

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### II.1 Uraian Proses

Proses diawali dengan penerimaan bahan baku berupa kondensat yang kemudian ditampung pada suatu tangki. Kondensat akan dialirkan ke unit pre fraksinasi dimana terjadi pemisahan antara hidrokarbon fraksi ringan dan fraksi berat. Selanjutnya hasil dari pemisahan berupa *Heavy naphtha* akan dihilangkan pengotornya (agar tidak meracuni katalis *platforming*) dalam unit *naphtha hydrotreating* menjadi *sweet naphtha*. *Sweet naphtha* akan menjadi umpan untuk unit *platforming* dan umpan akan direaksikan dalam reaktor untuk meningkatkan kandungan aromatiknya. Campuran kaya aromatik ini disebut sebagai reformat. Reformat selanjutnya akan diolah pada *plant* aromatik.

Pada *plant* aromatik, reformat akan memasuki unit fraksinasi aromatik untuk memisahkan kandungan aromatik antara *light Reformate* (C<sub>7</sub>-) dan *Heavy Reformate* (C<sub>8+</sub>). *Heavy Reformate* selanjutnya akan dipisahkan antara C<sub>8</sub>, C<sub>9</sub>, dan C<sub>10+</sub>. Campuran C<sub>8</sub> (*orthoXylene*, *paraxylene*, *metaxylene*, dan *ethyl benzene*) akan dikirim ke unit isomar untuk diisomerisasikan agar kandungan *paraxylene* meningkat. Pada unit fraksinasi ini juga dihasilkan produk *orthoXylene* yang langsung disimpan dalam tangki.

Hasil isomerisasi dari unit isomar akan diproses pada unit *Parex*. Di unit *Parex* akan terjadi proses adsorpsi senyawa *paraxylene* (sangat selektif) hingga dapat dihasilkan *paraxylene* dengan kemurnian yang tinggi. Sementara itu, *light Reformate* dari unit fraksinasi aromatik akan dikirim ke unit *sulfolane* untuk diekstraksi kandungan aromatiknya. Kandungan aromatik yang sudah terekstrak akan dipisahkan dengan cara distilasi sehingga *benzene*, *toluene* dapat diambil sebagai produk. *Toluene* dan C<sub>9</sub> (dari unit fraksinasi aromatik) akan direaksikan dalam reaktor *Tatoray* sehingga toluene akan bereaksi menjadi benzene serta C<sub>9</sub> menjadi C<sub>8</sub>.