

# SIKLUS HIDUP BINTANG

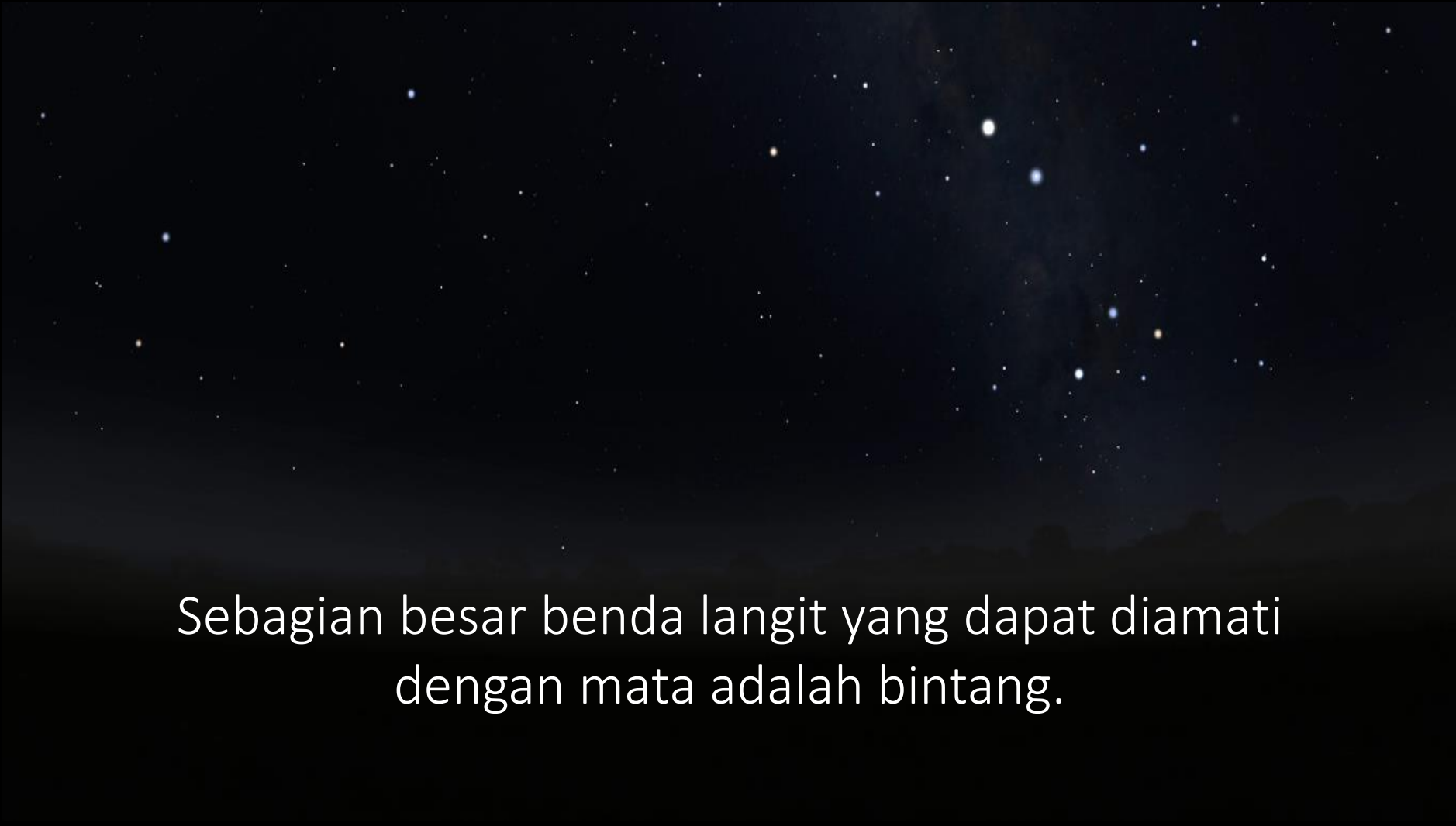
DARI DEBU, KEMBALI MENJADI DEBU

KIKI VIERDAYANTI

PENGAMATAN VIRTUAL LANGIT MALAM

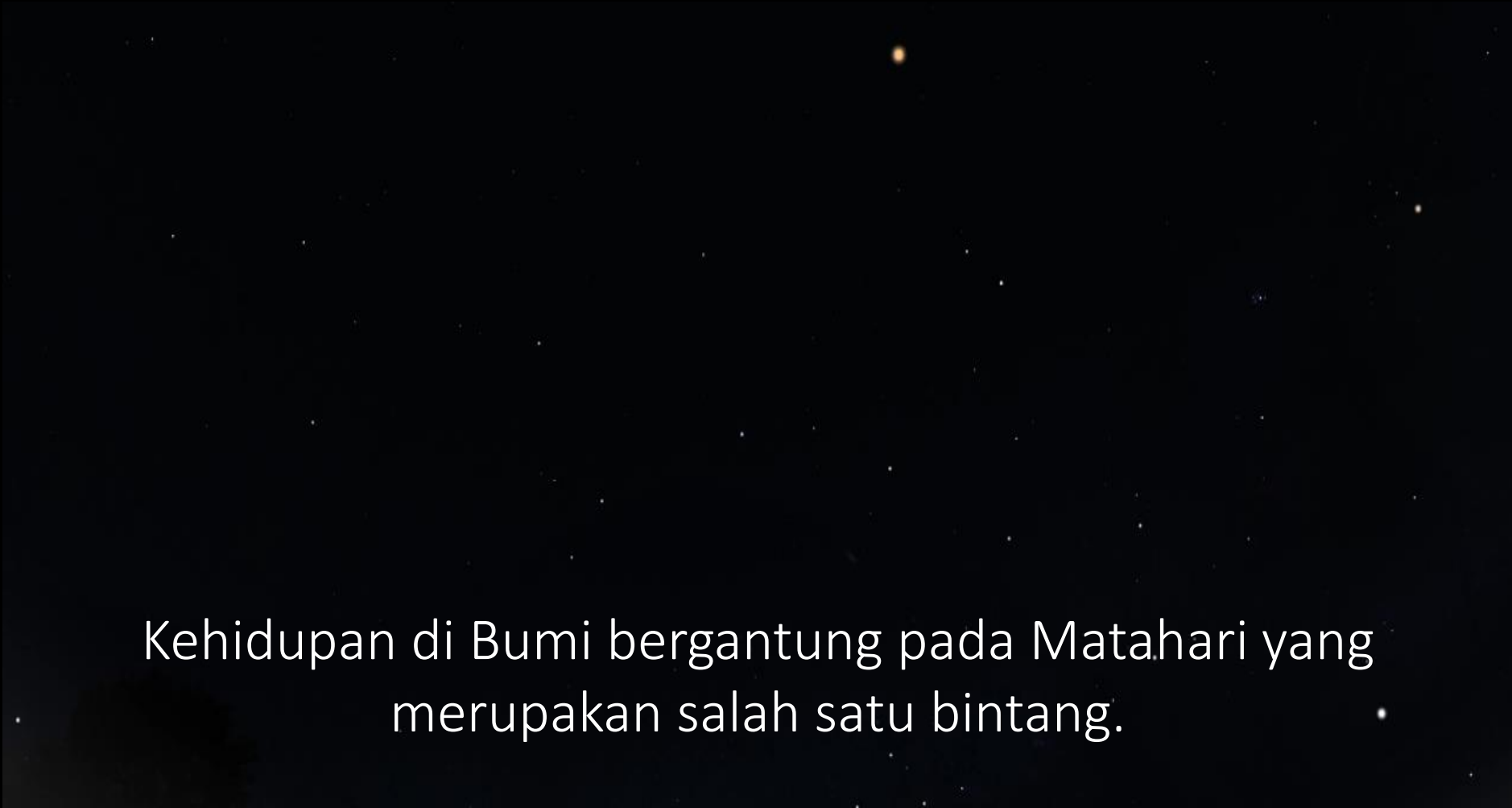
OBSERVATORIUM BOSSCHA, 15 AGUSTUS 2020





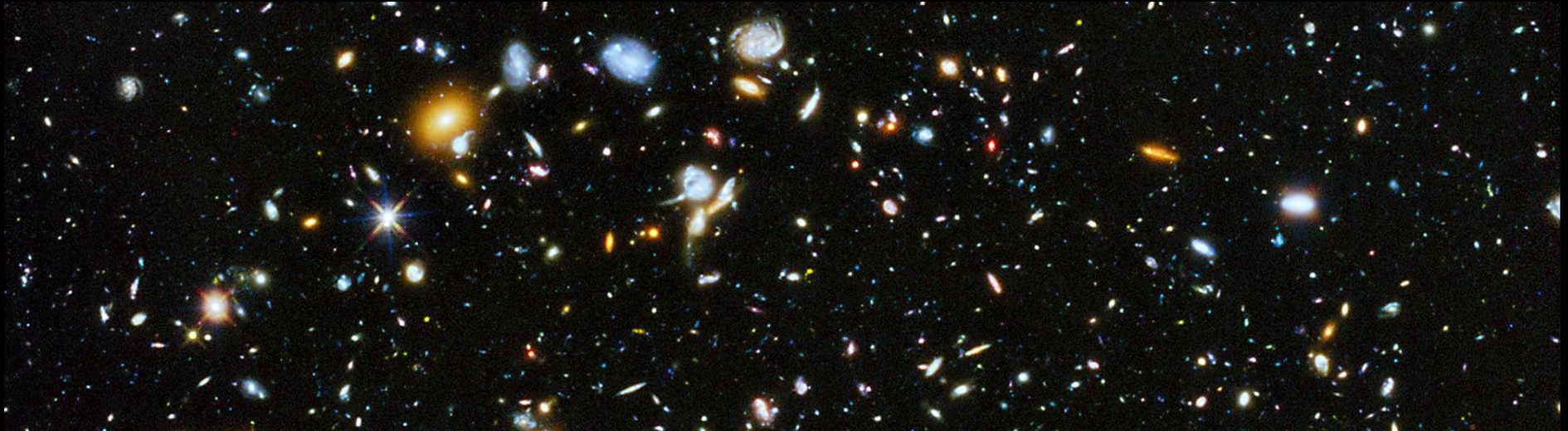
Sebagian besar benda langit yang dapat diamati  
dengan mata adalah bintang.

## BINTANG DAN MANUSIA



Kehidupan di Bumi bergantung pada Matahari yang merupakan salah satu bintang.

## BINTANG DAN MANUSIA



Bintang merupakan salah satu komponen utama penyusun struktur alam semesta yang dapat kita amati. Memahami bintang membantu kita memahami alam semesta.

## BINTANG DAN MANUSIA



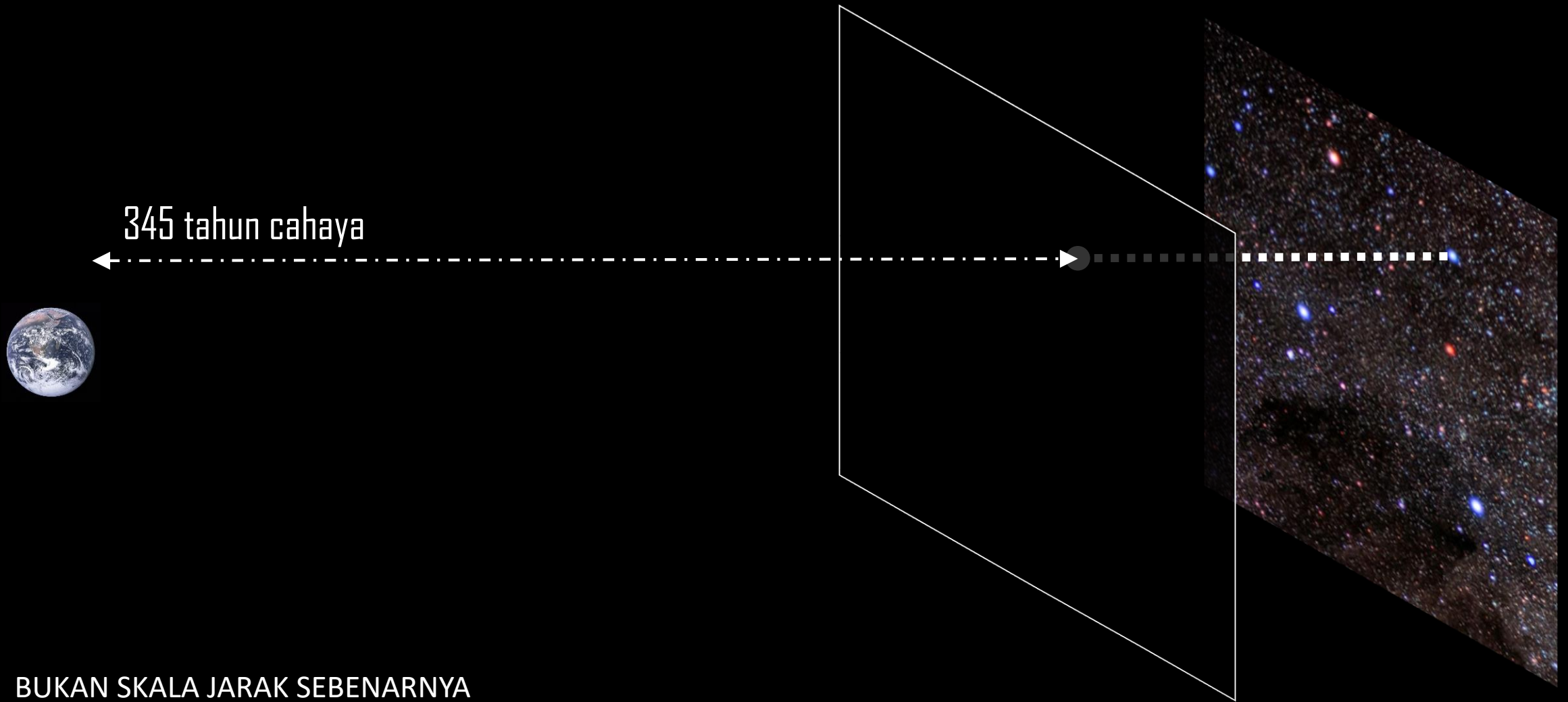


Credit: Observatorium Bosscha (M. Yusuf)

# MEMAHAMI BINTANG

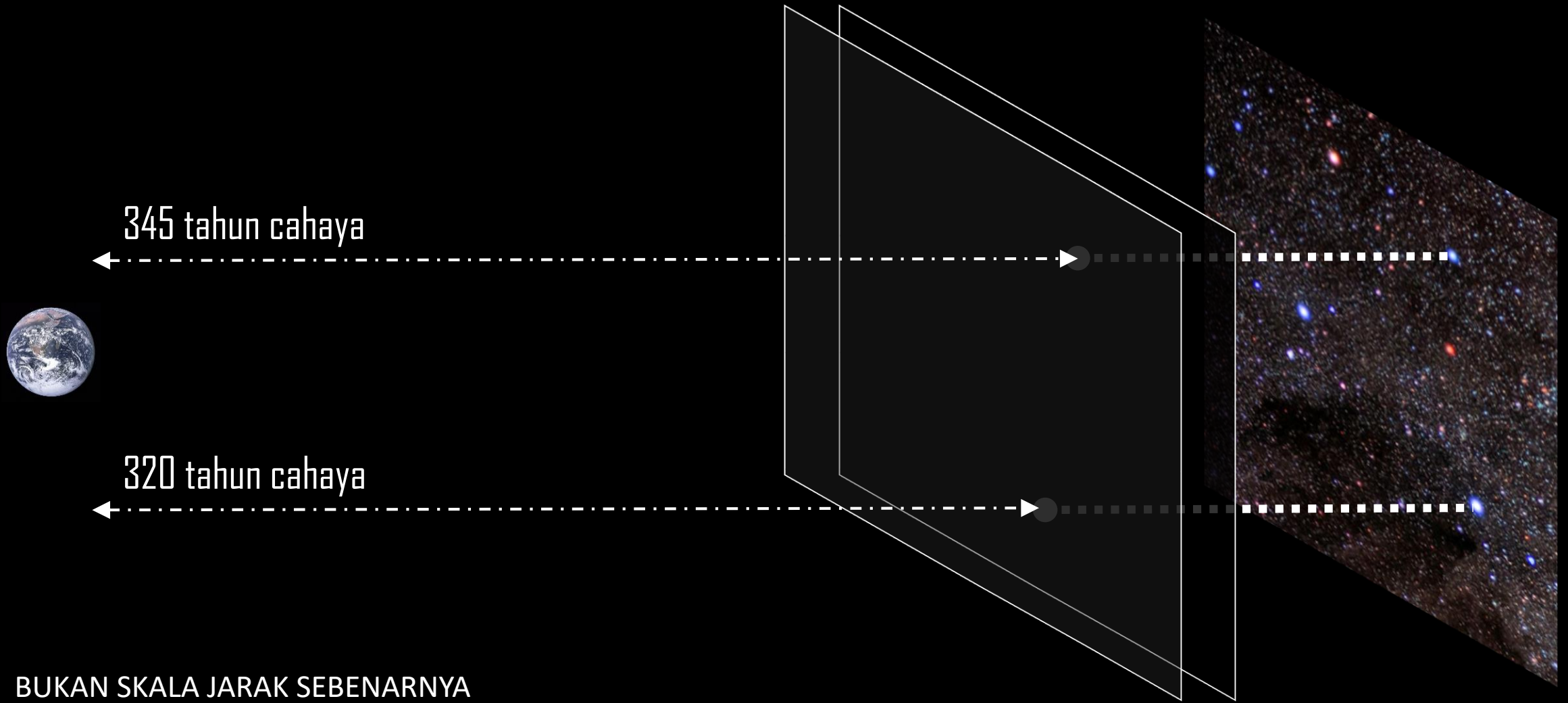
## INFORMASI DARI PENGAMATAN





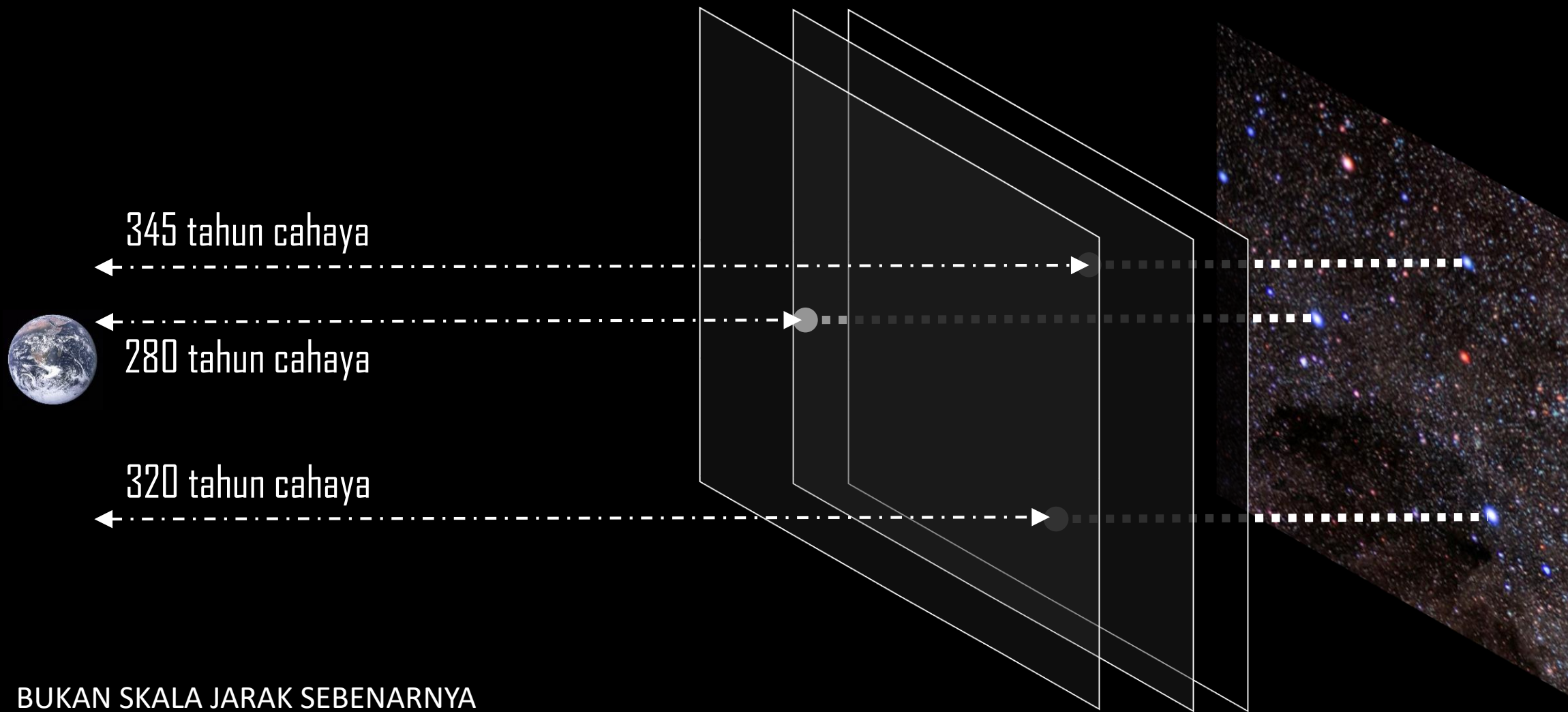
MEMAHAMI BINTANG

INFORMASI DARI PENGAMATAN



MEMAHAMI BINTANG

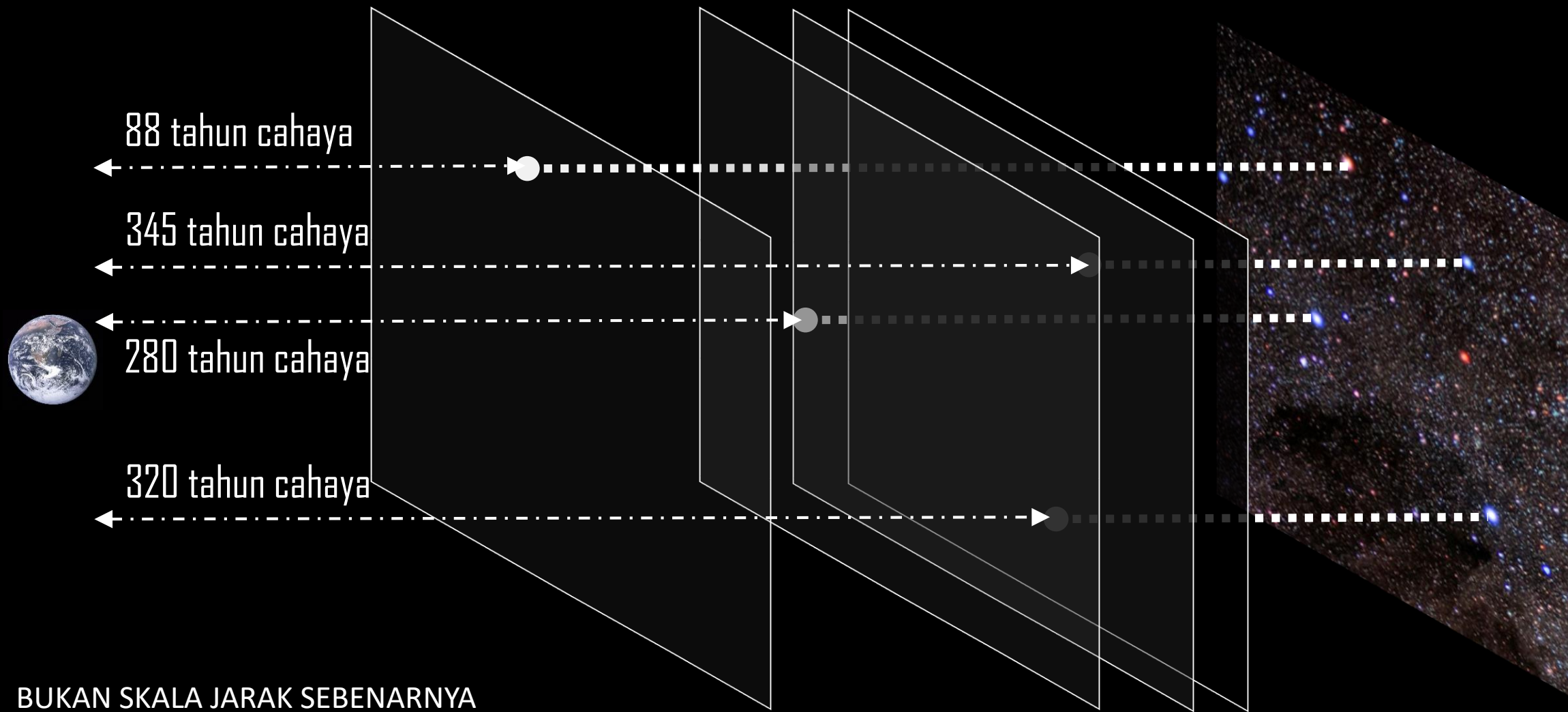
INFORMASI DARI PENGAMATAN



MEMAHAMI BINTANG

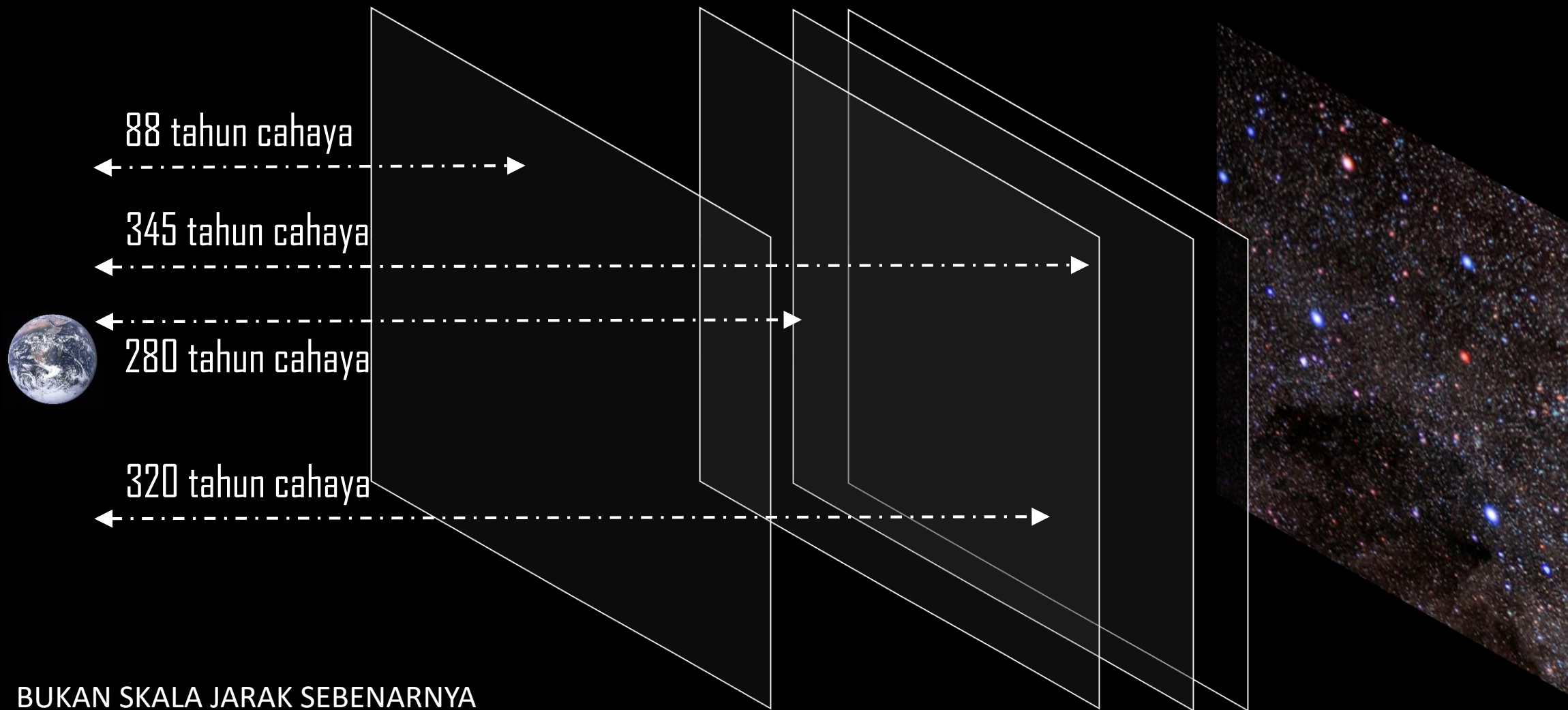
INFORMASI DARI PENGAMATAN





MEMAHAMI BINTANG

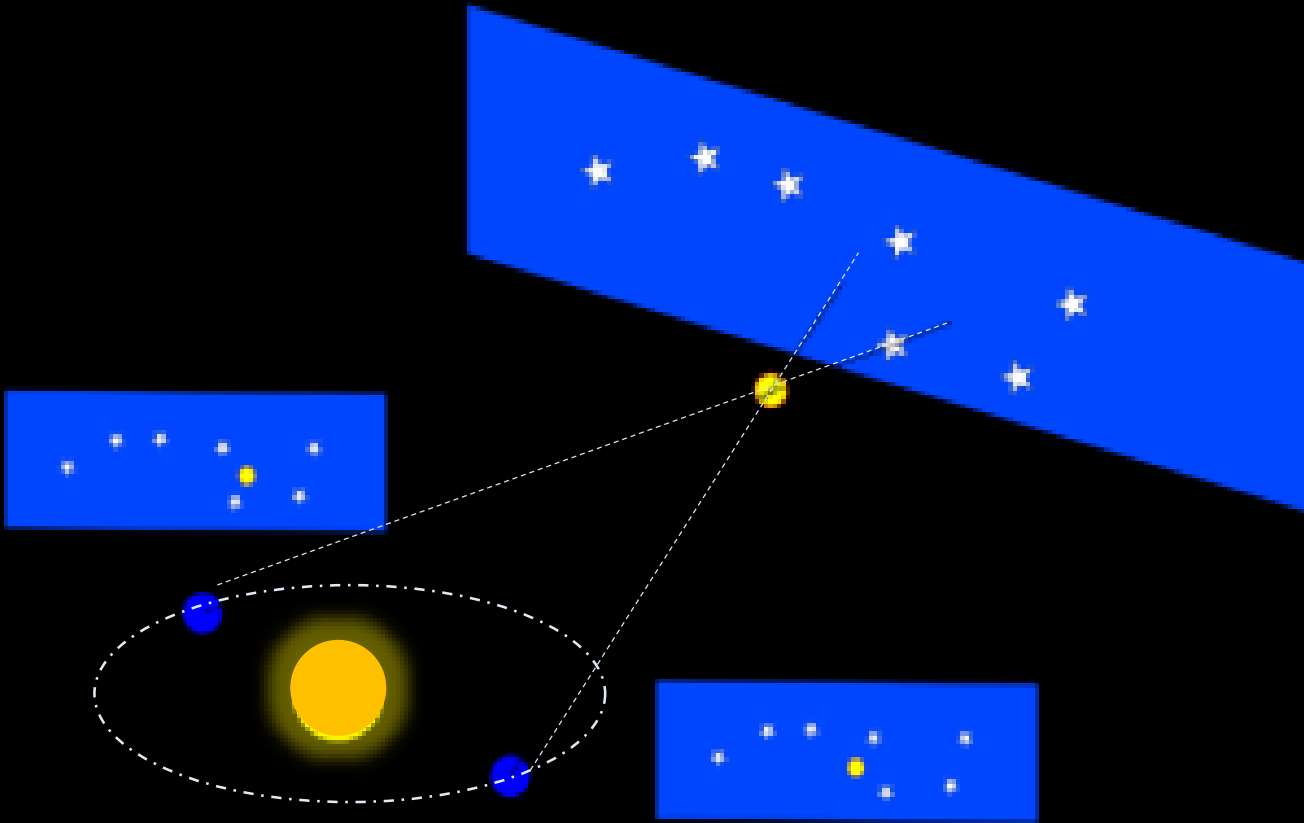
INFORMASI DARI PENGAMATAN



MEMAHAMI BINTANG

INFORMASI DARI PENGAMATAN





Kecerlangan dan jarak memberi informasi besarnya energi yang dipancarkan bintang per satuan waktu (luminositas).

Penentuan jarak menggunakan trigonometri

MEMAHAMI BINTANG

INFORMASI DARI PENGAMATAN



Credit: Observatorium Bosscha (M. Yusuf)

Warna bintang memberi informasi terkait temperatur permukaan bintang.

# MEMAHAMI BINTANG

## INFORMASI DARI PENGAMATAN



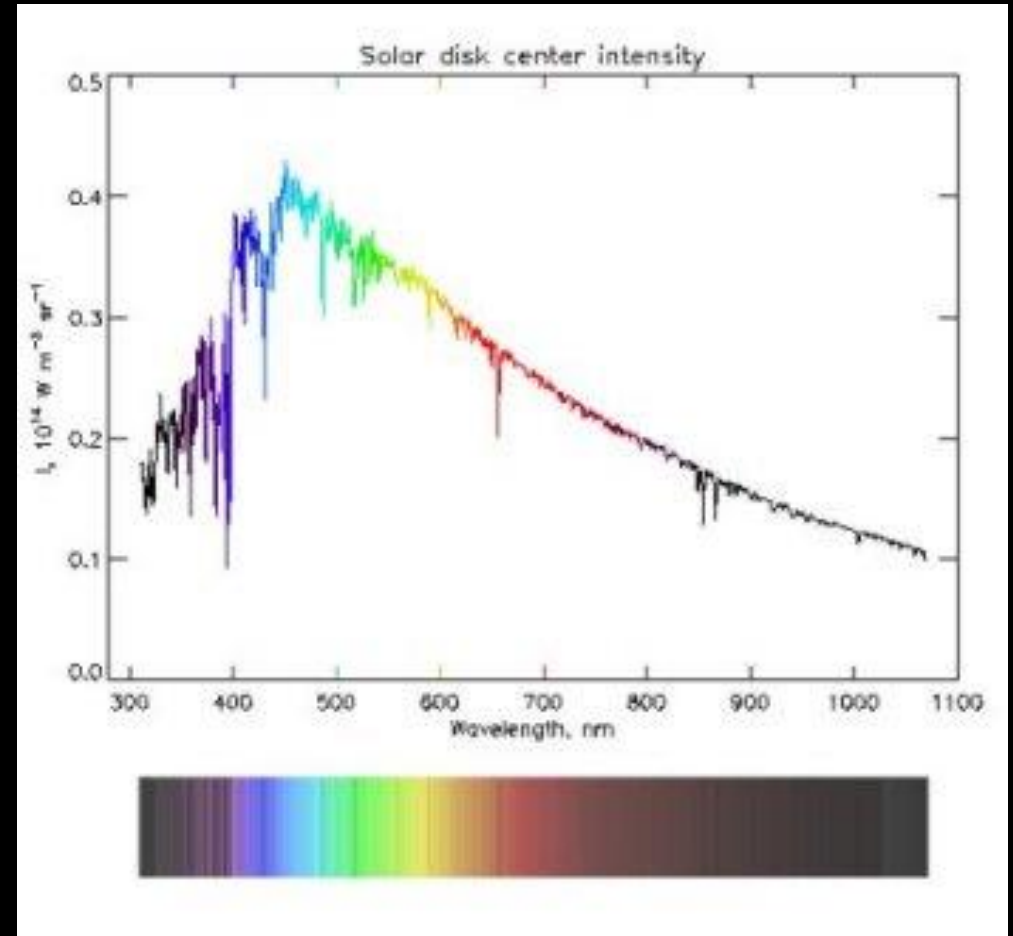


Credit: Observatorium Bosscha (M. Yusuf)



# MEMAHAMI BINTANG

## INFORMASI DARI PENGAMATAN

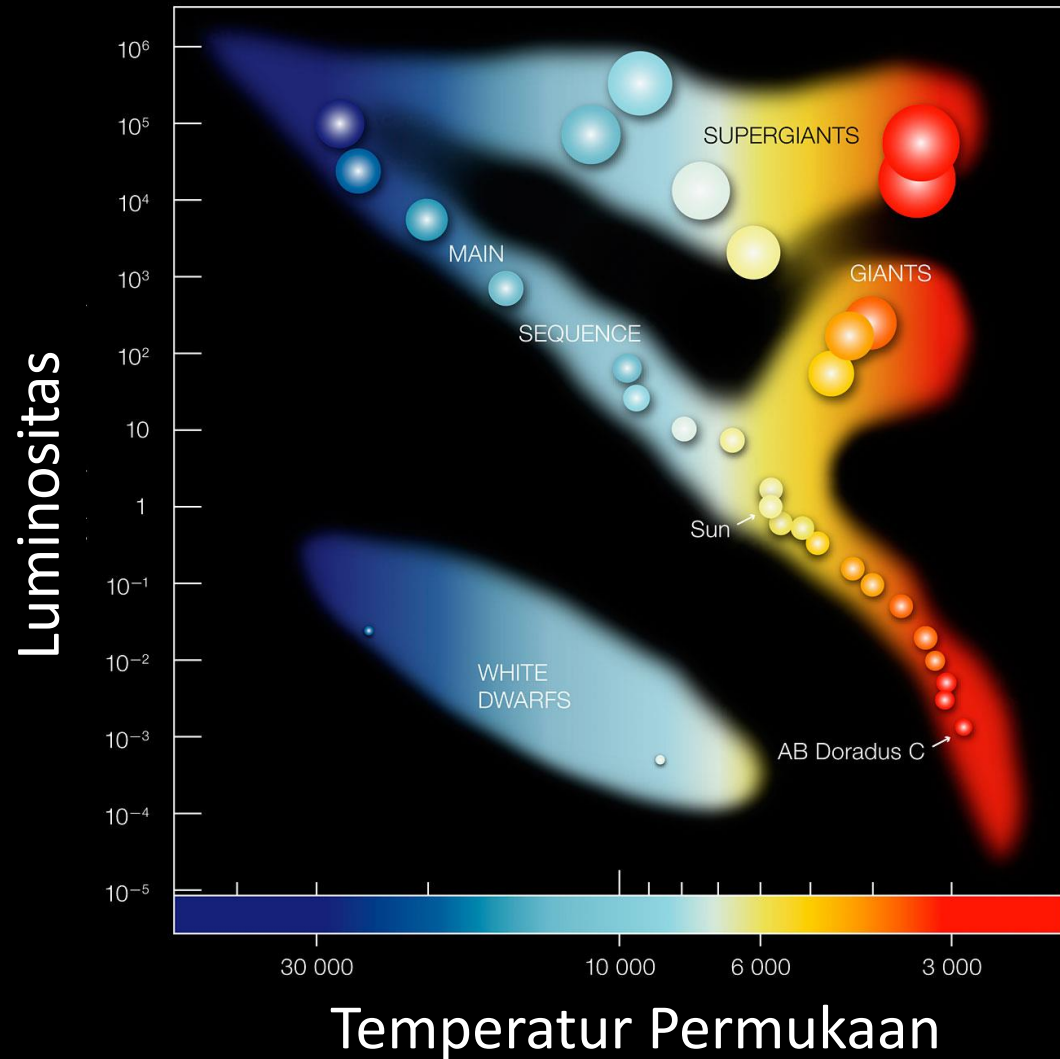


Credit: [https://pages.uoregon.edu/imamura/122/lecture-3/stellar\\_spectra.html](https://pages.uoregon.edu/imamura/122/lecture-3/stellar_spectra.html)

# MEMAHAMI BINTANG

## INFORMASI DARI PENGAMATAN





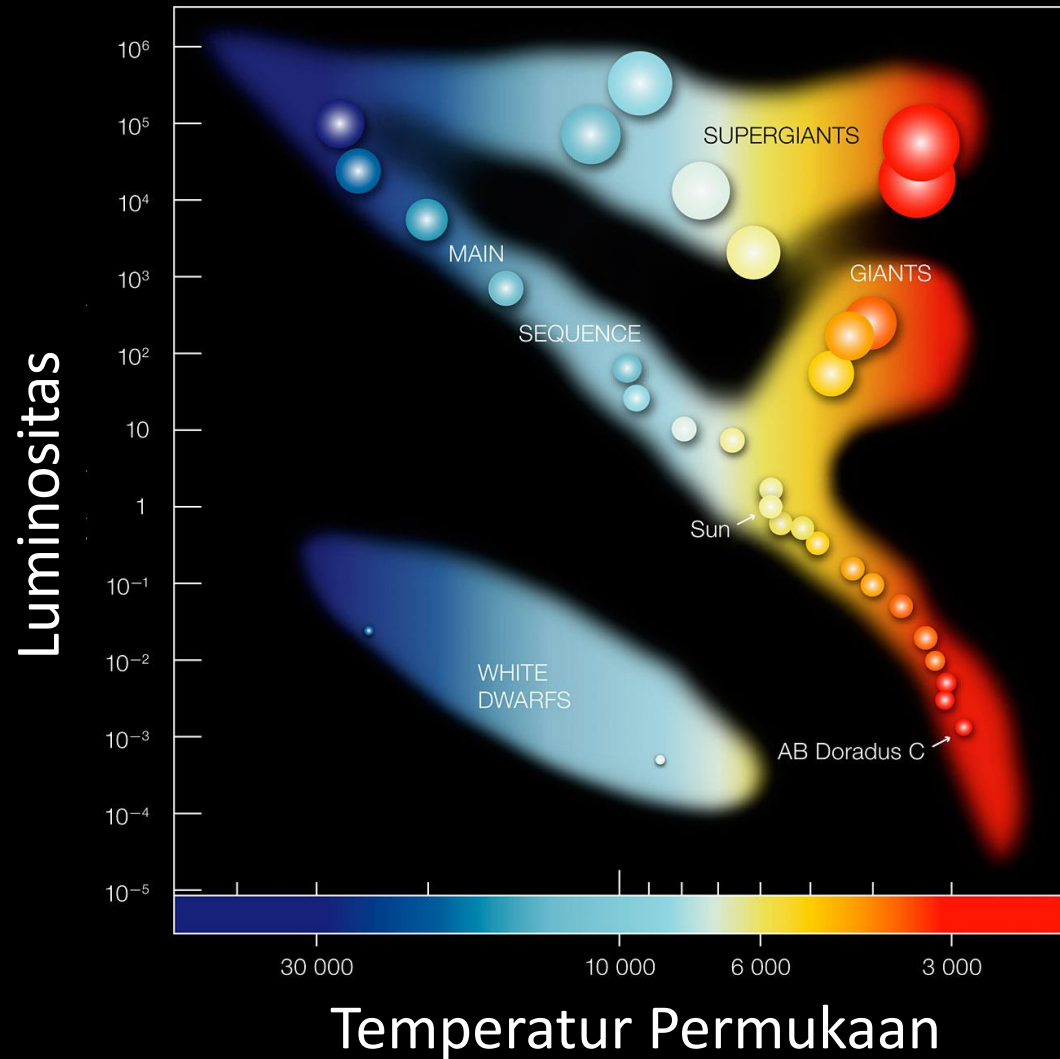
Bintang mengalami evolusi.

- Lahir, menua, dan mati.

Proses evolusi bintang bergantung pada massa awal.

- Semakin besar massa bintang semakin cepat proses evolusinya.

EVOLUSI BINTANG



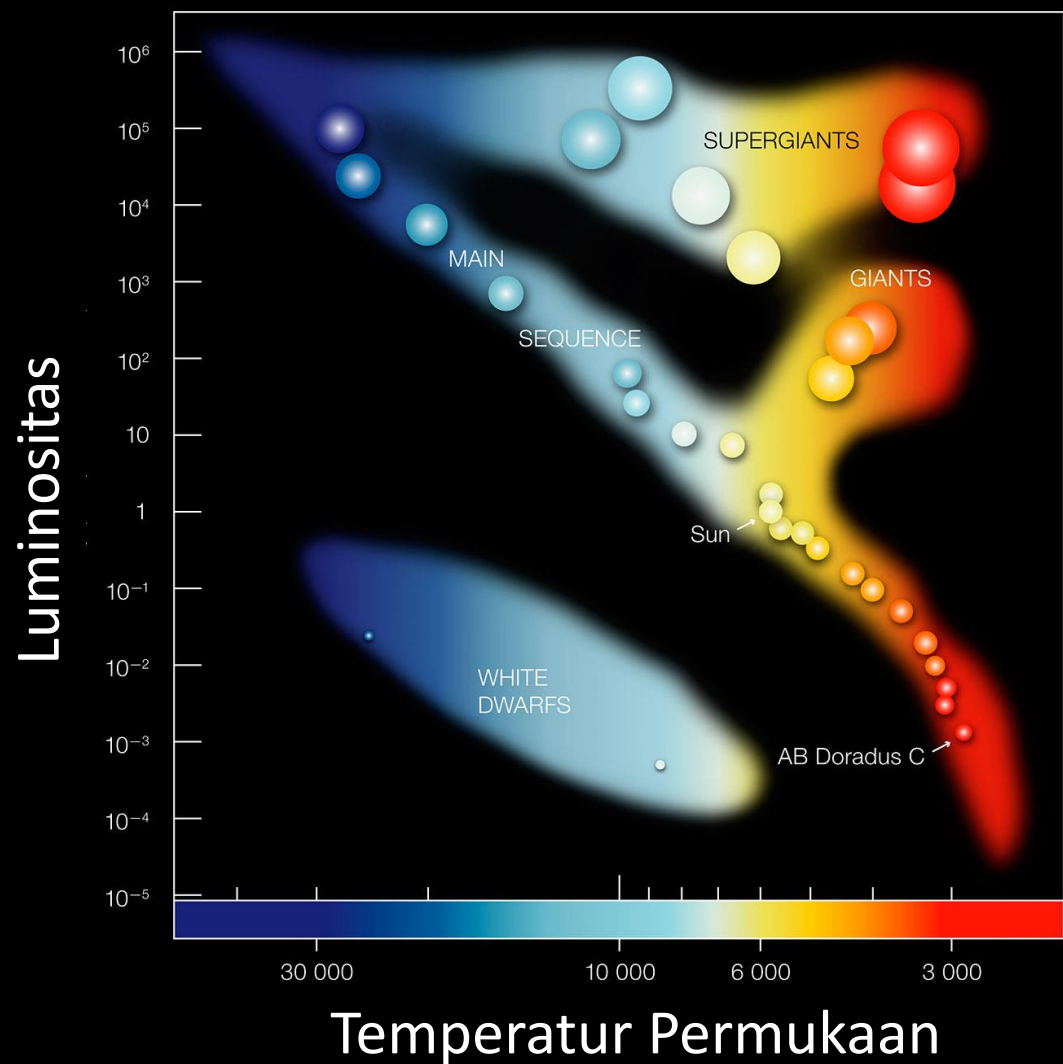
Skala waktu evolusi bintang  
sangat panjang

Tidak dapat diamati secara  
langsung oleh manusia

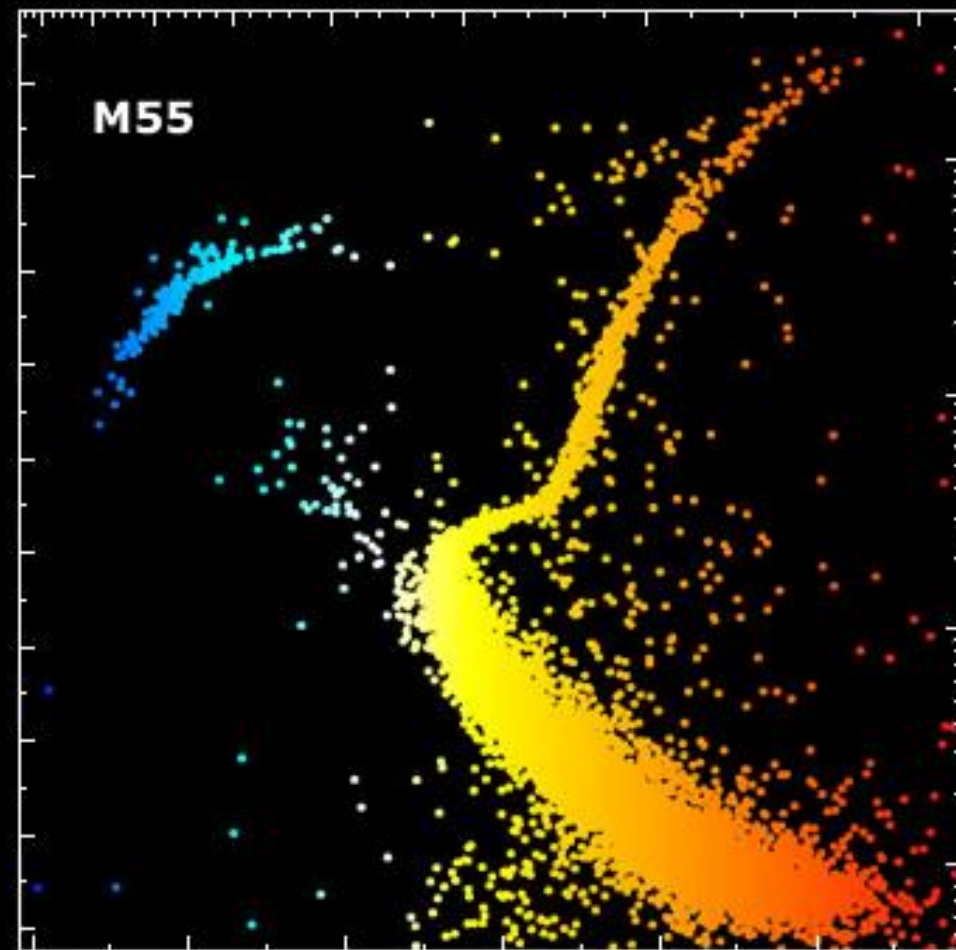
Gugus bola membantu kita  
mempelajari evolusi bintang

EVOLUSI BINTANG





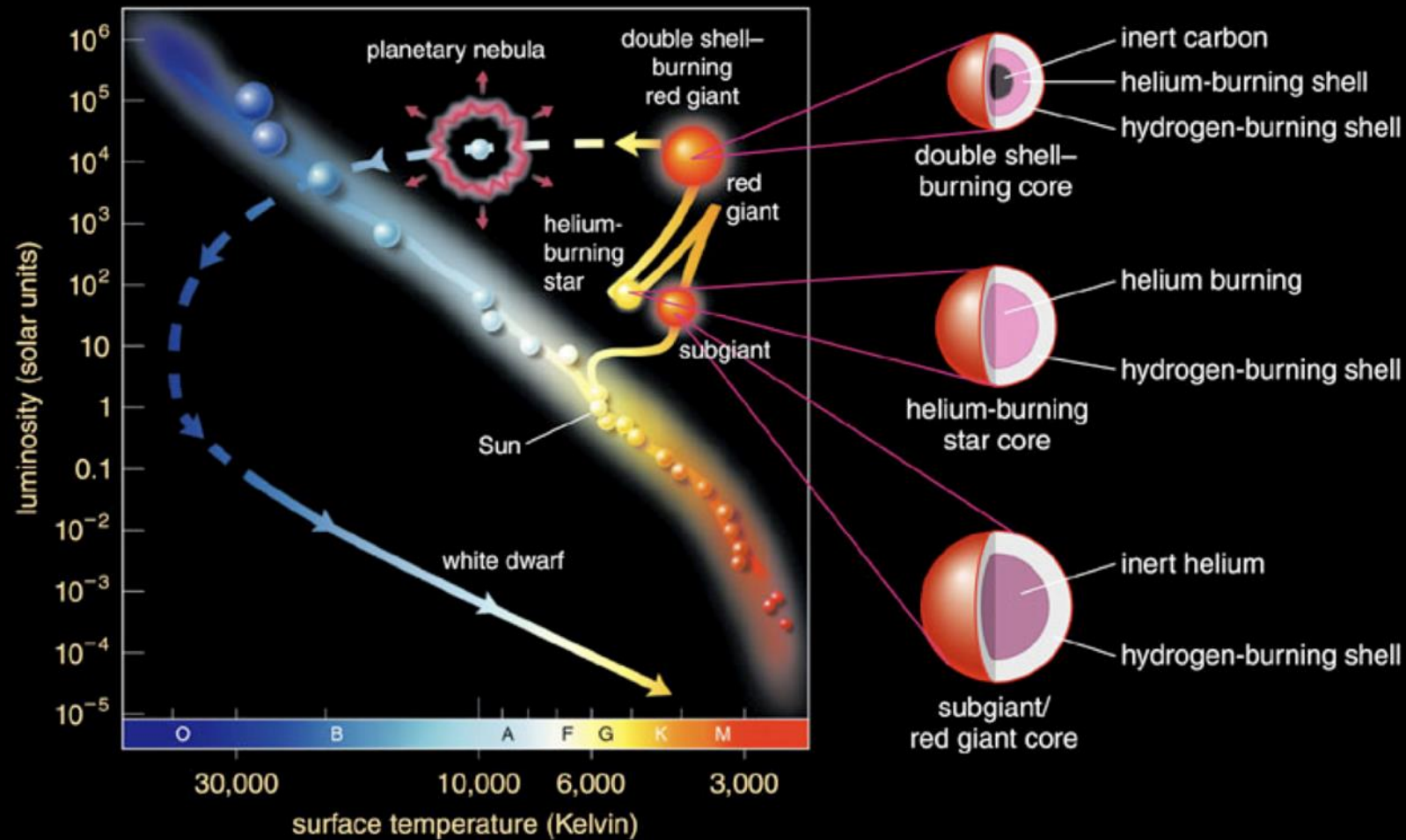
Luminositas



Temperatur Permukaan

Kredit: <https://apod.nasa.gov/apod/ap010223.html>

EVOLUSI BINTANG



<https://sites.google.com/site/thestarthatshouldnotexist/low-mass-stars>

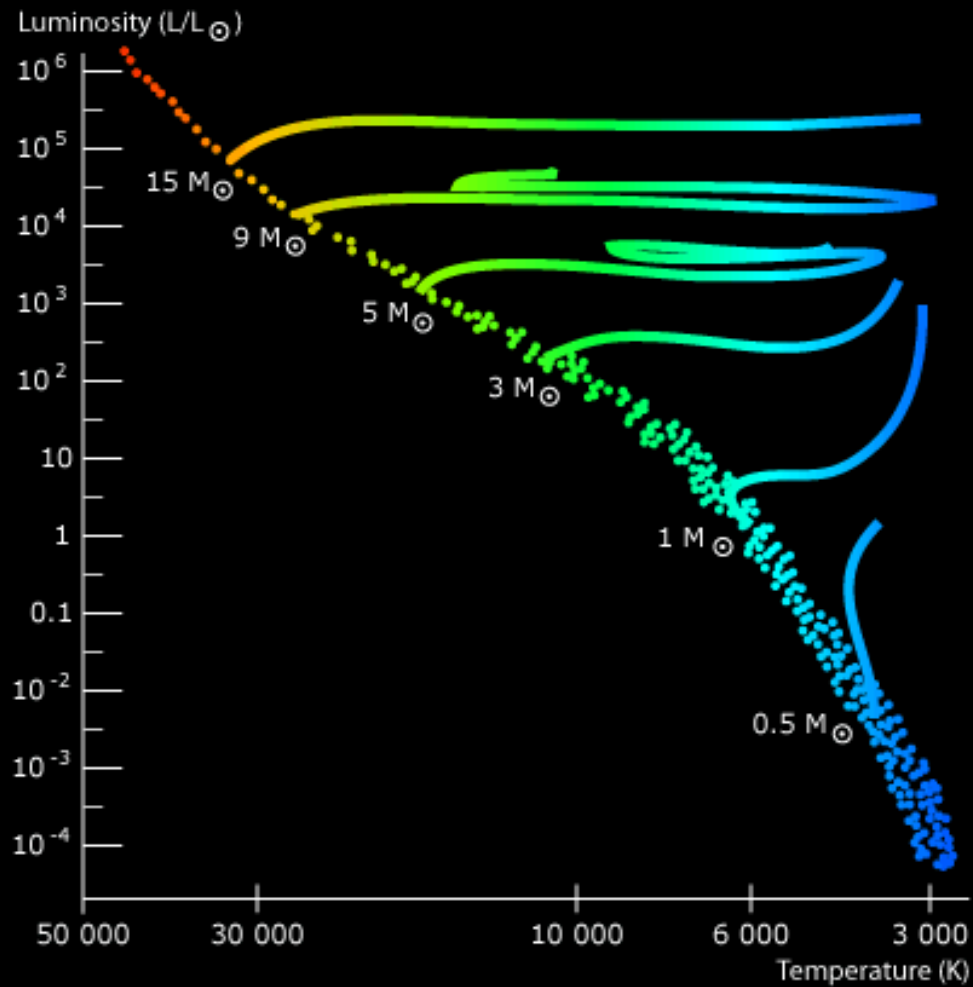
# EVOLUSI BINTANG

Matahari juga mengalami evolusi

Saat ini berada di deret utama

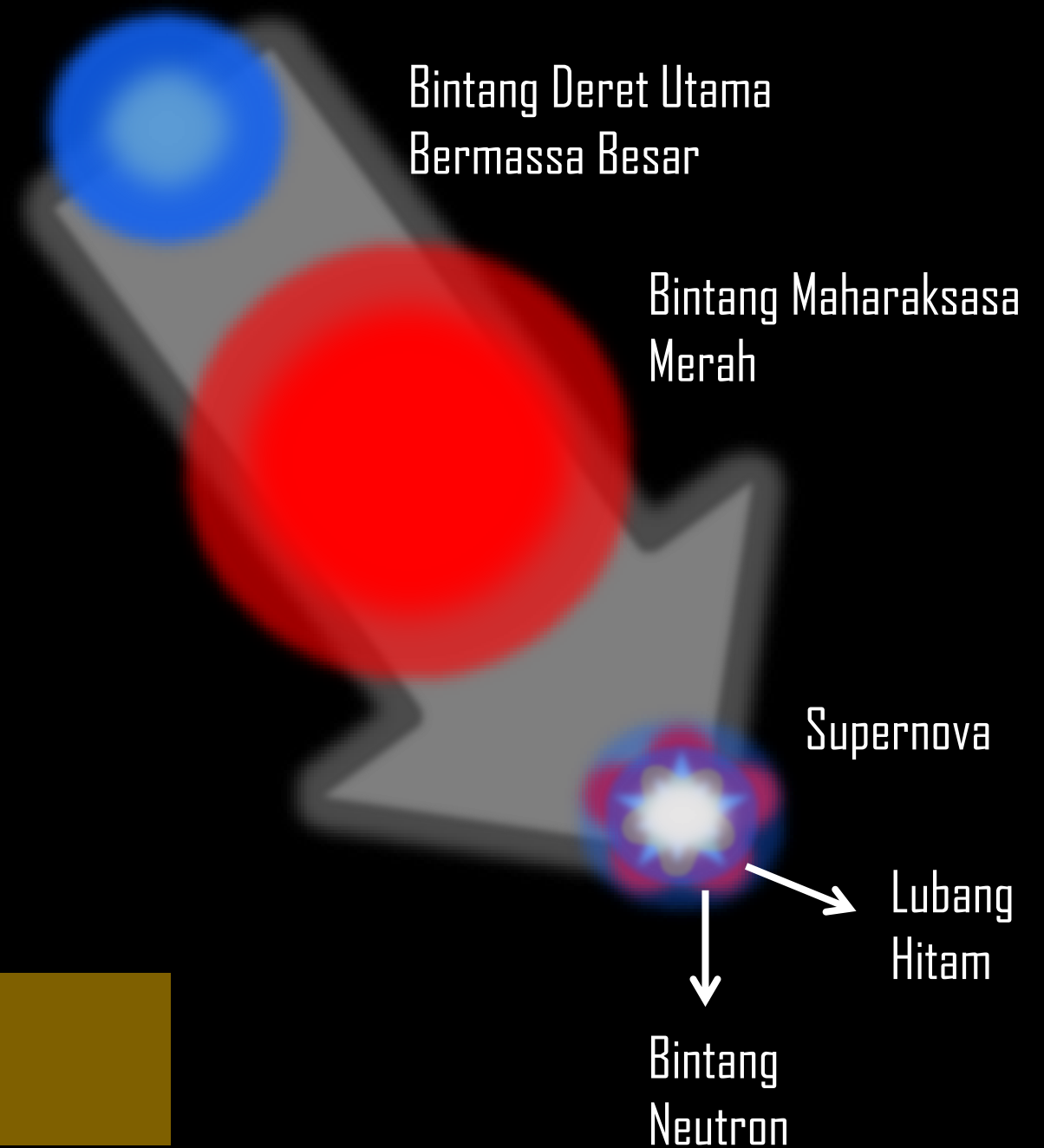
Berakhir sebagai bintang katai putih

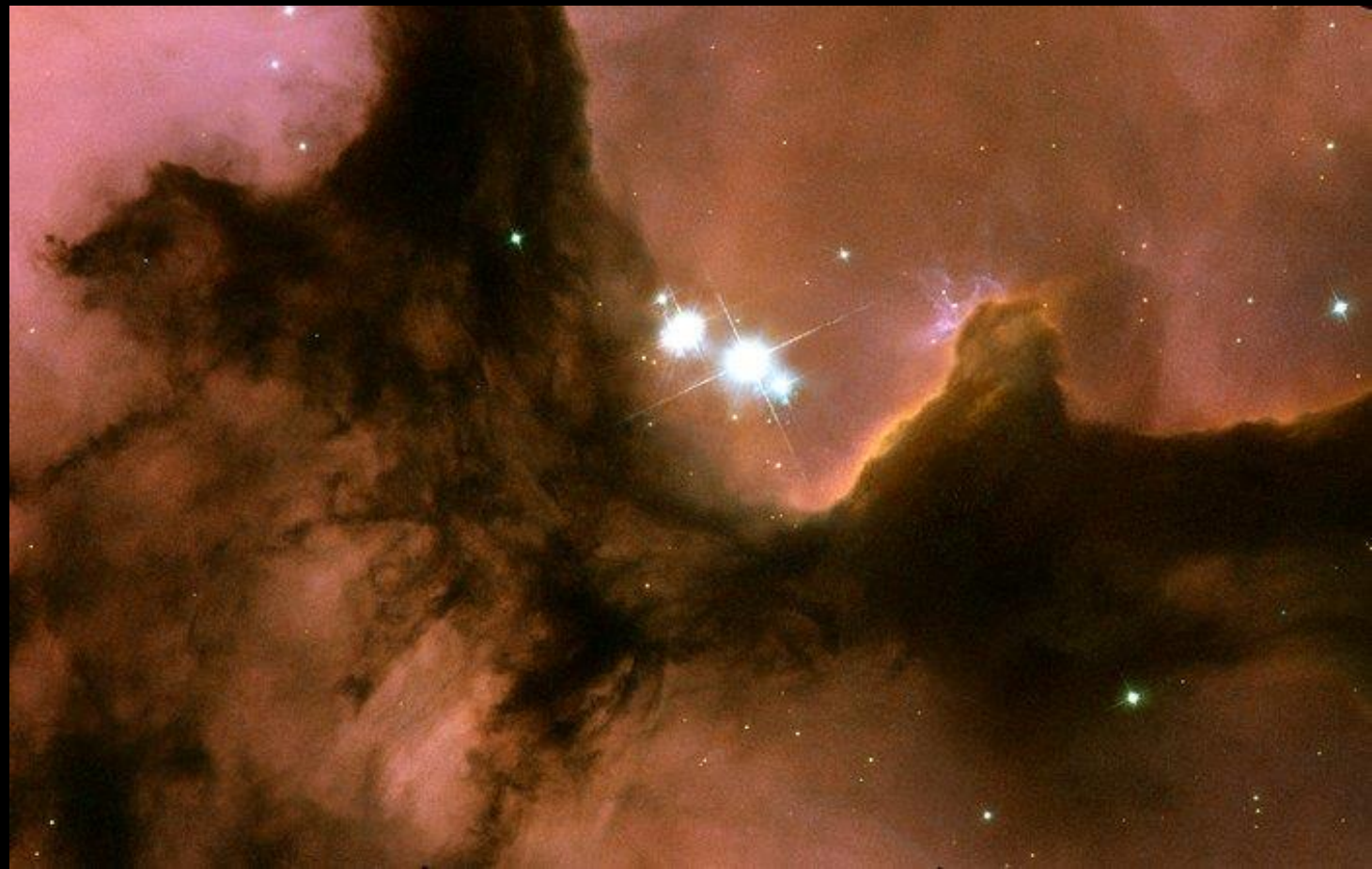




<https://sci.esa.int/web/education>

# EVOLUSI BINTANG

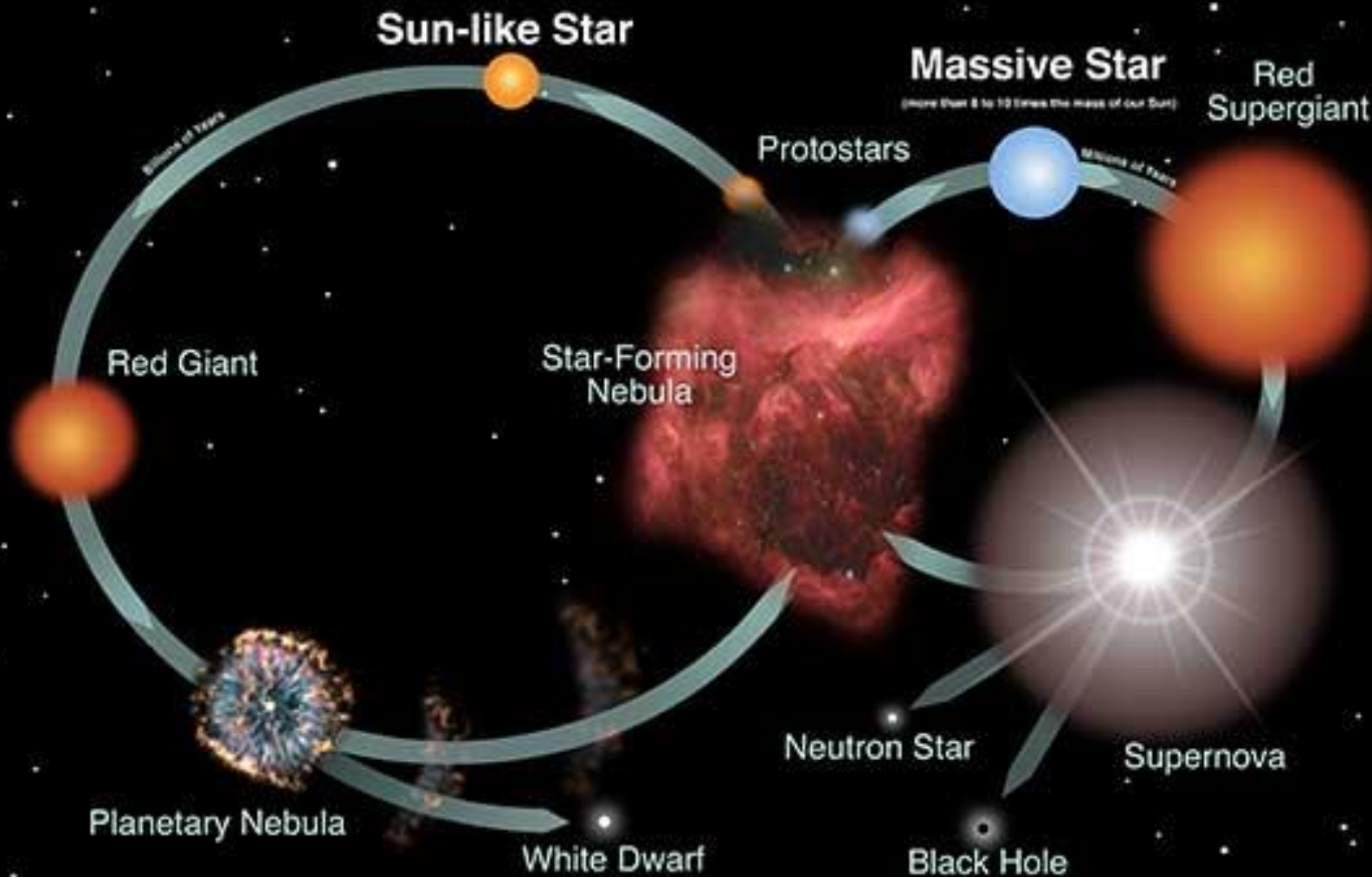




<https://hubblesite.org/contents/media/images/>

KELAHIRAN BINTANG





Bintang terbentuk dari debu dan gas yang menyusun materi antar bintang.

Sepanjang evolusinya bintang berinteraksi dengan lingkungannya.

Ada akhir hidupnya bintang mengembalikan debu dan gas penyusunnya pada lingkungannya.

<https://imagine.gsfc.nasa.gov/science/objects/stars1.html>

# SIKLUS HIDUP BINTANG

DARI DEBU, KEMBALI MENJADI DEBU