk firma pemula dan syarikat yang membangunkan produk AI bagi menjalankan kajian dan membangunkan bakat dalam usaha merancangkan AI di sini. AI Singapore memperkenalkan beberapa program bagi meningkatkan kesedaran rakyat mengenai AI, serta melengkapi mereka dengan kemahiran agar mereka dapat menyertai sektor ini.

#### ► AI for Everyone (AI4E)

– Sesi tiga jam ini memperkenalkan sesiapa sahaja mengenai aplikasi dan teknologi AI.

– Peserta akan kenal pasti peluang dan potensi penggunaan AI dalam kehidupan dan pekerjaan mereka.

– Peserta akan bangunkan model AI menggunakan alat dalam talian.

– Objektifnya agar orang awam sedar mengenai penggunaan AI dan mengurangkan salah tanggapan mengenai sektor itu.

#### ► AI for Industry (AI4I)

– Program dalam talian bagi membantu peserta mempelajari sains data, pembelajaran mesin, AI, dan visualisasi melalui pemrograman seperti Python.

– Ia dihoskan oleh AI Makerspace di AI SG.

#### ► Program Perantisan (Apprenticeship) AI (AIAP)

– Bagi memupuk bakat Singapura dan tingkatkan peluang kerjaya dalam AI.

– Pelatih akan jalani program latihan tersusun sepenuh masa selama sembilan bulan, meliputi dua bulan dalam pembelajaran kejuruteraan AI dan tujuh bulan bekerja sambil belajar (OTJ) bagi menghuraikan masalah yang boleh diurnalkan melalui AI.

– Pelatih diberi peluang memasarkan idea AI mereka untuk menjadi kenyataan.

#### ► AI Discovery

– Inisiatif bagi membantu firma mempercepatkan penggunaan AI.

– Ia meliputi dua Bengkel iaitu 'AI Discovery (Ideation)' bagi mencetuskan idea AI dan 'AI Discovery (Prioritisation)' bagi melaksanakan penggunaan AI.

#### ■ Antara pekerjaan diperlukan dalam bidang AI

– Jurutera AI, jurutera Pembelajaran Mesin (ML), jurutera operasi prasarana/wadah, penganalisis data, kurator data dan jurutera sofware.

Sumber: AI Singapore