



UiTM@Media **2016**

Karya Inovasi



UiTM@Media
2016

Robot Nao terapi autisme

→ Bantu kanak-kanak hadapi masalah komunikasi, kemahiran sosial

Oleh Nasuha Badrul Huzaini
nasuha@bh.com.my

Autisme, gangguan psikiatri atau perkembangan otak (neuro developmental disorder) yang mengakibatkan penghidapnya mempunyai masalah komunikasi, kemahiran sosial dan tingkah laku fizikal yang tidak normal.

Secara umumnya, autisme akan mengakibatkan perkembangan pertuturan bahasa yang lambat atau tidak berkembang.

Kedadaan itu juga menyebabkan kesukaran mengaitkan perkataan dengan penuh makna, gangguan dalam interaksi sosial dan kesukaran memahami persekitaran.

Pengesanan awal mampu membantu kanak-kanak autisme dilatih sekurang-kurangnya untuk menguruskan diri sendiri. Bagaimanapun, simptom awal gangguan autisme ini sama ada secara mental atau fizikal sering kali tidak disedari oleh ibu bapa.

Simptom autisme sebenarnya boleh dikesan pada seawal umur 12 bulan hingga tiga tahun.

Polemik yang serius

Pengarah Pusat Kecemerlangan Humanoid Robots and Bio-Sensing (HuRoBs), Fakulti Kejuruteraan Mekanikal Universiti Teknologi Mara (UiTM), Profesor Madya Dr Hanafiah Yusoff, berkata sindrom autisme kini menjadi polemik yang membimbangkan.

Beliau berkata, dalam kadar nisbah satu daripada setiap 68 kelahiran setahun di Amerika Syarikat dan satu pada setiap 150 kelahiran setahun di Malaysia.

"Sebab utama autisme ini masih tidak diketahui dan tiada ubat yang boleh merawatnya. Apa yang boleh dilakukan adalah memberikan latihan dan terapi berterusan kepada penghidapnya," katanya di Shah Alam, baru-baru ini.

Katanya, penggunaan teknologi robotik sebagai medium terapi penghidap autisme sudah mula dilaksanakan di negara ini.

Kajian terapi robot seakan manusia yang diberi nama Robot Nao mula dijalankan sejak tahun 2011 lagi.

Berdasarkan kajian berkenaan, didapati ramai kanak-kanak autisme suka pada robot disebabkan oleh teknologi yang ada padanya. Faktor lain termasuk struktur fizikal yang ringkas dan paling penting, robot tidak menilai penghidap autisme dengan pelbagai tanggapan negatif.

"Justeru, kami mengambil pendekatan menjadikan robot sebagai alat bantu mengajar dalam proses terapi dan latihan kanak-kanak autisme," katanya.

Kajian babitkan 12 responden

Menurutnya lagi, program interaksi dengan robot manusia dijalankan dengan modul terapeutik yang khusus.

"Sebanyak 12 penghidap autisme kategori sederhana berumur antara enam hingga 12 tahun terbahit dengan program ini.

"Kajian berlangsung di sekolah Pertubuhan Autism Kebangsaan Malaysia (NASOM) dan projek berkenaan berlangsung selama dua tahun.

"Program memberi tumpuan kepada tiga aspek iaitu komunikasi, sosial dan tingkah laku berulang," katanya.

Dr Hanafiah berkata, analisis berkenaan dijalankan mengikut elemen berpandukan kepada skala standard yang digunakan untuk mengesan dan mendiagnosis autisme iaitu Gilliam Autism Rating Scale (GARS-2).

"Robot Nao diprogramkan untuk berinteraksi dengan penghidap autisme secara verbal. Ia boleh menjawab soalan ringkas seperti 'Apa khabar' dan 'Siapa nama kamu'.

"Kelebihan dari segi fizikal, ia boleh menari dan kanak-kanak terbahit dengan program ini boleh mengikut rentak tari robot berkenaan," katanya.

Aktif jalankan kajian

Beliau berkata, pihaknya kini sudah mendapat geran penyelidikan berjumlah RM5 juta untuk projek autisme.

"Selain itu, kami juga aktif menjalankan kajian untuk mengkomersialkan penggunaan robot humanoid sebagai alat bantu terapi autisme.

"Kami dalam perbincangan dengan beberapa syarikat untuk dana bagi tujuan berkenaan.

"Pada masa ini, tahap kesedaran mengenai autisme masih lagi rendah di negara ini," katanya.



BERSAMBUNG
DI SEBELAH

Info

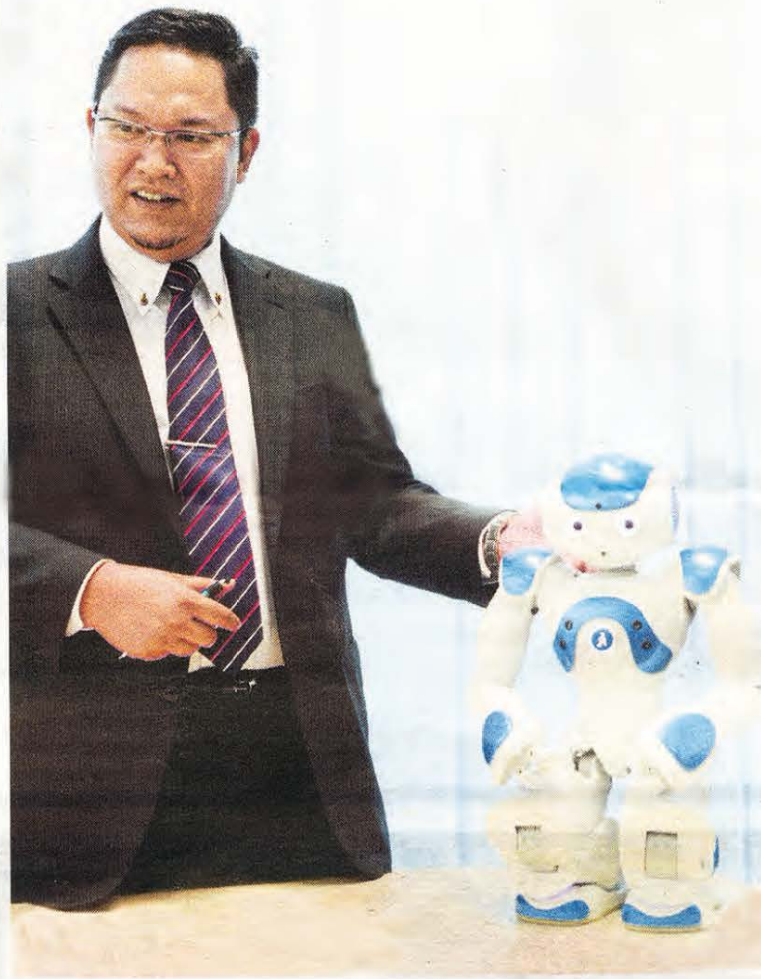
Jenis Autisme

- Rendah
- Sederhana
- Serius

Simptom Autisme

- Tidak menunjukkan 'eye contact'.
- Tidak bertindak balas terhadap senyuman atau reaksi balas dari persekitaran.
- Meragam yang keterlaluan tanpa sebab hingga mencederakan diri sendiri.
- Tidak berminat berkawan dan bermain dengan kanak-kanak lain.
- Sering menyebut satu perkataan berulang-ulang.
- Terlalu sensitif dan mempunyai kecenderungan yang kuat terhadap cahaya, bunyi, pergerakan atau sentuhan.
- Menunjukkan obsesi kepada sesuatu perkara seperti permainan elektronik.
- Gemar mengibarkan tangan dan memusingkan badan setempat.

■ ■ Sebab utama autisme ini masih tidak diketahui dan tiada ubat yang boleh merawatnya. Apa yang boleh dilakukan adalah memberikan latihan dan terapi berterusan kepada penghidapnya ■ ■



Dr Hanafiah Yussof,
Pengarah Pusat Kecemerlangan Humanoid Robots and Bio-Sensing, Fakulti Kejuruteraan Mekanikal UiTM

- **Penasihat**

Profesor Emeritus Dato' Dr Hassan Said
Naib Canselor

- **Ketua Projek**

Alfina Bakar

- **Pengurus Produksi**

Darus Kasim
Rosly Mahmud

- **Penyelaras Bahan Akhbar**

Firdaus Abd Hanan
Hanisah Yacob
Datin Umminalah Salleh

- **Pembantu**

Penyelaras Bahan Akhbar

Hazizi Jantan
Nor Azlina Nordin
Samsinah Selamat
Raja Nazrul Raja Hisham

- **Pereka Grafik Utama**

Junaidy Talib

- **Pereka Grafik**

Rosdi Abdul Hamid
Mohd Nor Firdaus Mohd Isa

- **Sumber Keratan Akhbar**

Utusan Malaysia, Mingguan Malaysia, Berita Harian, Berita Minggu,
New Straits Times, The Star, Sunday Star, The Sun, Star Metro,
Kosmo, Harian Metro, Sinar Harian.

