

III. SPESIFIKASI BAHAN

A. Spesifikasi Bahan Baku

1. Asam Palmitat ($\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{COOH}$)

Berat Molekul	: 256,42 g/mol
Fasa	: padat, berwarna putih
Titik didih	: 624,15 K (1 atm)
Titik Lebur	: 336,05 K (1 atm)
Titik Beku	: 298,15 K (1 atm)
Densitas	: 0,8534 g/cm ³
Kelarutan dalam air	: Tidak larut dalam air
Viscositas	: 0,4602 cp
Cp	: 472,16 J/mol.K
Kemurnian	: 97 % (3% Asam Stearat)

2. Isobutyl Alkohol ($(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{OH}$)

Berat Molekul	: 74,123 g/mol
Fasa	: cair, tidak berwarna
Titik Didih	: 380,81 K (1 atm)
Titik Lebur	: 171 K (1 atm)

Titik Beku	: 165,15 (1 atm)
Densitas	: 0,797 g/cm ³
Kelarutan dalam air	: 8,1081 g/ 100 g air
Viscositas	: 3,2689 cp
Cp	: 87,77 J/mol.K
Kemurnian	: 70 % (30% air)

B. Spesifikasi Bahan Pembantu

1. Amberlyst-15

Berat Molekul	: 314,403 g/mol
Fasa	: padat (dry powder)
Temperatur Operasi	: 393,15 K
Densitas	: 0,800 g/cm ³
Ukuran Partikel	: 16-50 mesh
Kandungan Air	: < 1%
PH operasi	: 0 – 14

C. Spesifikasi Produk Utama

1. Isobutyl Palmitat ($C_{15}H_{31}COOCH_2CH(CH_3)_2$)

Berat Molekul	: 312,536 g/mol
Fasa	: cair, tidak berwarna
Titik Didih	: 670,15 K (1 atm)
Titik Leleh	: 348,45 K (1 atm)
Densitas	: 0,8534 g/cm ³

Viscositas	: 0,4234 cP
Cp	: 547,04 J/mol.K
Kemurnian	: 99% (1% Asam stearat)