

BULETIN ICT

NEGERI MELAKA

Storan Data Komputer

FOKUS

Apakah itu RAID ?

Sejarah dan Evolusi
Storan Komputer

KERAJAAN

Kesalahan Menggodam WiFi

Maklumat Statistik
SKMM Q2 2013

SEPT 2013



Bahagian K-Ekonomi
Jabatan Ketua Menteri Melaka

TOKOH

Herman Hollerith

INFORMASI

Telefon Pintar iPhone 5s

Apa yang terbaru ?

SSD vs HDD

Microsoft Ambil Alih Nokia ?

Pengukuran Saiz Storan

Statistik Penjualan
Telefon Pintar Q2 2013

Perutusan Ketua ICT Negeri Melaka

BISMILLAHIRAHMANNIRAHIM

Assalamualaikum W.B.T dan Salam Sejahtera



Penstoran Digital adalah satu komponen yang amat penting dalam dunia pengkomputeran, di mana setiap aktiviti data memerlukan ruang storan, sama ada di ruang virtual, untuk jangkama pendek maupun di dalam cakera, untuk jangkama panjang.

Sejak awal pengenalan media storan iaitu melalui pengenalan kad tebuk, kepada pita, selanjutnya kepada cakera, dan kini kepada litar bersepada telah memungkinkan penggandaan ruang storan, pengurangan harga serta meningkatkan kecekapan penstoran dan capaian dibuat oleh komputer terhadap data.

Pelbagai teknologi untuk membolehkan sesuatu ruangan yang tersedia bagi menyimpan lebih banyak data juga telah dan giat dijalankan, seperti teknologi *compression*, *de-duplication*, serta *optimization* telah membantu evolusi teknologi penstoran ini.

Nilai data yang disimpan di dalam ruang penstoran juga amat signifikan, disebabkan itu teknologi penggandaan cakera bebas (*Redundant Array Of Independent Disks*) amat popular demi menjaga kebolehcapaian data berkenaan. Begitu juga dengan keselamatan data berkenaan, teknologi *encryption* serta penggunaan kata laluan bagi mengakses maklumat turut memainkan peranan penting dalam memelihara integriti maklumat.

Hukum *Kryder* turut meramalkan bahawa kedudukan cakera penstoran akan meningkat lebih dua kali ganda berbanding hukum *Moore* yang membincangkan prestasi cip semikonduktor yang berlaku setiap 18 bulan.

Jika dilihat melalui pelbagai inisiatif yang berlaku, apa yang bakal dipersembahkan kepada pengguna ialah, saiz media penstoran yang semakin kecil, dengan kapasiti penstoran yang lebih besar, kualiti yang bertambah baik serta harga yang semakin murah.

**Dr. Mohamed Sulaiman Sultan Suhaibuddeen
Ketua ICT Negeri Melaka @ Ketua Editor**

ISTAKANDUNGAN

FOKUS

- | | |
|-----------------------------------|-----|
| Storan Data Komputer | 4 |
| Apakah itu RAID? | 5 |
| Sejarah & Evolusi Storan Komputer | 6-7 |

KERAJAAN

- | | |
|---------------------------------|---|
| SKMM: Kesalahan Menggodam WiFi | 8 |
| Maklumat Statistik SKMM Q2 2013 | 8 |

TOKOH

- | | |
|--------------------------------|---|
| Tokoh Storan: Herman Hollerith | 9 |
|--------------------------------|---|

INFORMASI

- | | |
|---|----|
| Telefon Pintar iPhone 5s | 10 |
| Apa Yang Terbaru? | 11 |
| Perbandingan SSD dan HDD | 12 |
| Microsoft Ambil Alih Perniagaan Nokia | 13 |
| Pengukuran Saiz Storan Data Komputer | 13 |
| Statistik Penjualan Telefon Pintar Q2 '13 | 13 |

PROGRAM

- | | |
|--------------------------------------|----|
| Taklimat Kerjaya Bidang Animasi | 14 |
| Bengkel Harta Intelek IPTA/IPTS 2013 | 14 |

Penaung
Y.A.B Datuk Wira Ir. Hj. Idris bin Hj. Haron
Ketua Menteri Melaka

Penasihat
YB Datuk Hj. Naim bin Abu Bakar
Setiausaha Kerajaan Negeri Melaka

Ketua Editor
Dr. Mohamed Sulaiman bin Sultan
Suhaibuddeen
Ketua ICT Negeri Melaka

Editor
Muaz bin Ghazali

Sumbangan Bahan
Bahagian K-Ekonomi, Jabatan Ketua Menteri Melaka

Penerbit & Percetakan
Bahagian K-Ekonomi,
Inkubator K-Ekonomi, Jln Business City,
Bandar MITC, Hang Tuah Jaya,
75450 Ayer Keroh, Melaka.
No.Tel : 06-2324425/4436
No.Faks : 06-2331460
Laman Web : <http://www.emelaka.gov.my>

Hak Cipta Terpelihara | Mana-mana bahagian penerbitan ini tidak boleh dikeluar ulang, disimpan dalam sistem dapat kembali, atau disiaran, dalam apa-apa jua cara, sebelum mendapat izin bertulis daripada Bahagian K-Ekonomi. Sidang editor berhak melakukan penyuntingan ke atas tulisan yang diterima selagi tidak mengubah isinya. Bahagian K-Ekonomi mahupun Kerajaan Negeri Melaka tidak akan bertanggungjawab sekiranya maklumat di dalam Buletin ini menyebabkan kerugian kepada para pembaca kerana maklumat yang disampaikan tidak semestinya mencerminkan pendapat dan pandirian Bahagian K-Ekonomi mahupun Kerajaan Negeri Melaka.

Ikuti Perkembangan

Y.A.B Datuk Wira Ir. Hj. Idris bin Hj. Haron

STORAN DATA KOMPUTER

PENGENALAN

Juga dikenali sebagai *storage* atau *memory* merupakan satu teknologi yang terdiri daripada komponen komputer dan media rakaman berfungsi untuk menyimpan data digital. Storan komputer merupakan fungsi teras dan komponen asas untuk sesebuah komputer.



STORAN PRIMER

Storan Primer sering dirujuk sebagai *memory* iaitu ruang ingatan pada sesebuah komputer dan boleh diakses secara terus kepada CPU (*Central Processing Unit*) di mana CPU sentiasa membaca arahan yang disimpan pada storan primer dan melaksanakan arahan yang dikehendaki. Selain arahan, data-data yang aktif juga disimpan di storan primer.



STORAN SEKUNDER

Storan sekunder adalah berbeza daripada storan primer kerana ianya tidak boleh diakses secara terus oleh CPU. Storan sekunder tidak kehilangan data sekiranya bekalan elektrik diputuskan (*non-volatile*). Untuk sistem komputer sekarang, *hard disk drive* adalah merupakan storan sekunder. Teknologi storan sekunder selain *hard disk drive* adalah seperti *USB Flash drive*, *floppy disk*, *CD* dan *DVD*.

STORAN PRIMER

Berbentuk sementara dan akan hilang apabila bekalan elektrik terputus

STORAN DATA

Tempoh capaian data adalah pantas

CAPAIAN DATA

Mempunyai saiz storan yang kecil

SAIZ STORAN

Menyimpan data, maklumat atau arahan di dalam kapasiti yang rendah

KAPASITI DATA

Storan tidak boleh dipindah-pindah, hanya kegunaan komputer tersebut sahaja.

FIZIKAL STORAN

STORAN SEKUNDER

Storan kekal dan tidak hilang walaupun bekalan elektrik terputus

Tempoh capaian data adalah lebih perlahan

Mempunyai saiz storan yang lebih besar

Data, maklumat atau arahan disimpan dalam kapisiti yang besar

Sifat fizikal storan adalah mudah alih dan boleh digunakan di komputer lain

Apakah itu RAID ?

RAID adalah singkatan kepada *Redundant Array of Independent Disks* ataupun *Redundant Array of Inexpensive Disks* adalah satu teknologi storan yang menggabungkan beberapa komponen *disk drives* menjadi satu unit logikal. Teknologi storan RAID dibangunkan untuk memperbaiki *fault tolerance*, menawarkan prestasi yang lebih baik, dan memudahkan pengurusan penyimpanan data kerana teknologi ini menggabungkan pelbagai *hard drives* menjadi satu *storage volume* yang memudahkan pengurusan penyimpanan data.

Teknik RAID

MIRRORING

Data mirroring menyimpan data yang sama pada dua *hard drives* yang menyediakan *redundancy* dan *read speed* kerana jika salah satu *hard drive* gagal berfungsi, data yang disimpan masih berada pada *hard drive* yang lain. Kekurangan pada teknik *mirroring* ini ialah keupayaannya adalah separuh daripada jumlah kapasiti *hard drives*.

STRIPPING

Data striping mengedarkan data kepada pelbagai *hard drives* dan mempunyai skala yang baik pada *read* dan *write throughput* untuk tugas tunggal (*single task*) namun kurang berbanding *data mirroring* sekiranya memproses pelbagai tugas. Teknik *striping* jarang digunakan kerana ia menyediakan *zero fault tolerance* dan kegagalan *single drive* di mana bukan sahaja data pada *drive* itu gagal, tetapi kegagalan pada keseluruhan *RAID array*. Teknik *striping* sering digunakan bersama teknik *mirroring* atau *parity*

STRIPPING WITH PARITY

Kekurangan teknik *striping* dari segi *fault tolerance*, menyebabkan teknik *striping with parity* menyelesaikan masalah yang dihadapi. Teknik ini adalah sama prosesnya dengan teknik *striping* namun *parity* dihasilkan dan disimpan sekurang-kurangnya pada satu *hard drive*.

RAID LEVEL

LEVEL 0

LEVEL 0

Merupakan *cluster-level* bagi pelaksanaan teknik *striping* dan adalah satu-satunya jenis RAID yang tidak mengambil berat tentang *fault tolerance*. Ia menyediakan prestasi yang lebih baik dan tambahan pada ruang storan namun kegagalan pada satu *hard drive* akan menyebabkan kesemua *hard drive* gagal berfungsi.

LEVEL 1

LEVEL 1

Merupakan pelaksanaan tulen bagi teknik *mirroring* di mana ia memberikan *fault tolerance*, pengurangan kapasiti kepada separuh, dan menawarkan *throughput* dan prestasi input/output yang sangat baik. Level ini selalu digunakan dalam server untuk *system partition*. Penggunaan pelbagai *independent RAID Level 1 volumes* dapat menawarkan prestasi yang terbaik bagi storan pangkalan data.

LEVEL 10

LEVEL 5

Juga dikenali dengan RAID Level 1+0 dan merupakan jenis *composite RAID* yang paling biasa digunakan di pasaran samada untuk kegunaan server mahupun kegunaan peribadi

Merupakan *cluster-level* bagi pelaksanaan teknik *striping with distributed parity* untuk prestasi yang dipertingkatkan. RAID Level 5 memerlukan sekurang-kurangnya tiga *hard disk*

LEVEL 6

LEVEL 6

Merupakan *cluster-level* bagi pelaksanaan teknik *striping with dual distributed parity*. Ia hampir sama dengan RAID Level 5 tetapi ia menggunakan kapasiti bersamaan dua *hard drive* untuk menyimpan *parity* dan membolehkan *fault tolerance* berlaku sehingga dua *drive* gagal.

..... Sejarah dan Evolusi Storan Komputer



Punch Card

Punch Card yang mempunyai 80 ruang boleh menyimpan sebanyak 70 bytes data



Magnetic Tape

Menggunakan rakaman digital pada pita magnet untuk menyimpan maklumat digital



Magnetic Drum Memory

Dicipta oleh Gustav Tauschek pada tahun 1932 di Austria



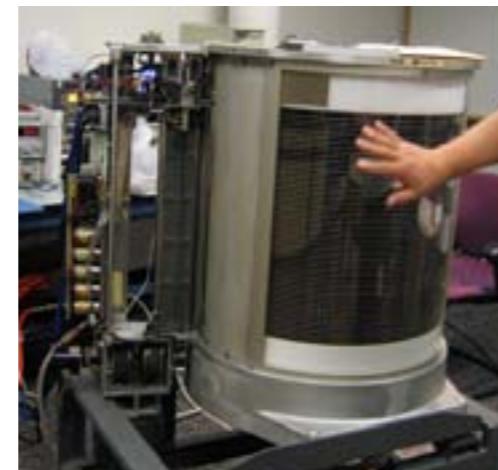
Punch Tape

Digunakan untuk menyimpan input dan juga mengeluarkan output data



Floppy Disk

Terdapat tiga jenis *floppy disk* yang berlainan saiz telah diperkenalkan. *Floppy Disk* yang bersaiz 8 inci diperkenalkan oleh IBM pada tahun 1971. *Floppy Disk* bersaiz 5.25 inci pula diperkenalkan pada tahun 1976. Selepas itu, pada tahun 1981, *Floppy Disk* bersaiz 3.5 inci diperkenalkan dan ianya kekal sehingga hari ini



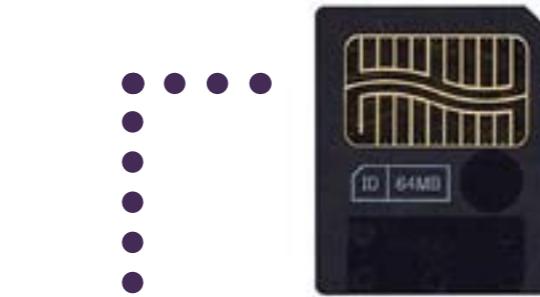
Hard Disk Drive

Model Hard Disk Drive yang pertama adalah IBM Model 350 yang datang dengan komputer IBM 305 RAMAC pada tahun 1956



Compact Disc

Lebih dikenali dengan CD dibangunkan pada mulanya untuk menyimpan dan memainkan semula rakaman bunyi sahaja namun kemudiannya telah disesuaikan untuk penyimpanan data (CD-ROM)



SmartMedia

Smart Media ialah sebuah *Flash Memory Card* yang dibangunkan oleh Toshiba dengan kapasiti antara 2MB hingga 128 MB



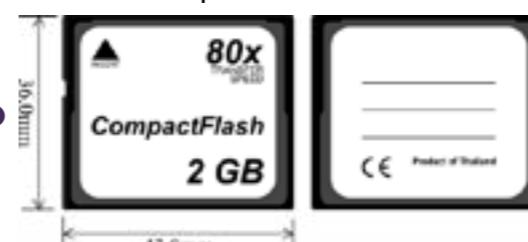
DVD

Diperkenalkan pada tahun 1995 sebagai pengganti pada CD dan menawarkan kapasiti penyimpanan yang lebih tinggi daripada CD.



Zip Drive

Zip Drive digunakan pada tahun 1994 untuk menyimpan fail digital. Ia adalah cakera sistem storan yang diperkenalkan oleh Iomega.



CompactFlash

Digunakan untuk peranti elektronik mudah alih. Format pertama dihasilkan oleh Sandisk pada tahun 1994



Secure Digital

Lebih dikenali sebagai SD, merupakan kad memori yang digunakan untuk peranti mudah alih dan diperkenalkan pada tahun 1999



USB Flash Drive

Peranti storan data yang mempunyai *flash memory* dan *USB interface*



Blu-ray Disc

Mula diperkenalkan pada tahun 2002 dan digunakan untuk menyimpan video berdefinisi tinggi (HD). Mendapat nama daripada laser biru yang membolehkannya menyimpan lebih banyak data berbanding DVD biasa.

Suatu Kesalahan Menggodam Sambungan WiFi

Menggunakan internet dengan cara menggodam sambungan internet (WiFi) pihak lain adalah menjadi satu perbuatan yang menyalahi undang-undang. Menurut Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (SKMM), mereka yang menggunakan peralatan menggodam WiFi dan mereka yang membekalkan peralatan tersebut adalah bersalah dan boleh didakwa di bawah Seksyen 236 dan 239 (Akta Komunikasi dan Multimedia Malaysia 1998).

Perkara ini dipandang serius oleh pihak SKMM kerana peralatan untuk menggodam sambungan WiFi amat mudah didapati dan dijual oleh pihak yang tidak bertanggungjawab akhir-akhir ini yang membolehkan seseorang mengodam dan menggunakan rangkaian WiFi pihak lain tanpa kebenaran.



Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia
Malaysian Communications and Multimedia Commission

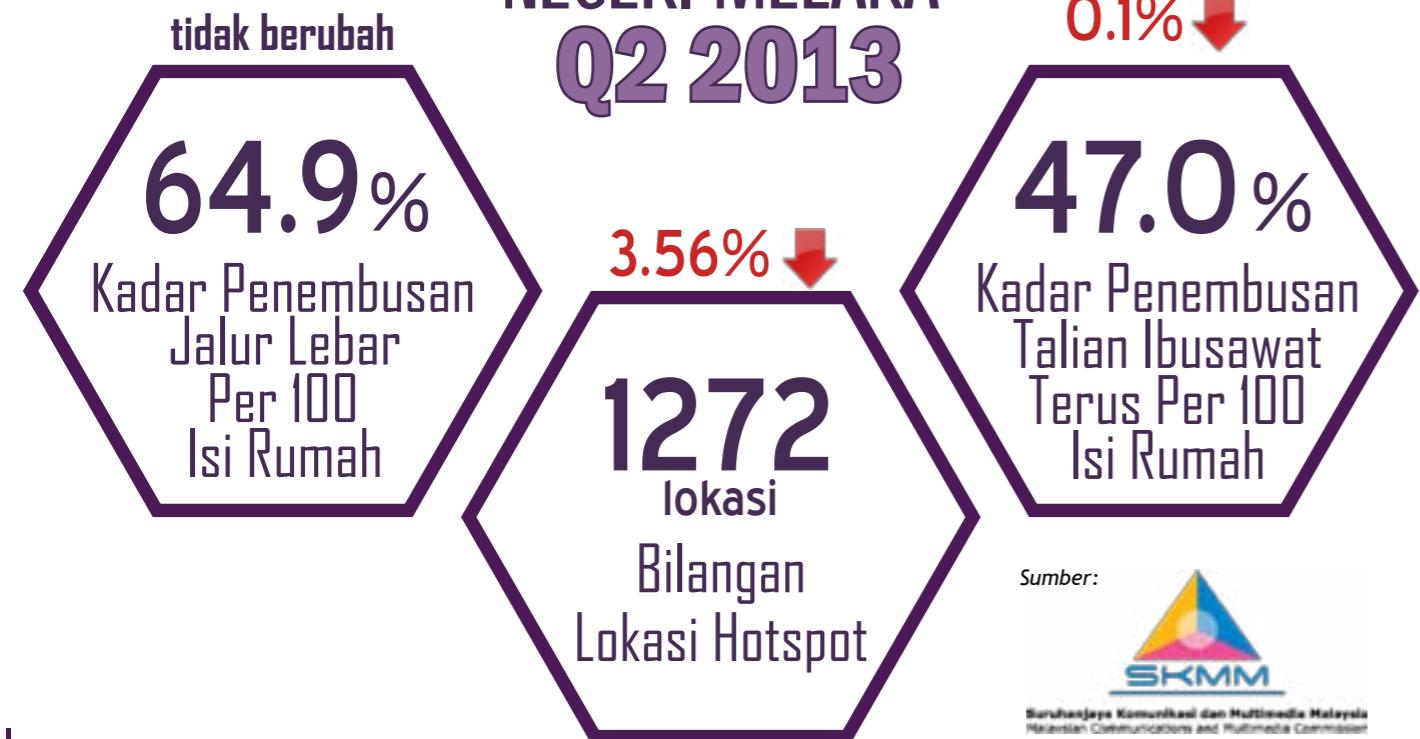
Seksyen 236

Seseorang yang melakukan penipuan dan aktiviti berkaitan berhubung dengan peranti capaian serta seseorang yang menghasilkan, memasang, menggunakan, mengimport, menjual, membekalkan atau menyewakan apa-apa perkakasan atau perisian yang digunakan untuk mendapatkan akses tanpa kebenaran kepada mana-mana perkhidmatan rangkaian, perkhidmatan aplikasi atau perkhidmatan aplikasi kandungan adalah melakukan suatu kesalahan yang apabila disabitkan boleh didenida tidak melebihi RM500,000 atau penjara selama tempoh tidak melebihi lima tahun atau kedua-duanya.

Seksyen 239

Penggunaan, pemilikan atau pembekalan peralatan tidak standard atau peranti dan mereka yang didapati bersalah boleh dikenakan denda tidak melebihi RM100,000 atau penjara tidak melebihi dua tahun atau kedua-duanya.

MAKLUMAT STATISTIK KOMUNIKASI DAN MULTIMEDIA NEGERI MELAKA Q2 2013



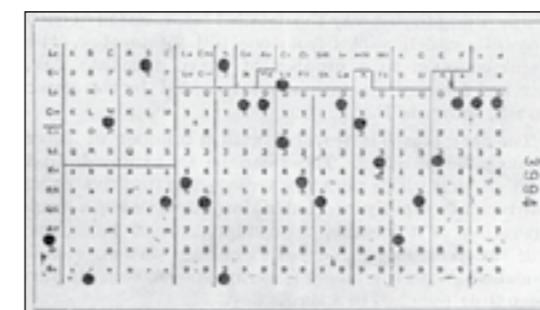
Herman Hollerith

Penggerak industri penyimpanan data komputer

Sumber: Wikipedia.org, http://wvegter.hivemind.net, http://inventors.about.com

Herman Hollerith dilahirkan pada 29 Februari 1860 di New York. Beliau merupakan seorang ahli statistik dan bertanggung-jawab memainkan peranan besar dalam sejarah storan komputer di mana beliau telah mencipta alat pengiraan mekanikal berdasarkan punch card untuk menjadualkan berjuta-juta data statistik. Hasil ciptaan beliau ini telah memberi impak yang besar kepada evolusi storan data komputer.

Punch card adalah sehelai kertas keras (seperti kad) yang mengandungi maklumat digital yang diwakili oleh lubang-lubang dalam kedudukan yang ditetapkan. Namun, kewujudan punch card ini dimulakan oleh Joseph Marie Jacquard, seorang penemu sutera yang mencipta *Jacquard Loom* iaitu sebuah mesin yang boleh mereka bentuk tenunan yang rumit.



Punch Card Ciptaan Herman Hollerith

Setelah menamatkan pelajaran di peringkat universiti pada tahun 1879, Herman Hollerith menyertai Biro Banci Amerika Syarikat sebagai seorang ahli statistik yang bekerja untuk data banci bagi tahun 1880. Bermula di situ beliau mula melihat dan mengkaji cara bagaimana untuk membuat kaedah pemprosesan data banci secara mekanikal kerana Biro Banci ketika itu mengambil masa lebih daripada 7 tahun untuk memproses data banci tahun 1880.

Beliau selepas itu menjadi pensyarah kejuruteraan mekanikal di *Massachusetts Institute of Technology* pada tahun 1882 dan mula berfikir dan menjalankan eksperimen tentang bagaimana cara terbaik untuk merekodkan data-data banci. Herman Hollerith mula mendapat idea untuk menghasilkan

mesin penjadualan data menggunakan *punch card* selepas melihat konduktor kereta api menggunakan *punch ticket*.

Beliau meninggalkan kerjaya pendidikannya dan mula bekerja untuk Pejabat Banci Amerika Syarikat dan mencipta mesin untuk digunakan menjadual data banci tahun 1890 dan ternyata hasil ciptaan Herman Hollerith telah membolehkan data banci tahun 1890 diproses selama satu tahun sahaja berbanding dengan data banci tahun sebelumnya iaitu 1880 yang mengambil masa untuk diproses selama lapan tahun.



Mesin Penjadualan Ciptaan Herman Hollerith

Pada tahun 1896, beliau memulakan perniagaan sendiri dan mengasaskan sebuah syarikat yang dipanggil *Tabulating Machine Company*. Banyak biro banci di seluruh dunia ketika itu menyewa peralatannya dan membeli *punch card* tersebut. Dalam memastikan sistem kerja berjalan lancar, beliau telah mencipta mekanisma kad suapan automatik yang pertama dan juga *key punch* iaitu *punch* yang beroperasi menggunakan keyboard di mana seorang operator yang mahir mampu melakukan kerja '*punch*' untuk 200-300 kad dalam masa satu jam.

Ciptaan-ciptaannya ini merupakan asas kepada industri moden pemprosesan maklumat dan reka bentuk ciptaannya menguasai industri pengkomputeran selama hampir 100 tahun. Syarikat yang diasaskannya pula kemudian bergabung dengan syarikat lain dan membentuk syarikat IBM. Beliau diperdayai mati pada 17 November 1929 akibat serangan jantung.

INFORMASI



iPhone 5s

Sumber: www.apple.com, GSM Arena

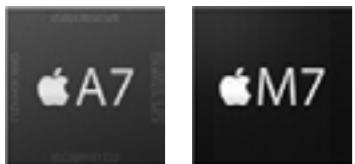
16GB, 32GB, 64GB
Saiz Storan



3 Pilihan Warna

Silver
Gold
Space Grey

Cip pemprosesan



64-bit

Sistem Pengoperasian



iOS 7



8 MP
Kamera Utama



1.2 MP
Kamera Hadapan

Touch ID
Sensor Identiti Cap Jari



112 gram



1560 mAh



1 GB
RAM

Harga
rasmi

belum
ditetapkan
untuk
pasaran
Malaysia
(sehingga 1 Oktober 2013)



Samsung Galaxy Note 3 Phablet Terkini Keluaran Samsung

OS	Android 4.3 (Jelly Bean)	Memory	3 GB
Processor	2.3 GHz Quad-Core Processor		
Display	5.7 inch, Full HD Super AMOLED (1920 x 1080)		
Camera	13 MP(main), 2 MP(front)	Weight	168g
Storage	32GB	Battery	3200 mAh
		Price	RM 2399

Sumber: www.samsung.com

Apa Yang Terbaru ?

Nokia Lumia 1020



Display
4.5 inch, WGXA (1280x768)

Processor
Dual-core 1.5 GHz
Qualcomm Snapdragon S4

Memory
32GB Internal memory
2GB (RAM)

Camera
41 MP, PureView (main)
1.2 MP (secondary)

Battery
2000 mAh
Price
RM 2499

Samsung Galaxy Gear

Sebuah Jam Tangan Pintar



Processor
800 MHz Processor

Display
1.63 inch Super AMOLED
(320 x 320)

Camera
1.9 Megapixel BSI Sensor

Memory
4GB Internal memory
512 MB (RAM)

Battery
Li-ion 315mAh
Price
RM 999

Sumber: www.samsung.com

INFORMASI

INFORMASI

Format Fail Arkib (Archive) Yang Popular

Fail Arkib adalah satu fail yang mengandungi satu atau lebih fail komputer bersama dengan metadata. Fail Arkib digunakan untuk mengumpul pelbagai fail menjadi satu fail dan juga boleh memanpatkan (*compress*) fail untuk mengurangkan saiz/ruang storan.

.dmg Apple Disk Image	.7z 7z	.dar Disk Archiver	.jar Java Archive
.tar Tape Archive	.xar extensible archive format	.sit StuffIt	.gz gzip
.wim Windows Imaging Format	.iso ISO image	.cfs Compact File Set	
.zip ZIP	.arj ARJ	.bz2 bzip2	.rar RAR

Sumber: Wikipedia.org

Perbandingan Solid State Drive (SSD) dan Hard Disk Drive (HDD)

Satu peranti storan data yang menggunakan *integrated circuit* untuk menyimpan data secara berterusan dan juga *NAND-based flash memory* yang dapat mengekalkan data walaupun tanpa kuasa elektrik. SSD adalah seperti *USB Flash Memory* tetapi versi yang lebih besar dan canggih kerana di dalam SSD tiada bahagian yang bergerak serta maklumat disimpan di dalam mikrocip. Sebahagian besar SSD mempunyai saiz yang hampir sama dengan HDD yang biasa di mana SSD menggunakan SATA sebagai *connector*.



Solid State Drive

Power/Battery

- Kurang menggunakan power
- Memanjangkan jangka hayat bateri komputer/laptop

Cost

Mahal

Capacity

Kapasiti tidak sebesar HDD

Speed

Beroperasi Lebih Laju

Hard Disk Drive (HDD)

Hard Disk Drive (HDD) pula adalah peranti storan yang telah biasa digunakan pada masa sekarang. HDD yang pertama diperkenalkan oleh IBM pada tahun 1956. HDD menggunakan teknik *magnetism* untuk menyimpan data dalam *rotating platter*. Kelancaran dan kelajuan sesuatu HDD beroperasi bergantung kepada kelajuan *platter* beroperasi (*spin*).



Hard Disk Drive



- Banyak menggunakan power
- Mengurangkan jangka hayat bateri komputer/ laptop

Murah

Kapasiti lebih besar dari SSD

Kurang Laju berbanding SSD

Sumber: Wikipedia.org, www.storagereview.com

Microsoft Ambil Alih Perniagaan Telefon NOKIA

Dua buah syarikat terkemuka dunia iaitu Microsoft dan Nokia telah mencapai persetujuan di mana Ahli Lembaga Pengarah kedua-dua syarikat telah membuat keputusan di mana Microsoft akan membeli perniagaan Nokia yang merangkumi pembelian ke atas peranti, perkhidmatan, lesen, lesen paten Nokia, dan menggunakan perkhidmatan pemetaan Nokia.

Urusan pembelian ini dijangka akan selesai pada penghujung suku pertama tahun 2014 nanti menaksikan Microsoft perlu membayar sebanyak EUR 5.44 bilion kepada Nokia. Selain itu, di bawah terma perjanjian itu juga dijangka seramai 32000 orang pekerja Nokia akan berpindah ke Microsoft termasuk bekas CEO Nokia iaitu Stephen Elop yang juga merupakan bekas pekerja Microsoft. Sumber: www.microsoft.com

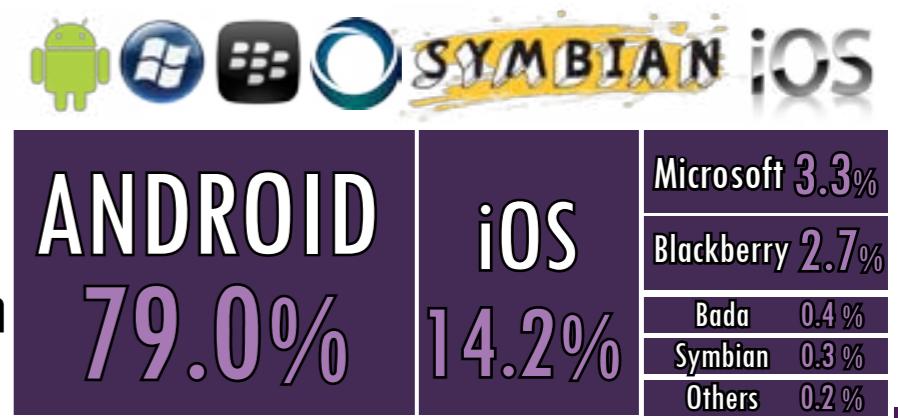
1 Byte (B)	8 bits
1 Kilobyte (KB)	1,024 bytes
1 Megabyte (MB)	1,048,576 bytes
1 Gigabyte (GB)	1,073,741,824 bytes
1 Terabyte (TB)	1,099,511,627,776 bytes
1 Petabyte (PB)	1,125,899,906,842,624 bytes
1 Exabyte (EB)	1,152,921,504,606,846,976 bytes
1 Zettabyte (ZB)	1,180,591,620,717,411,303,424 bytes
1 Yottabyte (YB)	1,208,925,819,614,629,174,706,176 bytes

Pengukuran Saiz Storan Data Komputer

Sumber: www.computerhope.com

1 KB = 1024 bytes
1 MB = 1024^2 bytes
1 GB = 1024^3 bytes
1 TB = 1024^4 bytes
1 PB = 1024^5 bytes
1 EB = 1024^6 bytes
1 ZB = 1024^7 bytes

Statistik Penjualan Telefon Pintar Kepada Pengguna Dunia Mengikut Sistem Pengoperasian Suku ke-2, 2013



PROGRAM

Pelajar SMK Tinggi Melaka dan SMK Malim hadiri Taklimat Kerjaya Animasi

Satu taklimat mengenai Kerjaya Dalam Bidang Animasi Kreatif telah diadakan di dua buah sekolah baru-baru ini. Dua buah sekolah yang terbabit adalah Sekolah Menengah Kebangsaan Tinggi Melaka dan Sekolah Menengah Kebangsaan Malim. Taklimat Kerjaya ini dianjurkan oleh Bahagian K-Ekonomi, Jabatan Ketua Menteri Melaka dengan kerjasama daripada Perbadanan Pembangunan Multimedia (MDeC).

Pemilihan dua buah sekolah berkenaan adalah kerana mereka mengambil bahagian menyertai Kursus Media Bersiri 2013 anjuran Bahagian K-Ekonomi di mana setiap sekolah yang bersetuju mengambil bahagian dalam kursus ini akan menerima tiga jenis kelas kemahiran dalam bidang multimedia dan satu taklimat kerjaya dalam bidang industri kreatif. Selain dua buah sekolah berkenaan, sekolah lain yang mengambil bahagian dalam Kursus Media Bersiri 2013 ini adalah SMK Durian Tunggal, SMK Kem Terendak, SMKA Sultan Muhammad, SMKA Sharifah Rodziah, SMK Tinggi St. David dan SMK Gajah Berang.

Mengenai taklimat kerjaya yang dijalankan baru-baru ini, bertempat di sekolah masing-masing, SMK Tinggi Melaka telah memilih 4 September 2013 untuk diadakan taklimat manakala SMK Malim pula memilih 9 September 2013. Sambutan yang diterima amat menggalakkan daripada kedua-dua buah

sekolah di mana seramai 55 orang pelajar dari SMK Tinggi Melaka dan seramai 164 orang pelajar dari SMK Malim menghadiri taklimat kerjaya yang diadakan.



Pelajar SMK Tinggi Melaka mendengar taklimat yang disampaikan

Penganjuran taklimat kerjaya ini bertujuan untuk berkongsi pengalaman dan memberikan maklumat dan gambaran sebenar kepada para pelajar mengenai kerjaya dalam bidang animasi kreatif. Ini kerana, maklumat kerjaya mengenai bidang animasi masih lagi kurang dan terhad kepada para pelajar walaupun pendapatan yang diterima dalam bidang animasi ini sangat tinggi. Bahagian K-Ekonomi berharap agar lebih banyak sekolah menengah dapat melibatkan diri dalam program seperti ini kerana tiada yuran atau bayaran yang dikenakan kepada pihak sekolah maupun para pelajar yang ingin menyertai kursus-kursus multimedia dan ICT yang dianjurkan.

Bengkel Harta Intelek IPTA/IPTS Melaka 2013 *Tumpu*Institusi Pendidikan



Para peserta mendapat tunjuk ajar secara lansung

Bertempat di Dewan Seri Negeri, Bahagian K-Ekonomi dengan kerjasama Perbadanan Harta Intelek Malaysia (MyIPO) telah menganjurkan Bengkel Harta Intelek (Paten) IPTA/IPTS Melaka 2013 pada 23 hingga 24 September 2013. Bengkel yang dianjurkan selama satu hari setengah ini menyentuh perkara-perkara yang berkaitan dengan pemfailan permohonan paten.

Paten ialah satu hak eksklusif yang dianugerahkan oleh pihak kerajaan untuk suatu rekacipta baru sama ada ia adalah satu produk atau satu proses. Para peserta bengkel yang terdiri daripada warga institusi pendidikan diberikan pendedahan maklumat dan tunjuk ajar secara lansung oleh panel penceramah yang berpengalaman.

Kira-kira 130 orang peserta mendaftarkan diri untuk menyertai bengkel ini yang dirasmikan oleh Yang Berhormat Datuk Hj. Md. Yunos bin Husin.



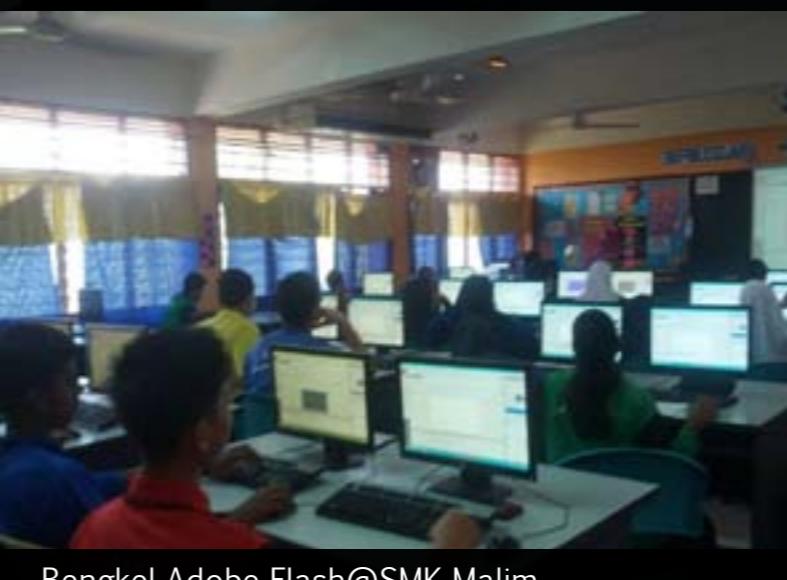
Taklimat Program Pembangunan Aplikasi Peranti Mudah Alih Windows Phone 8@Auditorium Seri Negeri
6 September 2013



Latihan Asas ICT Untuk Kakitangan Syarak
12 September 2013



Bengkel Adobe Flash@SMK Durian Tunggal
14 September 2013



Bengkel Adobe Flash@SMK Malim
21 September 2013



Bengkel Harta Intelek IPTA/IPTS Melaka 2013
23 - 24 September 2013



Bitcasa
10GB Storan Percuma
www.bitcasa.com



Copy
15GB Storan Percuma
www.copy.com



Box
10GB Storan Percuma
www.box.com



Copy
15GB Storan Percuma
www.copy.com



Google Drive
15GB Storan Percuma
drive.google.com

iCloud

5GB Storan Percuma
www.icloud.com



Maxis Locker
5GB Storan Percuma
www.maxis.com.my



Memopal
3GB Storan Percuma
memopal.com



SugarSync
5GB Storan Percuma
www.sugarsync.com



Syncplicity
2GB Storan Percuma
www.syncplicity.com



Perkhidmatan Storan Awam PERCUMA



Dropbox
2GB Storan Percuma
www.dropbox.com

FilesAnywhere
1GB Storan Percuma
www.filesanywhere.com



Ubuntu One
5GB Storan Percuma
one.ubuntu.com

Sky Drive
7GB Storan Percuma
skydrive.live.com



Wuala
5GB Storan Percuma
www.wuala.com

SpiderOak
2GB Storan Percuma
spideroak.com



TeamDrive
2GB Storan Percuma
www.teamdrive.com

MiMedia
7GB Storan Percuma
www.mimedia.com



Amazon Cloud Drive
5GB Storan Percuma
amazon.com/clouddrive

ElephantDrive
2GB Storan Percuma
home.elephantdrive.com

