



Wacana Ilmu ICT 2017

Servis Awan UTM Pembuka Revolusi Industri 4.0 Perspektif Universiti Teknologi Malaysia

Zaiton Salimon

Ketua Pegawai Teknologi Maklumat

Unit Pengurusan Bisnes & Projek

Bahagian Pengurusan Infrastruktur & Operasi

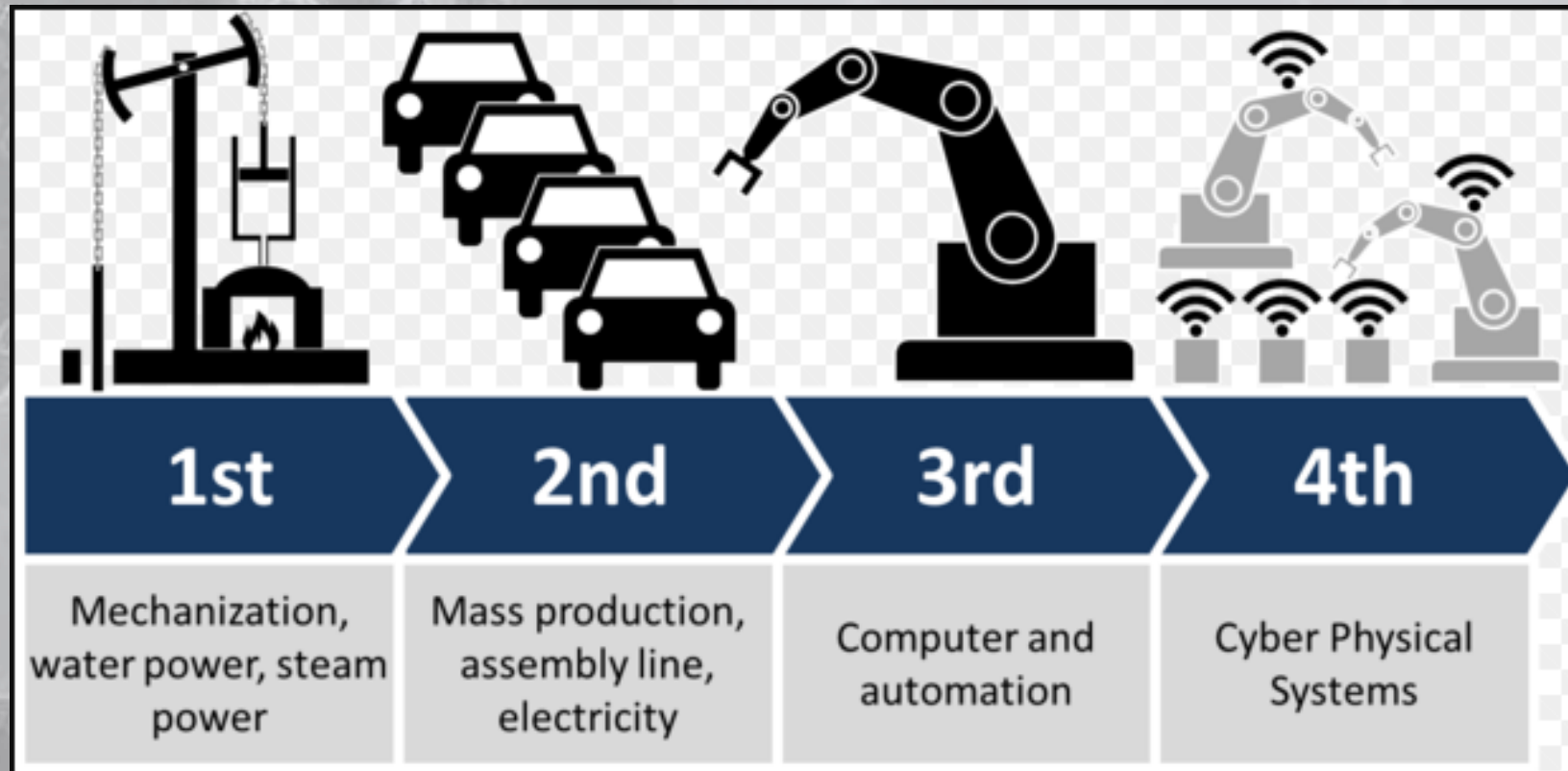
Pusat Teknologi Maklumat & Komunikasi

28 Sept 2017

Dewan Seminar Aras 4 CICT

Pengenalan

Era Revolusi Industry

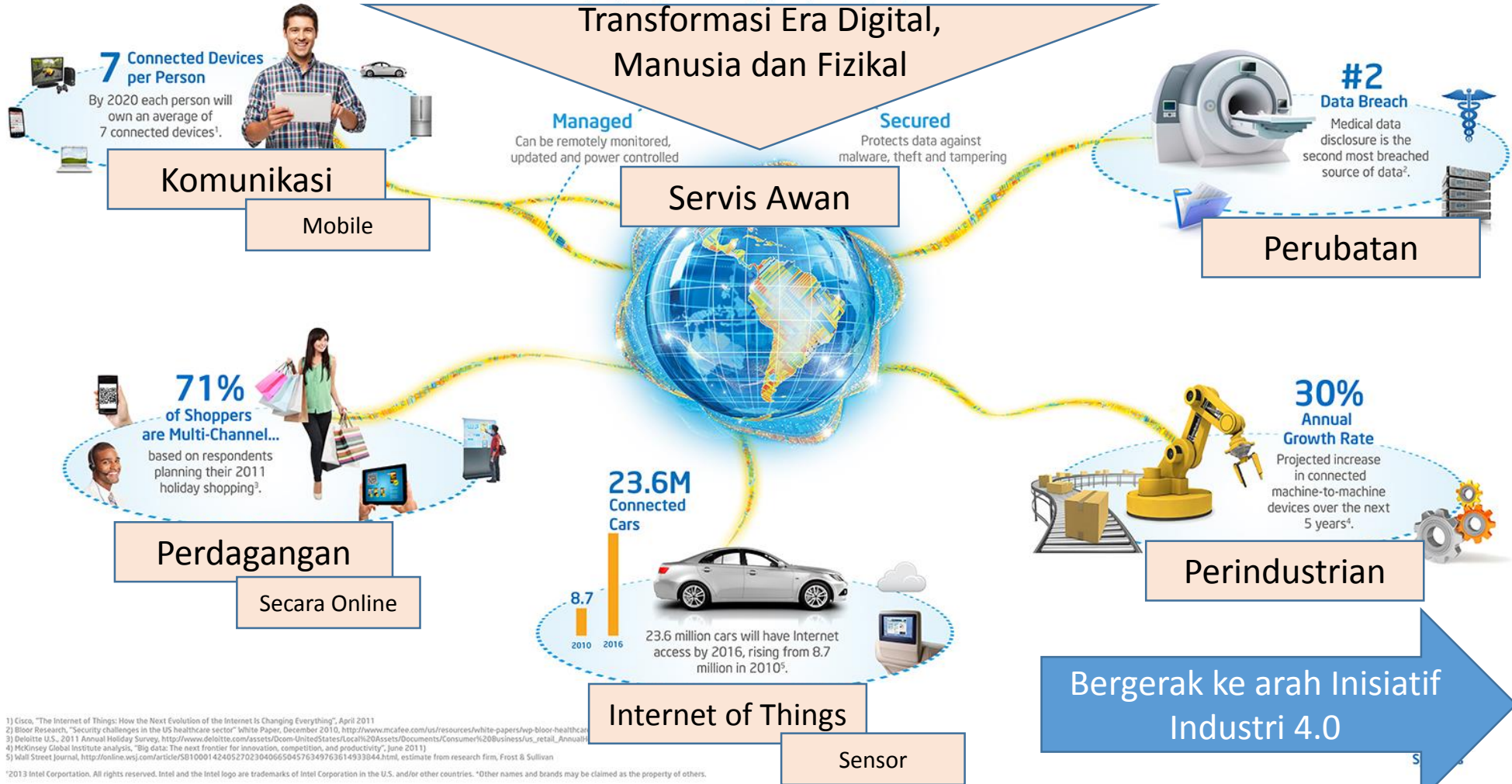


Pengenalan

Revolusi Industri 4.0

German - Hanover Fair 2011

Transformasi Era Digital,
Manusia dan Fizikal



1) Cisco, "The Internet of Things: How the Next Evolution of the Internet is Changing Everything", April 2011
2) Bloor Research, "Security challenges in the US healthcare sector" White Paper, December 2010, <http://www.mcafee.com/us/resources/white-papers/vsp-bloor-healthcare-security-challenges-in-the-us-healthcare-sector-white-paper.pdf>
3) Deloitte U.S., 2011 Annual Holiday Survey, http://www.deloitte.com/assets/Docm-UnitedStates/Local%20Assets/Documents/Consumer%20Business/us_retail_AnnualHolidaySurvey2011.pdf
4) McKinsey Global Institute analysis, "Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity", June 2011
5) Wall Street Journal, <http://online.wsj.com/article/SB10001424052702304066504576349763614933044.html>, estimate from research firm, Frost & Sullivan

©2013 Intel Corporation. All rights reserved. Intel and the Intel logo are trademarks of Intel Corporation in the U.S. and/or other countries. *Other names and brands may be claimed as the property of others.

Metodologi

Pembentangan akan memberi **perkongsian ilmu** tentang **pengkomputeran awan serta isu** yang berkaitan dengannya. Hanya 2 isu berkaitan pengkomputeran awan yang akan dinyatakan dalam perkongsian ilmu ini iaitu **isu kebolehcapaian servis/data dan juga isu keselamatan awan.**

Pembentangan akan turut **menyisipkan inisiatif Servis Awan UTM** melalui pembinaan **pusat data baru** yang menyokong infrastruktur **tier-3**. Pembinaan pusat data baru ini diharap boleh menyelesaikan sebahagian isu berkaitan pengkomputeran awan.

Pengkomputeran Awan

Pengkomputeran Awan Adalah Bentuk Baru Pengkomputeran Berasaskan Internet Yang Menyediakan Kemudahan Komputer Secara Gunasama.

Sejak 5 Tahun Lepas Pengkomputeran Awan Telah Berkembang Dengan Pesatnya



Inisiatif Pengguna Menggerakkan Data Dan Aplikasi Ke arah Platform Awan



Kajian Integrasi

Sistem Awan

Rangkaian Sosial

Pengkomputeran Awan

3 Model

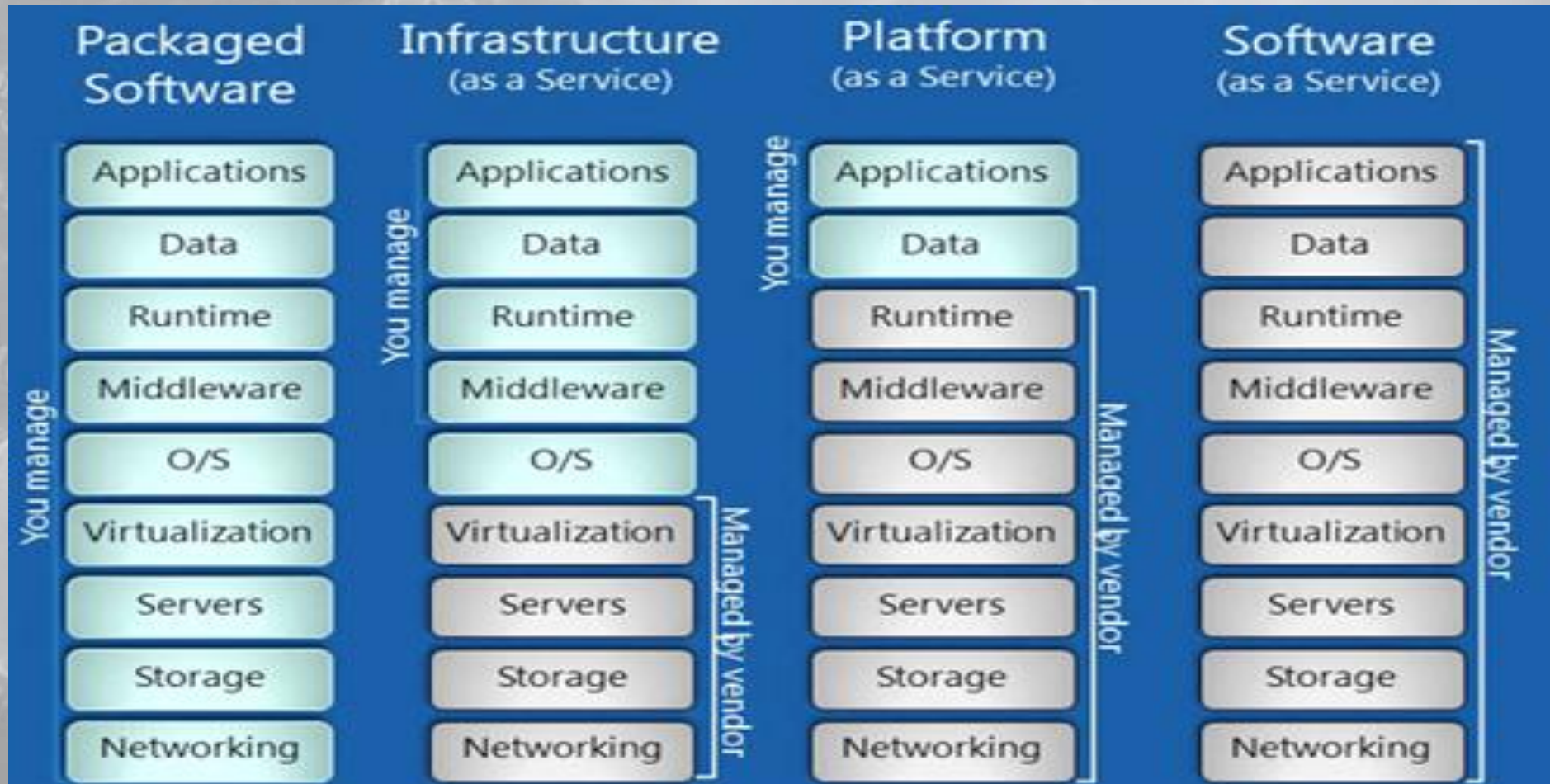
Sofwer Sebagai Servis (SaaS) - Aplikasi Pemberi Servis

Platform Sebagai Servis (PaaS) - Menyediakan platform bagi aplikasi

Infra Sebagai Servis (IaaS) - Servis Infrastruktur sebagai asas

Pengkomputeran Awan

Gambar Rajah menggambarkan tentang **Model Servis Awan ini.**



Isu Servis Awan

Kebolehcapaian Servis/Data

- Bermaksud aplikasi atau komponen beroperasi berterusan.
- Bergantung kepada kefahaman pengguna
- Peratus masa sistem downtime lebih dari 5% setahun. Kebolehcapaian kurang

Kebolehpercayaan pengguna ↓

Keselamatan Awan

- Ancaman adalah apa yang mampu mendatangkan kerosakan kepada komputer atau rangkaian infrastruktur
- Ia terdiri dari polisi, teknologi dan kawalan yang membantu untuk memelihara data dan servis
- Memberi kesan kepada integrity dan kebolehcapaian pengguna

Keyakinan pengguna ↓

Pengguna pasti memilih lokasi yang selamat dan diyakini

Penyelesaian Isu Servis Awan



Virtualisasi

Platform Bagi Memudahkan Kawalan Terhadap Peralatan Yang Berbeza

Agihan Sumber, Memaksimumkan Penggunaan Dan Memudahkan Pengurusan

Kawalan Terhadap Perkakasan Boleh Dibuat Melalui Capaian Aplikasi Secara Online Sahaja.

Pemisahan Level Penggunaan Antara Pengguna

Kawalan Pengurusan Sumber Yang Dinamik Berbanding Kawalan Terhadap Pelayan Fizikal

Penyelesaian Isu Servis Awan

**Kebolehcapaian
Tinggi (HA)**

Pendekatan Strategi Replikasi, Cluster HA Dan Architure HA Adalah Jalan Terbaik

Boleh Memastikan Penggunaan Dan Prestasi Optima Semasa Penggunaan Yang Banyak

Penentuan Arkitek Pusat Data Adalah Aspek Yang Penting Bagi Menentukan Kebolehcapaian Servis Awan

Tier-3 Adalah Tier Yang Menyokong Keperluan Awan. Bagi Membolehkan Pelaksanaan Pengkomputeran Awan Dijayakan Keperluan Pusat Data Yang Beroperasi Dengan Infrastruktur Tier-3 Ini Adalah Diperlukan.

Penyelesaian Isu Servis Awan

Penyedia Awan semakin bersedia untuk melaksanakan **kebolehcapaian servis yang tinggi untuk menambahbaik servis berkualiti**, memelihara kepuasan pelanggan dan meningkatkan penjanaaan pendapatan

Pengguna boleh memilih sumber-sumber yang mereka perlukan seperti memory, bandwith, platform dan perkakasan yang mereka perlukan serta kemudian **membayar bil yang diperlukan** sama juga seperti **pengguna servis utiliti yang menggunakan kemudahan air, elektrik, gas dan telefon** serta membuat **pembayaran bil berdasarkan penggunaan** mereka.

Arah Tuju Servis Awan

Pengkomputeran awan menyediakan servis bayar atas penggunaan melalui internet dengan bantuan storan maya yang besar.

Ciri utama pengkomputeran awan adalah pengguna tidak perlu menyediakan keperluan infrastruktur yang banyak dan kos untuk menggunakan servis ini adalah kurang.

Dengan kebolehan kebolehcapaian servis dengan jumlah yang besar pengguna mahupun organisasi bersedia untuk memindahkan aplikasi, data dan juga servis mereka ke storan di pelayan awan

Arah Tuju Servis Awan

Hari ini perhatian dari banyak syarikat berkaitan kepentingan awan telah bertambah.

Para penyelidik menjangkakan industri awan akan berkembang dari US\$40.7 billion dalam tahun 2011 kepada US\$159.3 billion dalam tahun 2020.

Survey yang telah dibuat dikalangan 3000 CIO seluruh dunia menyatakan bahawa 60% organisasi akan bersedia untuk melabur ke dalam industri awan bagi mengembangkan perniagaan mereka dalam tempoh 5 tahun akan datang

Servis Awan UTM

Industri 4.0 atau Revolusi Perindustrian Keempat, yang berlaku di peringkat global, **boleh meningkatkan Malaysia secara umumnya dan UTM khususnya.**



Ekonomi

Bagi menyahut cabaran Kementerian Pengajian Tinggi dan kelangsungan **UTM 4.0**, Pusat Teknologi Maklumat & Komunikasi boleh **mencadangkan inisiatif untuk menyediakan sebuah platform Servis Awan UTM yang efisien dan inovatif.**

Servis Awan UTM

Kedudukan UTM yang strategik

dan terletak berhampiran *Iskandar Regional Development Authority (IRDA) Education*, berada di selatan semenanjung Malaysia, menjadikan Singapura dan Indonesia sebagai pusat data berhampiran. Ini ditambah pula dengan **potensi pelanggan** dari agensi kerajaan, agensi badan berkanun, pemilik laman web syarikat swasta dan juga pemilik laman web persendirian.

Servis Awan UTM

Antara perkhidmatan yang boleh disediakan:

Servis *Hosting* Pelayan

Servis Hosting Web

Pembekal *Domain*

Servis CoLocation (DR)

Jana pendapatan tambahan kepada UTM

Servis Awan UTM

Adalah diharapkan pembinaan **pusat data baru** dengan penggunaan teknologi serta **pematuhan pusat data tier-3** ini akan dapat membantu menyediakan pusat data yang menyokong kepada penyediaan capaian perkhidmatan dengan kebolehcapaian dan jaminan keselamatan yang tinggi, kos efektif serta seterusnya boleh menjayakan pelaksanaan Servis Awan UTM.

Servis Awan UTM

Gambar Rajah menunjukkan gambaran kasar Servis Awan UTM.



Kesimpulan

Pengkomputeran awan menyediakan kebolehan **ruang storan yang besar, mudah dikendalikan**, bila-bila masa dan dimana sahaja menjadikannya **teknologi baru yang mudah berkembang dan boleh diterima ramai** di seluruh dunia.

Keperihatinan dan kesedaran tentangnya akan **membantu mempercepatkan proses transformasi teknologi awan** terutama kepada UTM khasnya dan Malaysia amnya



UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA



Terima Kasih

zaiton@utm.my