



COVID 19 – TEKNOLOGI MODEN DALAM MENANGANI WABAK

© 27 Mei 2020



Facebook 0



Twitter 0

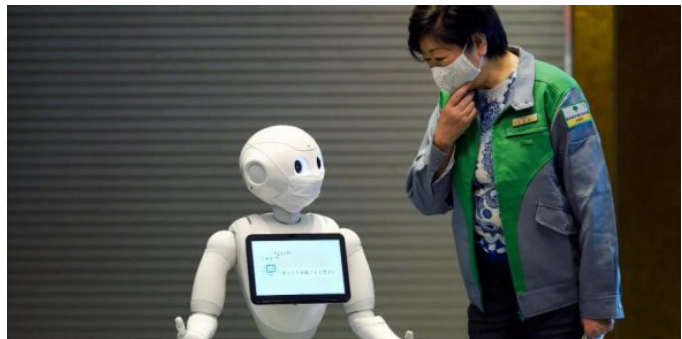


WhatsApp

Semenjak laporan pertama penyakit Coronavirus 2019 (Covid 19) di Wuhan, China pada bulan Disember 2019, pandemik ini telah mempengaruhi lebih 200 buah negara dan wilayah di seluruh dunia dengan dua (2) juta kes dan lebih daripada 120,000 kematian pada April 2020. Dalam pertempuran yang membingungkan dan musuh yang tidak dapat dilihat ini, sains dan teknologi memainkan peranan penting. Sebagai contoh, semasa di awal penularan wabak negara China telah memulakan tindak balasnya dengan menumpukan kepada:



1. Kecerdasan Buatan (**Artificial Intelligence (AI)**) menggunakan kamera pengenalan wajah untuk mengesan pesakit yang dijangkiti beserta sejarah perjalanan
2. Robot untuk menghantar makanan dan ubat-ubatan
3. Drone untuk membasmi kuman di tempat awam
4. Drone yang membuat rondaan dan penyiaran mesej audio kepada orang ramai yang mendorong mereka untuk kekal berada di rumah



AI telah digunakan secara meluas untuk mencari molekul baharu dalam usaha membuat vaksin Covid -19 yang masih belum menemui jawapan sehingga bulan Mei 2020 ini. Kumpulan penyelidik dan penyelidik sains komputer di serata dunia memberi tumpuan untuk mengesan pesakit yang dijangkiti melalui **pemprosesan gambar** perubahan seperti sinar-X dan imbasan CT. Selain itu, AI telah dikembangkan di dalam pembangunan *tracking software* dengan menggunakan *monitoring bracer* dalam membantu proses klasifikasi pematuhan peraturan kuarantin. Negara-negara seperti Taiwan

telah memasukkan pangkalan data *national medical insurance* dengan input pangkalan data daripada Jabatan Kastam negara mereka agar pandangan (insight) sejarah perjalanan dan gejala mereka dapat dipantau secara pusat.

Diagnosis Menggunakan Gambar Radiologi

Pe
sak
it
yan
g
po
siti
f
Co



vid 19 mungkin dapat disembuhkan, penularan wabak mungkin dapat dibendung dan data pool bagi memudahkan rujukan penyelidik lain dapat dijana dengan menggunakan model AI. Para saintis yang berusaha keras dalam bidang AI menunjukkan bahawa ia dapat **memberi masa tambahan** kepada ahli radiologi dan dapat mempercepatkan proses diagnosis dan **lebih murah** jika dibandingkan dengan ujian coronavirus yang sedia ada (Pengamal perubatan boleh menggunakan input X-ray dan Computed Tomography (CT) bagi tujuan ini). Perkakasan automatik telah dibuat untuk mengukur gejala coronavirus ini di paru-paru dan untuk memantau tahap pertumbuhan jangkitan serta reaksi untuk penyembuhan.

<https://doi.org/10.3201/eid1002.030759>

Pengesanan Penyakit (Disease Tracking)

Teknologi AI dapat digunakan untuk mengesan Covid 19 yang akan merebak dengan input masa dan tempat. Penemuan yang berterusan





me
nu
nju
kan
ba
ha
wa
Co
vid

COVID-19 mempunyai corak pernafasan yang berbeza dengan selsema influenza dan selsema biasa, yang jelas menunjukkan mereka mengalami *displaytachypnea* (penafasan pantas). Ramalan terhadap *displaytachypnea* boleh menjadi ciri diagnostik peringkat pertama yang dapat menambah pemeriksaan skop besar pesakit yang berpotensi positif Covid 19. Pelbagai cadangan telah diutarakan untuk menggunakan telefon bimbit dalam pengenalpastian Covid 19, sama ada menggunakan sensor implan di telefon bimbit untuk mengenali kesan sampingan Covid 19 atau tinjauan berdasarkan telefon bimbit untuk menyalurkan pesakit berisiko tinggi kepada pihak/agensi yang bertanggungjawab.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32150360>.

Perspektif Perubatan & Computational Biology.

Co
mp
uta
tio
nal
biol
ogy
me
ran



gkumi pembangunan & **penggunaan analisis data**,
pemodelan matematik dan **prosedur simulasi**

komputasi untuk mempelajari biologi. Ahli penyelidik computational biology membantu memerangi pandemic Covid 19 melalui pemodelan penyakit dan mencari penawar lain untuk wabak ini. Pemodelan penyakit secara dinamik menyumbang dalam memahami pengaruh parameter yang menyumbang kepada penyebaran jangkitan, dan kesan pengantaraan yang harus dielakkan. Kumpulan pakar di Massachusetts Institute of Technology (MIT) sedang membangunkan pendekatan untuk menghalang Novel Coronavirus yang menyebabkan Covid 19 dengan **mencipta reseptor “umpan”** atau protein, yang boleh diambil sebagai ubat. Novel Coronavirus akan menyebabkan gejala penyakit dengan mengikat (binding) reseptor ACE2 pada tubuh manusia. Pakar MIT menggunakan model AI yang dilatih dengan data ACE2 untuk proses simulasi hubungan antara reseptor “umpan” dan virus.

<https://doi.org/10.25561/77482>

Kesedaran dan Kawalan Sosial Melalui Internet



Persatuan nasional dan kerajaan seluruh dunia telah menggunakan platform media sosial untuk berkomunikasi dengan rakyat awam, namun begitu ini membawa kepada krisis di mana rakyat awam dibanjiri dengan maklumat, dan penyebaran berita palsu semakin meningkat saban hari. Reaksi World

Health Organization (WHO) untuk memerangi **infodemik** ini menggunakan platform khas **Rangkaian Maklumat untuk Epidemik (EPI-WIN)** dalam penyaluran data kepada rakan-rakan utama (strategic partners). Selain itu, promosi/hebahan di aplikasi Facebook dengan kandungan yang dikenal pasti beserta kata kunci tertentu akan dianalisis. Facebook Ad Library, akan mengimbas semua iklan yang menggunakan frasa-frasa seperti 'coronavirus' dan 'Covid 19' dan mengumpulkan 923 hasil daripada 34 buah negara.

https://www.facebook.com/ads/library/?active_status=all&ad_type=all&country=MY&impression_search_field=has_impressions_lifetime

Artikel/Berita Terkini



COVID 19 – TEKNOLOGI MODEN DALAM MENANGANI WABAK

Semenjak laporan pertama penyakit Coronavirus 2019 (Covid 19) di Wuhan, China pada bulan Disember 2019, pandemik ini telah mempengaruhi lebih ...

Maklumat Lanjut

