

III. SPESIFIKASI BAHAN DAN PRODUK

A. Bahan Baku Utama

1. 2 Bromo Ethyl Benzene

Rumus molekul	: C_8H_9Br
Wujud	: Cair
Kemurnian, % berat	: 98
Impuritas, % berat	: 2 ($C_2H_4Br_2$)
Berat molekul, kg/kmol	: 185,052
Titik didih, °C	: 203
Cp rata-rata, (25-100) °C, kkal/kg°C	: 0,223
Densitas, gr/cm^3 (T=K)	: $0,9161 + 0,31573T + 342,9T^2$
Viskositas, Pa.sec (T=K)	: $-12,013 + 2386,2T$
Konduktivitas panas, W/m.K (T=K)	: $0,17945 - 0,00015865T$
Kelarutan	: tidak larut dalam air
	$\frac{0,9156 \text{ gram } C_8H_9Br}{1 \text{ gram } H_2SO_4}$

2. Ethylene Bromide

Rumus molekul	: $C_2H_4Br_2$
Wujud	: Cair
Berat molekul, kg/kmol	: 187,852
Titik didih, °C	: 131,4
Titik beku, °C	: 9,9
Densitas, gr/cm^3 (T=K)	: $1,0130 + 0,2663T + 650,15T^2$
Viskositas, Pa.sec (T=K)	: $-17,582 + 1635,4T + 0,9932T^2$
Konduktivitas panas, W/m.K (T=K)	: $0,1347 - 0,000114T$

3. Sodium Hidroksida

Rumus molekul	: NaOH
Wujud	: Cair
Kemurnian, % berat	: 50
Impuritas, % berat	: 50 (H ₂ O)
Berat molekul, kg/kmol	: 39,998
Titik leleh, °C	: 318
Titik didih, °C	: 1388
Densitas, gr/cm^3 (T=K)	: $1,7030 + 0,3863T + 230,15T^2$
Viskositas, Pa.sec (T=K)	: $-11,582 + 1875,4T + 0,8532T^2$
Konduktivitas panas, Btu/J ft ² °F	: 0,881

4. Sulfur Trioksida

Rumus molekul	: SO_3
Wujud	: Cair
Kemurnian, % berat	: 95
Impuritas, % berat	: 5 (B_2O_3)
Berat molekul, kg/kmol	: 80,07
Titik leleh, °C	: 16,9
Titik didih, °C	: 45
Densitas, gr/cm^3 (T=K)	: $1,5425 + 0,1960T + 490,85T^2$
Viskositas, Pa.sec (T=K)	: $-88,749 + 6400,7T + 10,709T^2$
CP rata-rata, (20-60) °C, kkal/kg°C	: 0,77

5. Boric Acid

Rumus molekul	: B_2O_3
Wujud	: Cair
Berat molekul, kg/kmol	: 69,62
Titik leleh, °C	: 2076
Titik didih, °C	: 3927
Densitas, gr/cm^3 (T=K)	: $1,8611 + 0,2704T + 289,8T^2$
Viskositas, Pa.sec (T=K)	: $-16,389 + 139,98T + 1,941T^2$

6. Methylene Chloride

Rumus molekul	: CH_2Cl_2
Wujud	: Cair
Kemurnian, % berat	: 98,5
Impuritas, % berat	: 1,5 ($\text{C}_6\text{H}_4\text{Cl}_2$)
Berat molekul, kg/kmol	: 84,926
Titik leleh, °C	: -96,7
Titik didih, °C	: 40
Densitas, gr/cm^3 (T=K)	: $1,2897 + 0,2567T + 510T^2$
Viskositas, Pa.sec (T=K)	: $-13,071 + 940,03T + 0,3733T^2$

7. Dichloro Benzene ($\text{C}_6\text{H}_4\text{Cl}_2$)

Rumus molekul	: CH_2Cl_2
Wujud	: Cair
Berat molekul, kg/kmol	: 146,992
Titik didih, °C	: 179
Titik beku, °C	: 16,7
Densitas, gr/cm^3 (T=K)	: $0,7449 + 0,2615T + 683,95T^2$
Viskositas, Pa.sec (T=K)	: $-30,663 + 2015,7T + 2,9903T^2$
Konduktivitas panas, W/m.K	: $0,1609 - 0,0001667T$ (T=K)

8. Water

Rumus molekul	: H ₂ O
Wujud	: Cair
Berat molekul, kg/kmol	: 18,016
Titik didih, °C	: 100
Titik beku, °C	: 0
Titik kritis, °C	: 374,2
Tekanan kritis, bar	: 221,1823
Viskositas, 20 °C, Pa s	: 0,001
Densitas, g/cm ³	: 995
Konduktivitas panas, W/m.K	: $-0,426 + 0,00569T - 8,505 \cdot 10^{-6}T^2$ (T=K)

9. Sulfuric Acid

Rumus molekul	: H ₂ SO ₄
Wujud	: Cair
Kemurnian, % berat	: 98
Impuritas, % berat	: 2
Berat molekul, kg/kmol	: 98,086
Titik didih, °C	: 340
Titik leleh, °C	: 10,49
Temperatur kritis, °C	: 217,8
Tekanan kritis, atm	: 8,208
Densitas, gr/cm ³ (T=K)	: $0,8322 + 0,1935T + 925T^2$
Viskositas, Pa.sec (T=K)	: $-179,84 + 10694T + 24,611T^2$

10. 2-Bromo Ethyl Benzene Sulfonat (C₈H₉SO₃Br)

Wujud	: Cair
Berat molekul, kg/kgmol	: 265,122
Titik didih, °C	: 302,468
Densitas, gr/cm ³ (T=K)	: $0,7480 + 0,3421T + 294,32T^2$
Viskositas, Pa.sec (T=K)	: $-12,385 + 2467,1T$
Cp rata-rata, (25-100) °C, kkal/kg°C	: 0,223
Konduktivitas panas, W/mK (T=K)	: $0,17935 - 0,00015865T$
Kelarutan	: tidak larut dalam air

B. Produk**1. Sodium Styrene Sulfonat (C₈H₇SO₃Na)**

Wujud	: Cair
Berat molekul, kg/kmol	: 206,196
Titik didih, °C	: 309,4
Titik beku, °C	: 49,6
Densitas, gr/cm ³ (T=K)	: $0,6360 + 0,3376T + 334,59T^2$
Viskositas, Pa.sec (T=K)	: $-14,873 + 2734,91T$
Panas pembentukan, 25 °C, kkal/gmol	: 13,11
Panas laten penguapan, 25 °C, kkal/kg	: 51,1079
Kelarutan	: tidak larut dalam air