

A white ceramic cup filled with a brown liquid, likely tea, sits on a matching white saucer. The cup is positioned slightly to the right of the center. The liquid inside the cup has the word "Kontinuitas" written across it in a white, sans-serif font. The cup and saucer are set against a plain white background, with soft shadows cast to the left and right.

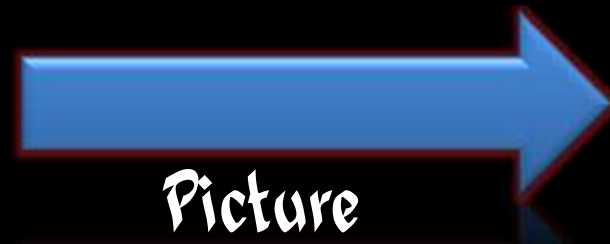
Kontinuitas

Abdi Marang G.A.H

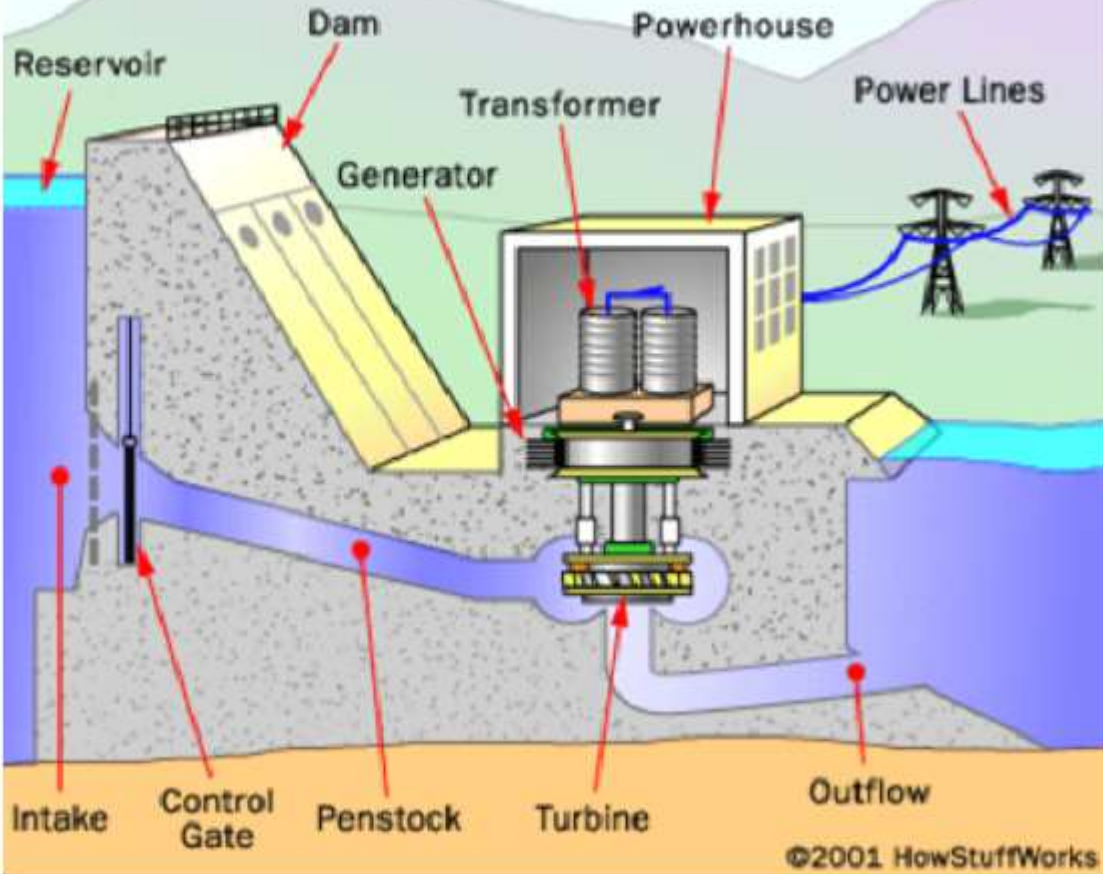


# In Our Life....

- Hukum kontinuitas salah satunya digunakan oleh PLTA. Dimana pipa/saluran awal memiliki luas yang besar dan diujung saluran(sebelum mencapai turbin) disempitkan sehingga  $A_2$  menjadi kecil dan  $V_2$  menjadi besar untuk memutar turbin lebih pasti, karena energi kinetik air lebih besar



## Inside a Hydropower Plant





*Landasan Teori*

*Landasan Teori*

**Energi kinetik :  $\frac{1}{2} mv^2$**

**Debit air selalu sama.  $Q_1 = Q_2$**

**$Q = V/t = A \cdot V$**

**Maka  $A_1 \cdot V_1 = A_2 \cdot V_2$**

**A : Luas permukaan lingkaran pada saluran  $\Pi r^2$  atau  $\frac{1}{4} \Pi d^2$**

**R(jari-jari) dan d(diameter) : meter**

**V(kecepatan) : m/s<sup>2</sup>**



# KESIMPULAN

- Saluran disempitkan agar kecepatan output pipa menjadi besar sehingga memutar generator lebih kuat.
- Luas permukaan semakin kecil maka kecepatan semakin besar.
- Jumlah debit air selalu sama hanya luas dan kecepatan yang berubah

# Daftar Pustaka

- Astra, I Made dan Hilman Setiawan. 2007. Fisika. Jakarta : Piranti

*Picture: Toba Lake, Indonesia  
Source : National Geographic*