



Istiarto

Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan

Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada

Email: istiarto@ugm.ac.id Website: <https://istiarto.staff.ugm.ac.id/>

PEMANFAATAN SUNGAI

Teknik Sungai

Pemanfaatan Sungai

2

Aspek pemanfaatan

- Pasokan air
 - Air baku
 - Air irigasi
 - Air pendingin di pembangkit listrik tenaga termal
- Energi
- Kualitas air
- Transportasi air

Struktur

- Intake
- Bendung
- Bendungan
- Pompa
- Turbin
- Alur pelayaran
- Pelabuhan

Contoh Pemanfaatan Sungai di Indonesia

3

- Bendung
 - ▣ Bendung: Srandakan (S. Progo, DI Yogyakarta)
 - ▣ Bendung Gerak Serayu (bendung gerak)
- Waduk
 - ▣ Waduk Saguling, Cirata, Jatiluhur (S. Citarum, Jabar)
 - ▣ Waduk Sutami (S. Brantas, Jatim)
 - ▣ Waduk Gajahmungkur (Bengawan Solo, Wonogiri)

PLTA

4

□ Run-off river plant: PLTA tanpa waduk 

□ <https://youtu.be/162o0aMHUfs>

□ PLTA dengan waduk



□ Turbin hidraulik



Waduk Multiguna (Multi-purpose Reservoir)

5

- Waduk Gajahmungkur (Waduk Wonogiri)
- Three Gorges Dam

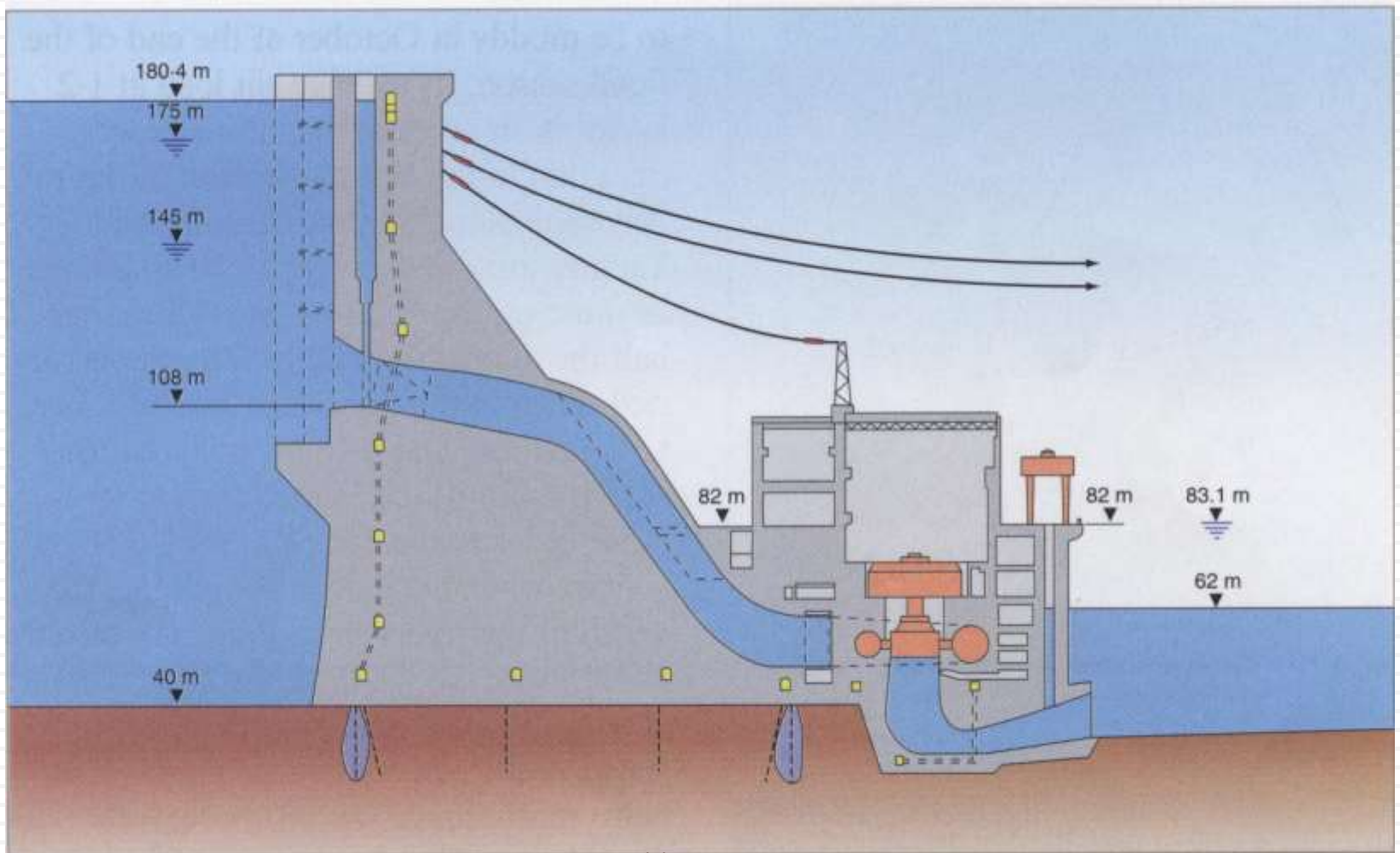


Fig. 12. Cross-section through power station showing one of 26, 700 MW Francis turbines