

Medan Magnet Bumi

- Bumi punya medan magnet.

seperti yang dihasilkan magnet batang

- Kutub magnet bumi terletak pada lintang sekitar 78° .

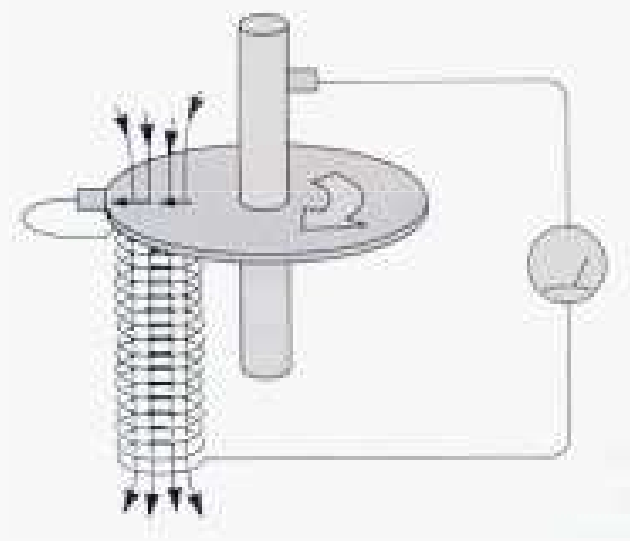
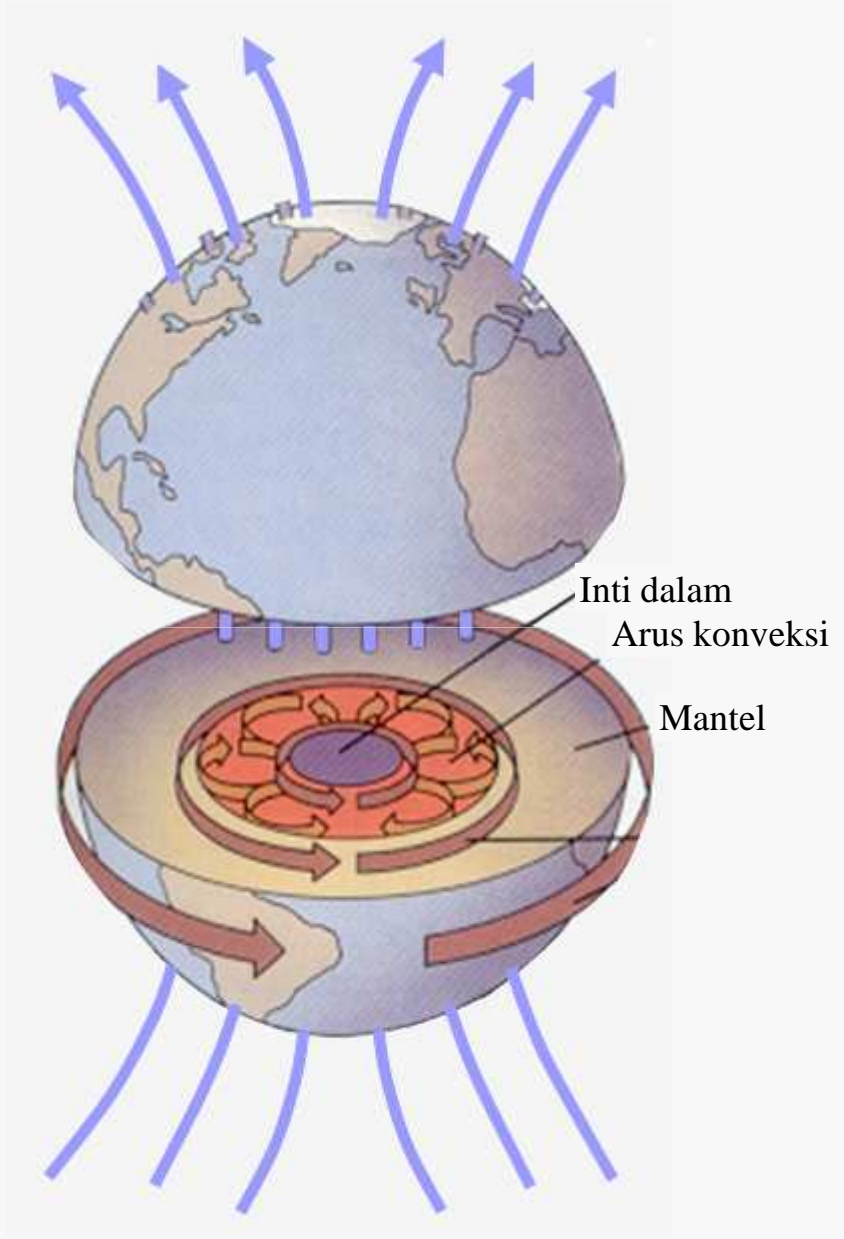
± 1330 km dari kutub geografi

- Sumber medan magnet, dipercaya berada pada inti bumi. Arus konveksi.

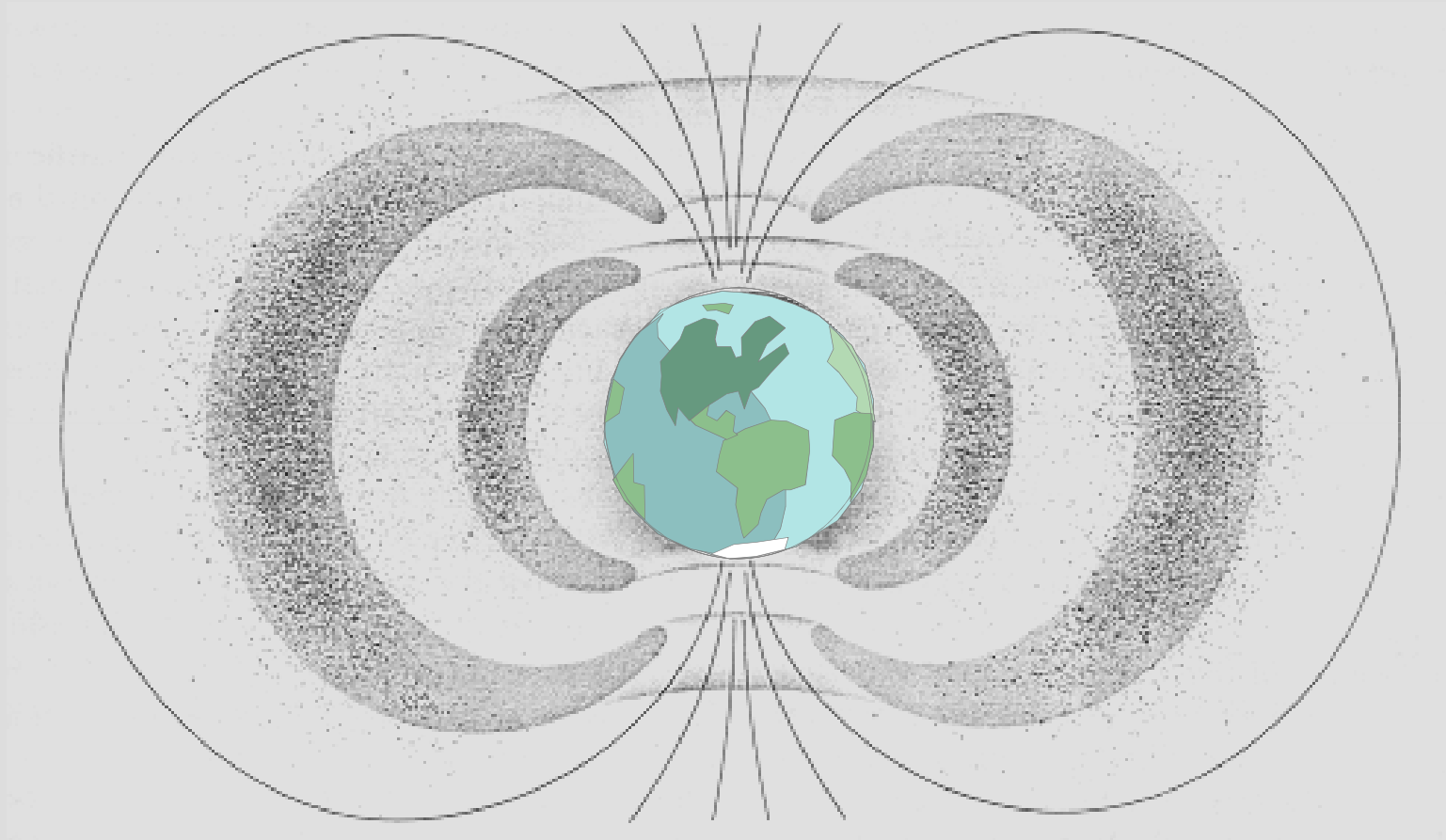
gerakan fluida yang bermuatan

- Kutub magnet dan polaritasnya berubah-ubah.

polaritas magnet bumi pernah terbalik dari keadaan sekarang



Van Allen

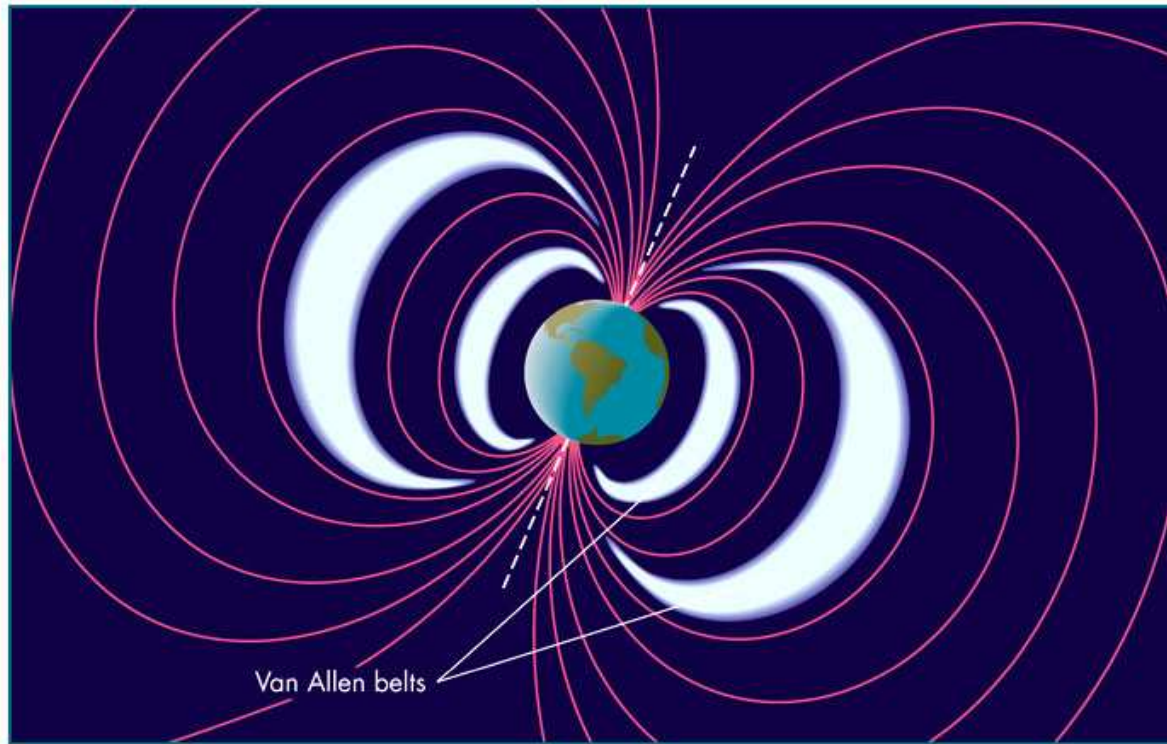


Sabuk Van Allen

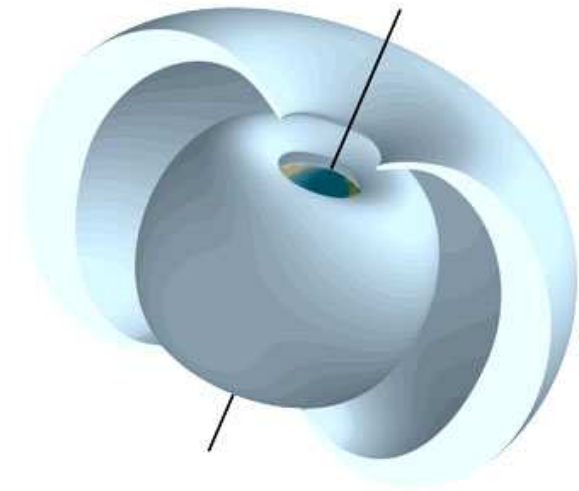
lapisan dengan partikel bermuatan yang berenergi tinggi di atmosfer

dideteksi pertama kali oleh satelit militer Explorer I (1958) dan Pioneer, dibawah pimpinan James van Allen, fisikawan dari Iowa

- Terdiri dari partikel bermuatan yg bergerak cepat
- Terperangkap didalam medan magnet bumi.
- Energinya sama dgn yg dihasilkan elektron yg dipercepat medan listrik 10^9 volt
- Sabuk pertama terdapat pada ketinggian 3000 - 5000 km.
- Sabuk kedua dimulai pada ketinggian 15000 - 20000 km, dengan ketebalan 6000 sampai 10000 km.



A Cross-sectional view of the Van Allen belts



B Cut-away view showing that the belts are actually shells

- ***Solar Flares*** - violent explosions on the Sun releasing charged particles into the solar system.
- ***Solar wind*** - dangerous stream of charged particles coming from the Sun.
- ***Van Allen radiation belts*** - hazardous reservoir of charged particles surrounding Earth.
- ***Northern Lights*** (Aurora Borealis)