

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Sejarah Perusahaan

PT. Energi Agro Nusantara (Enero) merupakan anak perusahaan dari PT. Perkebunan Nusantara X (PTPN X) yang bergerak di bidang energi terbarukan berupa bioetanol dengan mengolah molase menjadi bioetanol dengan kadar $\geq 99,5$ %. Pendirian perusahaan ini diawali dengan adanya penandatanganan perjanjian *Government to Government (G to G)* pada tanggal 2 Agustus 2010 yang tercatat dalam *Memorandum of Understanding (MoU)* antara Kementerian Perindustrian RI dengan *New Energy and Industrial Technology Development Organisation (NEDO)* Jepang. Perjanjian tersebut berisikan kerjasama pembangunan pabrik bioetanol dengan bahan baku molase. *NEDO* memberikan bantuan berupa peralatan utama (*main equipment*) sedangkan Kementerian Perindustrian RI membiayai pekerjaan persiapan proyek, pekerjaan *engineer, civil, utility* dan *waste water treatment plant (WWTP)*, sedangkan biaya-biaya atas pelaksanaan proyek dihibahkan kepada PT. Perkebunan Nusantara X (PTPN X) yang ditandatangani oleh kedua belah pihak pada tanggal 4 Oktober 2010.

Setelah mendapatkan persetujuan dari Menteri Negara Badan Usaha Milik Negara (BUMN), perjanjian *Implementation Document (ID)* kemudian ditandatangani oleh PT. Perkebunan Nusantara X (PTPN X) dengan *entrusted parties* yang ditunjuk oleh Jepang yaitu *Tsukishima Kikai* dan *Sapporo Engineering Ltd (TSK dan Sapporo)*.

Untuk meningkatkan kinerja dan keunggulan daya saing, PT. Perkebunan Nusantara X (PTPN X) memutuskan untuk mendirikan anak perusahaan yang

mengelola pabrik bioetanol. Pendirian anak perusahaan tersebut telah disetujui oleh Kementerian BUMN selaku Pemegang Saham PT. Perkebunan Nusantara X. Pendirian anak perusahaan ini didasarkan pada Akte Notaris Sri Eliana Tjahjoharto, S.H. No. 3 tanggal 5 Juni 2013 dan disahkan oleh Menteri Hukum dan HAM Republik Indonesia Nomor AHU-33493.AH.01.01 tahun 2013 dengan pembaruan No. 21 tanggal 18 Juli 2013 dan disahkan oleh Menteri Hukum dan HAM Republik Indonesia Nomor AHU-AH.01.01 108 tahun 2013. Nama anak perusahaan tersebut adalah PT. Energi Agro Nusantara (PT. ENERO).

Logo PT. ENERO didominasi dengan warna hijau, biru dan merah dengan masing-masing melambangkan harmoni, semangat dan inovasi. Filosofi dari logo PT. ENERO yaitu bentuk besar berwarna hijau yang menggambarkan daun sebagai visualisasi bahwa PT. ENERO bergerak di bidang energi terbarukan (bioetanol) yang berasal dari tetes tebu dan juga ikut berkontribusi untuk menjaga lingkungan. Bentuk kecil berwarna hijau menggambarkan tetesan air yang bermakna bahwa bioetanol berbentuk cair produk dari pemisahan hasil fermentasi tetes tebu dengan mutu *fuel grade ethanol* yang mampu menjadi produsen biofuel yang terkemuka secara nasional maupun internasional. Bentuk berwarna merah menggambarkan kobaran api yang memiliki makna bahwa PT. ENERO mempunyai cita-cita besar yang akan diraih dengan kerja keras dan semangat. Lingkaran memiliki arti yaitu keutuhan dan kerja sama yang tercermin dari para karyawan perusahaan yang memiliki semangat gotong-royong untuk mencapai kesuksesan. Lingkaran yang berwarna merah mencerminkan bahwa PT. ENERO memiliki semangat, keberanian, kejayaan, ketangguhan dan

pantang menyerah dalam mencapai kejayaan. Lingkaran berwarna biru menggambarkan bahwa perusahaan yang profesional dan mengedepankan penjaminan mutu demi kepuasan konsumen, inovatif dan mampu berkompetisi dengan kesederhanaan, yang juga berarti efisiensi dan implementasi tata kelola perusahaan yang baik.



Gambar I.1. Logo PT. Energi Agro Nusantara

I.2 Visi, Misi dan Tujuan Perusahaan

PT. Energi Agro Nusantara memiliki visi yaitu “Menjadi perusahaan energi terbarukan terkemuka didunia”. Untuk mencapai visi tersebut, perusahaan mempunyai misi yaitu sebagai berikut:

1. Menyediakan produk energi terbarukan berkualitas tinggi dan ramah lingkungan
2. Mengembangkan usaha melalui peningkatan produksi, inovasi dan diversifikasi
3. Meningkatkan daya saing melalui kompetensi SDM, efisiensi dan implementasi tata kelola pabrik yang baik.

Selain visi dan misi, PT. ENERO juga mempunyai tujuan, yaitu:

1. Memproduksi energi terbarukan sebagai pengganti energi dari bahan bakar dari fosil yang semakin terbatas jumlahnya.
2. Mendukung program mandatory pemerintah di bidang energi terbarukan.
3. Memanfaatkan dan memberikan nilai tambah tetes tebu (molasses) di bidang bioetanol.
4. Menghasilkan diversifikasi produk ikutan (CO₂, biogas, pupuk organik cair, yeast mud) demi meningkatkan keuntungan perusahaan sehingga turut memberikan kontribusi yang optimal pada semua pemangku kepentingan.

I.3 Tata Letak dan Lokasi Pabrik

PT. ENERO terletak di desa Gempolkrep, Kecamatan Gedeg, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur. Lokasi pabrik ini dipilih berdasarkan pertimbangan dari beberapa faktor sebagai berikut:

1. Faktor tata kota

PT. ENERO dekat dengan sumber air yaitu sungai Brantas. Air yang digunakan untuk proses produksi dan juga sanitasi diperoleh dari sungai Brantas yang diolah sedemikian rupa untuk mendapatkan air yang bersih dan layak pakai. Luas area pabrik sebesar 9570 m², sedangkan pada area pengolahan limbah luas areanya sebesar 3,5 Ha.

2. Faktor bahan baku

PT. ENERO menggunakan bahan baku berupa tetes tebu (molase) untuk menghasilkan bioetanol di mana tetes tebu tersebut dapat diambil dari pabrik gula

yang salah satunya adalah PT. Perkebunan Nusantara X yang berada di sebelah barat.

3. Faktor ketersediaan sumber daya

PT. ENERO membutuhkan sumber daya yang berupa air dan listrik untuk menjalankan proses produksi. Air digunakan untuk proses fermentasi, pendinginan, sanitasi, dan juga kebutuhan kantor, sedangkan listrik digunakan untuk menjalankan mesin untuk proses produksi. Air yang digunakan berasal dari sungai brantas yang berada di depan pintu gerbang PT. ENERO, sedangkan untuk listrik PT. ENERO memperoleh dari PT. PLN.

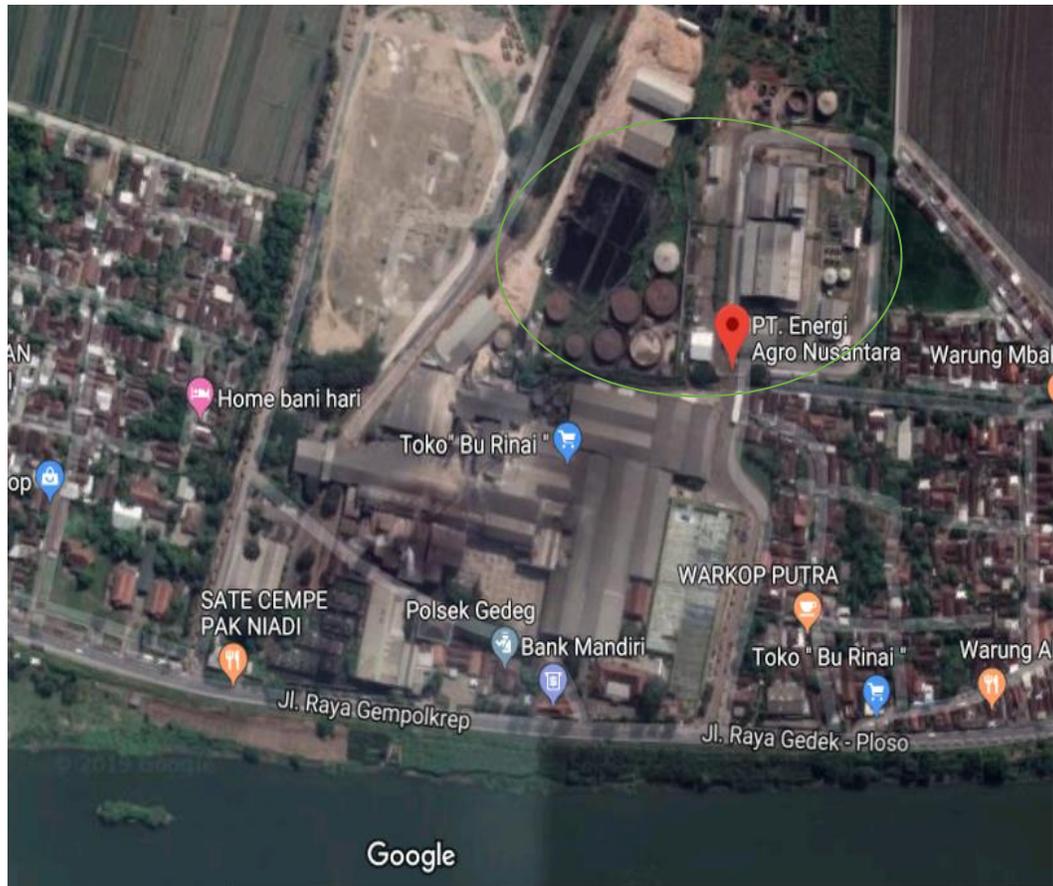
4. Faktor pemasaran

PT. ENERO memilih jalan Gempolkerp sebagai tempat untuk produksi dikarenakan jalanan Gempolkerp belum terlalu ramai dan tidak rawan macet serta akses yang mudah dijangkau, memudahkan PT. ENERO untuk mendistribusikan produknya ke konsumen.

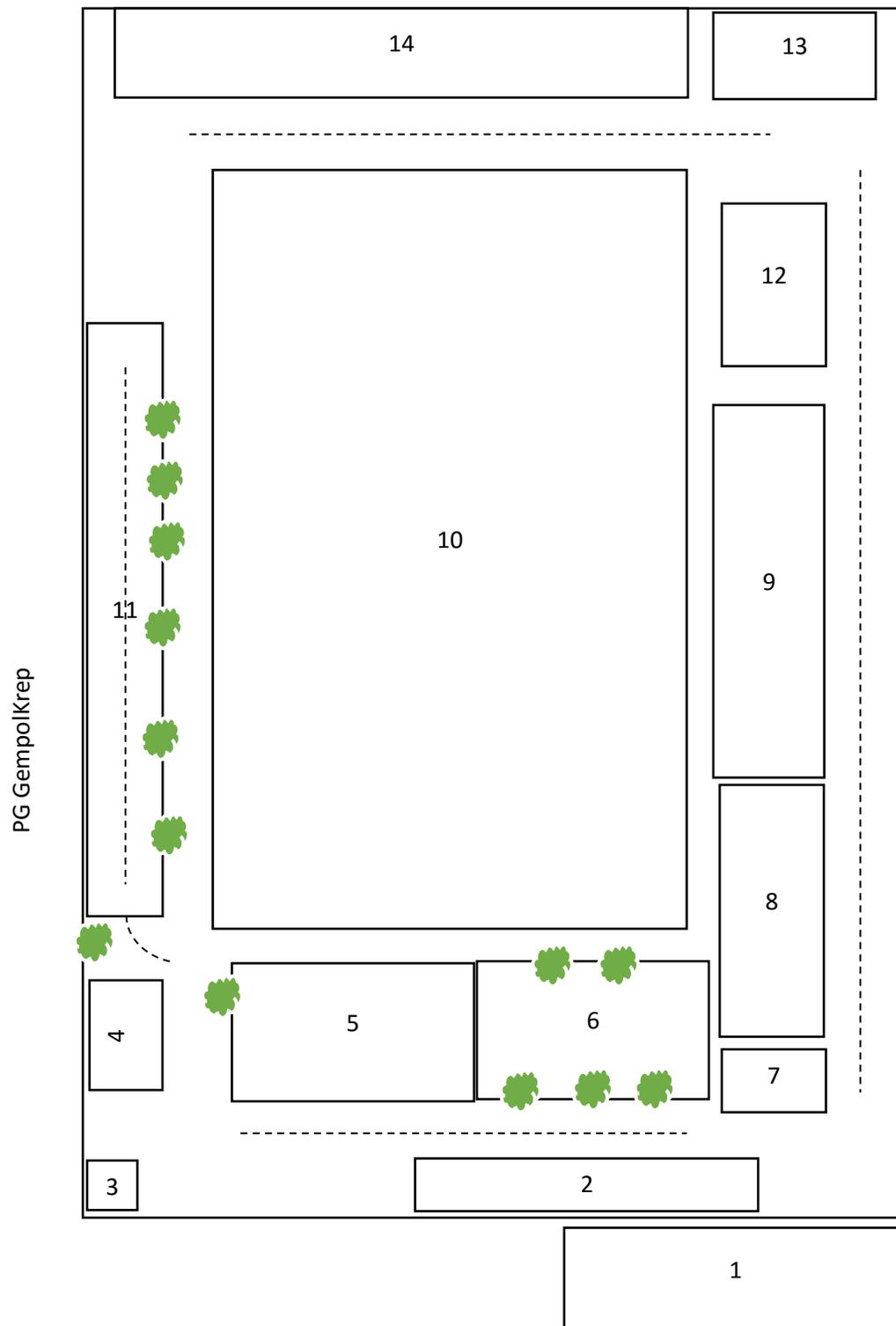
5. Faktor tenaga kerja

Kecamatan Gedeg merupakan salah satu kecamatan di Mojokerto yang memiliki tingkat pertumbuhan yang cukup tinggi. Sekitar 68,66 % usia masyarakatnya berkisar antara 15-64 tahun. Dengan demikian, memudahkan PT. ENERO untuk mendapatkan tenaga kerja serta mengurangi angka pengangguran.

Gambar dari *map area* dari PT. ENERO dapat dilihat di Gambar I.2 untuk tata letak pabrik dapat dilihat pada Gambar I.3



Gambar I.2 *Map Area* PT. Energi Agro Nusantara



Skala = 1:1000.0000

Gambar I.3. Gambar Tata Letak Pabrik

Keterangan Gambar I.3. :

- | | |
|------------------------|----------------------------------|
| 1. Parkiran mobil | 8. Ruang <i>engineer</i> |
| 2. Parkiran motor | 9. <i>Water treatment plant</i> |
| 3. Pos satpam | 10. <i>Process plant</i> |
| 4. <i>Boiler plant</i> | 11. <i>Molasses storage tank</i> |
| 5. Kantor | 12. <i>Cooling tower</i> |
| 6. Lapangan | 13. Bak PMK |
| 7. <i>Werehouse</i> | 14. <i>Storage tank</i> |

I.4 Kegiatan Usaha

PT. Energi Agro Nusantara merupakan pabrik yang memproduksi bioetanol *fuel grade* dari tetes tebu (molase). Bioetanol yang dihasilkan memiliki konsentrasi minimal 99,5% v/v. Selain itu limbah yang dihasilkan pada proses produksi bioetanol ini yaitu *spentwash* diolah menjadi pupuk cair yang didistribusikan kepada para petani tebu. Selain *spentwash*, gas CO₂ juga merupakan salah satu limbah yang dihasilkan dari proses fermentasi. Untuk saat ini proses pengolahan gas CO₂ masih dalam tahap proses pembangunan. Dalam perencanaan ini gas CO₂ akan diolah menjadi CO₂ *liquid* yang akan dimanfaatkan industri makanan, minuman maupun industri lainnya yang memerlukan CO₂ *liquid*.

I.5 Pemasaran

PT. ENERO berupaya untuk memenuhi kebutuhan bioetanol dan juga menjaga kualitas produk bioetanol yang akan didistribusikan kepada konsumen. Produk etanol yang dipasarkan berupa bioetanol $\geq 99,5\%$ *fuel grade*. PT. ENERO mendistribusikan

produk tersebut dengan menggunakan pipa yang tersedia di samping *process plant* yang dimana pipa tersebut tersambung dengan tangki penyimpanan di belakang *process plant*.

PT. ENERO mendistribusikan produknya ke PT. Total Oil Indonesia (TOI), PT. Pertamina, PT. Molindo Raya Industri, dan lain sebagainya. Produk bioetanol yang dipasarkan memiliki karakteristik yang dapat dilihat pada Tabel I.1

Tabel I.1 Karakteristik Bioetanol

Penampilan, Bentuk	Jernih, tidak berwarna, cair.
Bau	Berbau seperti alkohol
Ambang bau	<i>Data not available</i>
Titik Didih Awal dan Rentang Didih	<i>Typical</i> 78 °C / 45,5 °F
Titik Nyala	7,5 °C / 172 °F
Batas atas/ bawah Flamabilitas atau Ledakan	3,1 – 23,5 % (V)
Tekanan Uap	169 hPa at 37,8 °C / 100,0 °F
Kepadatan	ca. 0,8164 g/cm ³ at 15 °C / 59 °F
Kelarutan air	At 20 °C / 68 °F <i>Completely miscible</i>