

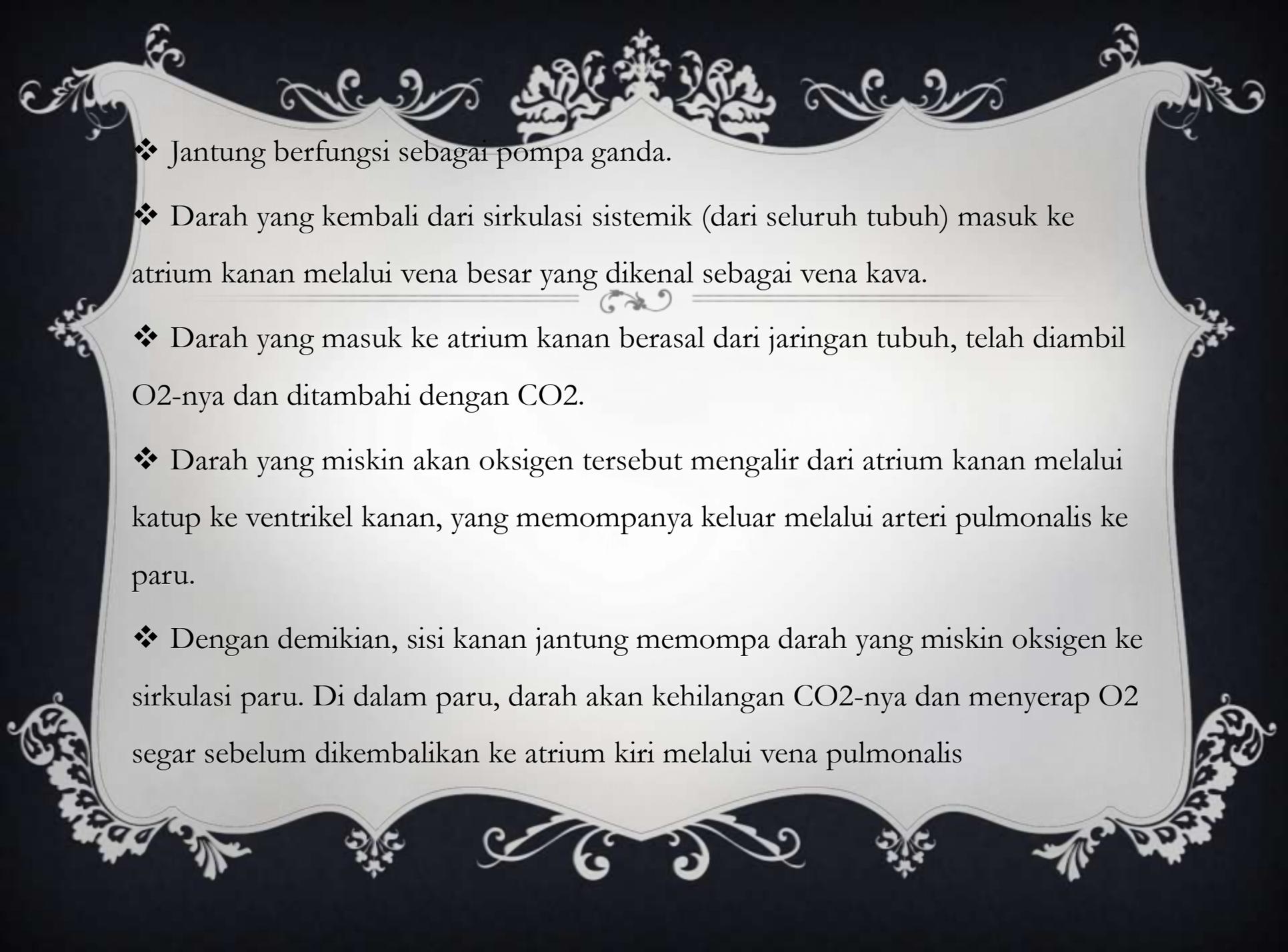


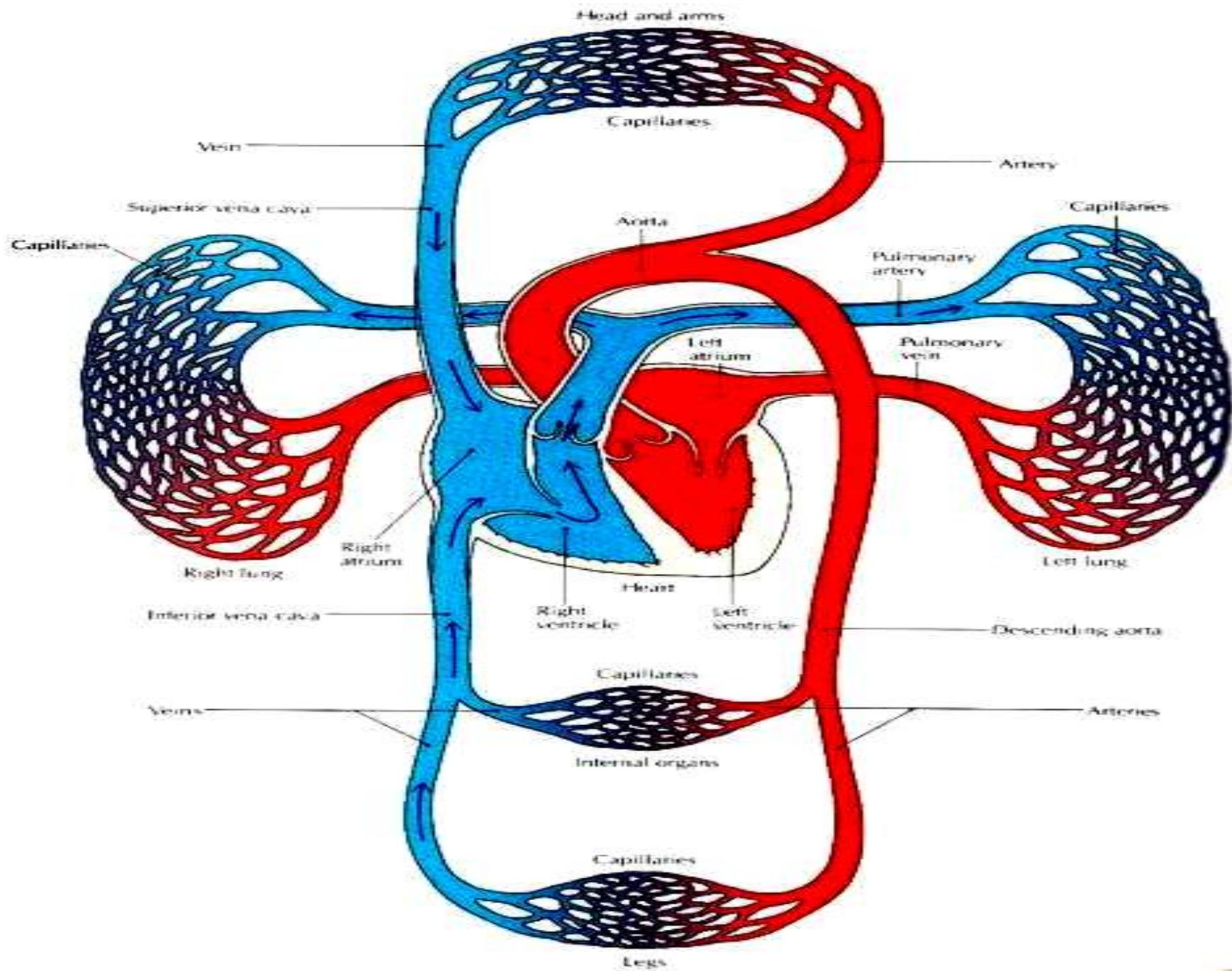
KULIAH ISLAM DISIPLIN  
ILMU

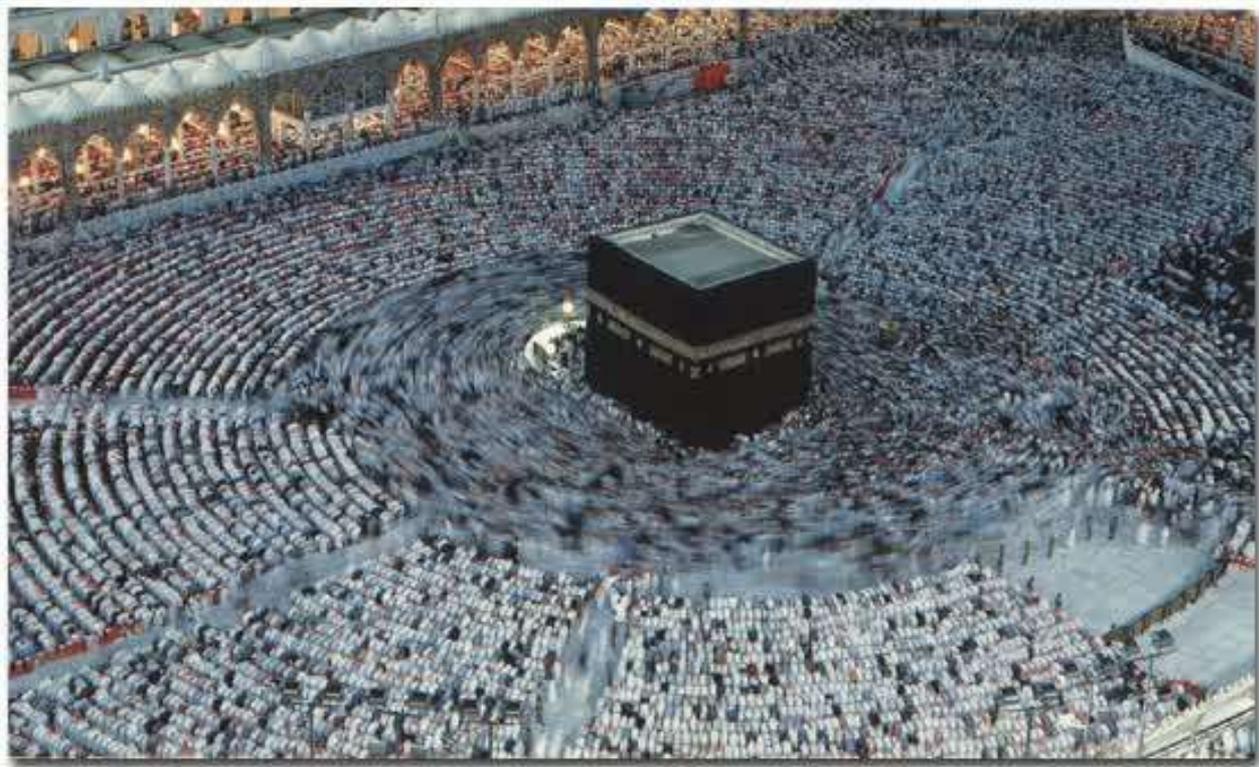
---

# SISTEM SIRKULASI MEMILIKI 3 KOMPONEN

- ❖ **Jantung** yang berfungsi sebagai pompa yang melakukan tekanan terhadap darah agar timbul gradien dan darah dapat mengalir ke seluruh tubuh.
- ❖ **Pembuluh darah** yang berfungsi sebagai saluran untuk mendistribusikan darah dari jantung ke semua bagian tubuh dan mengembalikannya kembali ke jantung
- ❖ **Darah** yang berfungsi sebagai medium transportasi dimana darah akan membawa oksigen dan nutrisi

- 
- ❖ Jantung berfungsi sebagai pompa ganda.
  - ❖ Darah yang kembali dari sirkulasi sistemik (dari seluruh tubuh) masuk ke atrium kanan melalui vena besar yang dikenal sebagai vena kava.
  - ❖ Darah yang masuk ke atrium kanan berasal dari jaringan tubuh, telah diambil O<sub>2</sub>-nya dan ditambahi dengan CO<sub>2</sub>.
  - ❖ Darah yang miskin akan oksigen tersebut mengalir dari atrium kanan melalui katup ke ventrikel kanan, yang memompanya keluar melalui arteri pulmonalis ke paru.
  - ❖ Dengan demikian, sisi kanan jantung memompa darah yang miskin oksigen ke sirkulasi paru. Di dalam paru, darah akan kehilangan CO<sub>2</sub>-nya dan menyerap O<sub>2</sub> segar sebelum dikembalikan ke atrium kiri melalui vena pulmonalis





Tawaf jika dicermati berlawanan dengan arah jarum jam, dan posisi  
Ka'bah di sebelah kiri kita.

# 1. LOYALITAS PENGABDIAN

Jantung

Motor  
Pemompa  
Sirkulasi Darah

Loyalitas  
Pengabdian

❖ Setiap manusia diciptakan oleh Allah swt untuk mengabdikan kepada-Nya. Allah berfirman,

”Aku tidak menciptakan jin dan manusia melainkan agar mereka beribadah kepada-Ku.”(QS. adz-Adzaariyaat: 56)

❖ **Kesetiaan** → berarti keteguhan hati, ketaatan dan kepatuhan.

Jika kita  
kaitkan  
dengan  
keimanan

- Tentu artinya sama dengan ke-Taqwaan

Jika kesetiaan  
kita kaitkan  
dengan kerja  
jantung

- Tentu ini berarti bahwa kepatuhan jantung menjalankan tugas memompa sirkulasi darah tanpa kenal lelah menggambarkan loyalitas pengabdian untuk mempertahankan harmoni dalam tubuh

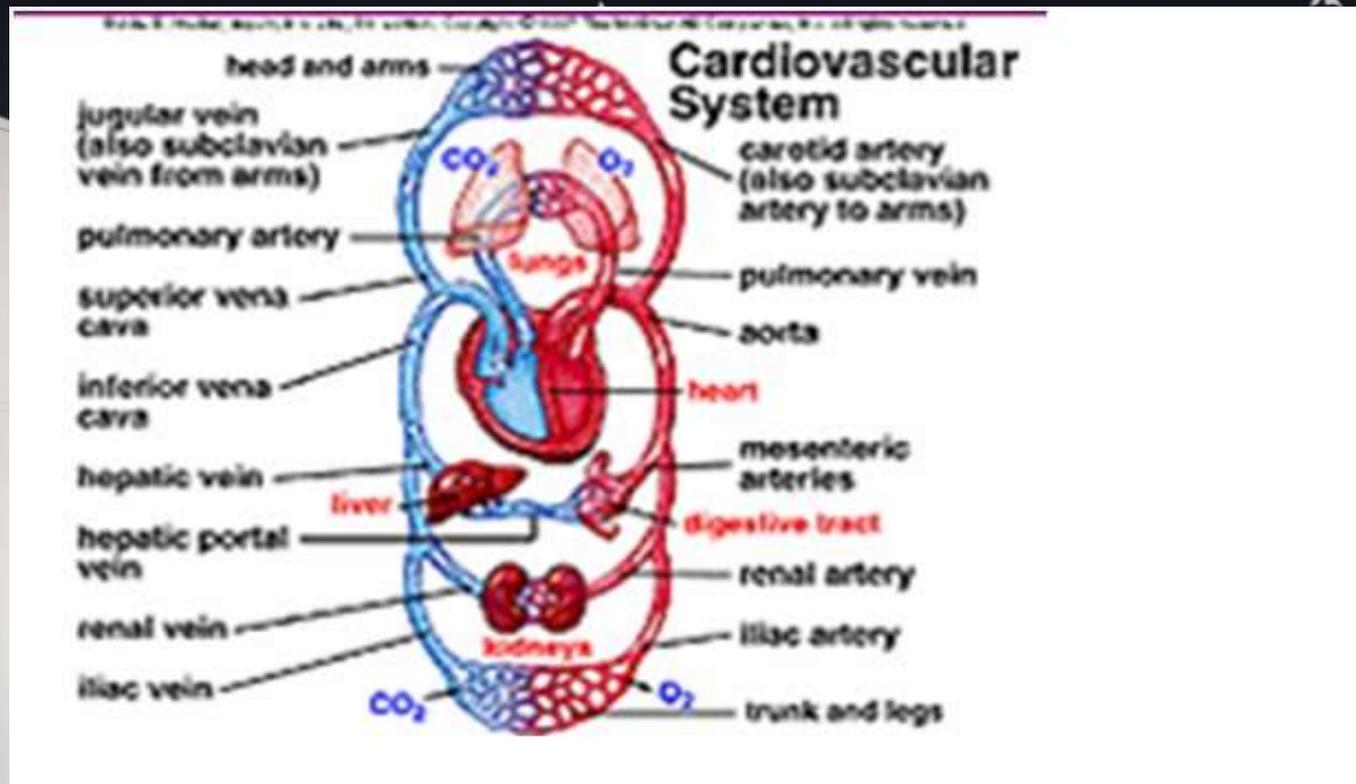
## 2. JANTUNG PUN BERTASBIH

**“Langit yang tujuh, bumi dan semua yang ada di dalamnya bertasbih kepada Allah. dan tak ada satupun melainkan bertasbih dengan memuji-Nya, tetapi kamu sekalian tidak mengerti tasbih mereka.” (QS. Al-Isra: 44)**

- ❖ Setelah kita cermati bahwa semua benda langit bahkan perputaran Galaksi di Alam semesta, begitu pula peredaran darah dalam tubuh kita, ternyata bergerak dari sebelah kiri kemudian berputar ke kanan.
- ❖ Dan gerakan itu sama halnya seperti gerakan Tawaf, berlawanan dengan arah jarum jam. Yang bergerak dari arah kiri kemudian terus maju ke arah kanan.
- ❖ Gerakan semua itu ternyata adalah rangkain Tasbih Alam semesta, bahkan dalam tubuh pun ternyata ungkapan tasbih kepada Allah, penguasa Alam semesta.

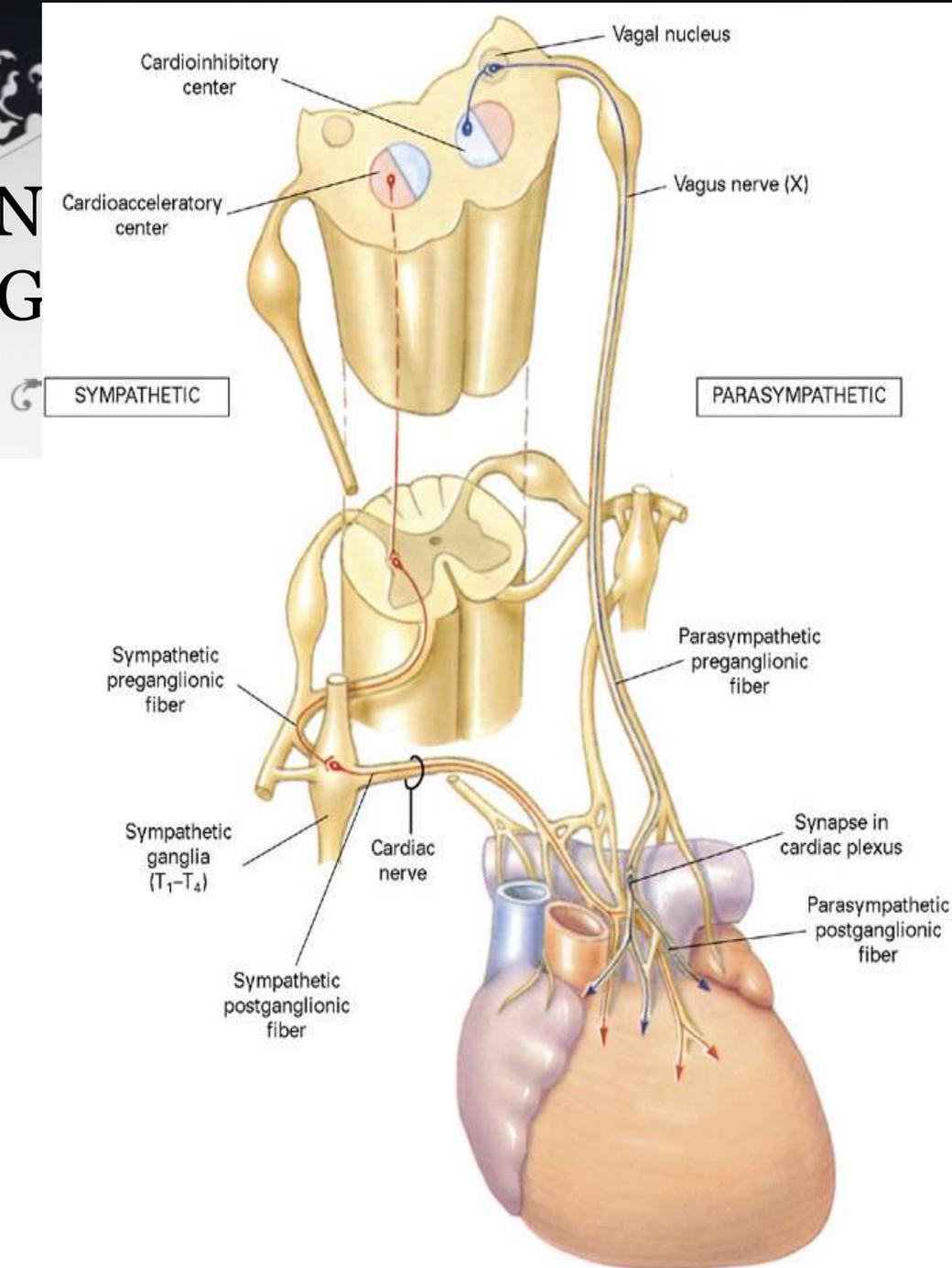
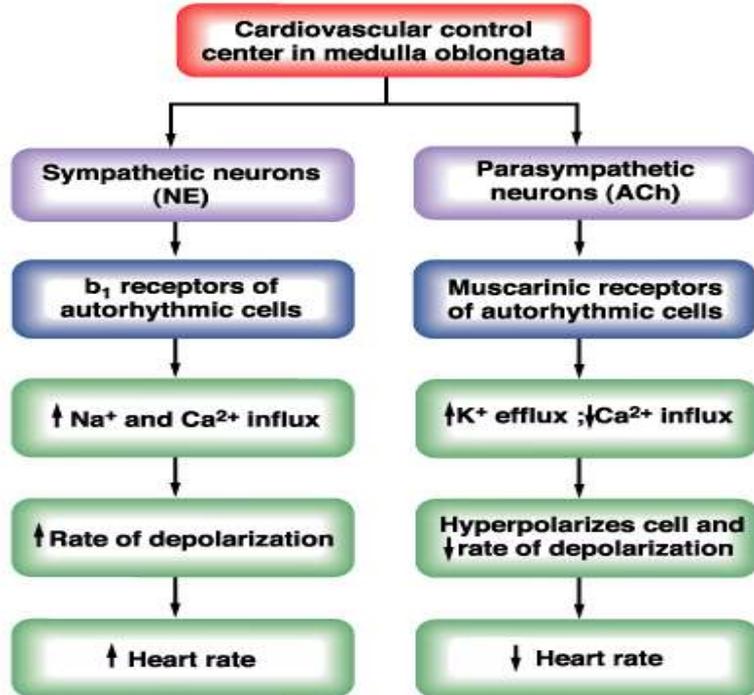


- ❖ Coba kita lihat Alam semesta dan kita tahu bahwa semua benda langit dan planet-planet, bahkan Matahari sekalipun berputar dari kiri terus ke kanan.
- ❖ Begitu pula dengan galaksi kita juga dengan elektron (satuan atom yang mengandung listrik) semuanya bergerak dari arah kiri terus ke kanan.



❖ Yang menarik, peredaran sirkulasi darah di tubuh kita juga bergerak dimulai dari arah kiri kemudian ke kanan. Sirkulasi darah dimulai dari jantung, kemudian dipompa sampai mengalir ke tubuh sebelah kiri.

# PENGONTROLAN KERJA JANTUNG



❖ PERLUNYA KESEIMBANGAN

❖ MANUSIA DG AKALNYA UNTUK BERPIKIR



❖ MANUSIA DICIPTAKAN DALAM SEBAIK BAIK BENTUK

# JANTUNG DAN ORGAN TUBUH LAIN

Tidak ada yang lebih penting

Saling Menopang

Kerjasama

- ❖ Tolong menolong adalah *Sunnah Kauniyah* dan *Faridhah Syar'iyah* (sunnatullah terkait dengan alam semesta).
- ❖ Allah menciptakan beragam makhluknya dan juga berbeda-beda. Kerjasama yang terjalin antar makhluk itulah kehidupan yang dapat mengantarkan ke gerbang sinergi dan serasi.
- ❖ Kerjasama yang harmoni antar organ tubuh, maka akan memunculkan keteraturan dan keseimbangan.

# CARDIAC COMPLICATIONS

Left ventricular myocardium  
(myocardial factor)

Hypertrophy

Dilatation

Decrease in contractility

Impairment in LV function

Heart failure

Coronary vascular bed  
(coronary factor)

CAD

Coronary  
Microangiopathy

Abnormal increase in c. resistance

Impairment of O<sub>2</sub> availability

Coronary insufficiency, MI

Heart failure

❖ KOMPENSASI



BATAS TERTENTU

❖ BATAS TERLEWATI DEKOMPENSASI

❖ DI DUNIA ADA BATASNYA



TERIMA KASIH

# SISTEM SIRKULASI

