BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Software Dan *Hardware*

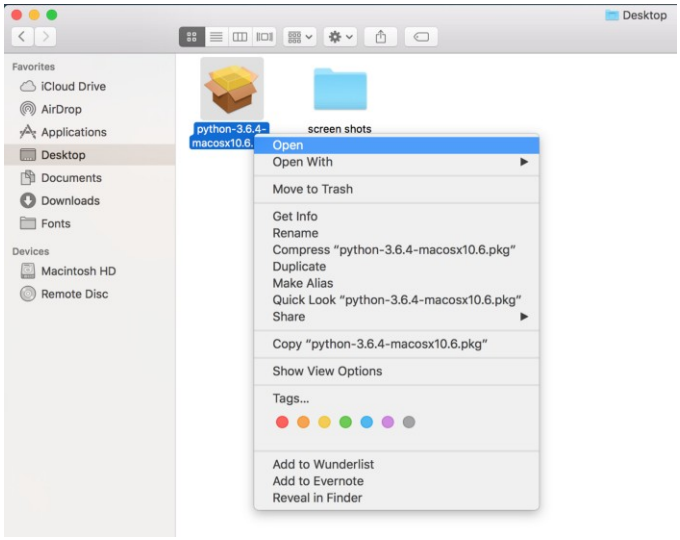
Rancang dan implementasi gelombang otak manusia untuk pengguna napza menggunakan spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak seperti yang ditunjukkan pada Tabel IV.1.

Perangkat	Jenis Perangkat	Spesifikasi
Perangkat Keras	*Prosesor*	1,8 GHz Dual-Core Intel Core i5
	Memori	8 GB 1600 MHz DDR 3
	Graphics	Intel Hd Graphics 6000 1536 MB
	Storage	121 GB
Perangkat Lunak	Sistem Operasi	MacOS Bigsur
	Perangkat Pengembang	*Jupyter*, *Python,* dan *Visual Studio Code*

Tabel III.3 Informasi *Hardware* dan *Software*

IV.2. Install Python

Perangkat lunak yang digunkan penulis adalah python kali penulis akan menampilkan tatacara instalansi python, silahkan download python di link berikut https://www.python.org/downloads/macos/ pilih versi yang dibutuhkan.

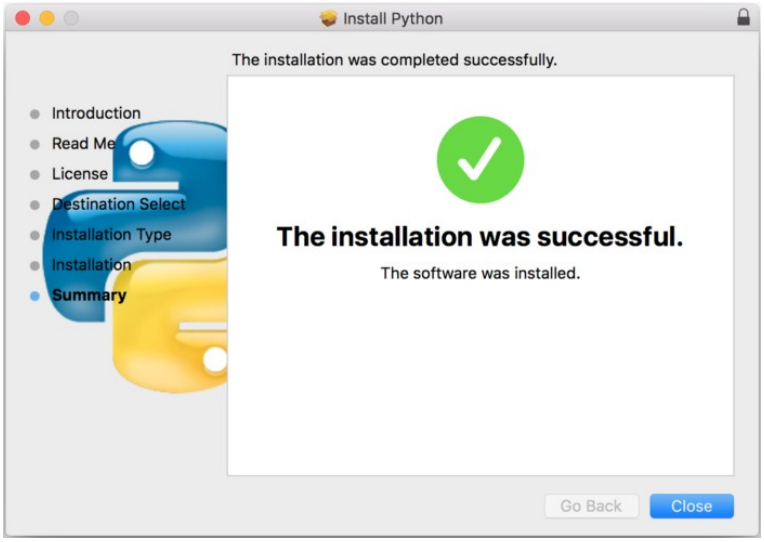


Gambar IV.1. *Install Python* 1

Klick open

Gambar IV.2. *Install Python* 2

Klik *Continue* untuk 5 tahapan selanjutnya (*Introduction* sampai *Installation Type*). Kemudian untuk tahap *Installation*, kamu akan dimintai memasukkan password user komputer. Selanjutnya tunggu saja proses installasi sampai berhasil. Akan muncul tampilan seperti berikut dengan pesan 'Instalasi telah berhasil'.



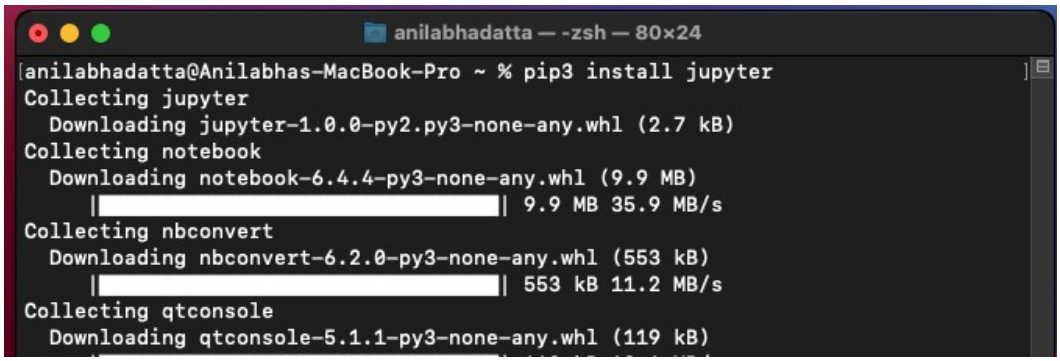
Gambar IV.3. *Install Python* 3

Kita telah **berhasil** menginstall Python versi 3.6.4. Untuk memastikannya, mari kita cek melalui terminal (Command Prompts). Ketikkan saja python3 pada terminal. Jika Python telah berhasil di-install, maka akan tampil sebagai berikut.

Gambar IV.4. *Install Python* 4

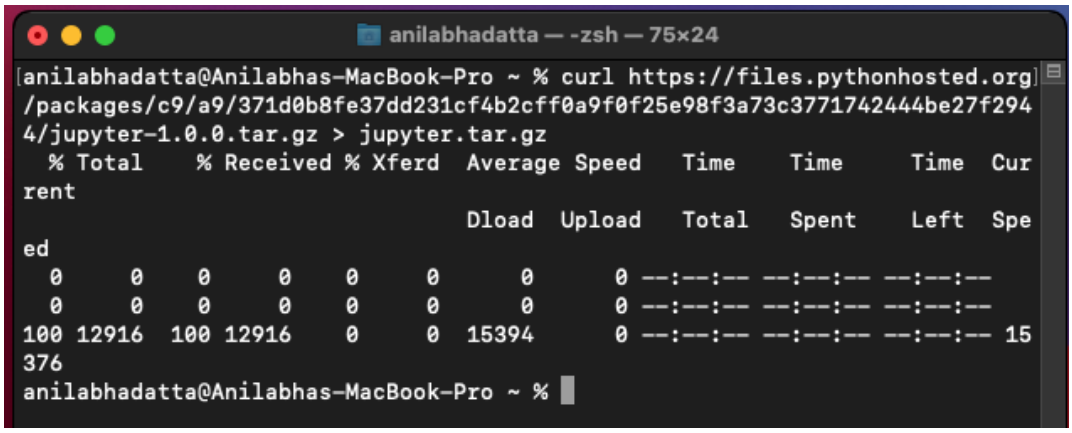
IV.3 *Install Jupyter*

Pada kali ini penulis menampilkan tatacar install jupyter



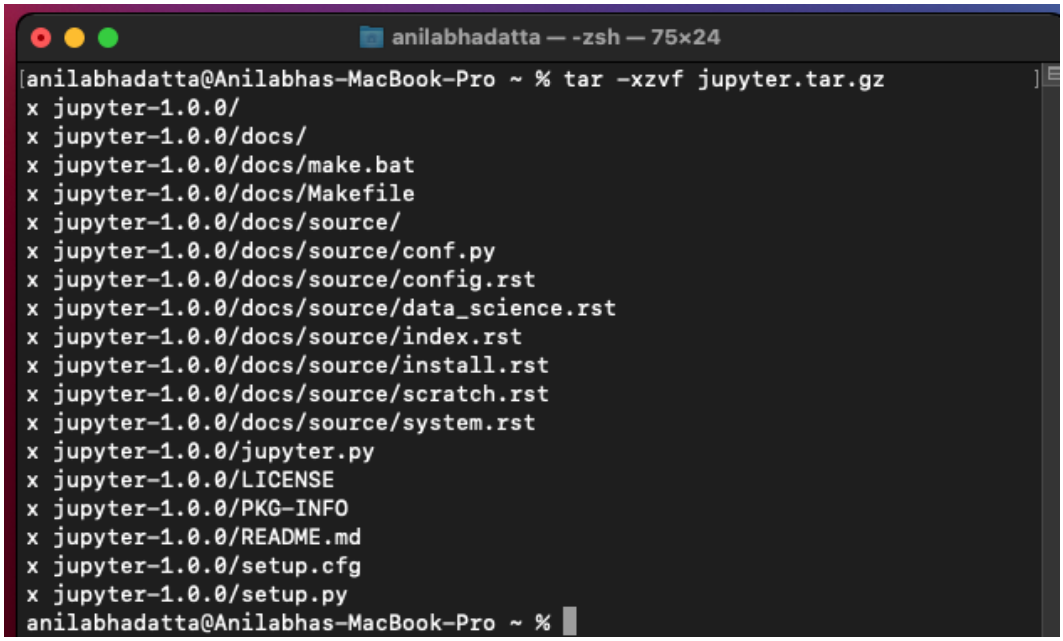
Gambar IV.5 I*nstall Jupyter* 1

Buka terminal lalu ketik “pip3 install jupyter”



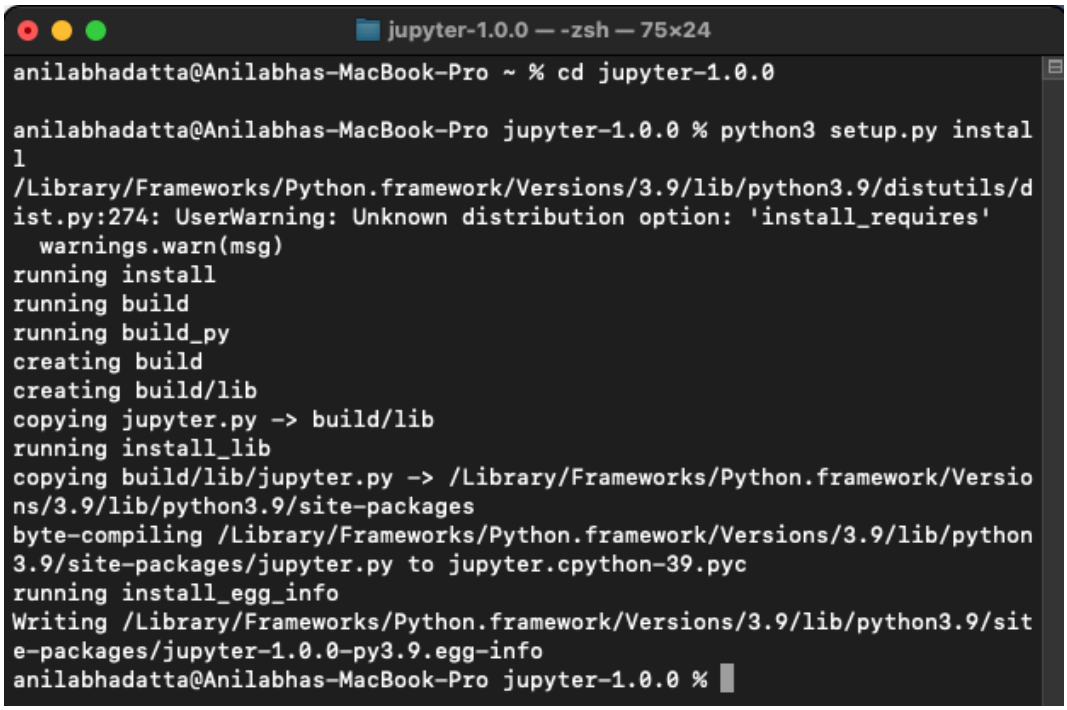
Gambar IV.6 I*nstall Jupyter* 2

Selanjutnya *copy paste link* berikut ini pada *terminal* “curl https://files.pythonhosted.org/packages/c9/a9/371d0b8fe37dd231cf4b2cff0a9f0f25e98f3a73c3771742444be27f2944/jupyter-1.0.0.tar.gz > jupyter.tar.gz



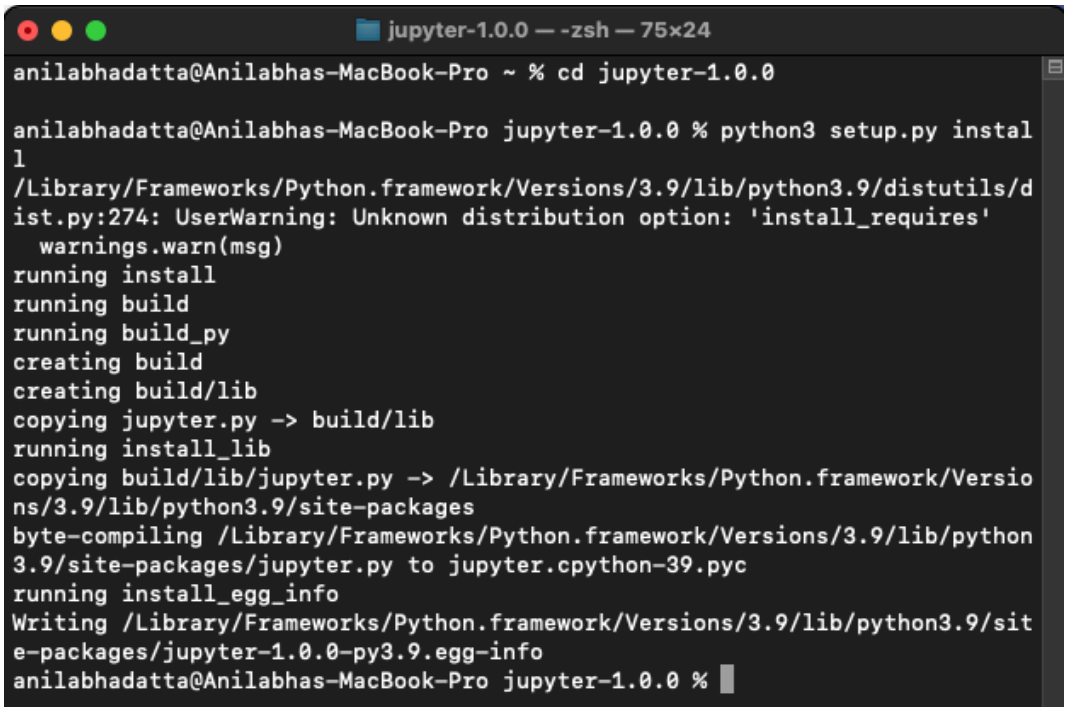
Gambar IV.7 I*nstall Jupyter* 3

Ekstrak paket yang diunduh menggunakan perintah berikut.”tar -xzvf jupyter.tar.gz”



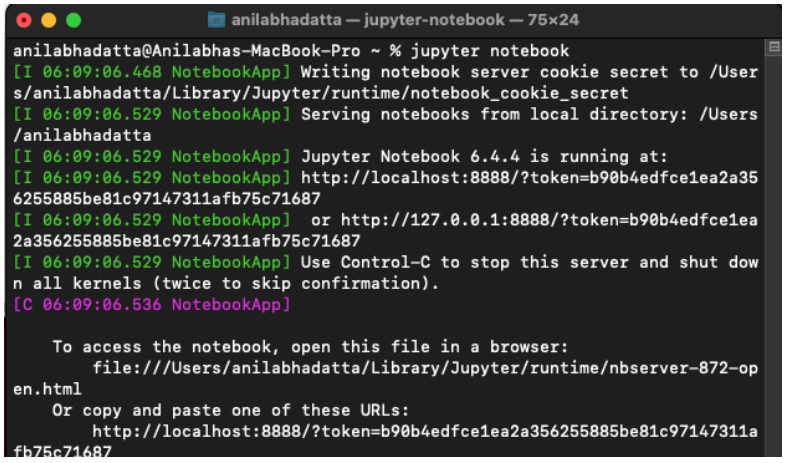
Gambar IV.8 I*nstall Jupyter* 4

Masuk ke dalam folder dan Masukkan perintah berikut untuk menginstal paket. Dengan perintah “cd jupyter-1.0.0” lalu “python3 setup.py install”



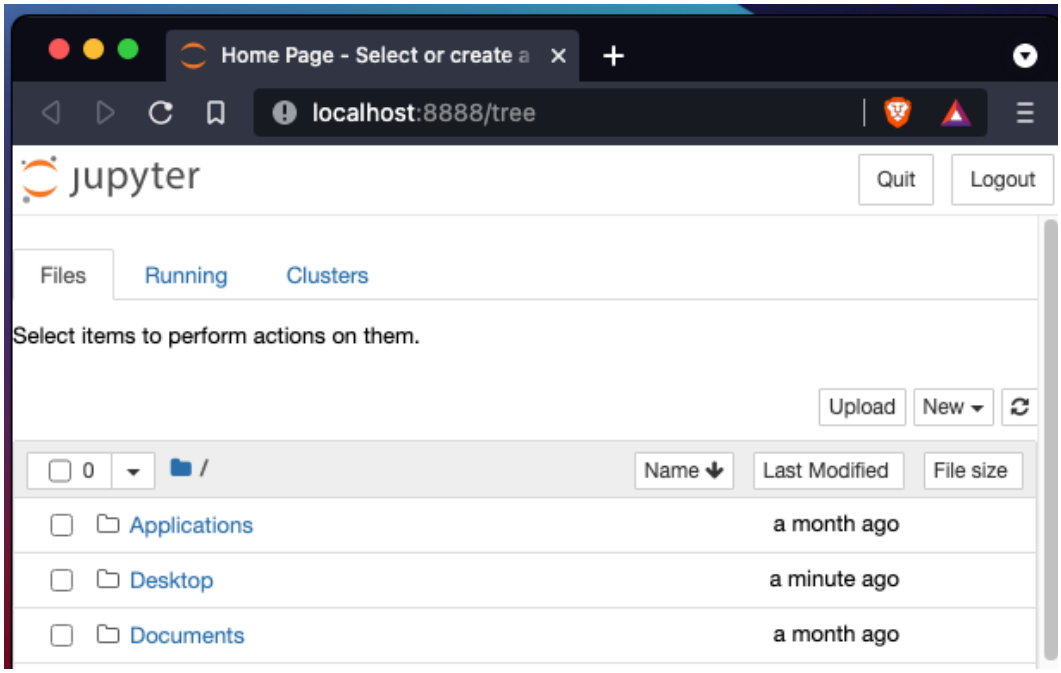
Gambar IV.9 I*nstall Jupyter* 5

Masukkan perintah berikut di terminal Anda untuk memulai Notebook Jupyter dan verifikasi apakah instalasi telah dilakukan dengan benar “jupyter notebook”



Gambar IV.10 I*nstall Jupyter* 6

Secara otomatis akan membuka browser default



Gambar IV.9 I*nstall Jupyter* 7

IV.4. *Install Library Python*

Penulis akan menampilkan tatacara instalansi library python yang diperlukan pada penelitian kali ini.

Nama *Library*	Fungsi *Library*	Instalansi
Numpy	Operasi matematika dan logik dalam sebuah *array*, • Melakukan *fourier transform*, dan, • Melakukan operasi aljabar linear.	"pip3 install numpy"
Pandas	Pandas melakukan tugas penting seperti menyelaraskan data untuk perbandingan dan penggabungan set data, penanganan data yang hilang, dll, itu telah menjadi sebuah librari de facto untuk pemrosesan data tingkat tinggi dalam Python (yaitu statistik)	"pip3 install pandas"

Tqdm	Mempercepat proses pembacaan data yang telah di impor	"pip3 install tqdm"
Matplotlib	Memvisualisasikan data dalam bentuk grafik	"pip3 install matplotlib"
Plotly	Membuat bagan interaktif berkualitas publikasi seperti bagan garis, bagan sebar, bagan area, bagan galat, bilah galat, bagan kotak, histogram, peta panas, sub-bagan, dan banyak lagi.	"pip3 install plotly"
Scipy	Memecahkan masalah dalam hal ilmiah dan matematika	"pip3 install scipy"
Sklearn	Scikit-learn atau sklearn merupakan sebuah module dari bahasa pemrograman *Python* yang dibangun berdasarkan *NumPy*, *SciPy*, dan *Matplotlib*. Fungsi dari module ini adalah untuk membantu melakukan processing data ataupun melakukan training data untuk kebutuhan *machine learning* atau *data science*.	"pip3 install sklearn"

Tabel III.3 *Install Library Python*