**Mengenal Lebih Dekat Windows 8 dan Android Ice Cream Sandwich 4.2**

1. Abstrak

Teknologi dan informasi merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan terutama pada zaman sekarang ini. Perkembangan teknologi dan informasi kini berkembang lebih cepat dari tahun-tahun sebelumnya. Dimana para innovator dengan segala kemampuan dan keterampilan hebatnya berlomba-lomba untuk membuat maupun memodifikasi suatu perangkat atau produk menjadi lebih canggih dan simpel. Begitu pula yang dilakukan oleh Microsoft yang mengeluarkan Windows 8 dan Android yang sistem operasinya berbasis Linux. Namun yang perlu kita ingat sebagai pengguna dari teknologi tersebut adalah sebelum kita menggunakan perangkat-perangkat tersebut ada baiknya mengenal dan memahami fitur-fitur apa saja yang tersedia dalam produk dan kelebihan maupun kekurangan dari produk tersebut. Hal ini dapat dijadikan pertimbangan sebelum kita membeli suatu perangkat atau produk.

1. 1. **Windows 8**

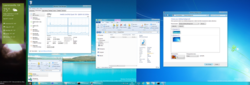
* **Pengertian Windows 8**

**Windows 8** adalah nama dari versi terbaru [Microsoft Windows](http://id.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Windows), serangkaian [sistem operasi](http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_operasi) yang diproduksi oleh [Microsoft](http://id.wikipedia.org/wiki/Microsoft) untuk digunakan pada [komputer pribadi](http://id.wikipedia.org/wiki/Komputer_pribadi), termasuk [komputer](http://id.wikipedia.org/wiki/Komputer_desktop) rumah dan bisnis,[laptop](http://id.wikipedia.org/wiki/Laptop), [netbook](http://id.wikipedia.org/wiki/Netbook), [tablet PC](http://id.wikipedia.org/wiki/Tablet_PC), [server](http://id.wikipedia.org/wiki/Server), dan [PC pusat media](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=PC_teater_rumah&action=edit&redlink=1). Sistem operasi ini menggunakan[mikroprosesor ARM](http://id.wikipedia.org/wiki/Arsitektur_ARM) selain mikroprosesor [x86](http://id.wikipedia.org/wiki/X86) tradisional buatan [Intel](http://id.wikipedia.org/wiki/Intel) dan [AMD](http://id.wikipedia.org/wiki/AMD). Antarmuka penggunanya diubah agar mampu digunakan pada peralatan [layar sentuh](http://id.wikipedia.org/wiki/Layar_sentuh) selain [mouse](http://id.wikipedia.org/wiki/Mouse) dan [keyboard](http://id.wikipedia.org/wiki/Keyboard), sehingga Windows 8 di desain untuk perangkat tablet sentuh.

Microsoft secara resmi merilis Windows 8 pada 26 Oktober 2012 bersamaan dengan peluncuran komputer perdana yang menggunakan Windows 8. Versi percobaan Windows 8 berupa *Consumer Preview* dan *Release Preview*. Pada 26 Juni 2013, Microsoft merilis versi Uji Coba dari Windows 8.1 (sebelumnya dikenal sebagai *Windows Blue*), sebuah *peningkatan* untuk **Windows 8**, [Windows 7](http://id.wikipedia.org/wiki/Windows_7),[Windows Vista](http://id.wikipedia.org/wiki/Windows_Vista), dan [Windows XP](http://id.wikipedia.org/wiki/Windows_XP).

* **Sejarah Pengembangan Windows 8**

Pengembangan Windows 8 sudah dimulai sebelum [Windows 7](http://id.wikipedia.org/wiki/Windows_7) diluncurkan tahun 2009. Pada akhir Januari 2011, di [Consumer Electronics Show](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Consumer_Electronics_Show&action=edit&redlink=1) (CES), Microsoft mengumumkan bahwa Windows 8 akan mendukung [mikroprosesor ARM](http://id.wikipedia.org/wiki/Arsitektur_ARM) selain mikroprosesor [x86](http://id.wikipedia.org/wiki/X86) dari [Intel](http://id.wikipedia.org/wiki/Intel), [AMD](http://id.wikipedia.org/wiki/AMD) dan [VIA Technologies](http://id.wikipedia.org/wiki/VIA_Technologies). Tanggal 1 Juni 2011, Microsoft secara resmi meluncurkan antarmuka pengguna baru Windows 8 dan fitur-fitur tambahan lain di *Taipei Computex 2011* di [Taipei](http://id.wikipedia.org/wiki/Taipei) ([Taiwan](http://id.wikipedia.org/wiki/Taiwan)) yang dipresentasikan oleh Mike Angiulo dan di *D9 conference* in California (United States) by Julie Larson-Green and Microsoft's Windows President [Steven Sinofsky](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Steven_Sinofsky&action=edit&redlink=1). [Blog](http://id.wikipedia.org/wiki/Blog" \o "Blog) "Building Windows 8" yang diluncurkan tanggal 15 Agustus 2011 memaparkan rincian fitur dan proses pengembangan Windows 8.

[](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Berkas:Windows8102MultiMonitorAndApp.png&filetimestamp=20130115182907&)

\**Cuplikan Windows 8 Developer Preview dengan sistem multilayar*

Microsoft mengungkap sejumlah fitur baru dan pembaruan terhadap Windows 8 pada hari pertama konferensi Build tanggal 13 September 2011. Microsoft merilis Windows 8 Developer Preview (build 8102) pada hari itu juga yang dilengkapi SDK dan peralatan pengembang (seperti [Visual Studio Express](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Visual_Studio_Express&action=edit&redlink=1)dan [Expression Blend](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Expression_Blend&action=edit&redlink=1)) untuk mengembangkan dengan antarmuka baru Windows 8. Menurut Microsoft, Developer Preview diunduh 535.000 kali dalam kurun 12 jam pertama setelah diluncurkan. Awalnya ditetapkan kedaluwarsa tanggal 11 Maret 2012, pada Februari 2012 tanggal kedaluwarsa Developer Preview diundur hingga 15 Januari 2013.

Tiga [peluncuran utama](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Siklus_hidup_peluncuran_perangkat_lunak&action=edit&redlink=1) Windows 8 [bocor](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Kebocoran_Internet&action=edit&redlink=1) ke publik. Milestone 1, Build 7850, bocor tanggal 12 April 2011. Edisi salinan yang bocor tersebut adalah versi Enterprise. Milestone 2, Build 7955, bocor tanggal 25 April 2011.[BSOD](http://id.wikipedia.org/wiki/BSOD) (Blue Screen of Death) lamanya digantikan oleh layar hitam baru yang kemudian tidak jadi disertakan. Build ini memperkenalkan UI Ribbon baru di Windows Explorer. Build 7959, dengan perubahan kecil tetapi merupakan versi 64-bit pertama, diluncurkan tanggal 1 Mei 2011. Logo "Windows 7" sementara diganti dengan teks "Microsoft Confidential". Tanggal 17 Juni 2011, build 7989 edisi 64-bit bocor. Tanggal 13 September 2011, build 8102 (Windows 8 Developer Preview) dirilis ke publik di [Konferensi Build Microsoft](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=BUILD_(Microsoft)&action=edit&redlink=1). Build ini terbuka penuh untuk pertama kalinya dan dilengkapi Start Screen baru, antarmuka pengguna Metro dan sejumlah sampel aplikasi buatan para karyawan magang di Microsoft. Windows Store tidak beroperasi di build ini. Build ini ditujukan pada pengembang yang ingin membuat aplikasi bergaya Metro.

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/id/thumb/e/ed/Windows_Explorer_Ribbon.png/250px-Windows_Explorer_Ribbon.png](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Berkas:Windows_Explorer_Ribbon.png&filetimestamp=20130115182805&)

\**Antarmuka File Explorer baru dengan "Ribbon" di Windows 8*

Pada tanggal 29 Februari 2012, Microsoft meluncurkan Windows 8 Consumer Preview, versi beta dari Windows 8, build 8250. Untuk pertama kalinya sejak [Windows 95](http://id.wikipedia.org/wiki/Windows_95), tombol Start tidak lagi muncul di taskbar, meski layar Start-nya masih harus dibuka dengan mengklik sudut kiri bawah layar dan tombol Start di kotak Charm. Presiden Windows, Steven Sinofsky, mengatakan bahwa lebih dari 100.000 perubahan dilakukan sejak Developer Preview diluncurkan. Sehari setelah diluncurkan, Windows 8 Consumer Preview diunduh lebih dari satu juta kali. Seperti Developer Preview, Consumer Preview dijadwalkan kedaluwarsa tanggal 15 Januari 2013.

Beberapa build lain juga diluncurkan sampai konferensi Japan's Developers Day, ketika Steven Sinofsky mengumumkan bahwa Windows 8 Release Preview (build 8400) akan diluncurkan pada minggu pertama bulan Juni. Tanggal 28 Mei 2012, Windows 8 Release Preview (edisi Standard Simplified Chinese x64, bukan versi spesifik Cina, build 8400) bocor di sejumlah situs web Cina dan BitTorrent. Tanggal 31 Mei 2012, Windows 8 Release Preview diluncurkan ke publik oleh Microsoft.

Sejumlah fitur utama yang dimasukkan di Release Preview adalah aplikasi Sports, Travel, dan News, plus versi [Flash Player](http://id.wikipedia.org/wiki/Adobe_Flash_Player) yang terintegrasi dengan Internet Explorer. Seperti Developer Preview dan Consumer Preview, the Release Preview dijadwalkan kedaluwarsa tanggal 15 Januari 2013.

Pada tanggal 1 Agustus 2012, Windows 8 (build 9200) [dirilis](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Release_to_manufacturing&action=edit&redlink=1) dengan nomor build 6.2.9200.16384 . Microsoft berencana mengadakan acara peluncuran pada 25 Oktober 2012 dan meluncurkan Windows 8 [untuk publik](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Rilis_umum&action=edit&redlink=1) keesokan harinya. Akan tetapi, sehari setelah RTM, salinan versi akhir Windows 8 Enterprise N (untuk pasar Eropa) bocor di Internet, dan beberapa hari kemudian baik versi IA-32 dan x64 Pro dan Enterprise sama-sama bocor. Tanggal 15 Agustus 2012, Windows 8 dapat diunduh untuk pelanggan [MSDN](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=MSDN&action=edit&redlink=1) dan [TechNet](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Microsoft_TechNet&action=edit&redlink=1). Windows 8 tersedia untuk pelanggan Software Assurance pada tanggal 16 Agustus 2012. Windows 8 tersedia untuk pelajar yang berlangganan [DreamSpark Premium](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=DreamSpark_Premium&action=edit&redlink=1) pada tanggal 22 Agustus 2012, lebih cepat daripada pengumumannya. Microsoft memulai kampanye iklan Windows 8 dan tablet [Surface](http://id.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Surface)-nya pada Oktober 2012 dengan [iklan televisi](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Iklan_televisi&action=edit&redlink=1) pertamanya ditayangkan tanggal 14 Oktober 2012. Anggaran iklan Microsoft untuk sistem operasi ini sebesar US$1,5–1,8 miliar, menjadikan peluncuran Windows 8 menjadi yang terbesar sepanjang sejarah Microsoft.

[](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Berkas:Layar_Mulai_Windows_81.png&filetimestamp=20130708082656&)

\**Layar Mulai Windows 8.1*

Pada tanggal 26 Juni 2013, Microsoft memperkenalkan Windows 8.1 Preview (build 9341) untuk dicoba oleh pengguna pada konferensi //Build/ 2013. Windows 8.1 dijadikan sebagai peningkatan untuk Window 8, dan akan selesai sekitar akhir 2013. Di Windows 8.1, Microsoft menambahkan kemampuan untuk bisa berjalan di tablet 7 inci.

* **Fitur dalam Windows 8**

Tampilan [Windows Task Manager](http://id.wikipedia.org/wiki/Task_Manager_(Windows)) pada **Windows 8** Pre Beta Release :

* Desain aplikasi Windows 8 UI, yang bisa dibuat dari bahasa pemograman apa saja, seperti : HTML/CSS, JavaScript, C, C++, C#, dll.
* Hilangnya [tombol Mulai](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Tombol_Mulai&action=edit&redlink=1) (digantikan oleh Layar Mulai dan Charms).
* Kompatibel dengan arsitektur Intel, AMD, dan ARM (khususnya tablet).
* Kompatibel dengan perangkat berspesifikasi rendah seperti [Tablet](http://id.wikipedia.org/wiki/Tablet_PC), [Laptop](http://id.wikipedia.org/wiki/Laptop), [Netbook](http://id.wikipedia.org/wiki/Netbook), bahkan [Smartphone](http://id.wikipedia.org/wiki/Smartphone)
* Portabel di USB (*Windows To Go*).
* *Windows Explorer* menggunakan *ribbon* seperti Office 2010 & 2007, juga berganti nama menjadi 'File Explorer*.*
* *Hybrid Boot*, fitur untuk mempercepat waktu *start-up* dengan menyimpan memori inti Windows ke dalam hard disk dan me-*load*-nya tiap booting.
* Fitur *pengembalian* (recovery) baru, *Refresh* dan *Reset*. Refresh akan mengembalikan semua file Windows ke kondisi awal tanpa mengubah pengaturan, berkas, atau aplikasi Windows 8 UI. Reset akan mengembalikan komputer ke kondisi standar pabrikan.
* Rancangan baru dari [Windows Task Manager](http://id.wikipedia.org/wiki/Task_Manager_(Windows)).
* Proses aktivasi yang mudah.
* Diperkenalkannya Layar Kunci (Lock Screen).
* Bursa Windows, sebagai tempat membeli atau menginstal aplikasi Windows 8 UI.
* Aplikasi Media Penyimpanan Awan baru yang disebut Skydrive.
* Antivirus yang sudah terintegrasi dengan Windows Defender.
* Pilihan Jenis Log-In yang beragam, yaitu sandi akun Microsoft/lokal, Sandi gambar, dan PIN.
* **Fitur dalam Windows 8.1**
* Aplikasi standar baru: Calculator (Modern UI), Alarm, Sound Recorder, Reading List, Food & Drink, Help & Tips, dan sebuah File Manager berbasis Modern UI (menyatu bersama aplikasi SkyDrive Modern UI).
* Kembalinya Tombol Mulai dan Hilangnya aplikasi Messaging.
* Terintegrasi dengan [Internet Explorer 11](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Internet_Explorer_11&action=edit&redlink=1) (Preview).

[](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Berkas:Internet_Explorer_11_Preview_(Windows_81).png&filetimestamp=20130708083115&)

\**Internet Explorer 11 Preview di Windows 8.1 Preview*

* PC Settings, merangkum pengaturan-pengaturan Control Panel (berbasis Modern UI).
* [Windows PowerShell](http://id.wikipedia.org/wiki/Windows_PowerShell) v40: sejumlah perintah baru untuk mengelola [Start Screen](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Start_Screen&action=edit&redlink=1), [Windows Defender](http://id.wikipedia.org/wiki/Windows_Defender), dll.
* Bursa Windows 2.0: Tampilan Baru dan lebih fleksibel, memperbarui aplikasi secara otomatis.
* Boot ke desktop: Windows 8.1 bisa booting langsung ke desktop tanpa harus ke Layar Mulai.
* Latar Layar Mulai: Warna dan Pola latar belakang di Layar Mulai Windows 8 bisa diatur sesuka hati, bahkan bisa disamakan dengan desktop.
* Search Heroes: Di Windows 8, kita hanya bisa mencari aplikasi, pengaturan, dan files. Di Windows 8.1, selain mencari aplikasi, pengaturan, dan files, kita juga bisa mencari orang-orang terkenal, artis, kota, atau apa saja; karena pencarian Windows 8.1 sudah terintegrasi dengan internet lewat [Bing](http://id.wikipedia.org/wiki/Bing).
* Multitugas fleksibel: Di Windows 8, kita hanya bisa menjalankan 2 aplikasi secara bersamaan. Di Windows 8.1, kita bisa menjalankan 3 atau 4 aplikasi secara bersamaan, tergantung ukuran layar.
* Layar Mulai fleksibel: Kustomisasi lebih fleksibel, menggrup, ,menempel, melepas, dan mengubah ukuran ubin aplikasi menjadi lebih mudah.
* Tampilan Baru File Explorer: Pustaka (Library) disembunyikan secara default (namun menjadi satu dibawah This PC) dan Computer berubah nama menjadi This PC.
* **Edisi Windows 8**
* Windows 8, setara dengan Windows 7 Starter, Home Basic, dan Home Premium.
* Windows 8 Pro, setara dengan Windows 7 Professional.
* Windows 8 Enterprise, setara dengan Windows 7 Enterprise dan Ultimate.
* Windows RT, versi Windows khusus untuk perangkat berprosesor ARM.
* **Persyaratan Perangkat Keras**

Persyaratan sistem untuk Windows Consumer Preview sama seperti [persyaratan Windows 7](http://id.wikipedia.org/wiki/Windows_7#Persyaratan_perangkat_keras).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Persyaratan minimal Windows 8 Consumer Preview, Release Preview, RTM, dan 8.1 Preview | | |
| Arsitektur | [**x86**](http://id.wikipedia.org/wiki/X86)**(32-bit)** | [**x86-64**](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=X86-64&action=edit&redlink=1)**(64-bit)** |
| [Prosesor](http://id.wikipedia.org/wiki/Prosesor) | x-86 1 GHz | x86-64 1 GHz |
| [Memori (RAM)](http://id.wikipedia.org/wiki/Memori_Akses_Acak) | 1 GB | 2 GB |
| [Kartu grafis](http://id.wikipedia.org/wiki/Kartu_grafis) | Prosesor grafis [DirectX 9](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=DirectX_9&action=edit&redlink=1) dengan driver [WDDM](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Windows_Display_Driver_Model&action=edit&redlink=1) model 1.0 (Tidak terlalu perlu; hanya diperlukan untuk [Aero](http://id.wikipedia.org/wiki/Windows_Aero)) | |
| Ruang kosong [HDD](http://id.wikipedia.org/wiki/Harddisk) | 16 GB | 20 GB (32 GB atau lebih, jika RAM diatas 16GB.) |

Layar multisentuh 5 titik juga dibutuhkan untuk menikmati keuntungan fitur sentuhnya. Untuk Windows 8 UI dibutuhkan resolusi 1024x768. sedangkan Fitur 'Snap' akan diaktifkan di resolusi seenggaknya 1366x768; jika persyaratan ini tidak terpenuhi, hanya desktop tradisional Windows yang dapat digunakan. (sebenarnya hanya [aplikasi Windows 8 UI](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Windows_8_UI(bahasa_desain)&action=edit&redlink=1) yang tidak berfungsi, sedangkan Layar Mulai, Charms, dan PC Settings tetap bekerja)

DI Windows 8.1, untuk me-snap 3 aplikasi dibutuhkan ukuran layar seenggaknya 15 inci dengan resolusi seenggaknya 1920x1366. Sedangkan 4, butuh layar dengan ukuran seenggaknya 17 inci.

* **Kelebihan Windows 8**

Windows 8 telah resmi diluncurkan pada 26 Oktober silam. Sistem operasi besutan Microsoft ini hadir dalam tiga versi, yakni Windows 8, Windows 8 Pro, dan Windows 8 RT. Microsoft pun menjamin para pengguna Windows 8 akan merasakan pengalaman yang sama bagi pengguna desktop, tablet, maupun smartphone. Dengan kata lain, saat menggunakan di komputer meja, Anda akan merasakan menggunakan sebuah tablet ataupun smartphone.

"Dengan sistem operasi ini, konsumen bisa menggunakan jarinya sendiri, mouse (tetikus) ataupun pen yang memudahkan mereka untuk bekerja dan bermain," ujar Presiden Direktur Microsoft Indonesia Andreas Diantoro di peluncuran Windows 8 di Singapura, Sabtu silam.

Terlepas dari hal itu, ada beberapa kelebihan dan kekurangan Windows 8. Berikut penjelasannya seperti dilansir Times of India.

* **Penampilan Lebih Dinamis**

Sama seperti telepon seluler (ponsel) cerdas dan tablet, komputer yang menggunakan sistem operasi Windows 8 dilengkapi dengan fitur notifikasi dan informasi saat ini, terkait akun Anda di dunia maya. Misalnya saja kotak masuk surat elektronik (e-mail). Selain itu Anda juga akan otomatis terhubung dengan situs penyimpanan data milik Windows, Skydrive.

* **Sistem Pencarian Data Lebih Universal**

Dengan Windows 8, Anda lebih mudah dalam mencari data yang diinginkan. Cukup mengetik nama data di tampilan awal, langsung muncul beberapa pilihan data yang terkait.

* **Ketersediaan dan Kemudahan Aplikasi Pendukung**

Anda memiliki banyak pilihan dan kemudahan untuk mendapat Aplikasi pendukung jika komputer Anda menggunakan system operasi Windows 8.

* **Kekurangan Windows 8**
* **Tidak Ada Tombol Start dan Close X**

Sayangnya, tidak ada tombol start dan Close X di tampilan muka Windows 8. Hal ini membuat pengguna bingung dan sulit untuk memulai pekerjaan, menutup pekerjaan atau mengakses program. Meski adanya sistem pencarian data, tapi keberadaan tombol Start dinilai sangat penting untuk kemudahan pengguna. Untuk mengakhiri tugas di Windows 8, Anda mesti mengarahkan panah mouse Anda ke atas aplikasi. Setelah muncul tombol tangan, Anda harus men-drag-nya, dan barulah program tersebut tertutup.

* **Banyak File Atau Aplikasi Tersembunyi**

Ini yang mungkin paling membingungkan bagi pengguna Windows 8. Sebab, saat beroperasi, hanya tersedia dua data atau aplikasi yang bisa terbuka secara bersamaan, sementara data lainnya tersembunyi. Anda mesti menggunakan fitur pencarian universal untuk membuka data yang lain.

Sekadar informasi, Windows 8 akan dipasarkan dengan kisaran harga 69,99 dolar Amerika Serikat. Sampai dengan akhir Januari 2013, konsumen yang saat ini menjalankan PC dengan Windows XP, Windows Vista atau Windows 7, berhak untuk mengunduh (download) Windows 8 Pro dengan estimasi harga eceran 39,99 dolar AS. Dan konsumen pengguna Windows 7 yang dibeli antara 2 Juni 2012 dan 31 Januari 2013 di lebih dari 140 negara dapat mengunduh Windows 8 Pro untuk estimasi harga eceran US$ 14,99 melalui program penawaran Upgrade Windows, yang tersedia di [www.windowsupgradeoffer.com](http://www.windowsupgradeoffer.com).

**2. Android Ice Cream Sandwich**

* **Pengertian Android**

**Android** adalah [sistem operasi](http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_operasi) berbasis [Linux](http://id.wikipedia.org/wiki/Linux) yang dirancang untuk perangkat seluler[layar sentuh](http://id.wikipedia.org/wiki/Layar_sentuh) seperti [telepon pintar](http://id.wikipedia.org/wiki/Telepon_pintar) dan [komputer tablet](http://id.wikipedia.org/wiki/Komputer_tablet). Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari [Google](http://id.wikipedia.org/wiki/Google), yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya [Open Handset Alliance](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Open_Handset_Alliance&action=edit&redlink=1), konsorsium dari perusahaan-perusahaan [perangkat keras](http://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_keras_komputer), perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan[standar terbuka](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Standar_terbuka&action=edit&redlink=1) perangkat seluler. [Ponsel Android pertama](http://id.wikipedia.org/wiki/HTC_Dream" \o "HTC Dream) mulai dijual pada bulan Oktober 2008.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Android 4.0–4.0.2 Ice Cream Sandwich (API level 14) | | | | | |
| SDK Android 4.0.1 (Ice Cream Sandwich), berdasarkan kernel Linux 3.0.1, dirilis pada 19 Oktober 2011. Petinggi Google, Gabe Cohen, menyatakan bahwa Android 4.0 "secara teoritis kompatibel" dengan perangkat Android 2.3x yang diproduksi pada saat itu. [Kode sumber](http://id.wikipedia.org/wiki/Kode_sumber) untuk Android 4.0 tersedia pada tanggal 14 November 2011.  Pembaruan pada versi ini antara lain: | | | | | |
| Versi | **Tanggal rilis** | **Fitur** | | **Gambar** | |
| 4.0 | 19 Oktober 2011 | * Tombol lunak tablet Android 3.x tersedia bagi penggunaan di [telepon pintar](http://id.wikipedia.org/wiki/Telepon_pintar) * Pemisahan widget di tab baru, terletak pada layar yang bersebelahan dengan aplikasi * Pembuatan folder yang lebih mudah, dengan gaya drag-and-drop * Launcher yang bisa dikustomisasi * Peningkatan fitur pesan suara visual, dengan kemampuan untuk mempercepat atau memperlambat kecepatan pesan suara * Fungsi 'cubit untuk memperbesar' pada kalender * Pengintegrasian fungsi cuplikan layar (*screenshot*) dengan menekan dan menahan tombol daya dan volume-turun secara bersamaan * Perbaikan kesalahan koreksi pada papan ketik * Kemampuan untuk mengakses aplikasi secara langsung dari layar kunci (*lock screen*) * Perbaikan fungsi salin dan tempel * Integrasi suara yang lebih baik dan berkesinambungan * Mode buka kunci identifikasi wajah, fitur yang memungkinkan pengguna untuk membuka perangkat menggunakan perangkat lunak pengenal wajah * Penambahan penjelajah web bawaan [Chrome](http://id.wikipedia.org/wiki/Google_Chrome), mampu membuka halaman hingga 16 tab * Sinkronisasi otomatis pada penjelajah web dengan bookmark Chrome pengguna * Penambahan jenis huruf baru, [Roboto](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Roboto&action=edit&redlink=1) * Penggunaan data bisa dibatasi, pengguna akan diperingatkan jika penggunaan data sudah mendekati batas tertentu, dan menonaktifkan data yang digunakan ketika batas tersebut terlampaui * Kemampuan untuk mematikan aplikasi yang menggunakan data di latar belakang * Peningkatan fungsi aplikasi kamera dengan fitur-fitur seperti zero shutter lag, time lapse settings, mode panorama, dan kemampuan untuk memperbesar saat merekam video * Penambahan aplikasi pengedit foto bawaan * Tata letak galeri yang baru, bisa dikelola berdasarkan lokasi dan orang * Pemutakhiran aplikasi "People" dengan integrasi pada [jejaring sosial](http://id.wikipedia.org/wiki/Jejaring_sosial) * Android Beam, fitur [komunikasi area dekat](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Komunikasi_area_dekat&action=edit&redlink=1) yang memungkinkan dilakukannya pertukaran jarak pendek bookmark web, info kontak, arah, video YouTube, dan data lainnya * Dukungan format gambar [WebP](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=WebP&action=edit&redlink=1) * Akselerasi perangkat keras UI * [Wi-Fi Direct](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Wi-Fi_Direct&action=edit&redlink=1)[[80]](http://id.wikipedia.org/wiki/Sejarah_versi_Android#cite_note-80) * Merekam video [1080p](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=1080p&action=edit&redlink=1) bagi perangkat Android tertentu * Modul kernel Android VPN Framework (AVF) dan TUN (bukan TAP). Sebelum versi 4.0, perangkat lunak VPN membutuhkan *rooting*. | | [Android 4.0.png](http://id.wikipedia.org/wiki/Berkas:Android_4.0.png) \**Android 4.0 pada*[*Samsung*](http://id.wikipedia.org/wiki/Samsung)[*Galaxy Nexus*](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Galaxy_Nexus&action=edit&redlink=1) | |
| 4.0.1 | 21 Oktober 2011 | * Perbaikan bug minor pada Samsung Galaxy Nexus | |
| 4.0.2 | 28 November 2011 | * Perbaikan bug minor pada Verizon Galaxy Nexus, peluncurannya di AS ditunda hingga Desember 2011. | |
| Android 4.0.3–4.0.4 Ice Cream Sandwich (API level 15) | | | | | |
| Ice Cream Sandwich adalah versi terakhir yang mendukung [Flash player](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Flash_player&action=edit&redlink=1) [Adobe Systems](http://id.wikipedia.org/wiki/Adobe_Systems). | | | | | |
| Versi | **Tanggal rilis** | | **Fitur** | | **Gambar** |
| 4.0.3 | 16 Desember 2011 | | * Sejumlah perbaikan bug dan optimisasi * Peningkatan fungsionalitas grafis, basis data, pemeriksa ejaan, dan Bluetooth * API baru bagi pengembang, termasuk API arus sosial di penyedia Kontak * Peningkatan fitur kalender * Fitur baru pada aplikasi kamera yang meningkatkan stabilisasi video dan resolusi [QVGA](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Quarter_Video_Graphics_Array&action=edit&redlink=1) * Perbaikan aksesbilitas seperti peningkatan akses konten bagi pembaca layar. | |  |
| 4.0.4 | 29 Maret 2012 | | * Peningkatan stabilitas * Kinerja kamera yang lebih baik * Rotasi layar yang lebih halus * Peningkatan fitur pengidentifikasi nomor telepon | |

* **Kelebihan Android Ice Cream Sandwich**

Terdapat banyak [versi Android](http://www.teknokers.com/2011/02/jenis-versi-os-android-perbedaan-serta.html) sejak sistem operasi besutan Google ini dirilis pertamakalinya, Android ICS  Ice Cream Sandwich adalah sistem operasi versi 4.0 yang diciptakan Google. Google membawa slogan â€Enchant me. Simplify my life. Make me awesome.Penyempurnaan dilakukan dengan mengamati apa yang sebenarnya bekerja pada iPhone dan ponsel dengan sistem operasi Windows. Kemudian, mereka mencocokkannya dengan ponsel mereka: melihat apa yang tidak bekerja pada Android. So, apa saja kelebihan OS versi 4 ini ? Berikut adalah elebihan ICS (Ice Cream Sandwich) :

[](http://www.teknokers.com/wp-content/uploads/blogger/-5CoB486tMXM/T4Un7xp2XBI/AAAAAAAAAdU/Llk-zeO2KoM/s1600/ICS-HOMESCREEN.jpg)

* **Home Screen**

Terlihat dengan gaya layaknya [honeycomb](http://www.teknokers.com/2011/01/fituf-fitur-pada-android-30-honeycomb.html)(versi android untuk tablet). Kita dapat merubah ukuran widget seseuka kita, sehingga tampilannya akan terlihat lebih nyaman.Ikon aplikasi dapat diseret ke dalam folder, ala IOS. Tapi Ice Cream Sandwich lebih unggul dari iPhone dengan membiarkan Anda menempatkan kontak seseorang (atau setidaknya jalan pintas speed dial) ke dalam folder juga, dan bahkan menempatkan orang dalam favorit.

* **Keyboard**



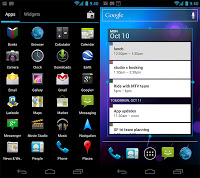
Sedikit update pada bagian keyboard yaitu kemampuan inline pemeriksaan ejaan. Sayangnya masih belum support bahasa Indonesia.

* **Screenshot**



Dulu, kita tidak dapat berbagi screenshot [android](http://www.teknokers.com/2012/04/motorola-fire-xt-hp-android-14-jutaan.html)sederhana, semudah pada perangkat IOS. Nah, sekarang Android memiliki kemampuan screenshot persis sama, dengan animasi Polaroid kecil yang lucu untuk menyorot tindakan.

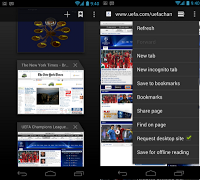
* **Notifikasi**



Sebenarnya sistem notifikasi di android sudah sangat baik dibandingkan sistem operasi lainnya, namun disini masih disempurnakan dengan tanda notifikasi saat ponsel dalam keadaan terkunci

* **Browser**

Perubahan yang cukup sigifikan terletak pada tampilan browser. Browser ini mampu membuka hingga 16 tab, tampilannya pun tidak berbentuk horizontal pada umumnya, namun berbentuk vertikal dan bertumpuk.

[](http://www.teknokers.com/wp-content/uploads/blogger/-mUYlR7ijuh4/T4UoKxlm8EI/AAAAAAAAAds/_OoveVZ6N5c/s1600/ics-browser.png)

Umumnya kita terkadang juga lebih minat tampilan versi desktop sebuah situs dan yang kita lakukan adalah menghilangkan sudomain pada url browser kita atau mencari link dekstop view pada sebuah situs, namun dengan versi [android ICS](http://www.teknokers.com/2012/03/htc-wind-ponsel-android-40-ics-dual-sim.html) kita tak usah repot-repot melakukan hal itu, cukup memilih option full screen, kita akan mendapatkan tampilan website versi desktop.

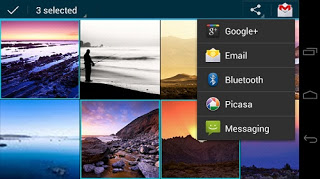
* **Email**

Aplikasi Gmail pun tidak luput dari update. Kita dapat memilih beberapa email sekaligus untuk mempercepat pengarsipan. Kita juga dapat membolak-balik email Anda horizontal, untuk membaca lebih cepat, dan bahkan mencari hingga 30 hari ke belakang, tanpa terhubung ke jaringan.

* **Mobile Data**

Sebenarnya fitur ini sudah ada di versi [android](http://www.teknokers.com/2012/03/xperia-neo-l-ponsel-ics-pertama-sony.html)sebelum-sebelumnya, yaitu kita dapat menonaktifkan mobile data Anda untuk menghindari biaya yang tidak diinginkan dari operator nirkabel. Kita juga dapat melihat grafik bulana penggunaan data kita, namun bedanya disini penontrolan ini lebih spesifik. Kita dapat melihat aplikasi apa yang paling menyedot kuota internet kita. Saat ditemukan, kita juga dapat membatasi kuota untuk aplikasi bersangkutan. Its awesome and usefull bagi kita yang di Indonesia.

* **Video dan Foto**

[](http://www.teknokers.com/wp-content/uploads/blogger/-QZnVOsN2_Eg/T4UoZJOCGUI/AAAAAAAAAec/tjlH-ssszwk/s1600/ics-video.jpg)

Kamera baru pada ponsel [Galaxy Nexus](http://www.teknokers.com/2011/10/samsung-galaxy-nexus-smartphone-android.html) memiliki zero shutter lag, dan mendukung video 1080p, time-lapse video photography, dan pilihan lainnya. Tapi di luar itu, semua perangkat Ice Cream Sandwich akan membiarkan Anda berbagi foto langsung dari dalam kamera, dan melihat semua gambar Anda tidak hanya diorganisasi oleh waktu tetapi dengan lokasi atau bahkan orang-orang. Dan seperti pada iPhone, Anda dapat melakukan beberapa pengeditan dasar pada kamera.

* **Desain cantik**

OS Android terbaru ini memiliki penampilan yang jauh berbeda dari Gingerbread. Tampilannya lebih elegan, dan fitur notifikasinya pun diperkaya dan lebih interaktif. Google juga melakukan perbaikan dengan sejumlah font baru yang optimal untuk display HD. Interface-nya pun terlihat teratur. Di Android terbaru ini, penggunanya bisa melihat aplikasi terkini (recent apps), yang baru dibuka dan bisa multi tasking dalam membuka apps. Tampilan recent apps ini terlihat seperti yang digunakan di Honeycomb. Home-screen di Ice Cream Sandwich kini dilengkapi widget yang ukurannya bisa disesuaikan (resizeable). Kemudian, fitur baru yang dilakukan di home screen adalah bisa membuat folder, serta action bar yang bisa dikustomisasi secara cepat.

* **Face Unlock**

[](http://www.teknokers.com/wp-content/uploads/blogger/-34mXLiqTrDY/T4UoO__ZdAI/AAAAAAAAAd8/FMkVejbda_A/s1600/ics-face-unlock.jpg)

Sistem operasi terbaru Android ini melakukan perbaikan fitur yang ada dan penambahan fitur baru yang berhubungan dengan keamanan. Dengan fitur “Face Unlock”, Galaxy Nexus dapat mengenali wajah Anda, dan Anda bisa membuka kunci (unlock) dengan identifikasi wajah.

* **Berfoto lebih mudah dan Edit Langsung**

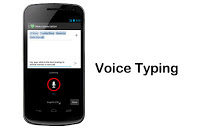
[](http://www.teknokers.com/wp-content/uploads/blogger/-fbrO0UC4pvc/T4UoUB2CAEI/AAAAAAAAAeM/Tmr1f9tMdx0/s1600/ics-photo-editing.jpg)

Meski ponsel dalam keadaan terkunci, Anda bisa langsung mengambil foto dengan tombol kamera. Sebelum dibagikan ke Facebook, bisa langsung mengedit foto dengan aplikasi bernama Instagram. Fitur panorama foto juga terpasang di perangkat ini.

* **Google+**

Selain itu, Ice Cream Sandwich dilengkapi dengan Google+. Canggihnya, Anda bisa melakukan telekonferensi hingga dengan sepuluh orang dengan fitur Hangout di Google+.

* **Instant voice**



Kini Anda bisa menekan tombol perintah suara dan mulai berbicara, tapi teks langsung muncul saat Anda masih berbicara. Ini berbeda dengan Android sebelumnya, juga iOS, yang melakukan itu secara bertahap.

* **Android Beam**



Fitur ini merupakan fitur berdasarkan teknologi NFC. Dengan teknologi NDEF Push, dua ponsel Android yang menggunakan teknologi NFC bisa melakukan pertukaran data dan informasi. Jadi dengan hanya men-tap, maka kontak, webpage, video, atau musik bisa ditransfer, sama seperti menggunakan bluetooth.

1. Daftar Pustaka

# <http://id.wikipedia.org/wiki/Windows_8>

<http://tekno.liputan6.com/read/448167/inilah-kelebihan-dan-kekurangan-windows-8>

<http://www.hong.web.id/news/apa-kelebihan-dan-kekurangan-windows-8>

<http://id.wikipedia.org/wiki/Sejarah_versi_Android#Android_4.0.E2.80.934.0.2_Ice_Cream_Sandwich_.28API_level_14.29>

<http://www.teknokers.com/kelebihan-android-4-0-ics-apa-sih-hebatnya-ice-cream-sandwich.html>