

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang memiliki banyak potensi bahan alam. Apabila potensi tersebut dapat diolah dengan baik, maka bisa mendukung naiknya perekonomian di Indonesia. Maka bukan tidak mungkin, industri di Indonesia bisa bersaing dengan pasar global.

Selulosa adalah salah satu bahan alam yang sangat berpotensi. Salah satunya potensinya adalah untuk produksi nitroselulosa. Nitroselulosa dengan rumus molekul  $[C_6H_7O_2(ONO_2)_3]$  adalah bahan dasar dalam industri kimia, contohnya adalah dalam industri cat, industri plastik, industri semen dan bahan baku propelan (peledak). Nitroselulosa dengan kandungan nitrogen yang rendah ( $<12.2\%$ ) digunakan sebagai kosmetik, tinta printer, cat dan lacquers. Nitroselulosa dengan kandungan nitrogen tinggi ( $>12.2\%$ ) dapat digunakan sebagai bahan energetic dalam senjata dan propelan roket (Saunders & Taylor, 1990).

Nitroselulosa diproduksi melalui proses nitrasi antara selulosa dengan campuran sulfonitri (asam sulfat dan asam nitrat) memiliki kadar nitrogen yang bermacam-macam tergantung peruntukannya di industri. Secara komersial, kadar nitrogen tertinggi yang terkandung dalam nitroselulosa adalah 13,5%. Nitroselulosa memiliki bentuk fisik yang bermacam-macam dari fiber putih, lembaran tipis, hingga liquid kental. Nitroselulosa digunakan untuk beberapa aplikasi di industri, seperti bahan pembuatan propelan untuk bahan peledak, kembang api, tinta, perekat, serta cat kayu.

Menurut John D. Brandner et al dalam patent yang berjudul *Nitrocellulose Coating Composition* komposisi nitroselulosa dalam cat kayu adalah 10%. Berdasarkan data dari Kementerian Perindustrian tahun 2011 konsumsi cat kayu dan otomotif di Indonesia mencapai 390.351 ton/tahun dengan kenaikan 8% tiap tahun, sedangkan menurut Badan Standarisasi Nasional, konsumsi nitroselulosa di Indonesia pada tahun 2027 diproyeksikan sebesar 1.241.757 ton/ tahun dan ekspor nitroselulosa sebesar 1.138 ton/tahun. Sedangkan kebutuhan nitroselulosa masih diimpor dari RRC serta negara-negara Eropa karena nitroselulosa yang diproduksi di Indonesia belum cukup memenuhi kebutuhan konsumsi nitroselulosa. Guna meningkatkan kebermanfaatan selulosa yang melimpah dan untuk memenuhi kebutuhan

konsumsi nitroselulosa di Indonesia yang berbahan dasar selulosa, maka perlu didirikan pabrik nitroselulosa di Indonesia.

### 1.2 Data Analisis Pasar

Kapasitas pabrik ditentukan dengan menganalisis data konsumsi, produksi, ekspor dan impor, serta data kapasitas ekonomis nitroselulosa. Pabrik nitroselulosa di Indonesia belum cukup memenuhi kebutuhan konsumsi nitroselulosa setiap tahunnya, sehingga masih mengandalkan ekspor dari negara yang memproduksi nitroselulosa. Negara yang memproduksi nitroselulosa antara lain Republik Rakyat China (RRC), Thailand dan United State of America (USA).

Salah satu negara yang paling aktif memproduksi nitroselulosa adalah RRC. Tabel 1.1 menunjukkan daftar produsen nitroselulosa di Asia dan Eropa yang menjadi acuan kapasitas ekonomis pabrik nitroselulosa yang akan didirikan.

**Tabel 1.1 Produsen Nitroselulosa di Asia dan Eropa**

Nama Perusahaan	Kapasitas (ton/tahun)	Negara
Hengshui Orient Chemical Co., LTD	7000	RRC
Zhongxiang Jinhanjiang Cellulose Co., Ltd	20000	RRC
Guangxi Chaoyan Rosin Plant	20000	RRC
Nobel NC Company, Lrd	30000	Thailand
Nitro Quimica	12000	USA

(Sumber : [www.companylist.org](http://www.companylist.org) & [www.nitrocellulose.com](http://www.nitrocellulose.com))

#### 1.2.1 Data Produksi

Meskipun Indonesia telah memproduksi nitroselulosa dan juga mengimpornya dari luar negeri, namun ketersediaannya tidak memenuhi kebutuhan konsumsi nitroselulosa di Indonesia. Tabel 1.2 menunjukkan data produksi nitroselulosa di Indonesia yang diproduksi oleh PT Inti Cellulosa Utama yang dapat dijadikan acuan data *supply* (penawaran) untuk menentukan peluang.

**Tabel 1.2 Data Produksi Nitroselulosa di Indonesia**

Tahun	Jumlah Produksi (ton)
2021	10.000
2022	10.500

(Sumber : Kemenperin, 2022)

Pada Tabel 1.2 menunjukkan bahwa produksi nitroselulosa dari tahun 2021 dan tahun 2022 terdapat kenaikan kapasitas produksi. Dengan menggunakan rumus % pertumbuhan, proyeksi jumlah produksi nitroselulosa pada tahun 2023 sampai 2027 tertuang pada Tabel 1.3 sebagai berikut :

**Tabel 1.3 Proyeksi Jumlah Produksi Nitroselulosa di Indonesia**

Tahun	Proyeksi Jumlah Produksi (ton)
2023	11.025
2024	11.576
2025	12.155
2026	12.763
2027	13.401

### 1.2.2 Data Konsumsi

Salah satu pengaplikasian nitroselulosa adalah sebagai bahan tambahan pada industri cat kayu. Data konsumsi nitroselulosa didapatkan dari data konsumsi cat kayu di Indonesia. Dari data tersebut didapatkan konsumsi nitroselulosa sehingga dapat dibuat proyeksi konsumsi nitroselulosa. Tabel 1.4 menunjukkan data konsumsi cat kayu di Indonesia adalah sebagai berikut :

**Tabel 1.4 Data Konsumsi Cat Kayu di Indonesia**

Tahun	Konsumsi (ton)	Konsumsi Nitroselulosa (10% dari bobot cat)	% Pertumbuhan
2008	79.362	7.936	
2009	173.946	17.395	54,38
2010	180.662	18.066	3,72
2011	273.846	27.385	34,03
2013	390.351	39.035	29,85
Rata - rata			30,49

(Sumber : Badan Pusat Statistik, 2022)

Konsumsi cat kayu di Indonesia dari tahun ke tahun semakin meningkat. Oleh karena itu konsumsi nitroselulosa juga meningkat setiap tahun. Dari data % pertumbuhan tersebut didapatkan data proyeksi jumlah konsumsi nitroselulosa di Indonesia untuk lima tahun

mendatang. Tabel 1.5 menunjukkan proyeksi jumlah konsumsi nitroselulosa di Indonesia dari tahun 2023 sampai dengan tahun 2027 sebagai berikut :

**Tabel 1.5 Proyeksi Jumlah Konsumsi Nitroselulosa di Indonesia**

Tahun	Proyeksi Jumlah Konsumsi (ton)
2023	428.256
2024	558.839
2025	729.239
2026	951.597
2027	1.241.757

### 1.2.3 Data Impor

Selain data produksi, untuk menentukan *supply* (penawaran) nitroselulosa di Indonesia juga dilihat dari jumlah impor. Impor nitroselulosa setiap tahunnya fluktuatif dan cenderung menurun. Tabel 1.6 Menunjukkan jumlah impor nitroselulosa setiap tahunnya.

**Tabel 1.6 Tabel Data Impor Nitroselulosa di Indonesia**

Tahun	Jumlah Impor (ton)	% Pertumbuhan
2017	4.172	
2018	4.170	-0,06
2019	3.772	-9,56
2020	2.320	-38,48
2021	2.378	2,48
Rata - rata		-11,41

(Sumber : Badan Pusat Staitistik, 2022)

Menggunakan % pertumbuhan dari Tabel 1.6, didapatkan proyeksi jumlah impor nitroselulosa di Indonesia untuk tahun 2023 samapai 2027. Proyeksi jumlah impor nitroselulosa tersebut tertuang pada Tabel 1.7 berikut.

**Tabel 1.7 Proyeksi Jumlah Impor Nitroselulosa ke Indonesia**

Tahun	Proyeksi Jumlah Impor (ton)
2022	2.106
2023	1.866
2024	1.653
2025	1.464

2026	1.297
2027	1.149

#### 1.2.4 Data Ekspor

Sebagai acuan untuk menentukan peluang produksi nitroselulosa data yang harus dianalisis adalah data ekspor komoditi nitroselulosa di Indonesia. Data ekspor tersebut adalah salah satu faktor yang mempengaruhi *demand* (permintaan) nitroselulosa. Data ekspor nitroselulosa tertuang pada Tabel 1.9 Sebagai berikut :

**Tabel 1.8 Data Ekspor Nitroselulosa di Indonesia**

Tahun	Jumlah Ekspor (ton)	% Pertumbuhan
2017	663	
2018	1.188	79,22
2019	984	-17,18
2020	704	-28,46
2021	703	-0,13
Rata - rata		8,36

(Sumber : Badan Pusat Statistik, 2022)

Ekspor nitroselulosa di Indonesia setiap tahun menunjukkan data yang fluktuatif, akan tetapi cenderung meningkat setiap tahunnya. Dari data % pertumbuhan dapat diproyeksikan data jumlah ekspor untuk tahun selanjutnya. Tabel 1.9 menunjukkan data proyeksi jumlah ekspor nitroselulosa dari Indonesia.

**Tabel 1.9 Proyeksi Jumlah Ekspor Nitroselulosa dari Indonesia**

Tahun	Proyeksi Jumlah Konsumsi (ton)
2022	762
2023	825
2024	894
2025	969
2026	1.050
2027	1.137

### 1.3 Penentuan Kapasitas Pabrik

Kapasitas pabrik nitroselulosa yang akan dibangun ditentukan dengan memperhatikan peluang yang tersedia. Peluang tersebut didapatkan dari data *supply* (penawaran) dan *demand* (permintaan). Peluang akan terjadi apabila nilai *demand* lebih besar dari *supply* yang artinya permintaan nitroselulosa lebih banyak daripada penawaran atau *supply* nitroselulosa yang tersedia. Setelah mendapatkan data ekspor, impor, produksi dan konsumsi maka didapatkan data *demand* dan *supply* yang tertuang dalam Tabel 1.10 berikut.

**Tabel 1. 10 Selisih antara Penawaran dan Permintaan pada Tahun 2027**

<i>Supply</i> / Penawaran (ton)		<i>Demand</i> / Permintaan (ton)	
Produksi	13.401	Konsumsi	1.241.757
Impor	1.150	Ekspor	1.138
Total	14.551		1.242.895
Selisih	1.228.344		

Dari data selisih antara permintaan dan penawaran diatas didapatkan bahwa permintaan nitroselulosa jauh lebih banyak dibandingkan penawaran yang tersedia di Indonesia. Sehingga pembangunan pabrik nitroselulosa mempunyai peluang yang besar untuk didirikan agar kebutuhan nitroselulosa dapat terpenuhi atau bertambah. Untuk menentukan kapasitas produksi pabrik nitroselulosa yang akan dibangun, factor yang harus dianalisis adalah kapasitas ekonomis yang sudah tersedia dengan melihat kapasitas pabrik nitroselulosa atau sejenisnya yang sudah ada di industri secara global. Kapasitas ekonomis tersebut dapat dijadikan acuan untuk menentukan kapasitas pabrik nitroselulosa yang akan dibangun. Tabel 1.11 menunjukkan kapasitas ekonomis pabrik nitroselulosa di dunia.

**Tabel 1. 11 Kapasitas Ekonomis Pabrik Nitroselulosa**

No	Perusahaan	Negara	Kapasitas Produksi (ton)
1.	Hengshui Orient Chemical Co, LTD	RRC	7.000
2.	Zhingxiang Jinhanjiang Cellulose Co, LTD	RRC	20.000
3.	Guangxi Chaoyan Rosin Plant	RRC	20.000
4.	Nobel NC Company, LTD	Thailand	30.000

Berdasarkan analisis kapasitas ekonomis dari pabrik nitroselulosa yang sudah didirikan di Negara RRC, Thailand dan USA dapat disimpulkan bahwa kapasitas ekonomis nitroselulosa berada di rentang antara 7.000 sampai dengan 30.000 ton/tahun. Rentang kapasitas inilah yang dijadikan acuan untuk menentukan kapasitas produksi pabrik nitroselulosa yang akan didirikan. Agar kapasitas produksi efisien dan ideal, kapasitas pabrik yang akan dibangun harus berada pada rentang kapasitas ekonomis yang tersedia. Dari data tersebut, diputuskanlah kapasitas pabrik nitroselulosa yang akan dibangun adalah sebesar 50% dari kapasitas ekonomis tertinggi yaitu di Thailand atau pada 15.000 ton/tahun.

#### 1.4 Penentuan Lokasi

Selain kapasitas produksi pabrik nitroselulosa yang perlu dipertimbangkan dengan baik, pemilihan lokasi pabrik juga merupakan salah satu faktor yang penting dalam perancangan suatu pabrik. Lokasi pabrik dapat mempengaruhi kedudukan pabrik dalam persaingan dan kelangsungan umur pabrik yang memproduksi suatu barang atau jasa. Daerah yang tepat digunakan sebagai lokasi pabrik harus memberikan kemungkinan untuk memperluas atau mengembangkan pabrik dan menjamin keberlangsungan ekonomis pabrik dalam jangka waktu yang panjang. Pemilihan lokasi pabrik yang tepat ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain :

##### 1. Faktor Primer

Faktor ini mempengaruhi secara langsung tujuan utama dari pabrik tersebut. Seperti produksi serta distribusi produk yang erat hubungannya dengan waktu, macam, kualitas dan tempat yang dibutuhkan konsumen pada tingkat harga yang terjangkau oleh pabrik.

Faktor primer ini meliputi :

- a. Ketersediaan bahan baku
- b. Pemasaran Produk
- c. Ketersediaan sarana transportasi
- d. Tersedianya SDM
- e. Tersedianya tenaga listrik dan sumber air

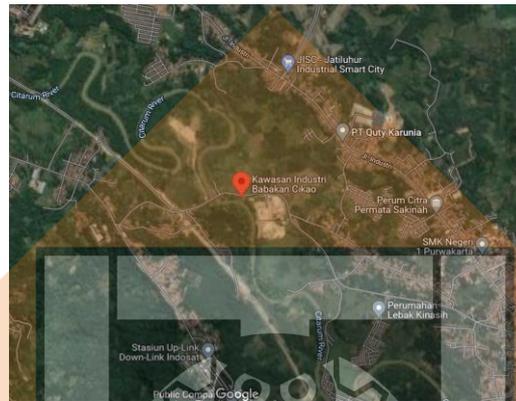
##### 2. Faktor Sekunder

Faktor sekunder meliputi:

- a. Harga tanah dan Gedung

- b. Dampak Lingkungan
- c. Geologi Iklim
- d. Fasilitas pelayanan dan jasa

Dengan mempertimbangkan faktor-faktor diatas, lokasi pabrik pembuatan nitroselulosa dari selulosa dirancang untuk didirikan di Kawasan Industri Babakan Cikao, Kecamatan Babakan Cikao, Kabupaten Purwakarta yang juga merupakan salah satu daerah yang dekat dengan industri selulosa. Gambar 1.2 merupakan peta lokasi rencana pembangunan pabrik nitroselulosa dari selulosa.



**Gambar 1.1 Peta Lokasi Pabrik Nitroselulosa dari selulosa**

Pemilihan lokasi pabrik nitroselulosa dari selulosa didasarkan pada beberapa pertimbangan. Pertimbangan tersebut antara lain adalah sebagai berikut:

1. Faktor Primer

a. Pasokan Bahan Baku

Bahan baku merupakan kebutuhan pokok yang harus dipertimbangkan ketersediaannya. Ketersediaannya harus dipastikan dapat menunjang produksi. Pendirian pabrik yang dekat dengan lokasi bahan baku akan memudahkan pelaksanaan produksi serta menjaga kualitas bahan baku yang berupa selulosa agar kondisinya baik dan tidak terjadi kerusakan yang dapat memengaruhi kepada kualitas produk yang dihasilkan. Bahan baku dan sumbernya dapat dilihat pada Tabel 1.12 berikut.

**Tabel 1.12 Daftar Bahan Baku, Sumber dan Kapasitas Produksinya**

Bahan Baku	Sumber	Kapasitas Produksi (ton/tahun)
Selulosa	PT. Indo Bharat Rayon, Jl. Raya Industri, Purwakarta, Jawa Barat	210.000
	PT. South Pacific Viscouse Babakancikao, Purwakarta, Jawa Barat	323.000
Asam Nitrat	PT. Multi Nitrotama Kimia, Desa Dawuan, Karawang, Jawa Barat	137.000
Asam Sulfat	PT. Indonesian Acid Industri, Jl. Raya Bekasi Timur km 21 Pulo Gadung, Jakarta Timur	82.500

b. Pemasaran Produk

Nitroselulosa yang dihasilkan akan dipasarkan ke daerah Jawa Timur yaitu ke industri cat, sebagai contoh PT. Avian dan PT. Danna Paint. Kawasan Industri Babakan Cikao, Kecamatan Babakancikao, Kabupaten Purwakarta letaknya dekat dengan exit Tol Purwakarta sehingga memudahkan pengiriman jalur darat.

c. Ketersediaan Sarana Transportasi

Fasilitas transportasi untuk pengangkutan bahan baku maupun produk cukup mudah dan terjangkau. Kawasan Industri Babakan Cikao, Kecamatan Babakan Cikao, Kabupaten Purwakarta dekat dengan exit Tol Purwakarta sehingga akses pendistribusian bahan kimia atau produk mudah diakses.

d. Ketersediaan Tenaga Kerja (Sumber Daya Manusia)

Ditinjau dari penyediaan tenaga kerja di daerah Kabupaten Purwakarta dan sekitarnya cukup banyak tersedia tenaga kerja, dan lagi Kabupaten Purwakarta merupakan salah satu tujuan para tenaga kerja di Pulau Jawa khususnya Jawa Barat. Karena daerah ini adalah kawasan industri yang sedang dikembangkan. Para tenaga kerja ini merupakan tenaga kerja yang produktif dari berbagai tingkatan.

Banyak sarana Pendidikan yang terdapat di Kabupaten Purwakarta. Menurut data Badan Pusat Statistik tahun 2010 ketersediaan tenaga kerja di Kabupaten Purwakarta cukup banyak tersedia karena dekat dengan sarana Pendidikan.

Tabel 1.13 Daftar penduduk yang terdaftar menurut status sekolah

Kelompok Umur	Status Sekolah					
	SLTA/MA/Sederajat	SM Kejuruan	Diploma I/II	Diploma III	Diploma IV/Universitas	S2/S3
16-18	7.111	1.150	0	0	0	0
19-24	28.742	5.177	622	1.100	1.029	20
25-29	20.468	3.471	838	1.657	2.626	63
30-34	16.916	2.243	760	1.580	2.433	100
35-39	14.228	1.432	620	1.207	2.361	133
40-44	11.878	1.119	466	866	2.299	175
45-49	6.565	666	407	634	1.803	173
50-54	3.747	432	253	380	854	147
55-59	2.419	300	168	243	402	64
60-64	1.322	126	82	125	144	32
65-69	944	91	44	94	81	11
<b>Jumlah</b>	<b>114.340</b>	<b>16.207</b>	<b>4.260</b>	<b>7.886</b>	<b>14.032</b>	<b>918</b>

(Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Purwakarta)

Sarana pendidikan juga dapat mempengaruhi kompetensi dan ketersediaan sumber daya manusia. Jika ditinjau dari sarana pendidikan, Kabupaten Purwakarta memiliki sekolah dan universitas yang dapat menghasilkan Sumber Daya Manusia yang kompeten. Daerah Kabupaten Purwakarta memiliki 18 SMA dan 10 SMK, beberapa perguruan tinggi terdekat seperti Universitas Singaperbangsa Karawang (UNSIKA), Institut Teknologi Bandung (ITB) dan Universitas Padjajaran (UNPAD).

Selain ketersediaan tenaga kerja, Upah Minimum Regional (UMR) di Provinsi Jawa Barat juga rendah sehingga dapat menekan biaya operasional. Menurut data yang diambil dari Badan Pusat Statistik, UMR Provinsi Jawa Barat pada tahun 2020 adalah sebesar Rp. 1.810.351,00. Berikut Tabel 1.14 Menunjukkan UMR Provinsi di Indonesia sampai tahun 2020.

Tabel 1.14 Upah Minimal Regional (UMR) Provinsi tahun 2018 - 2020

Provinsi	Upah Minimum Regional/Propinsi (Rupiah)		
	2018	2019	2020
ACEH	Rp 2.700.000,00	Rp 2.916.810,00	Rp 3.165.031,00
SUMATERA UTARA	Rp 2.132.189,00	Rp 2.303.403,00	Rp 2.499.423,00
SUMATERA BARAT	Rp 2.119.067,00	Rp 2.289.220,00	Rp 2.484.041,00
RIAU	Rp 2.464.154,00	Rp 2.662.026,00	Rp 2.888.564,00
JAMBI	Rp 2.243.719,00	Rp 2.423.889,00	Rp 2.630.162,00
SUMATERA SELATAN	Rp 2.595.995,00	Rp 2.804.453,00	Rp 3.043.111,00
BENGKULU	Rp 1.888.741,00	Rp 2.040.407,00	Rp 2.213.604,00
LAMPUNG	Rp 2.074.673,00	Rp 2.241.270,00	Rp 2.432.002,00
KEP. BANGKA BELITUNG	Rp 2.755.444,00	Rp 2.976.706,00	Rp 3.230.024,00

Provinsi	Upah Minimum Regional/Propinsi (Rupiah)		
	2018	2019	2020
KEP. RIAU	Rp 2.563.875,00	Rp 2.769.754,00	Rp 3.005.460,00
DKI JAKARTA	Rp 3.648.036,00	Rp 3.940.973,00	Rp 4.276.350,00
JAWA BARAT	Rp 1.544.361,00	Rp 1.668.373,00	Rp 1.810.351,00
JAWA TENGAH	Rp 1.486.065,00	Rp 1.605.396,00	Rp 1.742.015,00
DI YOGYAKARTA	Rp 1.454.154,00	Rp 1.570.923,00	Rp 1.704.608,00
JAWA TIMUR	Rp 1.508.895,00	Rp 1.630.059,00	Rp 1.768.777,00
BANTEN	Rp 2.099.385,00	Rp 2.267.990,00	Rp 2.460.997,00
BALI	Rp 2.127.157,00	Rp 2.297.969,00	Rp 2.494.000,00
NUSA TENGGARA BARAT	Rp 1.825.000,00	Rp 2.012.610,00	Rp 2.183.883,00
NUSA TENGGARA TIMUR	Rp 1.660.000,00	Rp 1.795.000,00	Rp 1.950.000,00
KALIMANTAN BARAT	Rp 2.046.900,00	Rp 2.211.500,00	Rp 2.399.699,00
KALIMANTAN TENGAH	Rp 2.421.305,00	Rp 2.663.435,00	Rp 2.903.145,00
KALIMANTAN SELATAN	Rp 2.454.671,00	Rp 2.651.782,00	Rp 2.877.449,00
KALIMANTAN TIMUR	Rp 2.543.332,00	Rp 2.747.561,00	Rp 2.981.379,00
KALIMANTAN UTARA	Rp 2.559.903,00	Rp 2.765.463,00	Rp 3.000.804,00
SULAWESI UTARA	Rp 2.824.286,00	Rp 3.051.076,00	Rp 3.310.723,00
SULAWESI TENGAH	Rp 1.965.232,00	Rp 2.123.040,00	Rp 2.303.711,00
SULAWESI SELATAN	Rp 2.647.767,00	Rp 2.860.382,00	Rp 3.103.800,00
SULAWESI TENGGARA	Rp 2.177.052,00	Rp 2.351.870,00	Rp 2.552.015,00
GORONTALO	Rp 2.206.813,00	Rp 2.384.020,00	Rp 2.788.826,00
SULAWESI BARAT	Rp 2.193.530,00	Rp 2.381.000,00	Rp 2.678.863,00
MALUKU	Rp 2.222.220,00	Rp 2.400.664,00	Rp 2.604.961,00
MALUKU UTARA	Rp 2.320.803,00	Rp 2.508.091,00	Rp 2.721.530,00
PAPUA BARAT	Rp 2.667.000,00	Rp 2.934.500,00	Rp 3.134.600,00
PAPUA	Rp 3.000.000,00	Rp 3.240.900,00	Rp 3.516.700,00

(Sumber : Badan Pusat Statistik, 2020)

e. Ketersediaan Utilitas

Utilitas merupakan unit pendukung suatu proses dalam pabrik. Utilitas berperan sebagai penyuplai bahan bakar, air, dan listrik yang dibutuhkan proses dalam pabrik. Ketersediaan listrik untuk pengoperasian pabrik nitroselulosa diperoleh dari PLTA Jati Luhur, sebagai cadangan digunakan generator diesel yang bahan bakarnya diperoleh dari unit pemasaran SPBU Pertamina Setempat yang terletak di Cigelam, Babakancikao, Purwakarta Regency, Jawa Barat ([spbu.pertamina.com](http://spbu.pertamina.com))

Kebutuhan air untuk konsumsi dan sanitasi pekerja, air umpan boiler dan air pendingin didapatkan dari Daerah Aliran Sungai (DAS) Citarum. Potensi sumberdaya air di wilayah Kabupaten Purwakarta lumayan besar, karena secara ekologis Kabupaten Purwakarta

bersama beberapa Kabupaten lain yang berbatasan secara administratif berada dalam sebuah DAS Citarum.

## 2. Faktor Sekunder

### a. Harga tanah dan gedung

Harga tanah di Kawasan Industri Babakan Cikao, Kecamatan Babakan Cikao, Kabupaten Purwakarta masih tergolong murah yaitu sekitar Rp. 400.000/m<sup>2</sup> sehingga biaya pembangunan pabrik dapat ditekan. Ketersediaan tanah untuk perluasan pabrik di Kawasan Industri Babakan Cikao, Kecamatan Babakan Cikao, Kabupaten Purwakarta juga sangat potensial karena masih banyak lahan kosong yang belum digunakan.

### b. Dampak Lingkungan

Lokasi pabrik yang akan didirikan berada di Kawasan Industri Babakan Cikao, Kecamatan Babakancikao, Kabupaten Purwakarta akan membuka lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat sekitar. Sehingga angka pertumbuhan ekonomi naik dan jumlah pengangguran menurun. Menurut Badan Pusat Statistik pada tahun 2019, jumlah pengangguran mencapai 43.339 jiwa.

Lingkungan yang berpotensi terdampak pencemaran akibat didirikannya pabrik adalah sungai Citarum. Oleh karena itu, pabrik juga menyediakan Instalasi Pengolahan Limbah sebelum limbah dilepas ke lingkungan sampai memenuhi Nilai Ambang Batas (NAB) parameter limbah sehingga tidak akan mencemari lingkungan sekitar.

### c. Iklim

Purwakarta berada pada cekungan Daerah Aliran Sungai (DAS) Citarum dengan kemiringan 0-40% yang berfungsi sebagai "Flow Control", irigasi, pembangkit tenaga listrik, juga sebagai sumber air minum DKI Jakarta. Purwakarta beriklim panas yang terbagi atas zona panas dan zona sedang, berkisar antara 22°-32° C pada siang hari 17°- 26° C pada malam hari. secara agroklimat, Purwakarta berada di daerah lembab permanen (1-4 bulan basah/tahun dengan curah hujan 100 mm/bulan).

### d. Fasilitas pelayanan dan jasa

Purwakarta, Jawa barat telah berkembang sebagai kawasan industri yang memiliki fasilitas yang menjanjikan diantaranya sarana kesehatan, hiburan, perumahan dan lain-lain.