



# Pusat canggih guna data, AI pantau masalah kesihatan mental

“Pembukaan pusat ini (Pusat Untuk Maklumat Bioperubatan) sangat bertepatan; ia bukan sahaja menyokong lima program penyelidikan utama LKCMedicine: kesihatan populasi, ubat-ubatan pernafasan dan penyakit berjangkit, penyakit kulit dan pembaikan luka, neurosains dan kesihatan mental selain khasiat, metabolisme dan kesihatan, tetapi juga mencakupi penyelidikan oleh rakan-rakan di NTU dan selainnya.

Kami memerlukan data bermutu yang baik agar kami boleh membuat kemajuan penting dalam sains.”

– Dekan LKCMedicine NTU merangkap Naib Presiden Kanan NTU (Kesihatan merangkap Sains Hayat), Profesor Joseph Sung, dalam kenyataannya kepada Berita Harian (BH)

► CHAIRUL FAHMY HUSSAIN  
chairul@spn.com.sg

UMUMNYA, orang ramai mengertikan kesihatan mental yang tertekan bukan hanya akan menjejaskan mutu kehidupan tetapi juga kesihatan jasmani, keperibadian dan keberdayaan seseorang.

Ia berbeza dengan kesihatan mental yang baik, yang boleh membantu seseorang individu memanfaatkan sepenuhnya potensi, boleh menyerap tekanan kehidupan, boleh bekerja dengan produktif dan boleh menyumbang kepada masyarakat.

Dapatan terkini menunjukkan kira-kira 20 peratus daripada kalangan belia berusia antara 18 dengan 29 tahun di sini didapati mengalami masalah kesihatan mental.

Hal ini cukup mengesankan kerana warga muda adalah golongan penting dalam pemacuan ekonomi negara.

Demikian menanggapi soal kesihatan mental, Sekolah Perubahan Lee Kong Chian, Universiti Teknologi Nanyang (LKCMedicine NTU) telah mengumumkan pada 22 April lalu pelancaran satu pusat penyelidikan yang memanfaatkan analitik data dan kecerdasan buatan (AI) bagi membangunkan “algoritma luar biasa” yang boleh meramal dan mengesyorkan rawatan khusus dalam bidang-bidang seperti kesihatan mental.

Pusat Untuk Maklumat Bioperubatan (Centre for Biomedical Informatics) atau CBI ini akan menggunakan kepa-

karan dan peralatan canggih bagi mengenalpasti trend, corak dan kelainan dalam data bagi mengetahui keadaan seseorang yang mengalami masalah kesihatan mental dengan lebih rinci, sekaligus dapat membantu penyelidik dan ahli klinikal membuat keputusan yang lebih berpengetahuan, dan berkeungkinan membawa kepada penemuan baru dan pembangunan kaedah pengesanan yang lebih baik bagi penyakit yang dihadapi dan kaedah rawatan untuk pelbagai penyakit.

Kerja-kerja yang dilakukan oleh Pusat ini adalah selari dengan Strategi AI Nasional di bawah daya usaha Negara Bjak Singapura bagi memperdalam penggunaan AI bagi merubah ekonomi Singapura.

Salah satu bidang utama yang digariskan dalam strategi itu adalah pengesanan kesihatan, di mana ramalan penyakit kronik dan pengurusan penyakit boleh membantu dengan pengesanan awal dan rawatan penyakit-penyakit sedemikian.

Dekan LKCMedicine NTU merangkap Naib Presiden Kanan NTU (Kesihatan merangkap Sains Hayat), Profesor Joseph Sung, dalam kenyataannya kepada *Berita Harian* (BH) berkata:

“Pembukaan Pusat ini sangat bertepatan; ia bukan sahaja menyokong lima program penyelidikan utama LKCMedicine: kesihatan populasi, ubat-ubatan pernafasan dan penyakit berjangkit, penyakit kulit dan pembaikan luka,

neurosains dan kesihatan mental selain khasiat, metabolisme dan kesihatan, tetapi juga mencakupi penyelidikan oleh rakan-rakan di NTU dan selainnya.

“Kami memerlukan data bermutu yang baik agar kami boleh membuat kemajuan penting dalam sains,” ujarnya.

Antara projek CBI adalah kerjasama sedia ada dengan Institut Kesihatan Mental (IMH) dan Universiti Teknologi Auckland (AUT) bagi memahami dengan lebih baik dan meramalkan peningkatan keadaan kesihatan mental di kalangan remaja menggunakan analitik data dan teknik AI.

Pusat ini juga sedang bekerjasama dengan IMH untuk membangunkan algoritma yang boleh meramalkan sama ada seseorang pesakit itu berisiko mengalami psikosis dan gangguan mental lainnya berdasarkan corak percakapan mereka.

Penolong Profesor NTU merangkap Pengarah Bersama CBI, Encik Wilson Goh berkata:

“Di Pusat Untuk Maklumat Bioperubatan, kami cuba memahami sejumlah besar data biologiikal. Kami mahu bekerja ke arah mencapai tiga ‘P’ dalam aplikasi klinikal: ramalan (prediction), pencegahan (prevention), dan pendekatan peribadi (personalisation).

“Dengan membangunkan model biologiikal yang lebih berpengetahuan (biologically informed models) menerusi analisis data dan algoritma luar biasa

(super algorithms), kita boleh mewujudkan pandangan mendalam lebih khusus untuk seseorang pesakit.

“Model sedemikian membolehkan pengesanan awal dan tepat dan mencegah penyakit kronik dan kecemasan perubatan yang buruk,” katanya.

Penolong Profesor NTU merangkap Pengarah Bersama CBI, Encik Bennett Lee, menambah:

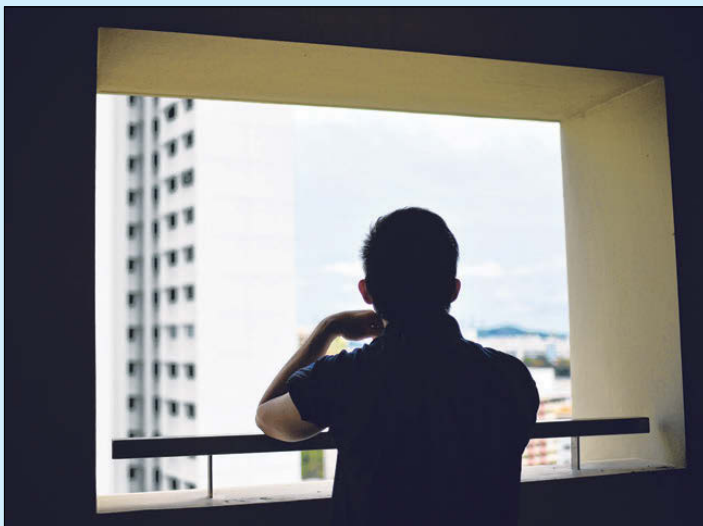
“Selain membangunkan algoritma luar biasa dan model pembelajaran, mesin CBI juga melakukan penganalisaan data bioperubatan untuk masyarakat saintifik di NTU Singapura bagi membolehkan mereka memajukan penyelidikan bioperubatan lanjutan.

“Ini bagi membangunkan kepayaan maklumat bioperubatan di kalangan penyelidik sains perubatan di Singapura dan di rantau ini, dan pusat ini akan menganjurkan bengkel dan kursus.”

Selain itu, pusat ini juga akan memanfaatkan kepakaran 15 penyelidik yang mahir dalam sains bio-data, kejuruteraan komputer, kecerdasan buatan dan pembelajaran menerusi mesin.

Menerusi usaha-usaha ini kata Encik Bennett, mereka berharap “dapat merapatkan jurang antara perubatan dan data, mencari kaedah bermakna dan cara praktikal bagi menghadapi data bioperubatan yang rumit, dan mengemukakan gelombang baru model yang lebih peribadi dan menawarkan terapi bagi pengurusan penyakit yang lebih diramal dan dicegah”.

## APAKAH KESIHATAN MENTAL?



**TEKANAN MENTAL:** Ilustrasi foto seseorang merenung jauh dan mengalami masalah tekanan, kemurungan dan perasaan ingin bunuh diri semasa berdiri di koridor HDB pada 8 Mac lalu. – Foto BH oleh CHONG JUN LIANG

Kesihatan mental adalah keadaan di mana seseorang menyedari potensinya boleh berdaya tindak terhadap tekanan kehidupan, boleh bekerja dengan produktif dan boleh menyumbang kepada masyarakat.

### KESIHATAN MENTAL JUGA MERUJUK KEPADA :

- Cara kita berfikir, merasa dan cara kita bertindak.
- Cara kita menghadapi masalah dan mengatasinya.
- Cara kita berinteraksi dengan orang lain.

### MASALAH KESIHATAN MENTAL:

- Kemurungan.
- Kecelaruan
- Kecelaruan umum.
- Kecelaruan panik.
- Kecelaruan obsesif kompulsif.
- Kecelaruan stres selepas trauma.
- Gangguan tidur.

### TALIAN KHIDMAT BANTUAN KESIHATAN MENTAL

- Samaritans of Singapore (SOS): 1800 221 4444).
- Institut Kesihatan Mental (IMH): 6389 2222.
- TOUCHline (Kaunseling): 1800 377 2252.
- PAVE – Tangani Keganasan atau Meminta bantuan Perlindungan Untuk Diri dan Keluarga: 6555-0390.