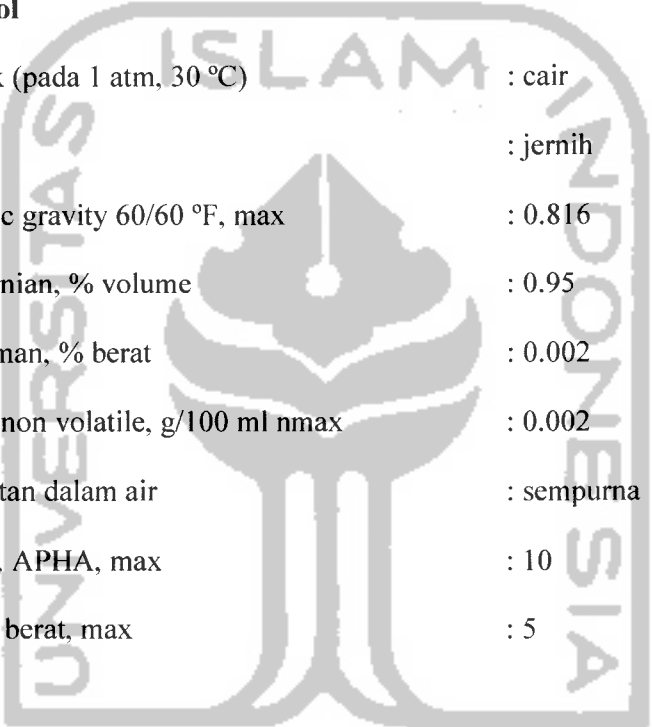


BAB II

PERANCANGAN PRODUK

2.1 Spesifikasi Produk

1. Ethanol



Bentuk (pada 1 atm, 30 °C)	: cair
Warna	: jernih
Specific gravity 60/60 °F, max	: 0.816
Kemurnian, % volume	: 0.95
Keasaman, % berat	: 0.002
Bahan non volatile, g/100 ml nmax	: 0.002
Kelarutan dalam air	: sempurna
Warna, APHA, max	: 10
Air, % berat, max	: 5

2.2 Spesifikasi Bahan

2.2.1 Bahan Baku

1. Etilen

Bentuk (35 atm, -2,98 °C)	: cair jenuh
Warna	: jernih
Densitas	: 568,65 kg/m ³
Viskositas	: 0,161 cP

Kemurnian : 97 %

Impurities : 3 %

2. Air

Bentuk (1 atm, 30 °C) : Cair

Warna : jernih

Viskositas : $6,77 \times 10^{-5} \text{ Ns/m}^2$

2.2.2 Bahan Pembantu (Katalis)

Bahan pembantu berupa katalis pada reaktor fixed bed. Katalis yang digunakan adalah Asam Phospat dengan Silika gel.

Densitas : 0.2 g/cm³

Bentuk : silinder

Ukuran

D : 0,3969 cm

L : 0,3969 cm

2.3 Pengendalian Kualitas

Pengendalian produksi dilakukan untuk menjaga kualitas produk yang akan dihasilkan, dan ini sudah harus dilakukan sejak dari bahan baku sampai menjadi produk. Selain pengawasan mutu bahan baku, bahan pembantu, produk setengah jadi maupun produk jadi, penting juga dilakukan pengawasan mutu air yang digunakan untuk menunjang mutu proses. Semua pengawasan mutu dapat dilakukan analisa di laboratorium maupun menggunakan alat kontrol.

*Pra Rancangan Pabrik Ethanol dari Ethylene dan Air
Kapasitas 45.000 Ton/Tahun*

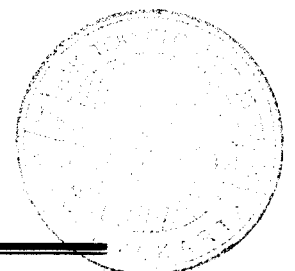
Pengendalian dan pengawasan jalannya operasi dilakukan dengan alat pengendalian yang berpusat di *control room*, dilakukan dengan cara *automatic control* yang menggunakan indikator apabila terjadi penyimpangan pada indikator dari yang telah ditetapkan atau diset terhadap kondisi operasi baik tekanan maupun temperatur. Jika pengendalian proses dilakukan terhadap kerja pada suatu harga

andart, maka pengendalian mutu dilakukan untuk mengetahui apakah bahan baku dan produk telah sesuai dengan spesifik, yaitu nyala lampu, bunyi alarm dsb. Bila terjadi penyimpangan maka penyimpangan tersebut harus dikembalikan pada kondisi atau set semula baik secara manual atau otomatis. Beberapa alat kontrol yang dijalankan yaitu kontrolasi.

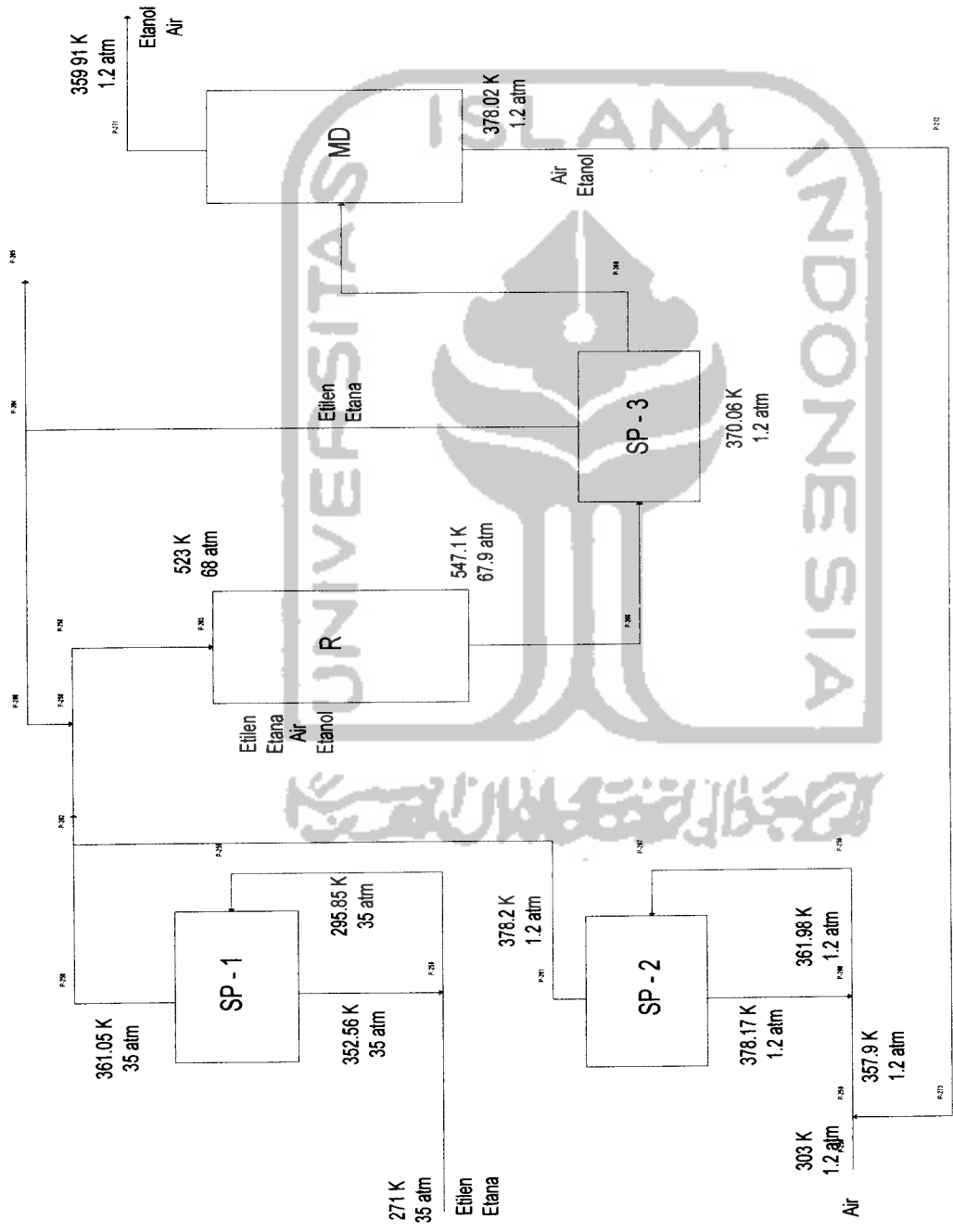
Setelah perencanaan produksi disusun dan proses produksi dijalankan perlu adanya pengawasan dan pengendalian produksi agar proses berjalan dengan baik. Kegiatan proses produksi diharapkan menghasilkan produk yang mutunya sesuai dengan standar dan jumlah produksi yang sesuai dengan rencana serta waktu yang tepat sesuai jadwal, untuk itu perlu dilaksanakan pengendalian produksi sebagai berikut :

1. Pengendalian Kualitas

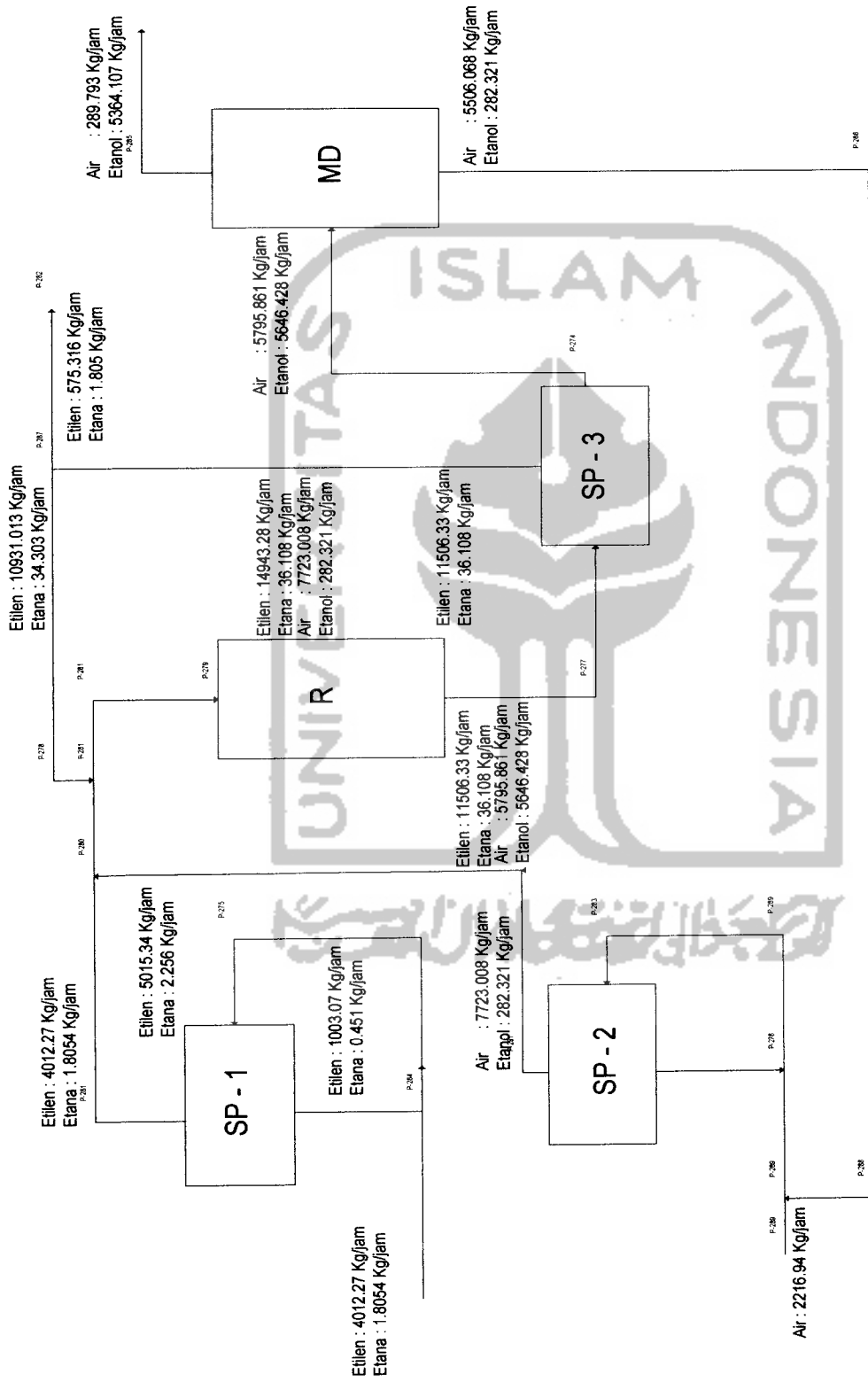
Penyimpangan kualitas terjadi karena mutu bahan baku tidak baik, kerusakan operasi dan kerusakan alat. Penyimpangan dapat diketahui dari hasil monitor atau analisa pada bagian Laboratorium Pemeriksaan.



Uraian Mengenai ...
 Kapasitas 45.000 Ton/Tahun



Gb. 2.1.1. Diagram Alir Kualitatif



Gb. 2.2. Diagram Alir Kuantitatif