

Sistem awasi penghidap Alzheimer

» *Inovasi UPM atasi masalah penjagaan warga emas bermasalah*

Oleh Syed Azwan Syed Ali
syedazwan@bharian.com.my

✦ Serdang

Warga emas yang diserang Alzheimer, sejenis penyakit otak kronik yang menghakis daya ingatan, keupayaan intelektual dan personaliti, pasti memberikan cabaran kepada penjaganya.

Apa tidaknya, kerana terjejas ingatan, apa saja yang dilakukan atau ke mana arah tujuan tidak dapat diingati lagi menyebabkan kerisauan kepada penjaga, terutama dari aspek keselamatan.

Bagaimanapun, pada masa sama, pesakit tidak mahu mengaku menghidap penyakit itu sekali gus tidak gemar sesiapa pun mengawasinya.

Bagi mengatasi masalah itu, sekumpulan penyelidik Universiti Putra Malaysia (UPM) membangunkan Sistem Lokasi Semasa Alzheimer (ARTLS), teknologi yang digunakan untuk menjejaki pergerakan pesakit itu di pusat jagaan harian.

Rekod pola pergerakan

Selain berupaya mengesan pergerakan pesakit, sistem itu juga, yang pertama seumpamanya di negara ini untuk menguruskan pesakit Alzheimer, ARTLS juga berupaya merekodkan pola pergerakan yang membolehkan doktor menganalisis pesakit secara individu.

Berbeza dengan Sistem Kedudukan Global (GPS) yang menggunakan isyarat satelit untuk mengesan lokasi sesuatu objek di kawasan terbuka, ARTLS menggunakan frekuensi radio untuk mengesan pergerakan individu dalam bangunan.

Jika pesakit bergerak melebihi radius kawalan, alat penggera akan

berbunyi dan penjaga boleh mencari pesakit terbabit.

Menerusi ARTLS, pesakit diberikan tag pengesan khas yang dipantau menggunakan frekuensi radio tanpa perlu penjaga berada berdekatan dengan pesakit.

Ketua penyelidik, Prof Madya Dr Abdul Rashid Mohamed Shariff, dari Institut Gerontologi UPM berkata, pihaknya mengambil masa tiga tahun sejak 1 April 2009 untuk menjalankan kajian dan penyelidikan itu.

ARTLS dibangunkan menggunakan dana RM100,000 dari geran penyelidikan UPM yang juga institusi pengajian tinggi berstatus universiti penyelidikan.

"Alzheimer adalah penyakit yang dilupakan masyarakat sedangkan ia menimpa sebahagian besar warga emas negara ini dan dunia," katanya pada sidang media khas di Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan UPM, semalam.

Hadir sama Pengarah Institut Gerontologi UPM, Prof Dr Tengku Aizan Hamid dan timbalannya, Dr Loke Seng Cheong.

Tiga penyelidik lain yang membangunkan sistem ARTLS ialah, Prof Madya Dr Ahmad Rodzi Mahmud, Dr Zaiton Ahmad dan Mohd Fadhil Abuhan.

Abdul Rashid berkata, kajian perintis membabitkan pusat jagaan warga emas di Lembah Klang dibuat selama tiga bulan bermula Disember 2010 bagi memastikan keberkesanan sistem itu.

"Kajian perintis membabitkan sembilan penghuni yang menghidap Alzheimer.

"Kita dapati ARTLS bukan saja meringankan beban penjaga tetapi (merekod) pola pergerakan yang dirakamkan dalam sistem pangkalan datanya membolehkan pusat jagaan harian itu merancang penjagaan dengan lebih baik selain membolehkan doktor menganalisa pesakit demi pesakit," katanya.

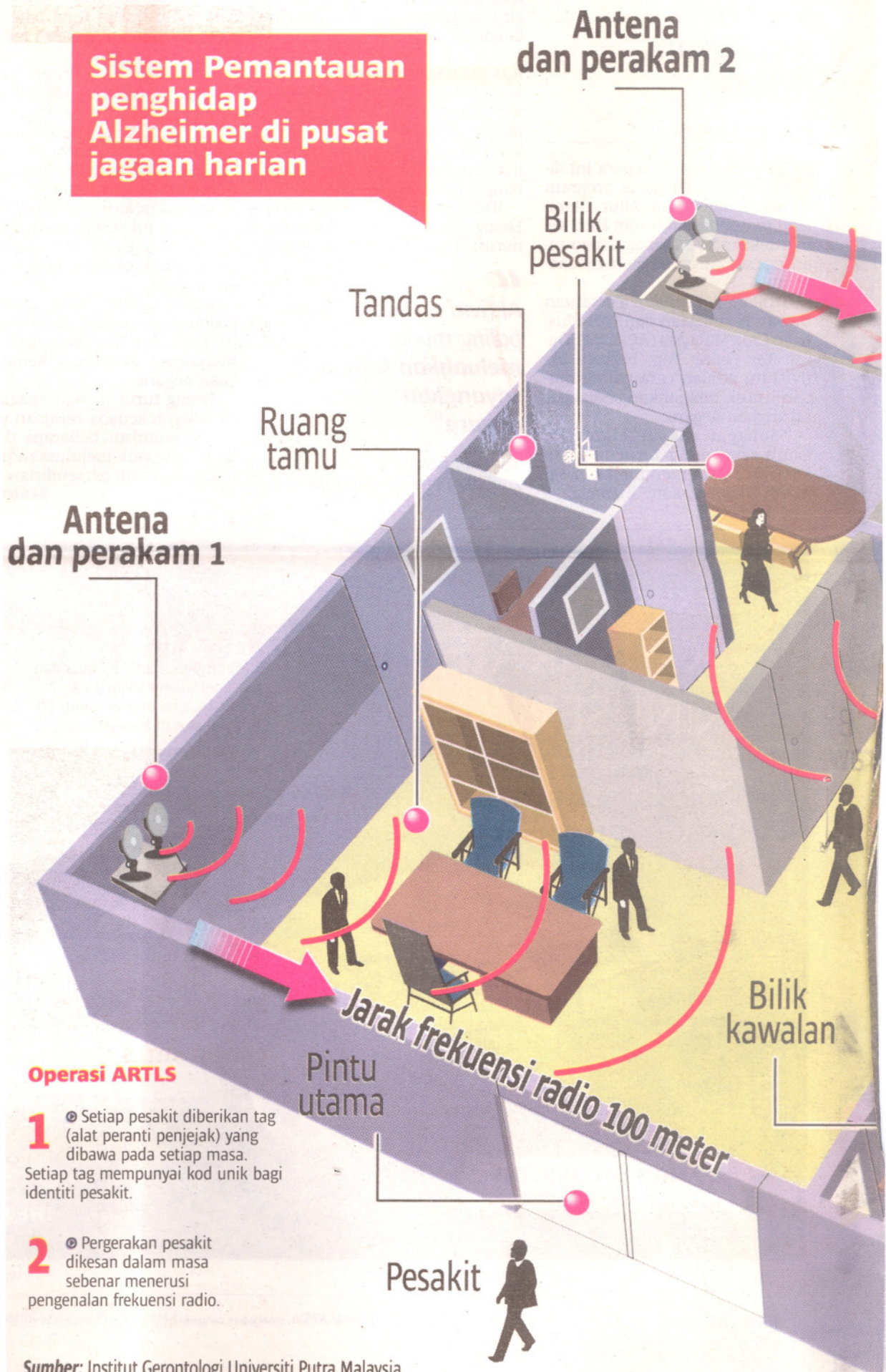
Beliau berkata sistem itu akan membantu meningkatkan kualiti khidmat penjagaan warga emas dengan memberi keutamaan kepada aspek keselamatan dan keselesaan pesakit Alzheimer.



"Alzheimer adalah penyakit yang dilupakan masyarakat sedangkan ia menimpa sebahagian besar warga emas negara ini dan dunia"

Dr Abdul Rashid Mohamed Shariff,
Ketua penyelidik ARTLS

Sistem Pemantauan penghidap Alzheimer di pusat jagaan harian



Operasi ARTLS

1 ● Setiap pesakit diberikan tag (alat peranti penjejak) yang dibawa pada setiap masa. Setiap tag mempunyai kod unik bagi identiti pesakit.

2 ● Pergerakan pesakit dikesan dalam masa sebenar menerusi pengenalan frekuensi radio.

"Saya pulang ke Malaysia dan terus meminta jurutera dan penyelidik di UPM khususnya dari Institut Gerontologi menjalankan kajian dan membangunkan sistem itu"

Dr Tengku Aizan Hamid
Pengarah Institut Gerontologi UPM



INFO

SISTEM LOKASI SEMASA ALZHEIMER (ARTLS)

- ⊗ Fungsi **saraf otak** menurun.
- ⊗ Daya **ingatan individu** merosot sehingga tidak mampu uruskan diri sendiri.
- ⊗ Antara gejala ialah **hilang daya ingatan sementara**, orientasi, pemikiran dan fokus.
- ⊗ Berbeza dengan **nyanyuk** (Dementia) yang sekadar satu proses penuaan.
- ⊗ **Anggaran 300,000** pengidap Dementia termasuk 150,000 mengidap Alzheimer di Malaysia.
- ⊗ **36 juta orang** dianggarkan mengidap Alzheimer di seluruh dunia (World Alzheimer Report 2011)
- ⊗ Angka itu **akan meningkat** sekali ganda setiap 20 tahun kepada 66 juta pada 2030 atau 115 juta menjelang 2050.
- ⊗ Populasi Malaysia pada 2010 ialah **28.3 juta** dengan 5.1 peratus atau 1.44 juta berumur 65 tahun ke atas.
- ⊗ **Kebarangkalian** Dementia dan Alzheimer dianggarkan 14.3 peratus bagi mereka berumur 60 tahun ke atas di Malaysia.



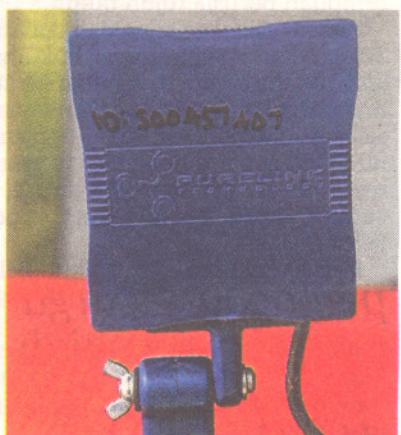
Operasi ARTLS

- 3** ⊗ Alat penerima akan memaparkan pergerakan pesakit dalam sistem paparan dua dimensi yang dipantau penjaga.
 - 4** ⊗ Alat penerima mengesan tag dalam lingkungan 100 meter dalam bangunan dan 200 meter di luar bangunan.
 - 5** ⊗ Jika ada pesakit cuba keluar dari lingkungan itu, sistem penggera akan berbunyi untuk tindakan lanjut penjaga.
- ⊗ **Dibangunkan** sejak April 2009.
 - ⊗ Kos **RM100,000** menerusi geran penyelidikan UPM.
 - ⊗ Mampu meningkatkan **nisbah penjaga** dengan pesakit melebihi 1:5
 - ⊗ **Disasarkan digunakan** di pusat jagaan harian dan rumah orang tua.
 - ⊗ Objektif utamanya adalah **mengurangkan beban penjaga** sekali gus meningkat kualiti khidmat penjagaan warga emas.
 - ⊗ Kos efektif kerana menggunakan **frekuensi radio 5.8GHz** yang dibenarkan dan tidak menjejaskan kesihatan.



Dr Abdul Rashid (dua dari kiri) bersama Dr Tengku Aizan (kanan) pada sidang media tentang kajian Sistem Lokasi Semasa Alzheimer.

[FOTO ROSELA ISMAIL/BH]



ARTLS memudahkan pengawasan kepada warga tua yang mengalami masalah Alzheimer.

ARTLS bakal jadi keperluan penting

Serdang: Sistem Lokasi Semasa Alzheimer (ARTLS) yang dibangunkan penyelidik Universiti Putra Malaysia (UPM) dijangka menjadi keperluan penting apabila Malaysia bergelar negara tua menjelang 2030.

Ketika ini, tujuh peratus daripada kira-kira 28 juta rakyat negara ini berusia 60 tahun ke atas dan jumlah itu dijangka meningkat 15 peratus menjelang 2030.

Pengarah Institut Gerontologi UPM, Prof Dr Tengku Aizan Hamid berkata, sebagai institusi penyelidikan yang menumpukan kajian mengenai orang tua, data yang dikutip oleh ARTLS boleh membantu kerajaan merangka dasar sebagai persediaan untuk Malaysia menuju ke arah status negara tua itu.

Penjagaan kesihatan meningkat

Katanya, pertambahan jumlah warga tua itu sekali gus menyebabkan permintaan terhadap penjagaan kesihatan bagi warga emas turut meningkat bagi negara-negara maju seperti Jepun.

Beliau bercakap kepada pemberita pada sidang media di Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan UPM, untuk mengumumkan kejayaan ciptaan ARTLS, semalam.

Mengulas lanjut, Tengku Aizan berkata, idea membangunkan sistem ARTLS timbul selepas beliau melawat sebuah pusat jagaan orang tua di New York pada 2008.

"Ketika lawatan itu, saya perasan mengenai kehadiran skrin monitor yang memantau pergerakan penghuni rumah jagaan harian itu. Saya pasti tentunya ada sistem pemantauan yang membolehkan mereka menjaga pesakit Alzheimer tanpa perlu berada bersama pesakit sepanjang masa.

"Saya pulang ke Malaysia dan terus meminta jurutera dan penyelidik di UPM khususnya dari Institut Gerontologi menjalankan kajian dan membangunkan sistem itu," katanya.

Timbalannya, Dr Loke Seng Cheong menyifatkan pengidap Alzheimer lebih menderita daripada pengidap kanser, kerana mereka menghadapi kekurangan itu secara berseorangan di rumah tanpa perhatian keluarga.

"Kekurangan pengidap penyakit kronik lain boleh dikesan dan dirawat tetapi Alzheimer sebaliknya. Menerusi sistem ARTLS beban penjaga dikurangkan, selain pesakit mempunyai kebebasan tanpa kompromi terhadap aspek keselamatan mereka," katanya.