

Pengklasifikasian Planet Ekstrasurya dengan Tipe Bumi Super Berdasarkan Massa dan Radiusnya

Penjelasan:

Planet ekstrasurya adalah planet apa pun di luar tata surya kita. Sebagian besar mengorbit bintang lain, tetapi ada beberapa yang tidak memiliki bintang induk atau disebut sebagai planet pengembara (mengorbit pusat galaksi dan tidak terikat ke bintang mana pun).

Ada 4 macam tipe planet ekstrasurya yang telah diklasifikasikan, yaitu:

1. Raksasa Gas

Planet dengan komposisi hidrogen dan helium (mirip Jupiter dan Saturnus). Tidak memiliki permukaan berbatu. Ukurannya dapat melebihi Jupiter dan orbitnya dapat lebih dekat ke bintang induknya.

2. Neptunian

Ukurannya mirip seperti Uranus atau Neptunus. Memiliki atmosfer hidrogen dan helium. Intinya dapat berupa batuan atau logam yang lebih berat.

3. **Bumi Super**

Lebih masif dari Bumi (2 hingga 10 kali) namun lebih ringan dari Neptunian (massanya). Komposisi planetnya dapat berupa batuan, gas, atau kombinasi keduanya.

4. Terrestrial (Berkatu)

Ukurannya dapat 2 kali lebih besar dari Bumi atau mungkin lebih kecil. Komposisi planetnya jelas berbatu.

Ide:

- Mengklasifikasikan tipe planet ekstrasurya berdasarkan massa dan radiusnya
- Input yang digunakan yaitu massa dan radius planet ekstrasurya
- Pengklasifikasian akan mengacu dari planet Bumi (massa dan radius)
- Parameternya
 $x_1 = \text{Massa}$, $x_2 = \text{Radius}$
Output -> kalau 0 = - ; kalau 1 = *Bumi Super*
- Melakukan data training
- Proses testing untuk melakukan klasifikasi tipe planet berdasarkan massa dan radius planet ekstrasurya
- Outputnya akan menampilkan apakah planet ekstrasurya tersebut terklasifikasi sebagai **Bumi Super** atau tidak

Data Train:

- Massa Planet (mengacu massa planet Bumi)
- Radius Planet (mengacu radius planet Bumi)

Contoh data training (sumber : <https://exoplanets.nasa.gov/discovery/exoplanet-catalog/>)

Massa	Radius	Label
0.0275	0.37	-
9.7	1.868	Bumi Super
3.981	2.22	Bumi Super
10.18	10	-

Contoh data testing

x1	x2	Prediksi
4.3	3.3	?
3.91	2.89	?
4.23	5.48	?
7.9	10.05	?

Contoh hasil testing

x1	x2	Prediksi
4.3	3.3	1
3.91	2.89	1
4.23	5.48	0
7.9	10.05	0