

## INTISARI

**Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap (PLTGU)** adalah pembangkit listrik dengan memanfaatkan **tenaga gas** yang dihasilkan oleh **generator gas** yang dapat memutar **turbin gas**, yang kemudian dihubungkan dengan generator listrik, dan juga memanfaatkan **tenaga uap** yang dihasilkan oleh **generator uap** yang dapat memutar **turbin uap**, yang kemudian dihubungkan dengan generator listrik.

Generator gas adalah suatu pesawat yang fungsinya untuk menghasilkan tenaga gas, dengan cara memanfaatkan udara luar yang dimampatkan (dikompresikan) yang dicampur dengan bahan bakar dan dibakar di dalam ruang bakar sehingga gas asap yang dihasilkan dapat memutar turbin gas yang digunakan untuk berbagai macam keperluan.

Generator uap adalah suatu pesawat yang fungsinya untuk menghasilkan tenaga uap, dengan cara memanfaatkan air yang dipanasi sehingga air tersebut mendidih dan terbentuk uap yang selanjutnya digunakan untuk berbagai macam keperluan. Ada dua macam cara penerimaan panas pada generator uap yaitu dengan memanfaatkan gas asap dari turbin gas dan biasa disebut *Waste Heat Steam Boiler* atau *Heat Recovery Steam Generator*, dan juga dengan memanfaatkan panas pembakaran yang terjadi di dalam dapur pada generator uap itu sendiri dan biasa disebut *Steam Boiler* atau *Steam Generator* saja.

Proses mendidih adalah suatu proses terbentuknya gelembung-gelembung air yang berisi uap akibat dari air yang berada di dalam bejana dipanasi terus menerus. Akibat berat jenis uap yang lebih kecil dari berat jenis air, maka gelembung-gelembung yang berisi uap tersebut menuju ke permukaan air dan pecah menjadi uap yang terpisah dari air. Uap yang terbentuk tersebut dinamakan uap jenuh (*saturated steam*) yaitu uap yang suhunya sama dengan titik didih cairannya. Apabila uap jenuh tersebut dialirkan ke luar bejana untuk selanjutnya dipanasi lagi, maka akan terbentuk uap panas lanjut (*superheated steam*) yaitu uap yang suhunya lebih tinggi dari titik didih cairannya.