

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Asap (*Smoke*) merupakan system kompleks yang terdiri dari fase cairan terdispersi dan medium gas sebagai pendispersi. Asap cair (*Liquid Smoke*) merupakan suatu campuran larutan dan dispers ikoloid yang berasal dari uap asap kayu dalam air yang diperoleh dari proses pirolisis kayu atau dibuat dari campuran senyawa murni (Maga, 1987 dalam Luditama, 2006). Asap cair dapat digunakan sebagai pengawet makanan karena mengandung senyawa-senyawa anti bakteri dan anti oksidan. Asap cair banyak digunakan pada industry makanan sebagai preservatif, industry farmasi, bioinsektisida, pestisida, desinfektan, herbisida dan pada pengolahan tradisional oleh masyarakat asap atau asap cair digunakan sebagai pengawetan makanan seperti pengasapan ikan atau pengeringan.

Asap cair diperoleh dari pembakaran bahan yang banyak mengandung selulosa, hemiselulosa dan lignin menghasilkan senyawa fenol, senyawa asam dan turunannya. Bahan baku yang dapat digunakan untuk menghasilkan asap cair antara lain tempurung dan serabut kelapa, sampah organik, cangkang kopi, bamboo maupun merang padi (Sutin, 2008). Proses pirolisis sendiri melibatkan berbagai proses reaksi diantaranya dekomposisi, oksidasi, polimerisasi dan kondensasi (Kollmandan Cote, 1984 dalam Luditama, 2006).

Produksi buah kelapa di Sumatera Barat mencapai 69.537.97 ton/tahun . Daerah penghasil buah kelapa antara lain kabupaten Padang Pariaman sebesar 36.436 ton , Kabupaten Agam sebesar 11.026 ton, Kepulauan Mentawai 6.495 ton , Kabupaten Lima Puluh Kota sebesar 5.448 ton dan Pesisir Selatan sebesar 3.860 ton.(BPS, 2017). Buah kelapa yang telah terdiridari 35% sabut, 12% tempurung, 28% daging buah, dan 25% air (Purnama, 2013).

Dari ketersediaan bahan baku tersebut dan penggunaan asap cair pada masyarakat, pembangunan pabrik asap cair dapat melengkapi kebutuhan pasar serta membuka lapangan kerja bagi masyarakat disekitar daerah

## 1.2 Kapasitas Produksi

Penentuan kapasitas produksi asap cair didasarkan pada ketersediaan bahan baku yang ada di Sumatera Barat dapat dilihat pada tabel berikut 1.1

**Tabel 1.1** Ketersediaan Bahan Baku Kelapa Sumatera Barat

Tahun	Produksi(Ton/Tahun)
2017	69537,97
2016	78901,61
2015	83661,28
2014	82979,1
2013	86814,92

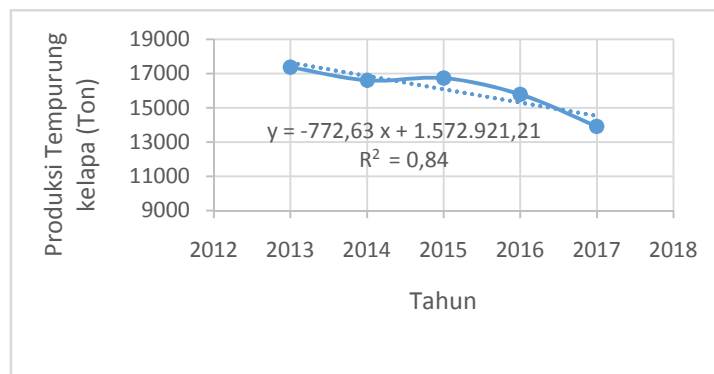
Sumber :BPS (2017)

Dari data di atas dapat dilihat hasil produksi kelapa pertahun di Sumatera Barat, dari 1 buah kelapa di dapatkan tempurung kelapa sebesar 12%, jika dihitung dari data produksi didapatkan tempurung kelapa pada tabel 1.2

**Tabel 1.2** Ketersediaan Tempurung Kelapa Sumatera Barat

Tahun	Produksi(Ton/Tahun)
2017	13907,59
2016	15780,32
2015	16732,26
2014	16595,82
2013	17362,98

Data di atas dapat diplot ke dalam grafik, dapat dilihat pada gambar 1.1



**Gambar 1.1** Data produksi tempurung kelapa di Sumatera Barat

Berdasarkan gambar 1.1 dapat diperoleh persamaan regresi jumlah ketersediaan bahan baku untuk produksi asap cair dari tempurung kelapa pada tahun 2025 yaitu sebanyak 8345,46 Ton

Perusahaan yang memproduksi asap cair di Indonesia dapat dilihat pada tabel 1.3

**Tabel 1.3** Pabrik asap cair di Indonesia

No	Nama Perusahaan	Kapasitas Produksi (Ton/tahun)	Sumber	Alamat Perusahaan
1	ADF terapan beunytot	143	1	Aceh
2	PT.Global daerub industry	3000	2	Sumatera selatan
3	PT.kijang	286,18	3	Riau
4	CV Riko Jaya	3600	4	Sumatera Barat
5	CV.Prima Rosandries	536,6	5	Jawa Timur

Melihat ketersediaan bahan baku dan perusahaan yang telah membuat asap cair, Untuk mencukupi kebutuhan akan asap cair di Indonesia maka perlu didirikan pabrik asap cair dengan kapasitas bahan baku 2000 ton/tahun. Besar kapasitas yang dibuat mengacu pada kapasitas pabrik yang telah ada dan produksi bahan baku yang tersedia di Sumatera Barat.

### 1.3 Lokasi Pabrik

Pemilihan lokasi pabrik pembuatan asap cair direncanakan di provinsi Sumatera Barat, Indonesia. Beragamnya lokasi yang akan di pilih tersebut membuat pemilihan lokasi dilakukan dengan analisa SWOT (*Strength, Weakness, Opportunities* dan *Threat*).Analisa SWOT ( *Strength, Weakness, Opportunities* dan *Threat*) dapat dilihat pada Tabel 1.4

**Tabel 1.4**Analisa SWOT Kota Pariaman, KabupatenAgamdanKota Padang

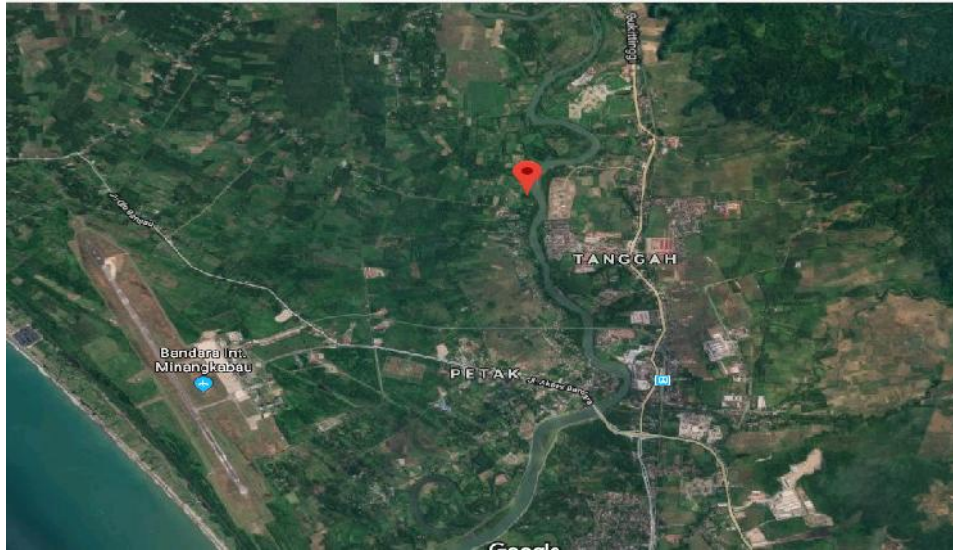
AlternatifLokasiPabrik	Variabel	Internal		Eksternal	
		<i>Strength</i> (Kekuatan)	<i>Weakness</i> (Kelemahan)	<i>Opportunities</i> (Peluang)	<i>Threat</i> (Tantangan)
Lokasi 1 (Pariaman)	• Bahanbaku	• PenghasilKelapaterbes arptama di sumaterabarat	• Bahanbakujuga di gunakanolehindustricair..	• Bahanbakudidapatka ndaridaerahsekitar.	• Membukajalanmenuj upabrik
	• Pemasaran	• Penduduk didaerah berprofesi nelayan, sehingga memerlukan pengawet. • Pemasaran Transportasi darat dan Udara mudah dekat dengan pusat kota	• Masyarakat belum mengenal asap cair	• Diutamakanuntukind ustri pangan dan pekebunan.	• Pengenalanprodukke padamasyarakat
	• Utilitas	• Terdapatsungaibesaraya itusungaiabatanai . Listrikdapatdiperolehd ari PLN pariaman	Kualitas air rendah.	• Ada pabrikdisekitardaera h yang menyediakanutilitas.	• Potensitercemarnya air sungaidisekitar.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenaga Kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebagian karyawan dapat diperoleh dari penduduk sekitar dan dari provinsi lain.</li> <li>• Dapat diperoleh dari universitas yang ada di dalam dan luar provinsi Sumatera Barat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keterbatasan dalam membayar tenaga kerja yang sesuai dengan pendapatan dan kemampuan pabrik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat memberilapangan kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perusahaan yang lebih mapan bisnisnya yang lebih tinggi.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kondisi Daerah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaca dan iklim di daerah ini relatif stabil (25-36°C)</li> <li>• Tempat bangun pabrik tersedia luas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdekatan dengan laut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daerah diperuntukkan pengembangan kawasan industri (Pariaman, Batanghari).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisa terjadi bencana alam.</li> </ul>
<b>Lokasi 2 (Kabupaten Agam)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan baku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penghasil Kelapa terbesar ke 2 di Sumatera Barat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan baku juga di butuhkan industri lain.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan Baku didapatkan di daerah sekitar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berkejasama dengan pihak ketiga</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tersedia transportasi dan mudah dipasarkan kepada masyarakat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produk belum dikenal masyarakat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diutamakan untuk industri perkebunan dan perikanan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kualitas mutu bersaing dengan importir.</li> </ul>

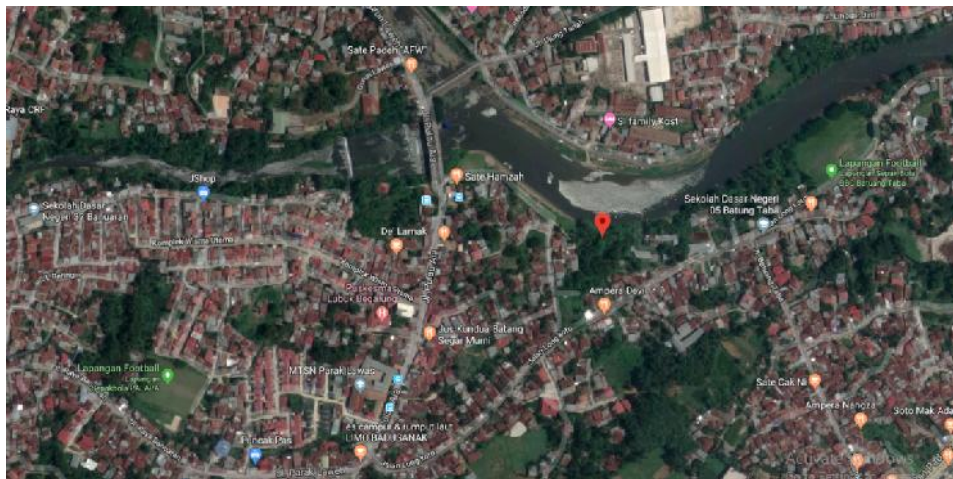
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilitas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekat dengan sungai besar yang memadai (Sungai batang antokan)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kualitas air rendah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ada pabrik disekitar daerah yang menyediakan utilitas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perlu pengolahan air lebih maksimal</li> <li>• Sungai bisa surut.</li> <li>• Membuat tenaga listrik turbin</li> </ul>
	Tenaga Kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat diperoleh dari penduduk sekitar dan dari provinsi sekitar.</li> <li>• Dapat diperoleh dari universitas yang ada di dalam dan luar provinsi Sumatera Barat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keterbatasan dalam membayar upah tenaga kerja (sesuai pendapatan pabrik).</li> <li>• Kompetisi gaji tenaga kerja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat meningkatkan nilai pencarian masyarakat sekitar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perusahaan yang lebih mapan bisa menawarkan gaji yang lebih tinggi.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kondisi Daerah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaca dan iklim di daerah ini relatif stabil (26-36<sup>0</sup>C).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berada di daerah rawan hutan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daerah pertanian dan perkebunan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berpotensi untuk jasa curah hujan tinggi</li> </ul>
<b>Lokasi 3 (Padang)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan baku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Di Bukittinggi Sumatera Barat sehingga bahan bakunya mudah didapat dari berbagai kabupaten.</li> <li>• Transportasi Darat sudah tersedia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan baku diperlukan industri lain juga</li> <li>• Memerlukan jasa ekspedisi untuk bahan baku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daerah kawasan industri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tergantung jasa ekspedisi untuk bahan baku.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekat Dengan Pelabuhan dan Bandara</li> <li>• Dekat dengan pasar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produk belum dikenal oleh masyarakat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bekerja sama dengan jasa ekspedisi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan produk kepada masyarakat</li> </ul>

· Utilitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapat sungai besarnya itu Sungai batangkuranji</li> <li>• Listrik mudah didapatkan dari PLN</li> </ul>	• Kualitas air rendah.	• Ada pabrik disekitar daerah yang menyediakan utilitas.	• Membangun Unit <i>Water Treatment</i> (Pengolahan Air)
• Tenaga Kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat diperoleh dari penduduk disekitar dan dari provinsi sekitar.</li> <li>• Dapat diperoleh dari universitas yang ada di dalam dan luar provinsi Sumatera Barat..</li> </ul>	• Keterbatasan dalam membayar tenaga kerja yang sesuai dengan pendapatan dan kemampuan pabrik.	• Tersedia rekomendasi tenaga kerja dari lembaga yang terdidik dan terampil.	• Perusahaan yang lebih mapan bisa menawarkan gaji yang lebih tinggi.
• Kondisi Daerah	• Cuaca dan iklim stabil	• Dekat dengan pemukiman masyarakat	• Daerah kawasan industri.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luas wilayah untuk pabrik sempit.</li> <li>• Rawan bencana alam</li> </ul>

Pemilihan Lokasi Pabrik Asap Cair dari tempurung kelapa direncanakan akan di bangun di Sumatera Barat, Berikut adalah denah lokasi yang akan direncanakan



**Gambar 1.2** Kecamatan Batang Anai ,Kabupaten Padang Pariaman



**Gambar 1.3** Kecamatan Pauh, Kota Padang





**Gambar 1.4** Kecamatan Tiku V jorong ,Kabupaten Agam

Dari 3 lokasi di atas pemilihan pembangunan lokasi pabrik asap cair dengan kapasitas 2.000 ton/tahun dari bahan baku tempurung kelapa ,akandirencanakan di provinsi Sumatera Barat, Kabupaten Pariaman. Ini berdasarkan pada fasilitas yang tersedia seperti :

1. Bahan Baku

Ketersediaan bahan baku sangat tercukupi karena pariaman merupakan penghasil kelapa terbesar dan dekat dengan kabupaten agam untuk pemasukan bahan baku .

2. Tenaga Kerja

Pembangunan pabrik ini diharap kan menyerap tenaga kerja sekitar daerah pariaman dan sekitarnya .

3. Utilitas

Kebutuhan air berasal dari air sungai dan sumber listrik berasal dari PLN pariaman

4. Transportasi

Transportasi darat sudah tersedia dengan baik dan sangat memadai, serta lokasi juga dekat dengan bandara internasional minangkabau.