



ALUMUNIUM

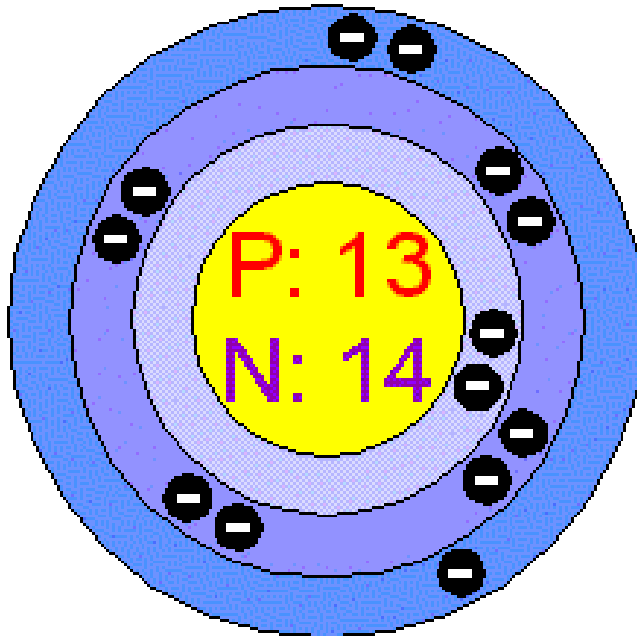
KULIAH BAHAN TEKNIK I



DATA TEKNIS

- **Lambang** : Al
- **Nomor-Atom** : 13
- **Massa-Atom** : 26.981539 amu
- **Titik-Lebur** : 660.37 ° C (1220.666 ° F)
- **Mendidih Titik** : 2467.0 ° C (4472.6 ° F)
- **Jumlah Protons/Electrons:** 13
- **Jumlah Neutron** : 14
- **Penggolongan** : Batang-Batang rel Lain
- **Struktur hablur:** Berbentuk kubus
- **Kepadatan@ 293 K:** 2.702 g/cm³
- **Warna** : Perak

STRUKTUR ATOM



Jumlah Aras tenaga: 3

Aras tenaga Pertama: 2

Aras tenaga Ke dua : 8

Aras tenaga Ketiga: 3

**Tahun Penemuan
Penemu**

: 1825

: Hans Kristen Oersted

SIFAT FISIS DAN MEKANIS

Sifat mekanis		Kondisi		
		Tahap	Temp. (K)	Tekanan (Pa)
Kepadatan	<u>2700 kg/m³</u>	padat	<u>298.15</u>	0
Modulus elastisitas	<u>62.053 GPa</u>	padat	<u>0</u>	
Poisson Perbandingan	0.35	padat		
Ekspansi termal Koefisien	<u>2.310×10^{-5} /K</u>	padat	<u>298.15</u>	
Kelistrikan		Kondisi		
		Temp. (K)	catatan	
Hambatan elektrik	<u>2.655×10^{-8} W-m</u>		<u>293.15</u>	



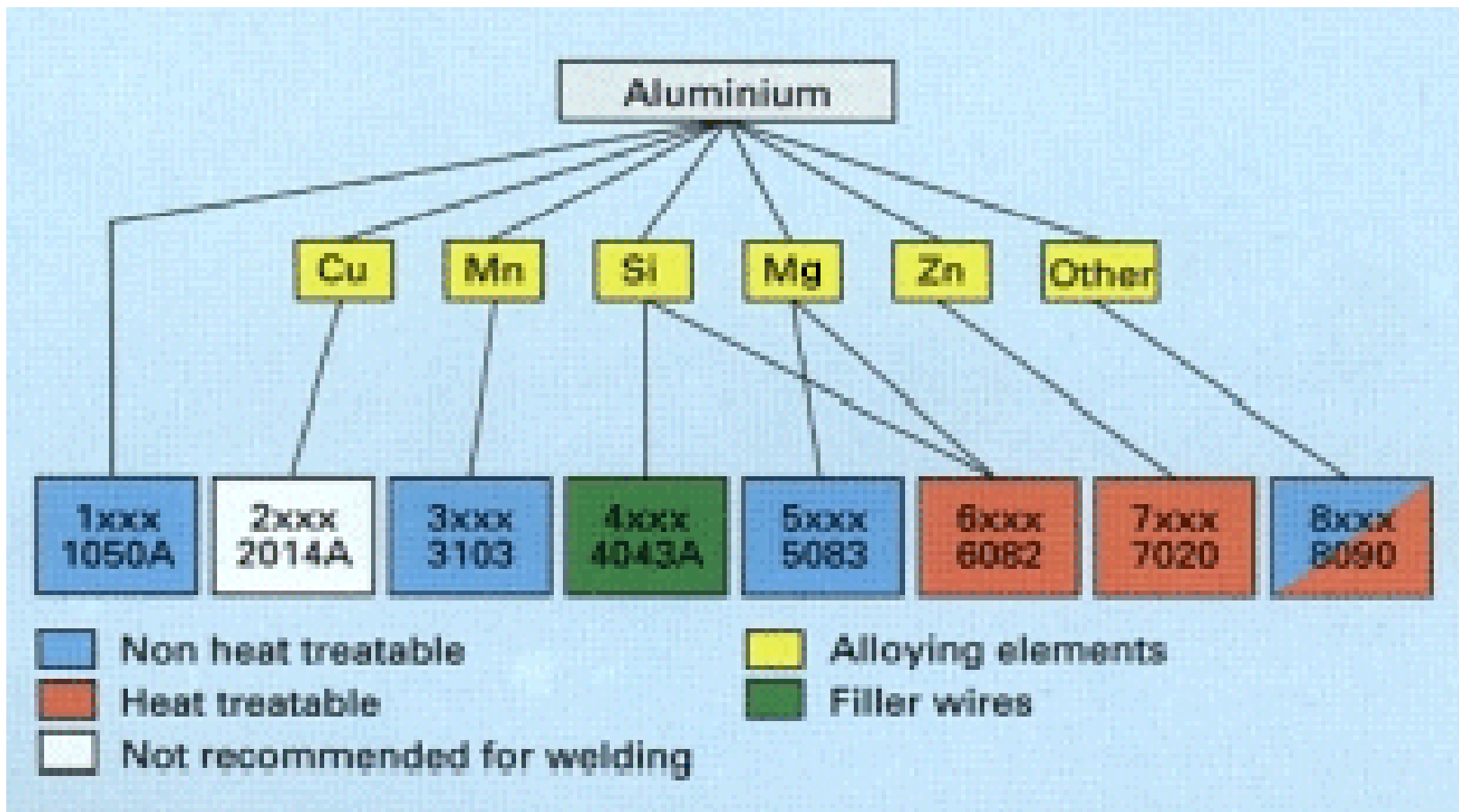
SIFAT TERMAL	Kondisi		
		Temp. (K)	Tekanan (Pa)
Temperatur lebur	<u>933.47 K</u>		<u>101325</u>
Suhu didih	<u>2792.15 K</u>		<u>101325</u>
Temperatur kritis	<u>7850 K</u>		
Peleburan Enthalpy	<u>397 J/g</u>	0	<u>101325</u>
Penguapan Enthalpy	<u>10896.34 J/g</u>	0	<u>101325</u>
Kapasitas bahan	<u>897 J/kg-K</u>	<u>298.15 more...</u>	<u>100000</u>
Keterhantaran termal	<u>237 W/m-K</u>	<u>300 more...</u>	<u>101325</u>



Aluminium adalah suatu material ringan dengan warna silver-gray.

- sangat reaktif terhadap oksigen akan membentuk lapisan oksidasi yang tipis bila diletakkan di udara bebas.
- memiliki berat sepertiga dari berat tembaga atau baja,
- lunak, dapat dibentuk dan di proses pemesinan dengan mudah;
- mempunyai ketahanan dan ketahanan karatan sempurna dalam kaitan dengan lapisan oksida yang bersifat melindungi.
- nonmagnetic dan nonsparking

KLASIFIKASI ALUMINIUM





APLIKASI

- **Transportasi (mobil, pesawat udara, kendaraan, kapal, dll.)**
- **Pengemasan (kertas perak, dll.)**
- **Konstruksi (jendela, pintu, atap, dll)**
- **Industri (peralatan, perkakas dapur, dll.)**
- **Permesinan.**
- **99.980%-99.999% Al) digunakan di (dalam) elektronika dan CDS.**
- **Pelapisan Aluminium Anodized jadilah lebih stabil bagi oksidasi lebih lanjut , dan digunakan dalam berbagai bidang konstruksi.**
- **Computer yang paling Modern CPU Sudah dibuat dari aluminium dalam kaitan kemudahan pembuatannya dan penghantar panas yang baik.**