

III. SIFAT DAN SPESIFIKASI BAHAN

A. Bahan Baku

1. Tandan Kosong Kelapa Sawit

Bentuk	= Padatan berwarna hitam kecoklatan
Selulosa	= 36-42 % berat
Hemiselulosa	= 25-27 % berat
Lignin	= 15-17 % berat
Kadar Abu	= 6,04 % berat
Kelarutan dalam air dingin	= 11,46 % berat
Kelarutan dalam air panas	= 14,79 % berat

2. Air (H₂O)

Bentuk	= cairan tidak berwarna dan tidak berasa
BM	= 18,02
n.b.p	= 100°C
Densitas	= 1000 kg/m ³
Titik Beku	= 0°C
Cp	= (A + B.T + C.T ² + D.T ⁻²) x R
	= (3,470 + 1,450x10 ⁻³ T + 0,121x10 ⁵ T ⁻²) x R

3. Natrium Hidroksida (NaOH)

Rumus molekul	= NaOH
Bentuk	= Pellet berwarna putih
Berat molekul	= 40
Titik didih	= 1390 °C
Titik leleh	= 318,4 °C
Densitas (40°C)	= 1392 kg/m ³
Viskositas (40°C)	= 40 cp
<i>Spesific gravity</i>	= 2,130
Kelarutan dalam air	= ∞ (soluble)
Kemurnian	= 40%
<i>Impurity</i>	= 60% air
Cp	= (A + B.T + C.T ² + D.T ²) xR = (0,121 + 16,316x10 ⁻³ T + 1,948x10 ⁵ T ⁻²) xR

4. Etanol

Rumus molekul	= C ₂ H ₆ O
Bentuk	= cairan tidak berwarna
Berat molekul	= 46,07
Titik didih	= 78,32 °C
Titik Leleh	= - 114,1 °C
Kelarutan dalam air	= ∞ (soluble)
<i>Spesific gravity</i>	= 0,789

$$\begin{aligned}C_p &= (A + B.T + C.T^2 + D.T^2) \times R \\ &= (3,518 + 20,001 \times 10^{-3}T - 6,002 \times 10^{-5}T^2) \times R\end{aligned}$$

B. Produk

Pulp Unbleached

Bentuk	: Lembaran berwarna coklat
Rendemen	: 64,1%
Alfa selulosa	: 64,57%
Bilangan Kappa	: 71,1%
Kadar Air	: 8%