

BEBERAPAKECENDERUNGAN TEKNOLOGIENERGI LAINNYA

- KombinasiTenaga Airdan Energi Angin
- KombinasiPanas dan Daya
- PemanfaatanUap Multiguna
- TeganganTinggi Arus Searah
- Superkonduktivitas
- Pendinginankering
- TeknologiSulfur Hexaflorida
- BaganWaktu PengembanganTeknologi



KOMBINASI TENAGA AIR DAN ENERGI ANGIN

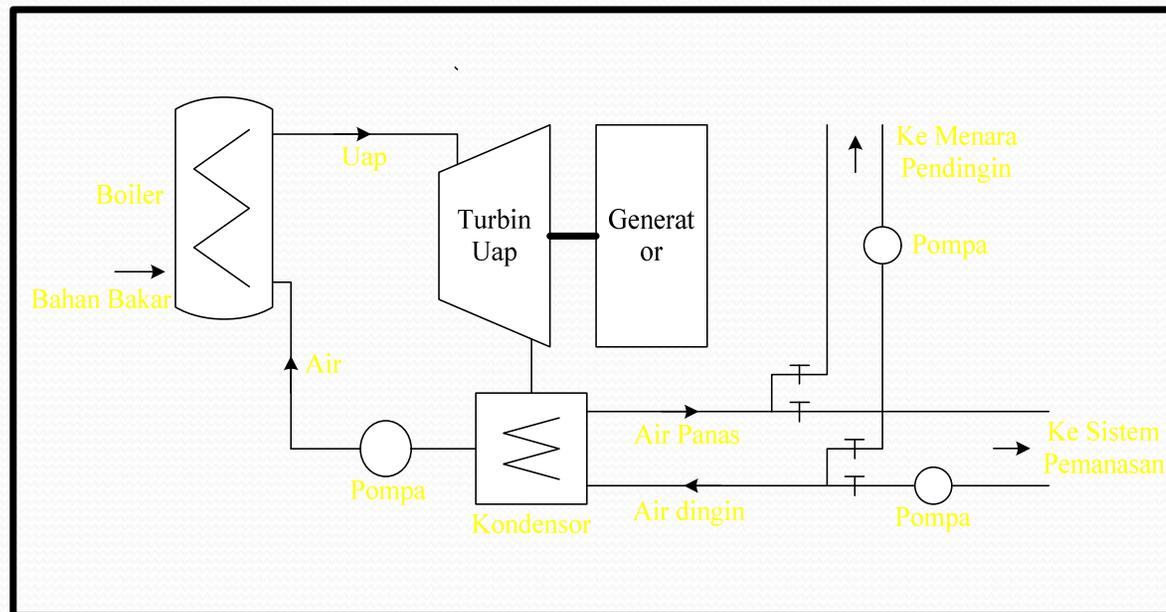
- Kombinasi ini telah digunakan di Negeri Belanda, yaitu paduan antara Kincir Angin dan Turbin Air.
- Kombinasi ini dibuat untuk menanggulangi keperluan daya pada saat Beban Puncak yang tidak bisa dipenuhi oleh kincir angin.
- Di luar waktu beban puncak, turbin-turbin itu digunakan untuk memompa kembali air ke atas waduk. Sehingga, pasokan air tetap ada.



KOMBINASIPANAS DANDAYA

- Kombinasi ini digunakan untuk memanfaatkan energi agar tidak terbuang.
- Panas yang dihasilkan oleh pembangkit digunakan pada sistem pemanasan untuk keperluan rumah tangga maupun industri.

SKEMA SEBUAH PUSAT LISTRIK DENGAN MEMANFAATKAN AIR PENDINGIN KONDENSOR UNTUK SUATU SISTEM PEMANASAN.

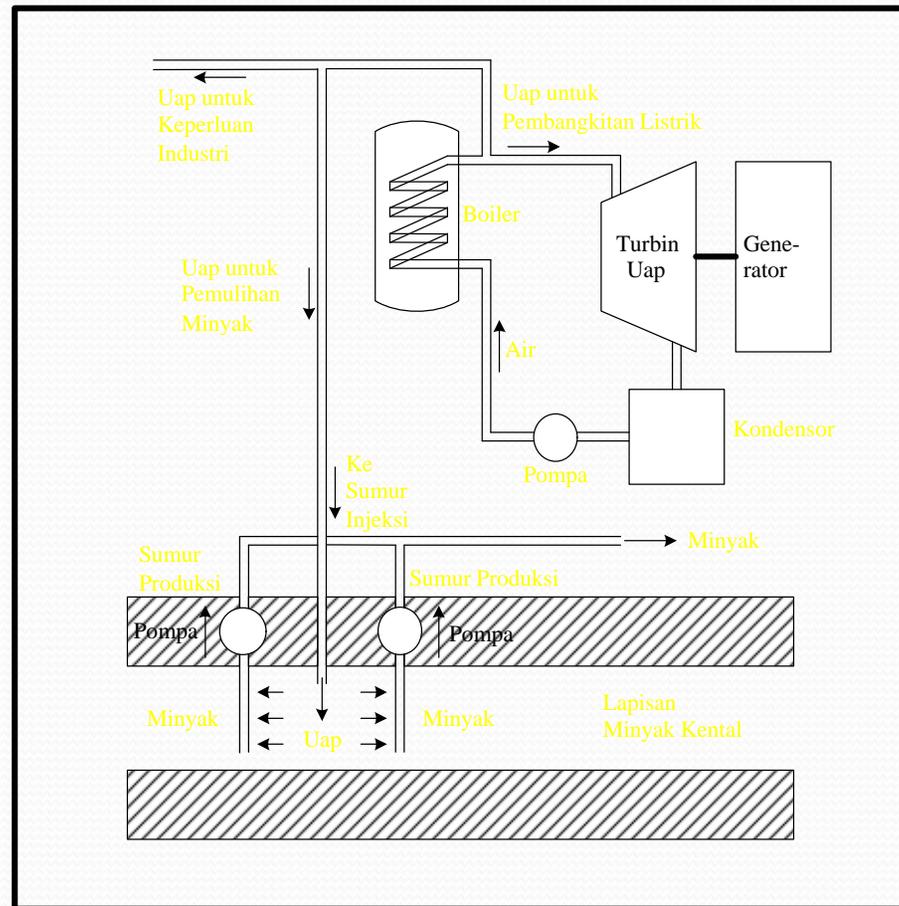




PEMANFAATAN UAP MULTIGUNA

- ❖ Uap panas dari Pusat Listrik dimanfaatkan sedemikian rupa agar tidak terbuang.
- ❖ Salah satu pemanfaatannya ialah peningkatan pemulihan minyak.
- ❖ Minyak yang kental sukar untuk dipompa, maka untuk mencairkannya dengan menaikkan suhu minyak tersebut.
- ❖ Penginjeksian uap panas ke dalam minyak menjadi suatu alternatif yang bermanfaat.

PEMANFAATAN UAP UNTUK PEMBANGKITAN TENAGA LISTRIK, KEPERLUAN INDUSTRI DAN PEMULIHAN MINYAK

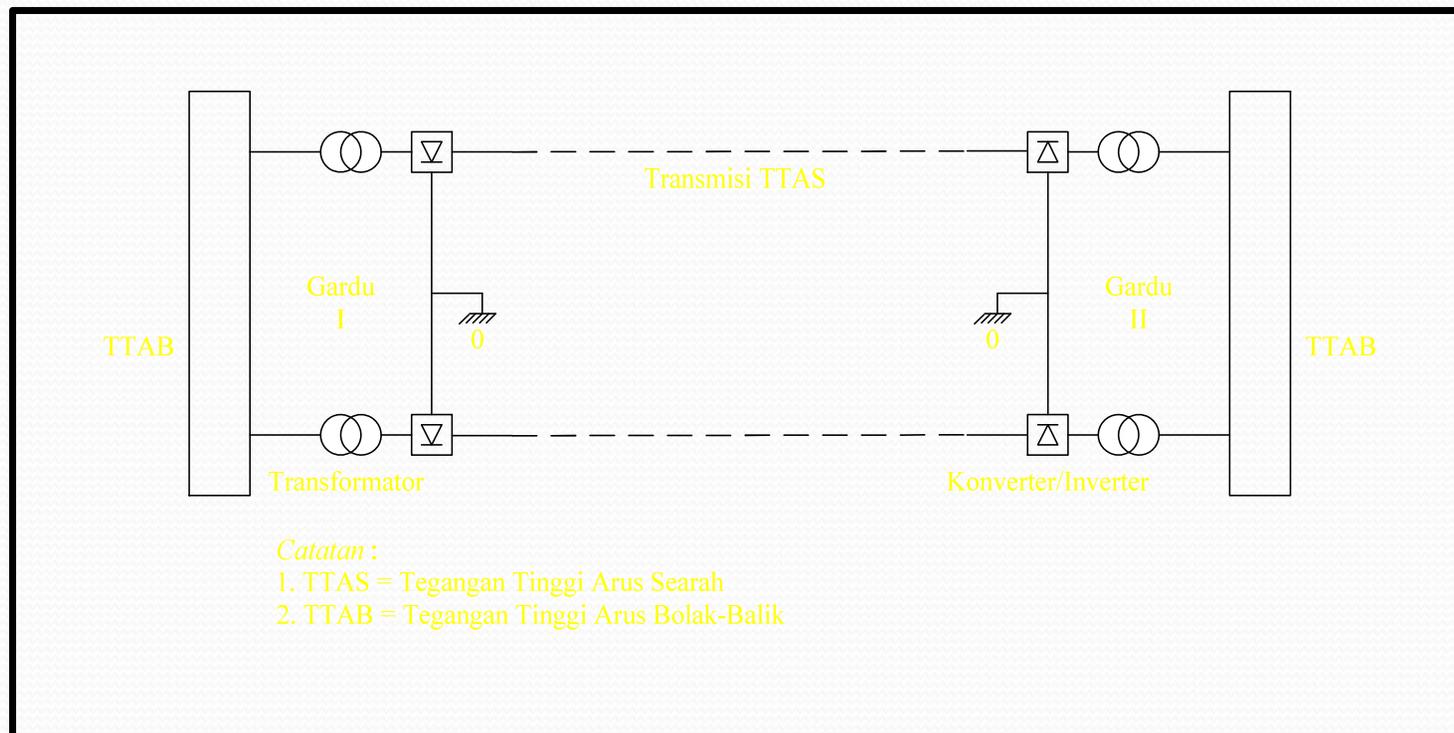


TEGANGANTINGGI ARUSSEARAH

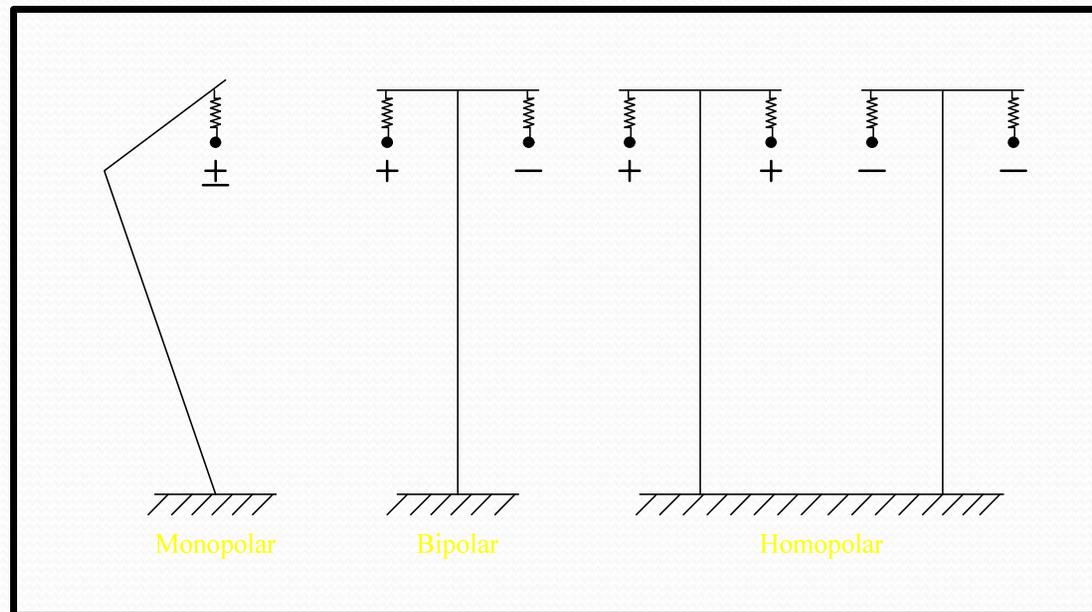
Beberapa pertimbangan untuk Tegangan Tinggi Arus Searah:

- ✓ Interkoneksi pada tegangan tinggi arus searah lebih mudah daripada arus bolak-balik.
- ✓ Transmisi jarak jauh yang lebih menguntungkan karena investasinya jauh lebih murah daripada arus bolak-balik.
- ✓ Untuk Transmisi Bawah Tanah, kabel arus searah menyatukan tiga kali lebih besar dari kabel arus bolak-balik.

BAGAN SALURAN TRANSMISI ARUS SEARAH



BENTUK MENARA TRANSMISI TEGANGAN TINGGI ARUS SEARAH





SUPERKONDUKTIVITAS

- ❖ Superkonduktivitas adalah gejala dimana pada suhu yang sangat rendah daya hantar listriknya bertambah.
- ❖ Sifat superkonduktivitas sukar ditembus oleh medan magnet dari luar.



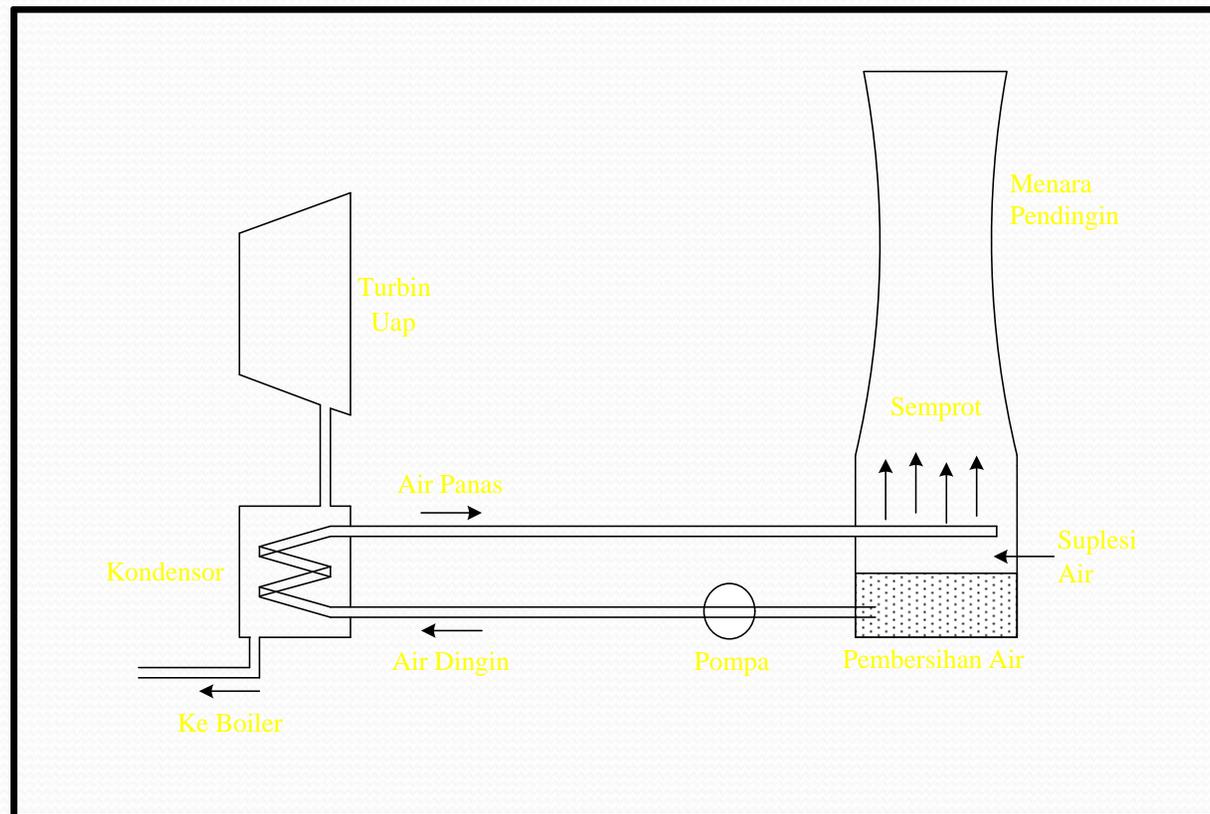
Keuntungan pemakaian superkonduktivitas :

- ❖ Penurunan kerugian secara pesat.
- ❖ Penurunan bobot.
- ❖ Penurunan volume.
- ❖ Penurunan biaya investasi.
- ❖ Penurunan biaya operasi.
- ❖ Perluasan jangkauan daya mesin-mesin yang ada.

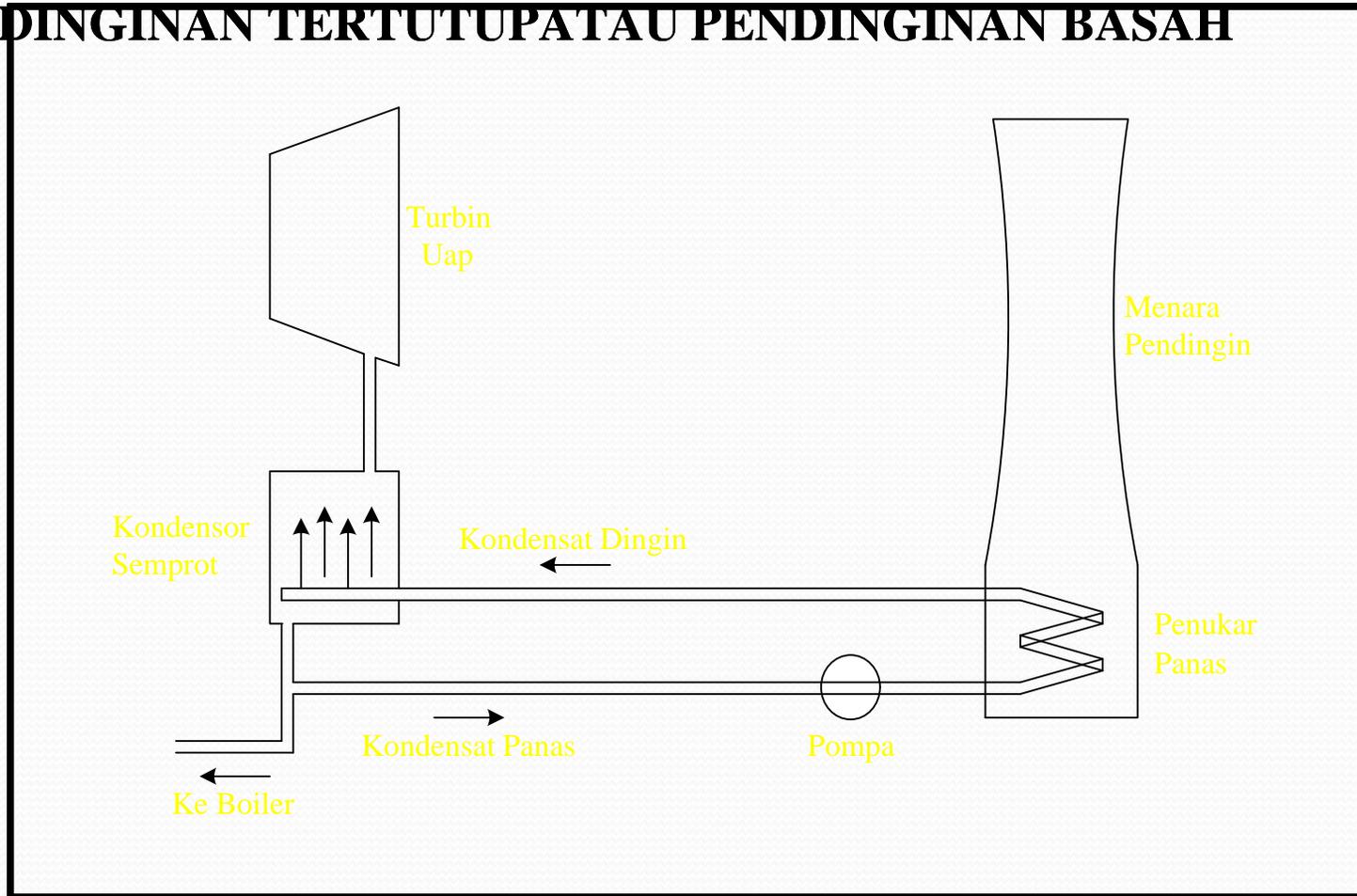
PENDINGINAN KERING

- ❖ Pendinginan kering merupakan alternatif dari pendinginan menggunakan air.
- ❖ Alasan penggunaan pendingin kering :
 1. Air sulit digunakan di daerah kering.
 2. Pada menara pendingin basah air mudah hilang karena penguapan.
 3. Air perlu dibersihkan sebelum dialirkan ke kondensor.
- ❖ Bahan yang digunakan pada pendinginan kering adalah dengan menggunakan udara dan amonia. Namun amonia masih terus diteliti.

SKEMA PENDINGINAN KONDENSOR DENGAN SISTEM PENDINGINAN TERTUTUPATAU PENDINGINAN BASAH



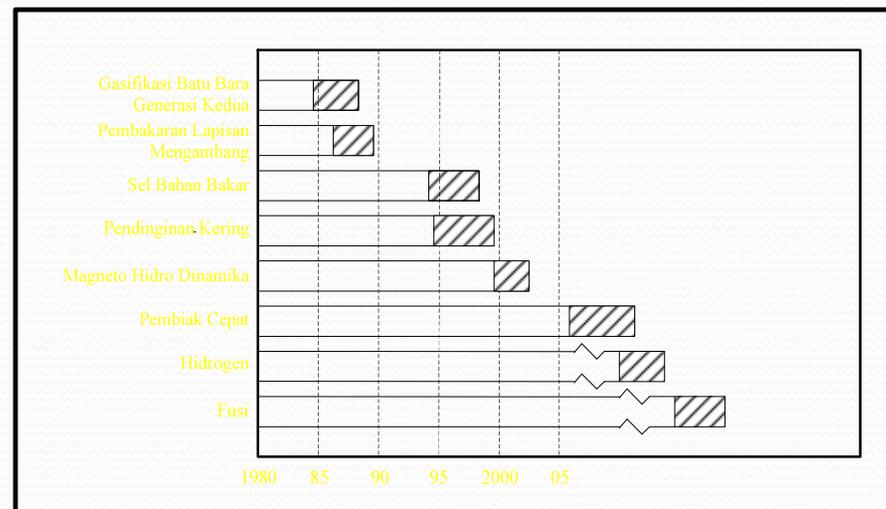
SKEMA PENDINGINAN KONDENSATOR DENGAN SISTEM PENDINGINAN TERTUTUPATAU PENDINGINAN BASAH



TEKNOLOGI SULFUR HEXAFLUORIDA

- ❖ Sulfur Hexafluorida digunakan sebagai pemutus daya, dikarenakan kemampuannya untuk memadamkan busur api.
- ❖ Keunggulan Hexafluorida adalah :
 1. Memiliki kekuatan dielektrik yang baik.
 2. Memiliki stabilitas termal yang tinggi.
 3. Susunan molekul yang stabil.
 4. Tidak beracun.
 5. Tidak mengganggu kelestarian lingkungan.

BAGAN WAKTU PENGEMBANGAN TEKNOLOGI





Terimakasih.

Semoga Bermanfaat.

Wasallam...