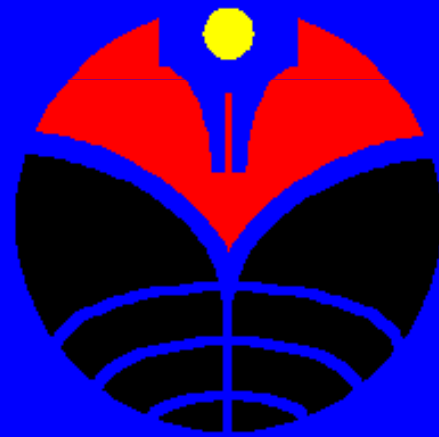


Tata Surya



Laboratorium IPBA
Fisika FPMIPA UPI

Tata Surya

Terdiri:

- Matahari
- objek-objek langit yg lebih kecil
 - Planet
 - Satelit
 - Komet
 - Asteroid
 - Meteor
 - Medium antar planet

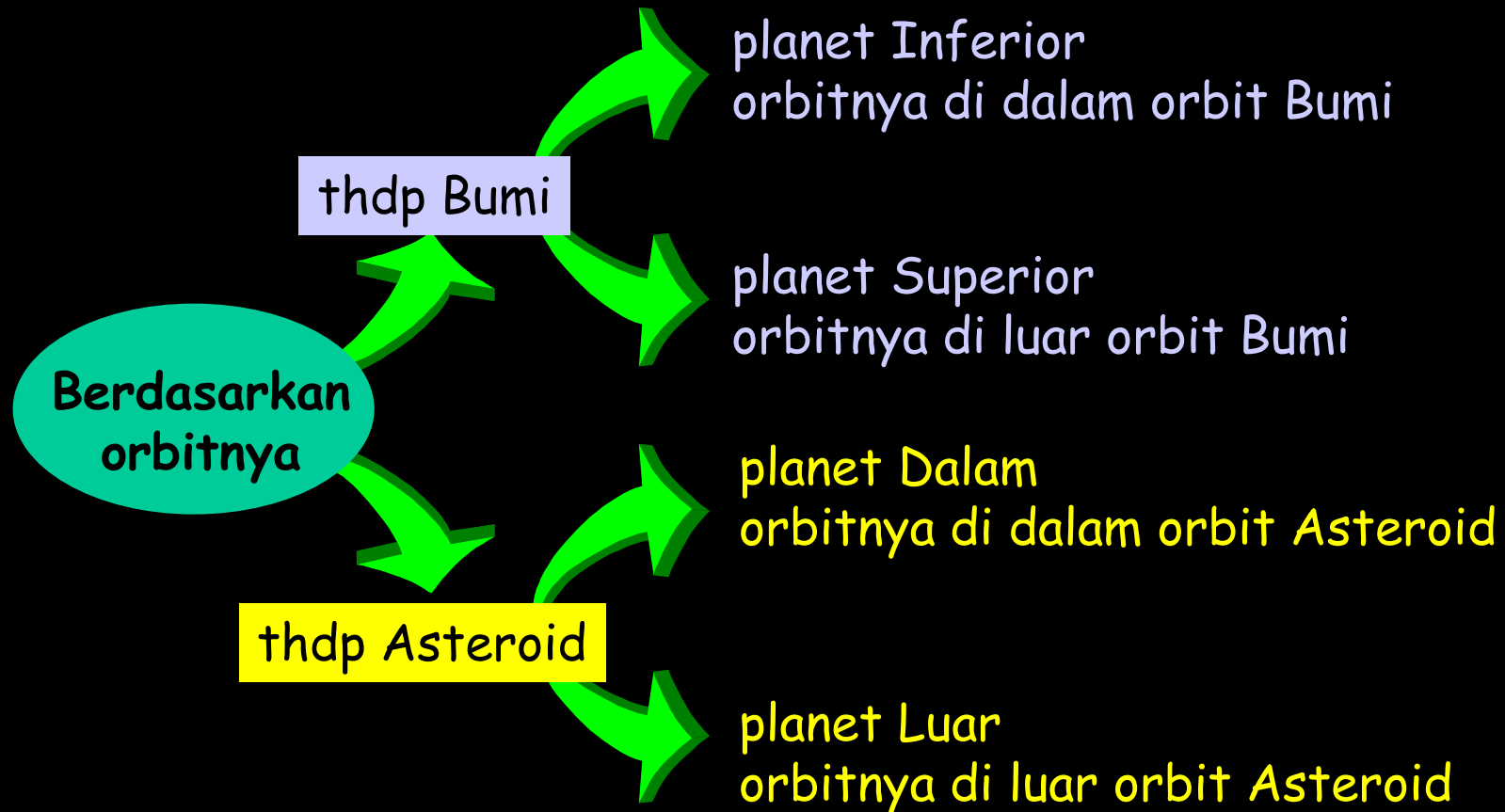
dihubungkan
secara gravitasi

gas ringan & partikel-partikel
padat mikroskopis.

Distribusi massa sistim tata surya

Objek	% Massa
Matahari	99,86
Planet	0,135
Satelit	0,00004
Komet	0,003
Planet Minor	0,0000003
Meteorid	0,0000003
Medium antar planet	<0,0000001

Klasifikasi Planet



Klasifikasi Planet

Berdasarkan
sifatnya



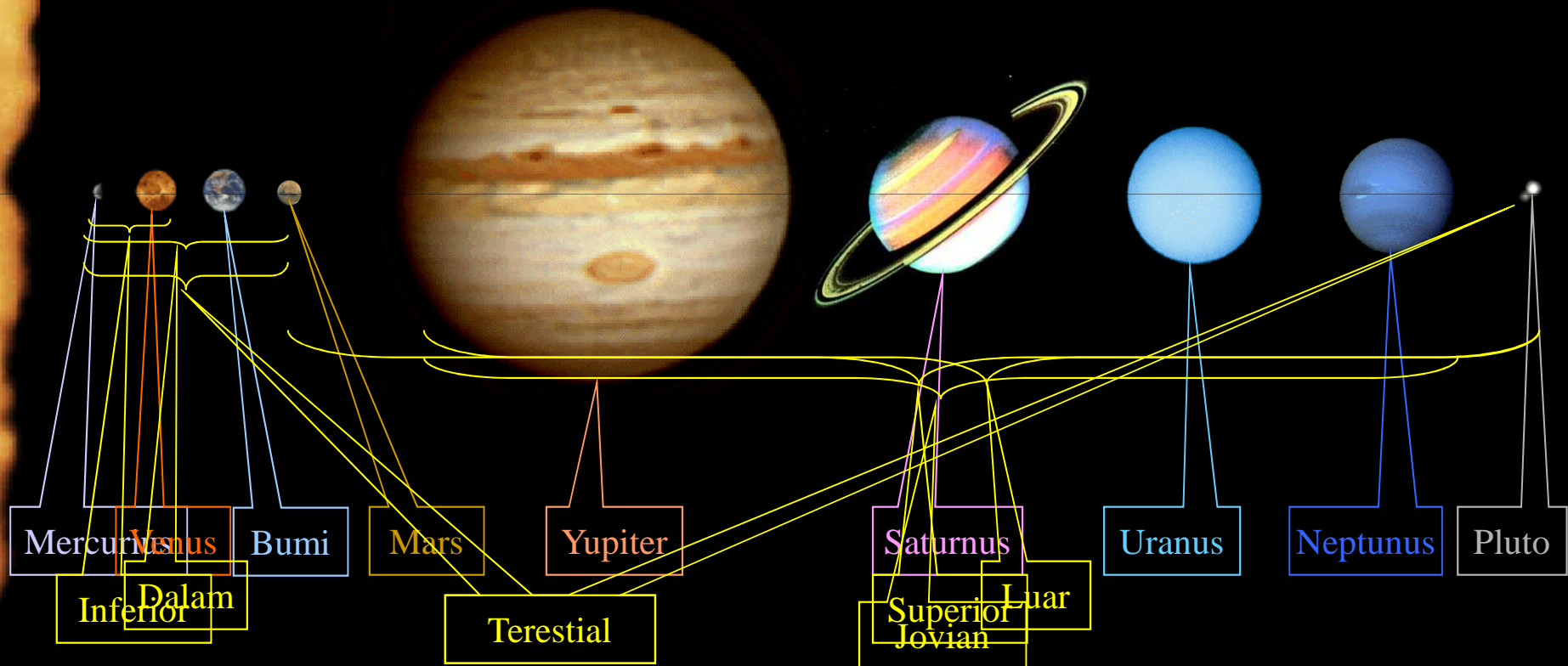
Terestial

densitasnya tinggi, atmosfernya tipis,
berotasi lambat, memiliki sedikit satelit
banyak batuan

Jovian

densitasnya rendah, atmosfernya tebal,
berotasi cepat, memiliki banyak satelit
banyak Hidrogen dan Helium

Our Solar System



Obliquity of the Planets



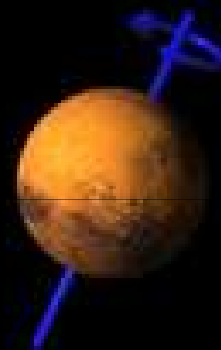
Mercury
0.1°



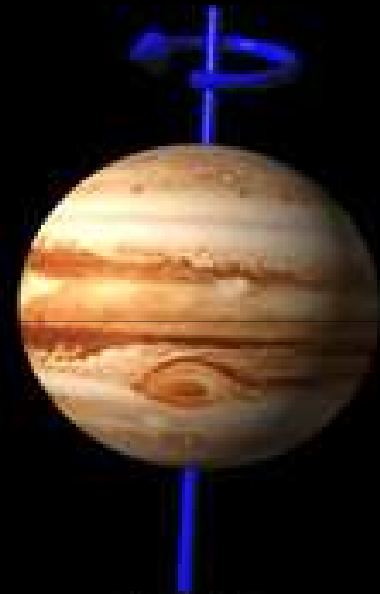
Venus
177°



Earth
23°

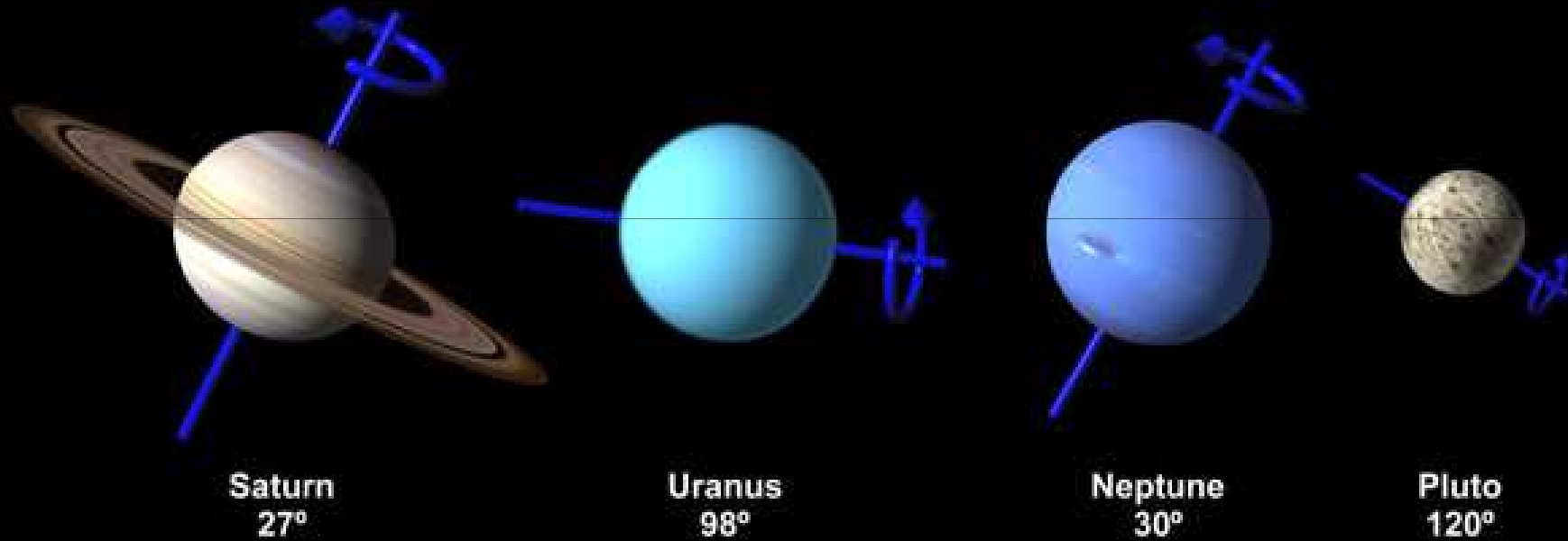


Mars
25°



Jupiter
3°

Obliquity of the Planets



Besaran Fisis Planet

Objek	Diameter		Jarak ke Mth		Perioda		Aksen- tritasitas.	Inkli- nasi
	(km)	(x D _B)	(jt. km)	(SA)	Evolusi	Rotasi		
Matahari	1,390,000	109	-	-	-	-	-	-
Merkurius	4,878	0.38	57.9	0.387	88 h	58,6 h	0.206	7°004'
Venus	12,112	0.95	108.2	0.823	225 h	243 h	0.007	3°23'
Bumi	12,756	1	149.6	1	365 h	1 h	0.017	0°00'
Mars	6,800	0.53	227.9	1.523	687 h	1,31 h	0.093	1°51'
Jupiter	143,000	11.2	778	5.203	11,86 t	9,5 j	0.048	1°18'
Saturnus	121,000	9.49	1,427	9.339	29,46 t	11 j	0.056	2°29'
Uranus	47,000	3.69	2,870	19.182	84,0 t	14 j	0.047	0°46'
Neptunus	45,000	3.5	4,497	30.058	164,8 t	18 j	0.009	0°46'
Pluto	<6000	<0,47	5,912	39.517	248,5 t	6,4 h	0.249	7°10'

Rotasi

Evolusi

Analogi

Analogi

Bila Matahari dianalogikan dengan bola sepak yang diamatannya 30 cm

- Berapakah diameter Bumi ?
- Berapa jarak Bumi-Matahari ?
- Dimanakah letak planet Pluto, berapa diameternya ?

a. Dari tabel, diameter Matahari = 109 kali diameter Bumi.

Bila diameter Matahari 30 cm, maka diameter Bumi adalah:

$$\frac{30 \text{ cm}}{109} = 0,275 \text{ cm} = 2,75 \text{ mm}$$

b. Diameter Matahari = $1,39 \cdot 10^6$ km, dimisalkan menjadi 30 cm.

Jarak Matahari-Bumi = $150 \cdot 10^6$ km, ini analog dengan:

$$\frac{30 \text{ cm}}{1,39 \cdot 10^6 \text{ km}} \times 150 \cdot 10^6 \text{ km} = 3237,4 \text{ cm} = 32,4 \text{ m}$$

c. Orbit Pluto = 40 kali orbit Bumi. Maka jarak orbit Pluto adalah:

$$40 \times 32,4 \text{ m} = 1296 \text{ m} = 1,3 \text{ km}$$

Dan diameternya adalah : $0,47 \times 2,75 \text{ mm} = 1,3 \text{ mm}$

Tabel

Membangun Sistem Tata Surya

Matahari

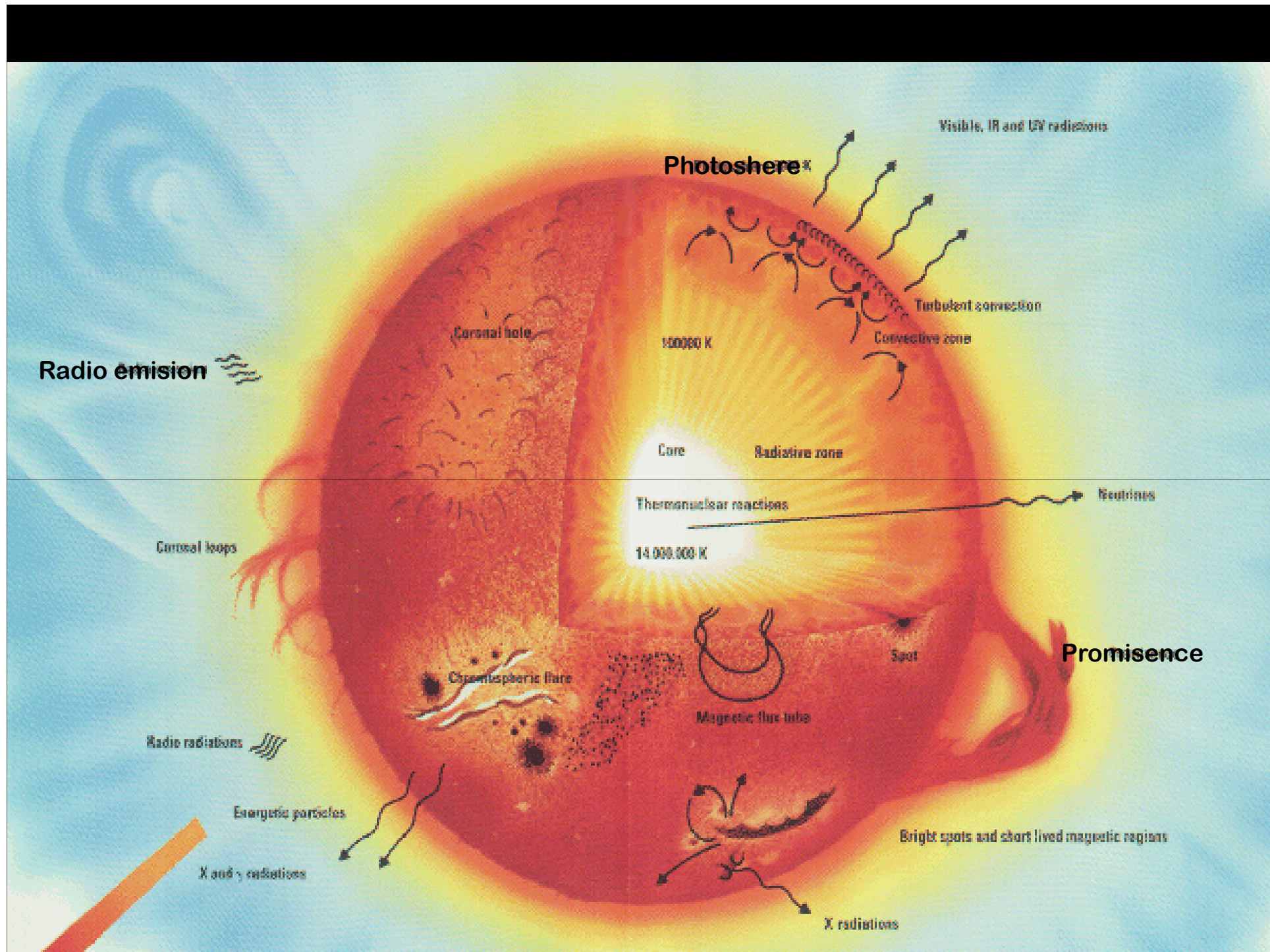


Matahari



- Bintang, bola gas yang berpijar.
- Komposisi elemen kimianya sama dengan di Bumi.
- Tekanan dan temperatur sangat tinggi, shg memungkinkan terjadinya reaksi termonuklir.

sangat panas
shg berwujud gas



Matahari Sebagai Bintang Anggota Galaksi Bimasakti



Klik disini

Informasi lebih lanjut tentang:

Mercury

Mars

Saturn

Neptun

Venus

Jupiter

Uranus

Pluto

