

# 14 Sokongan dan Pergerakan dalam Manusia dan Haiwan

---

## 14.1 Jenis Rangka

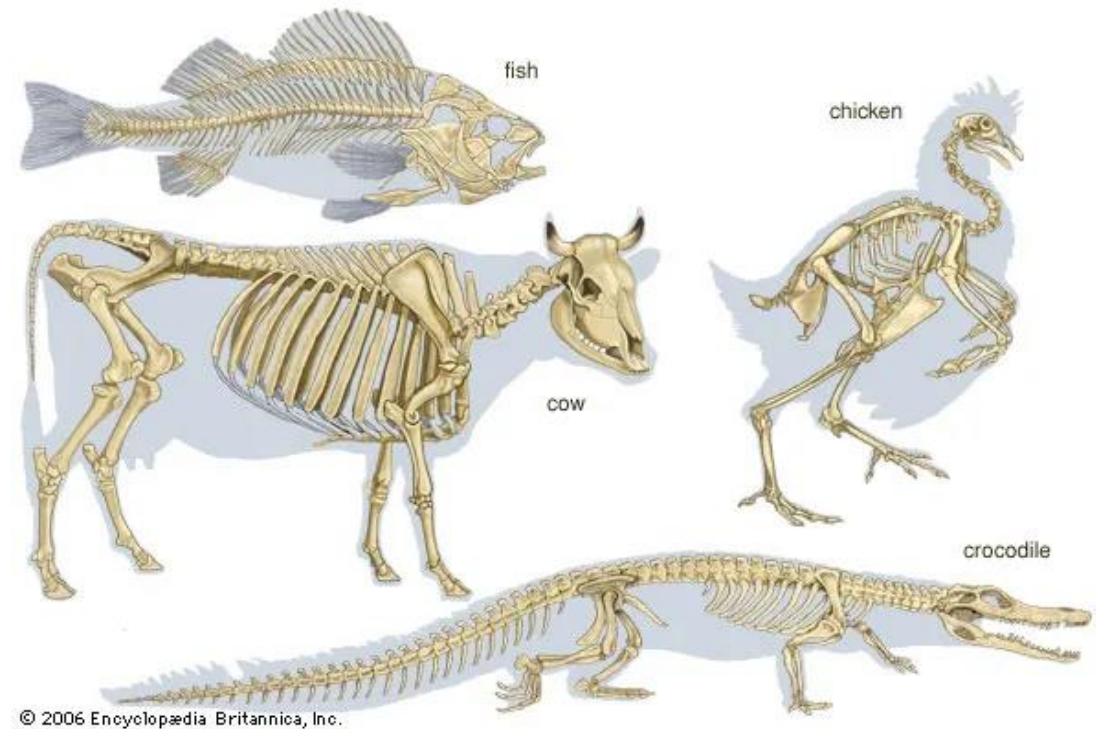
## Jenis Rangka

- Sistem rangka memberi sokongan kepada manusia dan haiwan
- Manusia dan haiwan memerlukan sistem rangka supaya dapat bergerak dari satu tempat ke tempat lain untuk mencari makanan, pasangan atau untuk melarikan diri daripada pemangsa dan ancaman



# Keperluan sistem rangka dalam haiwan dan manusia

- Rangka dalam berfungsi untuk :
  - mengekalkan bentuk badan
  - menyokong tisu badan yang lembut dan
  - melindungi organ dalaman daripada kecederaan

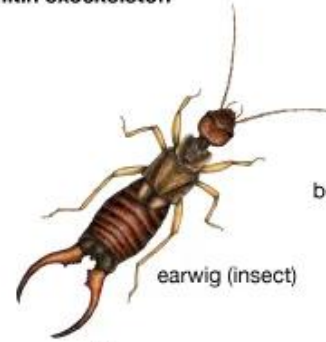


# Keperluan sistem rangka dalam haiwan dan manusia

- Rangka luar:
  - didapati pada serangga dan ketam
  - menyokong dan melindungi organ badan serta membolehkan haiwan ini bergerak.



chitin exoskeleton



earwig (insect)



beetle (insect)



spider (arachnid)



shrimp (crustacean)

calcium carbonate exoskeleton (shell)



snail (mollusc)



scallop (mollusc)

© 2013 Encyclopædia Britannica, Inc.

# Keperluan sistem rangka dalam haiwan dan manusia

- Rangka hidrostatik:
  - Didapati pada haiwan bertisu lembut seperti cacing tanah
  - membantunya mengekalkan bentuk badan tegar

