

LAPORAN PEMROGRAMAN DESKTOP

Mengenal PySide

dan

Cara Install Pada Linux Elementary Codename Freya (0.3.2)



Dibuat Oleh :

Lendis Fabri D N (140411100079)

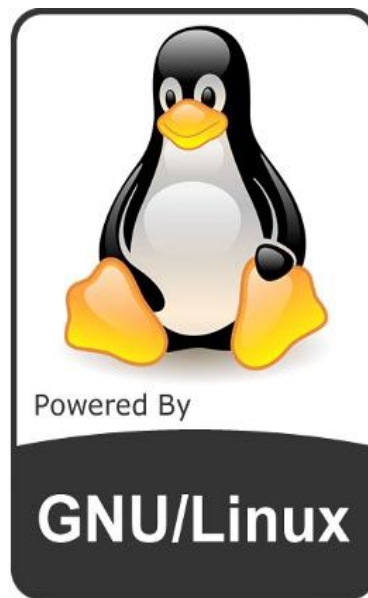
FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

2016

Apa itu Linux?



Menurut Wikipedia, Linux adalah sebuah nama yang diberikan kepada sistem operasi komputer bertipe Unix. Linux merupakan salah satu contoh hasil pengembangan perangkat lunak bebas dan sumber terbuka utama atau biasa disebut Open Source. Sama seperti perangkat lunak bebas lainnya kode sumber Linux dapat dimodifikasi, digunakan, dan didistribusikan bebas oleh siapa saja. Linux sendiri dikembangkan tahun 1991 oleh Linus Torvalds yang dimana perkembangan itu berasal dari sebuah sistem yang bernama Minix. Sampai saat ini Linux masih menjadi salah satu sistem operasi yang populer dan masih mampu bersaing dengan sistem operasi terkemuka seperti Windows yang dimiliki oleh Microsoft dan Mac OS yang dipegang oleh Apple. Buktinya, dapat dilihat berupa banyaknya distribusi Linux atau yang biasa dikenal dengan distro Linux yang sekarang telah tercipta.

Sejarah Singkat Linux

Pada tahun 1969, Ken Thompson dan Dennis Ritchie (juga adalah developer bahasa C), para peneliti di AT&T Bell Laboratory Amerika, membuat sistem operasi UNIX, cikal bakal dari Linux. UNIX mendapatkan perhatian besar karena merupakan sistem operasi pertama yang dibuat bukan oleh hardware maker. Selain itu juga karena seluruh source code-nya dibuat dengan bahasa C, sehingga mempermudah pemindahannya ke berbagai platform.

Dalam waktu singkat UNIX berkembang dalam dua jalur : UNIX yang dikembangkan oleh Universitas Berkeley dan yang dikembangkan oleh AT&T. Setelah itu mulai banyak perusahaan yang melibatkan diri, dan terjadilah persaingan yang melibatkan banyak perusahaan untuk memegang kontrol dalam bidang sistem operasi. Persaingan ini menyebabkan perlu adanya standarisasi. Dari sini lahirlah proyek POSIX yang dimotori oleh IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers) yang bertujuan untuk menetapkan spesifikasi standar UNIX. Sejak saat itu, muncul berbagai macam jenis UNIX.

Salah satu diantaranya adalah MINIX yang dibuat oleh A. S. Tanenbaum untuk tujuan pendidikan. Source code MINIX inilah yang oleh Linus Torvalds, seorang mahasiswa Universitas Helsinki pada waktu itu, kemudian dijadikan sebagai referensi untuk membuat sistem operasi baru yang gratis dan yang source codenya bisa diakses oleh umum. Sistem operasi ini kemudian diberi nama Linux. Dalam membangun Linux, Linus menggunakan tool-tool dari Free Foundation Software yang berlisensi GNU. Kemudian untuk menjadikan Linux sebuah sistem operasi yang utuh, dia memasukkan program-program yang juga berlisensi GNU.

Kelebihan Linux:

1. Linux bisa berinteraksi dengan sistem operasi lainnya.
2. Lebih aman dari serangan virus
3. sistem keamanan yang lebih baik dibandingkan windows
4. Adanya virtual memori / SWAP yang membuat linux mempunyai kemampuan untuk menjalankan program yang besar.
5. Stabilitas, linux lebih stabil dibandingkan dengan windows.
6. Banyak dukungan dari komunitas

Kekurangan Linux:

1. Sistem operasi Linux sulit untuk dipelajari, terutama yang belum mempunyai kemampuan komputer sama sekali
2. Belum banyak aplikasi yang mendukung Linux
3. Tampilan dari sistem operasi ini kurang menarik
4. Tidak banyak dukungan dari hardware-hardware tertentu

Mengenal Elementary Freya



Dalam Linux terdapat istilah distribusi Linux atau biasa dikenal dengan distro Linux, yang dimana adalah sebutan untuk sistem operasi komputer dan aplikasinya, yang merupakan keluarga Unix yang menggunakan kernel Linux. Distribusi Linux bisa berupa perangkat lunak bebas dan bisa juga berupa perangkat lunak komersial. Contoh distro linux antara lain seperti Fedora, Debian, CentOS, dan lain-lain. Sedangkan distro linux yang paling banyak digunakan adalah Debian yang dimana memiliki turunan Ubuntu dan Ubuntu sendiri memiliki turunan yaitu Elementary OS. Di sini untuk pembelajaran mata kuliah pemrograman desktop saya pribadi menggunakan sistem operasi Elementary Freya (0.3.2).

Distro Linux Elementary ini memiliki desktop environmentnya sendiri bernama Pantheon dan terintegrasi dengan aplikasi bawaan Elementary OS lainnya, contohnya

Plank, web browser Midori, dan teks editor Scratch. Distro ini juga menggunakan Gala sebagai Window Manager. ElementaryOS tujuan awalnya adalah menyediakan paket aplikasi Ubuntu tetapi lama kelamaan berubah fungsi menjadi sebuah distro linux tersendiri. Sebagai turunan Ubuntu, ElementaryOS dapat menginstal aplikasi yang dimiliki oleh Ubuntu.

Distro Elementary OS Freya juga menggunakan software center milik Ubuntu untuk menangani pemasangan dan pencopotan perangkat lunak, meskipun begitu software center elementary sendiri sedang dalam pengerjaan. Tampilan antarmukanya dibuat agar terlihat intuitif bagi pengguna-pengguna baru tanpa menggunakan banyak sumber daya dan desainnya serupa dengan sistem operasi OS X dari Apple.

Versi stabil pertama dari elementary OS adalah "Jupiter", diluncurkan pada Maret 2011 dan berbasis Ubuntu 10.10. Sejak Oktober 2012, versi ini tidak lagi didukung dan berarti juga tidak lagi bisa diunduh di situs resmi elementary OS.



Pada bulan November 2012, versi beta pertama dari elementary OS bernama kode "Luna" dirilis, yang menggunakan Ubuntu 12.04 LTS sebagai dasarnya. Versi beta kedua dari "Luna" dirilis pada tanggal 6 May 2013, melakukan perbaikan dari 300 bug dan beberapa perubahan seperti peningkatan dukungan untuk berbagai localization, dukungan layar ganda dan pembaruan beberapa aplikasi.

Pada tanggal 7 Agustus 2013, jam hitung mundur muncul pada situs resmi elementary OS yang berakhir pada 10 Agustus 2013. Versi stabil kedua dari elementary OS, bernama "Luna", diluncurkan pada 10 Agustus 2013, dengan perombakan total dan desain ulang situs resminya. Nah, untuk sekarang versi stabil ketiga ElementaryOS sudah dirilis dengan codename "Freya" yang diturunkan dari Ubuntu 14.04 LTS tersedia untuk versi 32-bit dan 64-bit.

Kelebihan dari ElementaryOS :

1. Desainnya elegan sebagaimana Linux Mint yang sama-sama diturunkan dari Ubuntu
2. Ringan, tidak haus RAM
3. Dukungan repository Ubuntu
4. Aplikasi installer berupa file DEB sama seperti Linux Mint
5. Basic command line-nya seperti Debian, Ubuntu, dan Linux Mint (sudo apt-get)
6. Booting dan shutdown tergolong cepat

Kelemahan dari ElementaryOS :

1. Kustomisasi harus dilakukan sendiri dengan eksperimen sendiri karena minimnya forum/blog yang membahas ElementaryOS
2. Rentang waktu rilis versi finalnya terlalu lama
3. Tidak ada aplikasi office semisal LibreOffice yang diinstal secara default, harus install manual

Mengenal Bahasa Pemrograman Python



Menurut sumber dari Wikipedia Bahasa Pemrograman Python adalah bahasa pemrograman interpretatif multiguna dengan filosofi perancangan yang berfokus pada tingkat keterbacaan kode. Python diklaim sebagai bahasa yang menggabungkan kapabilitas, kemampuan, dengan sintaksis kode yang sangat jelas, dan dilengkapi dengan fungsionalitas pustaka standar yang besar serta komprehensif.

Python mendukung multi paradigma pemrograman, utamanya; namun tidak dibatasi pada pemrograman berorientasi objek, pemrograman imperatif, dan pemrograman fungsional. Salah satu fitur yang tersedia pada python adalah sebagai bahasa pemrograman dinamis yang dilengkapi dengan manajemen memori otomatis. Seperti halnya pada bahasa pemrograman dinamis lainnya, python umumnya digunakan sebagai bahasa skrip meski pada praktiknya penggunaan bahasa ini lebih luas mencakup konteks pemanfaatan yang umumnya tidak dilakukan dengan menggunakan bahasa skrip. Python dapat digunakan untuk berbagai keperluan pengembangan perangkat lunak dan dapat berjalan di berbagai platform sistem operasi.

Mengenal PySide



PySide adalah sebuah pengikat Python pada platform GUI toolkit Qt. Ini adalah salah satu standar alternatif paket library atau kepastakaan dari *Tkinter*. Sama halnya seperti Qt, PySide juga merupakan software gratis atau biasa dikenal dengan sumber terbuka (Open Source). Proyek ini dimulai menggunakan Boost. PySide dirilis di bawah LGPL pada Agustus 2009 oleh Nokia, kemudian mantan pemilik toolkit Qt, setelah Nokia gagal mencapai kesepakatan dengan pengembang PyQt Riverbank Computing, mengubah ketentuan lisensi untuk mencakup LGPL sebagai lisensi alternatif.

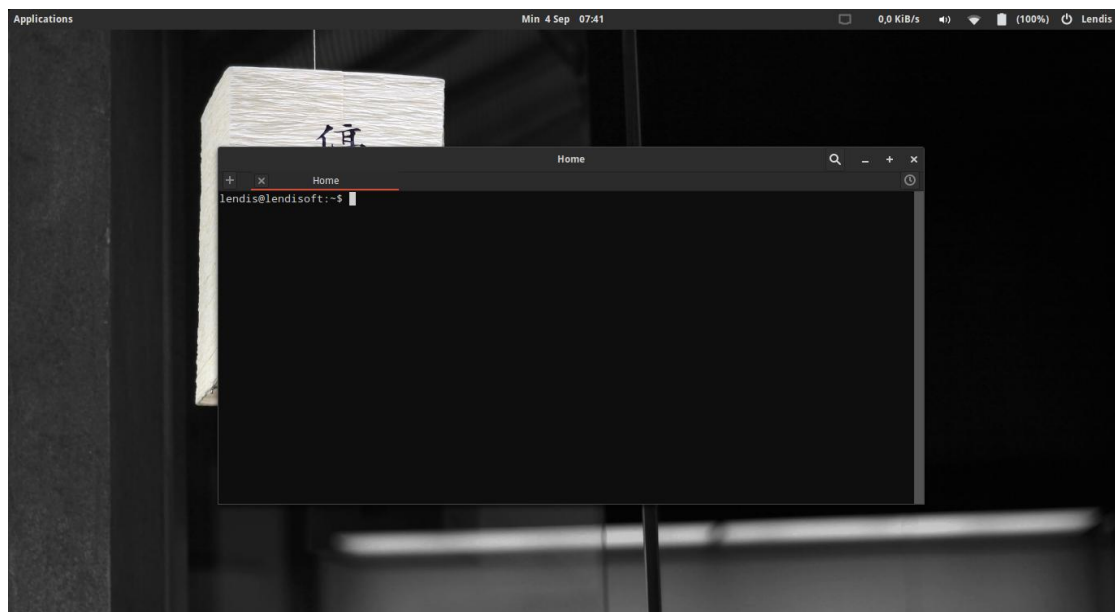
Cara Install PySide Pada Linux Elementary Freya

Untuk cara install PySide di Linux terutama pada turunan Linux Debian sangatlah mudah, contoh di sini saya akan menginstall PySide di salah satu turunan Ubuntu yang dimana Ubuntu sendiri merupakan turunan langsung Debian, distro yang saya maksud adalah Elementary OS. Berhubung saya merupakan pengguna Linux yang terbilang cukup lama, maka kita langsung saja memulai menginstall PySide, tanpa harus menginstall Linux terlebih dahulu.

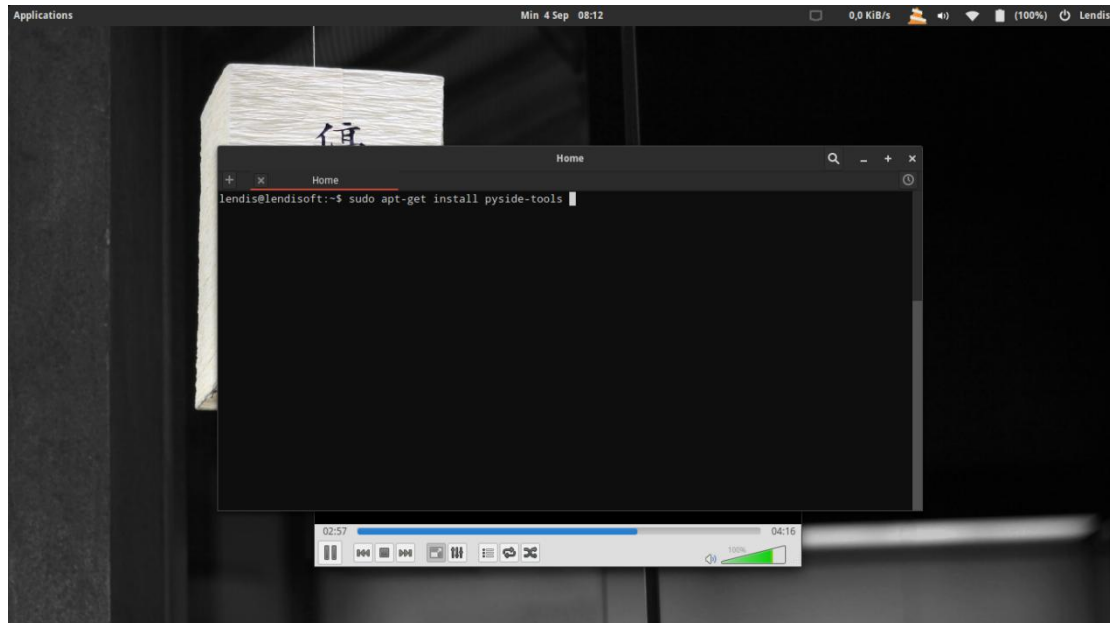
Langkah pertama untuk memulai pemasangan adalah dengan membuka terminal, dengan cara klik shortcut atau icon terminal atau bisa juga Ctrl+Alt+t (Untuk pengguna Ubuntu) atau bisa juga tekan tombol dengan icon Windows+t (Untuk pengguna Elementary OS).



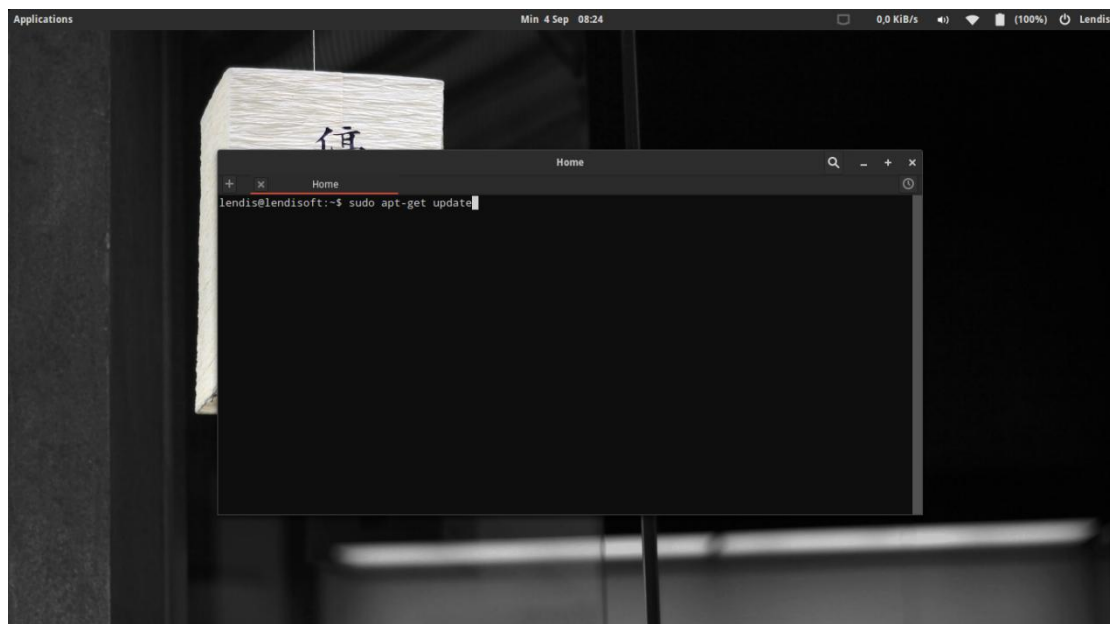
Jika selesai maka tampilan terminal akan nampak kurang lebih seperti berikut.



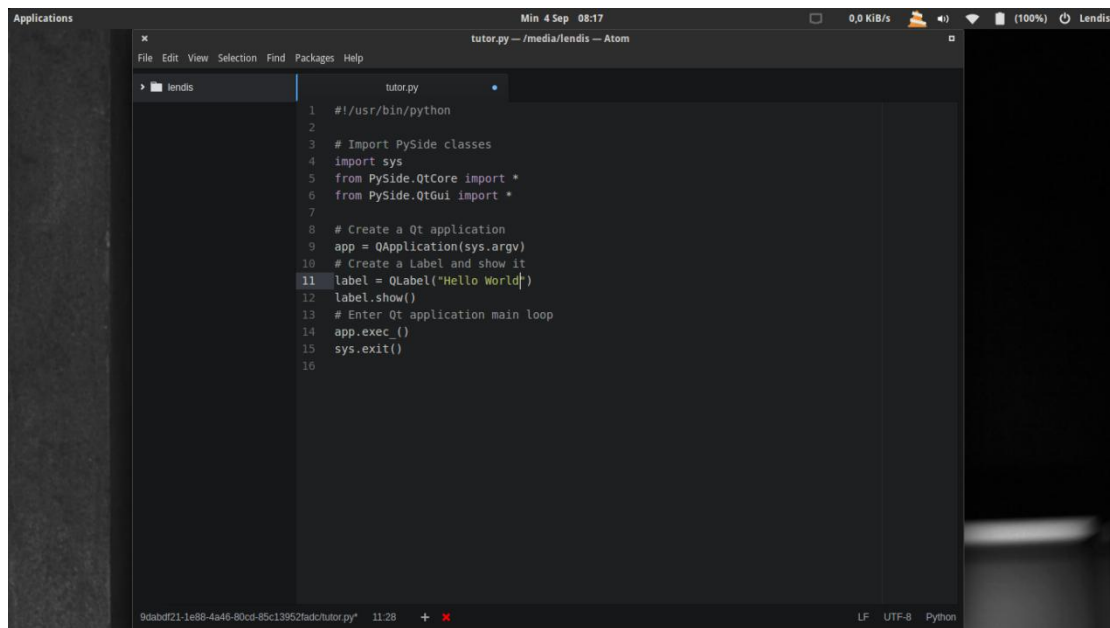
Selanjutnya ketikkan `sudo apt-get install pyside-tools` untuk memulai menginstall atau memasang PySide.



Setelah berhasil memasang PySide, langkah selanjutnya ketikkan `sudo apt-get update`, gunanya untuk melihat apakah ada pembaruan atau ada updatean pada aplikasi-aplikasi kita termasuk PySide yang baru saja kita install.



Setelah selesai kita update, selanjutnya kita buka text editor, di sini saya menggunakan text editor Atom. Kemudian ketikkan kode seperti di bawah ini. Tujuannya untuk nantinya mengecek apakah PySide yang kita pasang sudah berhasil terinstall atau belum. Setelah selesai simpan di lokasi yang kita inginkan. Ingat berhubung file yang kita simpan adalah file yang berisi bahasa pemrograman atau kode python maka kita simpan filenya dengan format atau ekstensi .py. Contohnya saya simpan filenya dengan nama tutor.py.

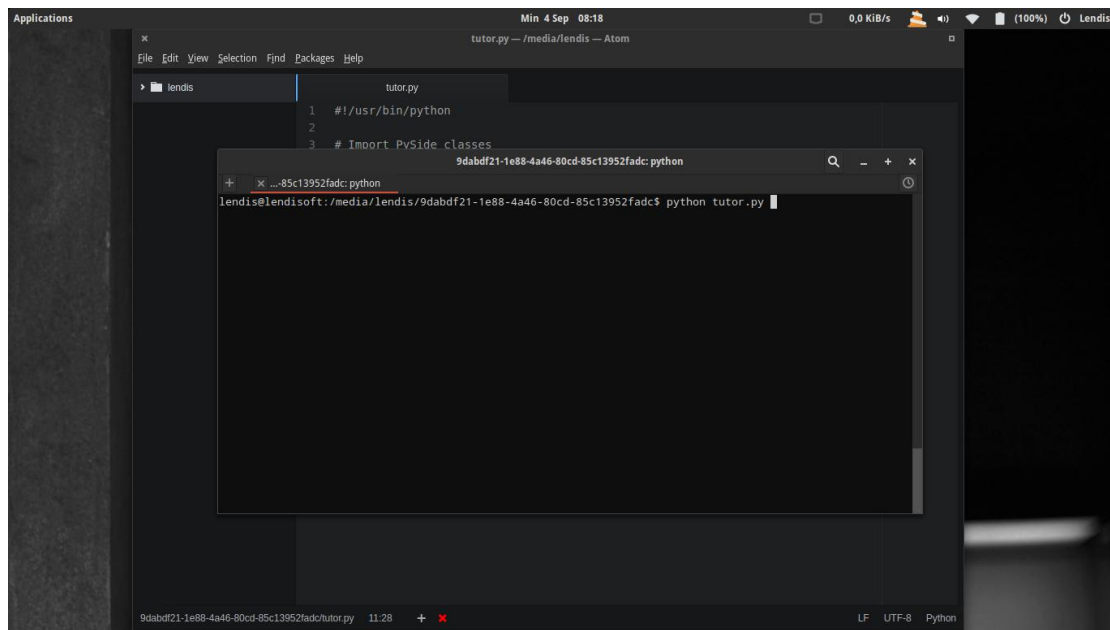


```
tutor.py
1  #!/usr/bin/python
2
3  # Import PySide classes
4  import sys
5  from PySide.QtCore import *
6  from PySide.QtGui import *
7
8  # Create a Qt application
9  app = QApplication(sys.argv)
10 # Create a Label and show it
11 label = QLabel("Hello World")
12 label.show()
13 # Enter Qt application main loop
14 app.exec_()
15 sys.exit()
16
```

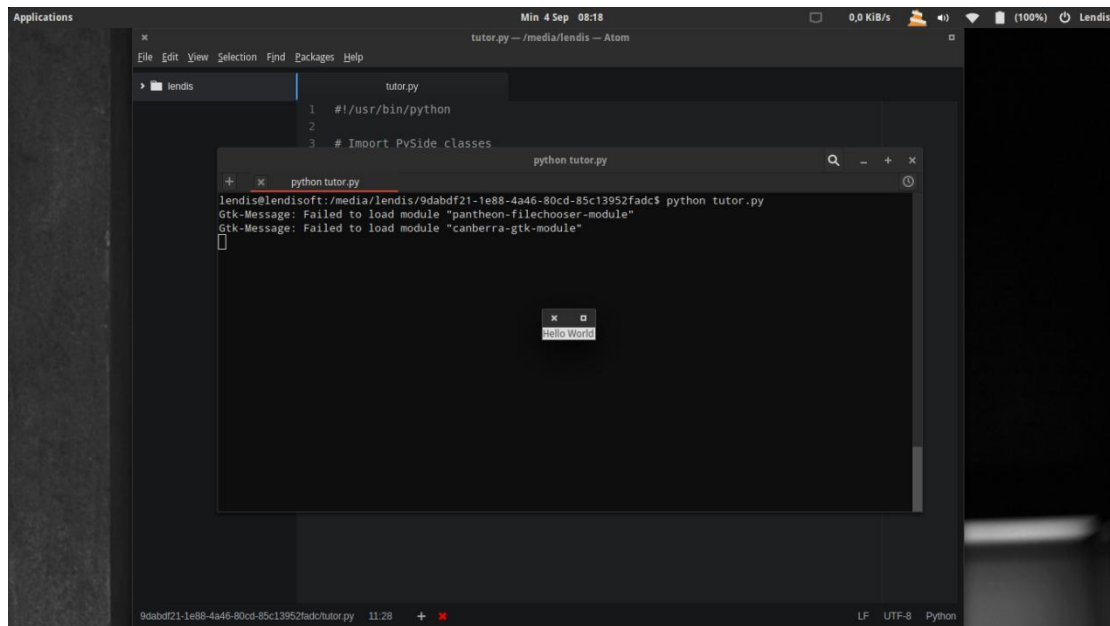
Selanjutnya buka terminal kembali, lalu cari lokasi yang tadi kita gunakan untuk menyimpan file tersebut di sini lokasi yang saya gunakan untuk meletakkan file tersebut seperti tampak di bawah ini. Untuk pergi ke lokasi yang dituju ketikkan saja pada terminal cd (kepanjangan dari change direktori) nama folder. Contoh di sini saya letakkan filenya di device 9dabdxxxx maka saya tinggal mengetikkan cd /media/lendis/9dabdxxx/. Maksud dari lokasi di atas adalah sebagai berikut pertama saya gunakan perintah cd atau change direktori yang dimana berguna untuk kita mengganti lokasi yang kita tuju, jadi mula-mula saya masuk ke dalam folder media kemudian saya masuk lagi ke dalam folder lendis yang dimana di dalam folder lendis terdapat folder 9dabdxxx yang berisi tutor.py yang tidak lain adalah nama file tersebut.

Setelah kita masuk dan temukan filenya, maka langkah selanjutnya kita jalankan atau

eksekusi filenya dengan perintah **python tutor.py**



Jika berhasil jalan atau nampak tampilan GUI, maka pemasangan atau installan PySide telah berhasil. Seperti nampak pada gambar di bawah.



Ukuran jendela bisa kita atur sesuai keinginan kita.

Baiklah, mungkin cukup sekian penjelasan dan cara installan PySide pada Linux Elementary Codename Freya (0.3.2). Bila ada kurang lebihnya atau kata-kata yang tidak berkenan saya minta maaf sebesar-besarnya. Serta atas perhatiannya saya ucapkan terimakasih banyak.