

## ABSTRAK

**Nama** : 1. Shela Asa Mirliza / 1141900011  
2. Ni Nyoman Giriasih / 114190015

**Nama Pembimbing** : 1. Dr. Ir. Enjarlis, M.T., I.P.M

**Program Studi** : Teknik Kimia

**Judul** : Prarancangan Pabrik Anilin Dari Nitrobenzen Dan Gas Hidrogen Dengan Kapasitas 30.000 Ton/Tahun

Anilin merupakan bahan kimia yang digunakan untuk membuat berbagai macam produk kimia. Di dalam era industrial saat ini Anilin mempunyai peran penting dan banyak digunakan sebagai bahan penghasil *Isocyanates*, bahan kimia pembuat karet, bahan pembuat pestisida dengan meningkatnya kebutuhan Anilin di Indonesia namun tidak dibarengi ketersediaan anilin yang ada, sehingga menyebabkan ketidakseimbangan antara kebutuhan dan ketersediaan. Hingga saat ini untuk memenuhi kebutuhan Anilin di Indonesia melakukan import anilin dari beberapa negara didunia, kebutuhan anilin di Indonesia disuplai dari impor, diperkirakan pada tahun 2027 kebutuhan anilin di Indonesia sebesar 513.001,68 ton/tahun. Hal ini dapat menjadi peluang pendirian pabrik Anilin dalam penurunan angka impor dan menambah devisa negara dengan meningkatkan ekspor. Pabrik Anilin dirancang dengan kapasitas 30.000 ton per tahun. Bahan baku yang digunakan yaitu Nitrobenzen, dan Hidrogen. Pabrik ini akan dibangun di daerah Lambangsari, kec. Bojonegara, kab. Serang, Banten. Dan pabrik yang dioperasikan secara kontinyu. Pabrik anilin membutuhkan unit utilitas yaitu air, listrik, dan bahan bakar solar. Perusahaan ini berbadan hukum perseroan terbatas (PT) dimana struktur organisasi yang dipakai adalah garis dan staf. Perusahaan ini dipimpin oleh seorang direktur urama dengan jumlah karyawan 140 orang. Berdasarkan hasil analisa ekonomi diperoleh :

- |                                    |                     |
|------------------------------------|---------------------|
| 1. <i>Total Capital Investment</i> | = Rp404.893.452.884 |
| 2. Pinjaman bank                   | = Rp96.347.831.536  |
| Suku Bunga                         | = 10%               |

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| Periode pinjaman                         | = 10 tahun                |
| 3. <i>Break Even Point</i> tahun pertama | = 28%                     |
| 4. <i>Minimum Payment Period</i>         | = 2 tahun 7 bulan 18 hari |
| 5. <i>Internal Rate of Return</i>        | = 56%                     |

Berdasarkan analisa ekonomi yang dilakukan, dapat disimpulkan pabrik anilin ini layak untuk didirikan (*feasible*).

**Kata kunci** : Anilin, hidrogenisasi, nitrobenzen.

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Kimia

---

Dr. Ir. Wahyudin, S.T., M.Sc., I.P.M., ASEAN Eng.

## ABSTRACT

<b>Name</b>	<b>1. Shela Asa Mirliza / 1141900011</b> <b>2. Ni Nyoman Giriasih / 1141900015</b>
<b>Thesis Advisor</b>	<b>1. Dr. Ir. Enjarlis, M.T., I.P.M</b>
<b>Department</b>	<b>Teknik Kimia</b>
<b>Title</b>	<b>Prarancangan Pabrik Anilin Dari Nitrobenzen Dan Gas Hidrogen Dengan Kapasitas 30.000 Ton/Tahun</b>

Aniline is a chemical used to make various kinds of chemical products. In the current industrial era Aniline has an important role and is widely used as an ingredient for producing Isocyanates, rubber making chemicals, pesticide making materials with the increasing need for Aniline in Indonesia but not accompanied by the availability of existing aniline, thus causing an imbalance between demand and availability. Until now, to meet the needs of aniline in Indonesia, import aniline from several countries in the world, the need for aniline in Indonesia is supplied from imports, it is estimated that in 2027 the need for aniline in Indonesia will be 513,001.68 tons / year. This can be an opportunity for the establishment of aniline plants in reducing imports and increasing foreign exchange by increasing exports. Aniline plant is designed with a capacity of 30,000 tons per year. The raw materials used are Nitrobenzene, and Hydrogen. This plant will be built in Lambangsari area, Bojonegara kec. Bojonegara, kab. Serang, Banten. And the plant is operated continuously. Aniline plant requires utility units namely water, electricity, and diesel fuel. This company is a limited liability company (PT) where the organizational structure used is lines and staff. The company is led by a main director with a total of 140 employees. Based on the results of economic analysis obtained:

1. *Total Capital Investment* = IDR 404.893.452.884

2. Bank loan = IDR 96.347.831.536

Interest Rate = 10%

Loan period = 10 years

3. First year's *Break Even Point* = 28%
4. *Minimum Payment Period* = 2 years 7 months 18 days
5. *Internal Rate of Return* = 56%

Based on the economic analysis performed, it can be concluded that this aniline plant is feasible.

**Keywords** : Aniline, hydrogenization, nitrobenzen.

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Kimia

---

Dr. Ir. Wahyudin, S.T., M.Sc., I.P.M., ASEAN Eng.