

Open Source System

Pertemuan 02

Alauddin Maulana Hirzan, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0607069401

Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Semarang



1 Pengenalan Open Source System

2 Sejarah Open Source System

3 Closed Source

4 Perbedaan Dua Sistem

Pengenalan Open Source System

Apa itu Open Source System?

- **Open Source**
 - Berasal dari kata *Open* yang artinya adalah **Terbuka** dan *Source* yang berarti **Sumber**.
- **System**
 - Sedangkan *System* berarti **Sistema** yang memiliki arti sistem atau rangkaian elemen-elemen yang terhubung satu sama lainnya berinteraksi.

Sehingga bisa disimpulkan bahwa *Open Source System* adalah sebuah **rangkaian elemen-elemen** yang berinteraksi satu sama lainnya, bersifat **Terbuka** untuk siapapun memperoleh kode-kode asli.

Pengenalan Open Source System

Apa itu Open Source System?

Jika diambil dari beberapa situs, **Open Source** adalah:

Perangkat lunak sumber terbuka adalah perangkat lunak dengan kode sumber yang dapat diperiksa, dimodifikasi, dan disempurnakan oleh siapa saja.

”Kode sumber” adalah bagian dari perangkat lunak yang tidak pernah dilihat oleh sebagian besar pengguna komputer. Karena bagian ini adalah kode yang dapat dimanipulasi oleh pemrogram komputer untuk mengubah cara kerja sebuah perangkat lunak atau aplikasi.

Pengenalan Open Source System

Apa itu Open Source System?

Contoh:

- **Perangkat Lunak**
 - Program atau aplikasi yang dibuat oleh pengembang untuk pengguna, namun dalam distribusinya kode asli juga dapat diakses oleh pengguna.
 - Contoh : **Audacious**, **VSCodium**, dan **Okular**
- **Sistem Operasi**
 - Sebuah kumpulan program kompleks yang memiliki tugas mengatur sumber daya komputer. Kode asli Sistem Operasi juga dapat diakses secara bebas
 - Contoh : **Linux**, **FreeBSD**, dan **Android**

Pengenalan Open Source System

Ciri Khas Open Source

Open Source memiliki ciri seperti:

- 1 Sebagian besar gratis, membayar untuk versi *enterprise*
- 2 Memiliki lisensi khusus dengan jenis *Copyleft*, *Permissive* bahkan *Public Domain*
- 3 Kode asli dapat diunduh di website resmi atau repositori
- 4 Dukungan gratis melalui komunitas, untuk tingkat *enterprise* mendapatkan dari pengembang

Pengenalan Open Source System

Makna Free dalam Open Source

”**Free Software**” berarti perangkat lunak yang menghargai kebebasan dan komunitas pengguna. Secara kasar, ini berarti pengguna memiliki kebebasan untuk menjalankan, menyalin, mendistribusikan, mempelajari, mengubah, dan meningkatkan perangkat lunak.

Dengan demikian, ”**Free Software**” adalah masalah kebebasan, bukan harga. Pengguna bisa jadi membayar uang untuk mendapatkan salinan program gratis, atau gratis.

Sumber : <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.en.html>

Pengenalan Open Source System

Kelebihan Open Source

- 1 Pengembang dan perusahaan sumber terbuka bekerja sama satu sama lain
- 2 Kerja sama ini juga menurunkan biaya pengembangan perangkat lunak
- 3 Perangkat lunak sumber terbuka lebih aman daripada saingannya yang bersumber tertutup.
- 4 Perangkat lunak sumber terbuka juga memiliki keuntungan karena tidak pernah kehabisan dukungan
- 5 Terakhir, perangkat lunak sumber terbuka itu murah. Jika pengguna tidak membutuhkan dukungan, seringkali perangkat lunak ini gratis.

Pengenalan Open Source System

Kekurangan Open Source

- 1 Beberapa program yang kurang terkenal, mungkin mengalami kesulitan dalam menemukan dukungan pengguna akhir.
- 2 Banyak pengembang melakukan pekerjaan yang buruk dalam melaporkan dengan tepat kode sumber terbuka apa yang mereka gunakan

1 Pengenalan Open Source System

2 Sejarah Open Source System

3 Closed Source

4 Perbedaan Dua Sistem

Sejarah Open Source System

Sejarah Open Source System

Open Source tidak muncul begitu saja, terdapat sejarah yang mengiringinya sehingga sampai ada di titik saat ini.

- **Tahun 1950-an - Sistem A-2**
 - Pada tahun 1953, Sistem A-2 (setara dengan kompiler masa kini) dirilis bersama dengan kode sumbernya, dan pengguna diminta untuk mengirimkan perbaikan apa pun ke UNIVAC (*Universal Automatic Computer*). Ada beberapa dekade OSS "diam" setelah tahun 1950-an. Membuat perangkat lunak adalah proses yang mahal dan sangat kompleks.

Sejarah Open Source System

Sejarah Open Source System

- **Tahun 1980-an - GNU**
 - Pada tahun 1983, Richard Stallman mulai mengerjakan proyek GNU, yang terdiri dari penulisan ulang perangkat lunak tertutup yang sering ia gunakan. GNU adalah singkatan dari "GNU's Not Unix".
 - Pada tahun 1984, Stallman memelopori pembuatan GNU, sebuah sistem operasi bebas yang dibuat untuk melawan sistem tertutup.
 - Pada tahun 1980-an, Stallman juga menciptakan GNU General Public License (GPL).
 - Saat ini, GPL memungkinkan kebebasan untuk berbagi dan mengubah semua versi program, memastikan bahwa program tersebut tetap dapat diakses oleh semua pengguna.

Sejarah Open Source System

Sejarah Open Source System

- **Tahun 1990-an - Linux**
 - Pada tahun 1990-an, **Linus Torvalds** mendorong OSS lebih jauh lagi dengan menciptakan **kernel Linux**. Dia kemudian merilisnya ke publik pada tahun 1991, bersama dengan kode sumbernya. Kernel ini kemudian menjadi kernel untuk sistem operasi GNU.



Sejarah Open Source System

Sejarah Open Source System

- **Tahun 2000-an dan 2010-an**
 - **Free Software Foundation** Eropa didirikan untuk mendukung perangkat lunak bebas di Eropa (2001)
 - Versi 1.0 dari Mozilla Firefox tersedia untuk umum (2004)
 - Google merilis OS mobile Android (2008)
 - Google Chrome didasarkan pada kode sumber terbuka proyek Chromium.
 - Docker 2013 dan Kubernetes 2014
 - Cloud (2016)
 - Firefox Quantum (2017)

Sejarah Open Source System

Popularitas Open Source System

Bagaimana **Open Source System** mengalami peningkatan popularitas?

- "Harga sewa" yang terlalu tinggi untuk perangkat lunak.
- Para pengembang memulai dengan membangun komponen perangkat lunak yang paling umum digunakan
- Semakin banyak pengembang yang berkolaborasi untuk membangun komponen perangkat lunak ini.
- Pada pertengahan tahun 1990-an, perusahaan-perusahaan mulai membuat OSS.

Sejarah Open Source System

Perusahaan Pendukung Open Source

OSS kini didukung oleh banyak perusahaan seperti:

- 1 Microsoft (4.550 karyawan)
- 2 Google (2.267 karyawan)
- 3 Red Hat (2.027 karyawan)
- 4 IBM (1.813 karyawan)
- 5 Intel (1.314 karyawan)
- 6 Amazon (881 karyawan)

Sejarah Open Source System

Organisasi Open Source

Semakin populernya *Open Source System* ini, mendorong untuk terbentuknya sebuah organisasi non-profit yang berdedikasi untuk mendukung *Open Source*. Sebagai contoh:

- 1 Apache Software Foundation
- 2 Cloud Native Computing Foundation
- 3 Digital Freedom Foundation
- 4 The Document Foundation
- 5 Free Software Foundation

1 Pengenalan Open Source System

2 Sejarah Open Source System

3 Closed Source

4 Perbedaan Dua Sistem

Pengenalan Closed Source System

Apa itu Closed Source System?

Jika **Open Source** mengizinkan semua orang untuk mengakses, memodifikasi, menjual (dengan lisensi tertentu) ke semua orang, maka **Closed Source** melarang itu semua. Pengguna hanya sebatas diizinkan untuk **menggunakan** saja.

Contoh dari kasus ini:

- **Microsoft Windows**
- **Microsoft 365 (Office)**
- **macOS**

Pengenalan Closed Source System

Ciri Khas Closed Source

Closed Source memiliki pola yang sangat mudah dikenali seperti:

- 1 Berbayar (Sekarang sistem berlangganan)
- 2 Memiliki **End User License Agreement (EULA)** atau Perjanjian
- 3 Hanya menerima bentuk matang atau biner (untuk aplikasi)
- 4 Dukungan resmi gratis dari pengembang

Pengenalan Closed Source System

Apa itu End User License Agreement

Perjanjian Lisensi Pengguna Akhir atau EULA adalah **Kontrak Hukum** antara pemasok perangkat lunak dan pelanggan atau pengguna akhir, yang umumnya disediakan untuk pelanggan melalui pengecer yang bertindak sebagai perantara.

EULA menjelaskan secara rinci hak dan pembatasan yang berlaku untuk penggunaan perangkat lunak.

Pengenalan Closed Source System



Pengenalan Closed Source System

Apa yang perlu dipahami dari *End User License Agreement*

Hal-hal yang perlu diketahui dengan **EULA**:

- 1 EULA hanya melindungi pemilik hak cipta.
- 2 Pemilik juga secara hukum memiliki data pribadi apa pun yang dimasukkan konsumen ke dalam perangkat lunak.
- 3 Pembatasan hak dan pengaturan obligasi diatur sepihak oleh pengembang

Pengenalan Closed Source System

Contoh Kasus: EULA Microsoft Windows

Isi singkat dari **Microsoft Windows 11 EULA**:

- 1 **Pemberian Lisensi:** Microsoft memberikan lisensi kepada pengguna untuk menggunakan Windows 11
- 2 **Pembatasan Penggunaan:** Pengguna biasanya dilarang merekayasa balik, mendekompilasi, atau membongkar perangkat lunak.
- 3 **Aktivasi:** EULA dapat menguraikan proses aktivasi untuk Windows 11, termasuk persyaratan apa pun untuk kunci produk atau aktivasi online.
- 4 **Privasi dan Pengumpulan Data:** EULA sering kali menyertakan ketentuan yang terkait dengan pengumpulan data dan privasi, yang menguraikan data apa yang dikumpulkan

Pengenalan Closed Source System

Klaim Closed Source

Pengembang aplikasi atau sistem *Closed Source* mengklaim bahwa:

- ① Pengguna tidak perlu memperbaiki komponen ketika terjadi kesalahan.
- ② Pengguna tidak perlu khawatir tentang kontribusi perubahan kembali ke komunitas.
- ③ Pengguna tidak perlu memikirkan persyaratan lisensi open source dan masalah kepatuhan.
- ④ Pengguna tidak perlu memilih di antara lusinan opsi untuk setiap komponen.
- ⑤ Pengguna tidak perlu mencari-cari dukungan teknis.

Pengenalan Closed Source System

Kelebihan Closed Source

- 1 Bagi pembuatnya, perangkat lunak sumber tertutup lebih mudah menguntungkan. Mereka menjual, atau semakin banyak menyewakan langganan kepada pengguna, pengguna menggunakan programnya, dan mereka dibayar.
- 2 Ketika pengguna mendapatkan program sumber tertutup, pengguna mendapatkan satu vendor untuk semua kebutuhan dukungan. Program sumber tertutup memiliki antarmuka yang lebih baik.

Pengenalan Closed Source System

Kekurangan Closed Source

- 1 Sumber tertutup lebih tidak aman
- 2 Perangkat lunak sumber tertutup juga lebih mahal
- 3 Setelah pengguna menggunakan program sumber tertutup, mereka hanya memiliki sedikit pilihan untuk memodifikasinya sesuai kebutuhan spesifik pengguna.

- 1 Pengenalan Open Source System
- 2 Sejarah Open Source System
- 3 Closed Source
- 4 Perbedaan Dua Sistem**

Perbedaan Dua Sistem

Berikut ini adalah perbedaan antara **Open Source** dengan **Closed Source**

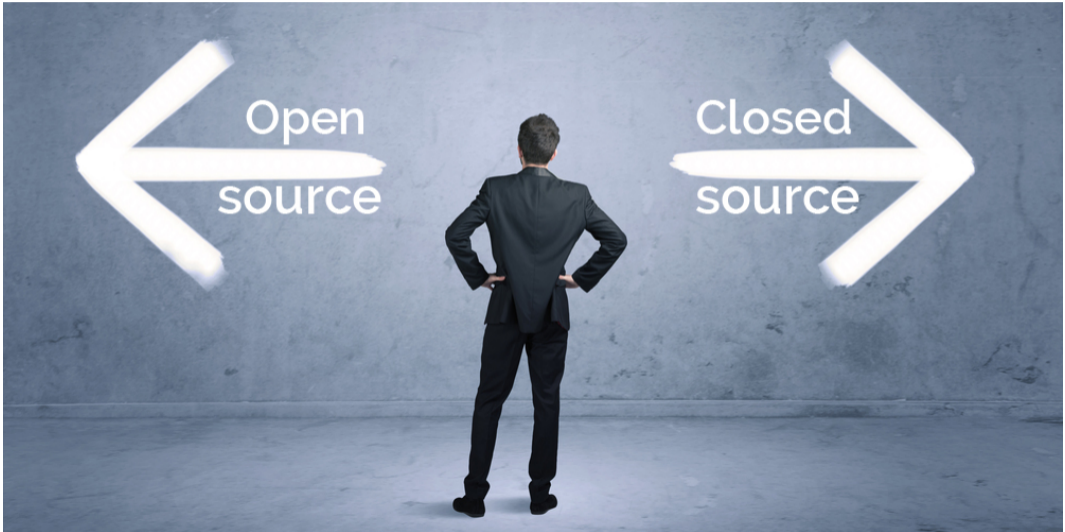
- **Open Source**

- ① Pengguna dapat memodifikasi program sumber terbuka.
- ② Perangkat lunak sumber terbuka cenderung gratis atau murah.
- ③ Tidak ada batasan lisensi pengguna atau CPU pada perangkat lunak sumber terbuka.

- **Closed Source**

- ① Pengguna tidak dapat mengubah program sumber tertutup.
- ② Perangkat lunak sumber tertutup lebih mahal.
- ③ Program sumber tertutup selalu memiliki biaya dan batasan lisensi pengguna dan/atau CPU.

Jadi, apa yang engkau akan pilih?



Terima Kasih