



**BANK BPD DIY**  
BANK PEMBANGUNAN DAERAH  
*Kita berkembang bersama*

**BANK BRI**  
Melayani Dengan Setulus Hati



# PROSIDING

Seminar Nasional Hasil Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian

## “Pengembangan Daya Saing Agribisnis Berkelanjutan di Era Kompetisi Global”



DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
2016

## MANAJEMEN RISIKO KINERJA AGROINDUSTRI GULA DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA X

Intan Kartika Setyawati, Illia Seldon Magfiroh, Rudi Wibowo  
Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Jember

### Abstrak

PTPN X sebagai salah satu BUMN penghasil agroindustri gula terus berupaya untuk meningkatkan produksi gula nasional. Akan tetapi produksi gula yang dihasilkan belum cukup memenuhi kebutuhan gula nasional karena menghadapi kendala baik *on-farm* maupun *off-farm*. Permasalahan *off-farm* tersebut antara lain sebagian besar pabrik gula berumur tua, kapasitas giling tidak tercapai, rendahnya *Milling Extraction* (ME) dan *Boiling House Recovery* (BHR). Kondisi tersebut membawa implikasi terhadap kinerja/efisiensi pabrik gula. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis kinerja/efisiensi masing-masing Pabrik Gula (PG) menurut Standard Pengelolaan Terunggul (SPT) berdasarkan kapasitas giling PG, (2) menganalisis kecenderungan perkembangan kinerja masing-masing PG dalam 5 tahun terakhir berdasarkan kapasitasnya; dan (3) menganalisis, memetakan dan *manage* risiko pada masing-masing strata kapasitas PG. Metode yang digunakan yaitu analisis deskriptif komparatif, *trend analysis* dan analisis risiko (*coefficient variation analysis*). Data yang digunakan bersumber dari PTPN X yang berupa data series 5 tahun terakhir dan data penunjang untuk *Focus Group Discussion*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja PG masih sangat beragam dan belum efisien jika didasarkan pada strata kapasitas giling. Sebaliknya terdapat kecenderungan peningkatan kinerja pada sebagian besar PG selama 5 tahun terakhir. Masing-masing strata pabrik gula menghadapi risiko yang berlainan baik variabel risiko maupun besaran risikonya. Dengan demikian diperlukan manajemen risiko yang berbeda antara masing-masing strata PG.

**Kata kunci:** *Manajemen Risiko, Kinerja, Pabrik Gula, PTPN X*

### 1. PENDAHULUAN

Posisi agroindustri gula nasional saat ini menjadikan gula sebagai komoditas khusus dimana permintaan gula tinggi dan terus meningkat setiap tahun seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan jumlah industri makanan dan minuman. Konsumsi gula nasional pada tahun 2015 mencapai 3 juta ton sedangkan produksi gula nasional hanya 2,49 juta ton. Ketimpangan yang terjadi tersebut menjadi latar belakang program swasembada gula yang ditetapkan pemerintah dengan peningkatan produksi gula tahun 2019 sebesar 3,26 juta ton/tahun. PTPN X sebagai salah satu BUMN penghasil agroindustri gula

terus berupaya meningkatkan produksi gula nasional. Pada tahun 2015 PTPN X menyumbang 17,31% dari total produksi gula nasional serta sebagai BUMN terbesar yang memproduksi gula sebesar 29,63% diantara produsen gula BUMN lain.

Akan tetapi produksi gula yang dihasilkan belum cukup memenuhi kebutuhan gula nasional karena menghadapi kendala baik *on-farm* maupun *off-farm*. Permasalahan *off-farm* tersebut antara lain sebagian besar pabrik gula berumur tua, kapasitas giling tidak tercapai, rendahnya *Milling Extraction* (ME) dan *Boiling House Recovery* (BHR).

Permasalahan yang muncul tersebut tidak luput dari adanya risiko kinerja pabrik gula (PG) di PTPN X. Oleh sebab itu manajemen risiko yang baik sangat diperlukan demi tercapainya kinerja PG yang efektif dan efisien sehingga target produksi dapat tercapai. Penelitian ini menjadi penting untuk dilaksanakan dengan tujuan menganalisis kinerja/ efisiensi masing-masing PG menurut Standard Pengelolaan Terunggul (SPT) berdasarkan kapasitas giling PG, menganalisis kecenderungan perkembangan kinerja masing-masing PG dalam 5 tahun terakhir berdasarkan kapasitasnya dan menganalisis, memetakan dan *manage* risiko pada masing-masing strata kapasitas PG.

## 2. KAJIAN LITERATUR

Efisiensi kinerja PG dapat diukur dengan pendekatan indikator efisiensi kinerja pabrik gula. Susanto (2012) menganalisis efisiensi PG Wringinanom di Kabupaten Situbondo dengan hasil bahwa kinerja PG selama 10 tahun terakhir inefisien dikarenakan kondisi PG yang berumur tua (135 tahun) serta perawatan peralatan pabrik yang kurang baik.

Analisis *trend* kinerja PG perlu dilakukan untuk mengetahui kinerja PG pada tahun sebelumnya dan tahun yang akan datang. Sutjahjo (2007) dalam penelitiannya tentang kinerja PG berdasarkan beberapa subsistem di PTPN XI menunjukkan hasil bahwa tren masing-masing subsistem selama 30

tahun terjadi kenaikan walau tidak berbeda sangat nyata.

Penelitian Siregar (2012), mengenai manajemen risiko jamur tiram putih dengan menggunakan ukuran *coefficient variation*, dihasilkan risiko sebesar 0,10 artinya risiko kerugian yang dihadapi adalah sebesar 10%.

## 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan metode *purposive sampling* yaitu pada PTPN X sebagai salah satu BUMN terbesar penghasil gula dimana memiliki 11 PG yang tersebar di wilayah Jawa Timur. Pembagian PG berdasarkan kapasitas giling yaitu PG kecil (< 2500 TCD (*Ton Cane per Day*)), PG sedang (2500-5000 TCD), dan PG besar (> 5000 TCD). PG kecil terdiri dari PG Watoetoelis (WT), PG Tulangan (TL), dan PG Krembong (KB). PG Sedang meliputi PG Djombang Baru (DB), PG Meritjan (MR), PG Modjopanggoong (MP), PG Tjoekir (TK), dan PG Lestari (LS). Sedangkan PG besar terdiri dari PG Gempolkrep (GK), PG Pesantren Baru (PB), dan PG Ngadirejo (NG). Metode analisis yang digunakan yaitu analisis deskriptif komparatif, *trend analysis* dan analisis risiko (*coefficient variation analysis*). Data yang digunakan bersumber dari PTPN X yang berupa data *time series* 5 tahun terakhir (2011-2015) dan data penunjang untuk *Focus Group Discussion* (FGD).

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### a. Kinerja/efisiensi masing-masing PG menurut Standard Pengelolaan Terunggul (SPT) berdasarkan kapasitas giling PG

Agroindustri gula merupakan kegiatan agroindustri yang sangat kompleks. Kegiatan *on-farm* dan *off-farm* saling berkaitan demi terwujudnya komoditas gula yang sesuai harapan. Kedua subsistem tersebut menjadi syarat keberhasilan dalam meningkatkan produktivitas gula. Pada penelitian ini difokuskan pada subsistem *off-farm* yaitu pada kinerja PG.

Pengukuran kinerja PG dapat diukur berdasarkan pendekatan indikator efisiensi teknis PG seperti ME, BHR, OR, rendemen dan pol tebu (P3GI, 2001 dalam Rohmatullah dkk, 2009, dalam Susanto, 2012). Pada tabel 1 dapat diketahui bahwa kinerja PG berdasarkan kapasitas gilingnya belum efisien secara teknis selama 5 tahun terakhir. Hal ini dapat dibuktikan dengan cara membandingkan nilai indikator kinerja masing-masing PG dengan nilai indikator Standar Pengelolaan Terunggul (SPT). Nilai masing masing indikator kinerja pada masing-masing PG masih dibawah nilai indikator SPT. Walaupun nilai ME pada masing-masing PG masih di bawah standar gilingan yang baik (95%) akan tetapi nilai ME rata-rata sebesar 92% dan hal ini hampir mencapai nilai efisiensinya. Menurut Wibowo (2007) pembenahan kinerja stasiun giling dapat dilakukan dengan

optimasi pencacahan tebu giling, optimasi imbibisi dan optimasi pemerahan mekanis di gilingan. Oleh sebab itu, masing-masing PG dapat mengoptimalkan kinerja pada stasiun penggilingan agar proses pemerahan nira dapat berjalan optimal.

Efisiensi stasiun pengolahan dapat diketahui dengan melihat nilai BHR yang dihasilkan PG. Pada hasil penelitian nilai BHR pada masing-masing PG jauh lebih rendah dari nilai indikator SPT. Hal ini mengindikasikan bahwa telah terjadi kehilangan gula secara signifikan pada stasiun pengolahan atau terjadi penurunan kemampuan PG dalam mengolah nira mentah menjadi gula kristal putih (GKP).

Kinerja stasiun giling dan stasiun pengolahan secara keseluruhan dapat dinilai dengan nilai OR (*overall recovery*). Nilai OR pada masing-masing PG berada di bawah nilai indikator normalnya (85%), bahwa kinerja pabrik gula dalam menghasilkan gula kristal putih dari tebu secara umum tidak efisien karena kehilangan terhadap pol yang tinggi.

Nilai pol dan rendemen pada masing-masing PG juga masih dibawah angka normalnya. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa hal yaitu kualitas tebu yang dipanen kurang baik seperti faktor kemasakan tebu, penanganan pasca panen serta faktor kinerja pabrik yang masih belum efisien.

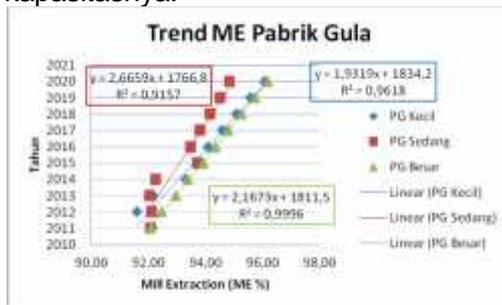
Tabel 1. Pengukuran Efisiensi Kinerja PG Berdasarkan Kapasitas Giling

No	Indikator	PG Kecil			PG Sedang				PG Besar			Rata-rata	Indikator SPT	
		WT	TL	KB	DB	MR	MP	TK	LS	GK	PB			NG
1	ME (%)	92,03	92,95	92,80	91,70	92,39	93,24	92,07	92,83	92,71	93,46	92,73	92,63	95
2	BHR (%)	78,70	81,57	80,72	80,73	84,06	83,84	80,23	83,32	82,08	82,84	84,10	82,02	90
3	OR (%)	71,36	74,25	73,74	72,98	75,80	76,64	72,59	75,28	74,02	76,24	76,57	74,50	85
4	Pol (%)	10,06	9,95	10,03	10,30	10,28	10,83	10,19	10,08	10,39	10,69	10,78	10,33	14
5	Rendemen (%)	7,19	7,26	7,43	7,54	7,82	8,32	7,41	7,60	7,70	8,15	8,28	7,70	12

Sumber: Data Primer (diolah) (2016)

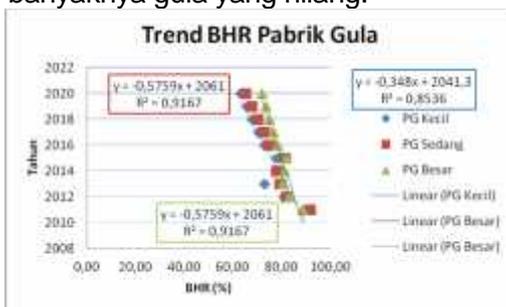
**b. Analisis trend perkembangan kinerja PG dalam 5 tahun**

Perkembangan kinerja PG pada PTPN X selama kurun waktu 5 tahun dilakukan dengan menggunakan analisis *trend*. Analisis tren disajikan dalam bentuk grafik berdasarkan indikator kinerja pada PG sesuai dengan kapasitasnya.



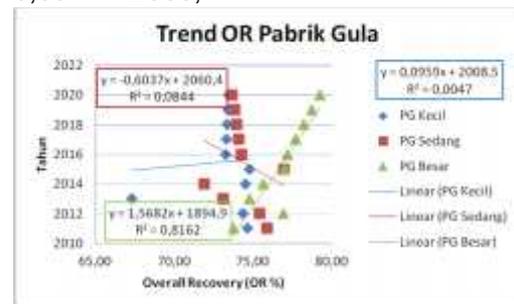
Gambar 1. *Trend ME Pabrik Gula*

Pada gambar 1 dapat diketahui bahwa ME memiliki kecenderungan meningkat setiap tahunnya pada ketiga strata PG. Persamaan garis *trend* pada PG kecil  $Y = 1,93x + 1834,2$  untuk mengetahui nilai ME pada 5 tahun mendatang dengan menggantikan nilai x dengan tahun tersebut. Begitu pula dengan PG sedang dan besar. Gambar 2 menunjukkan bahwa *trend* BHR untuk ketiga kapasitas PG cenderung mengalami penurunan. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh ketidak-efisienan kinerja pabrik dengan semakin banyaknya gula yang hilang.



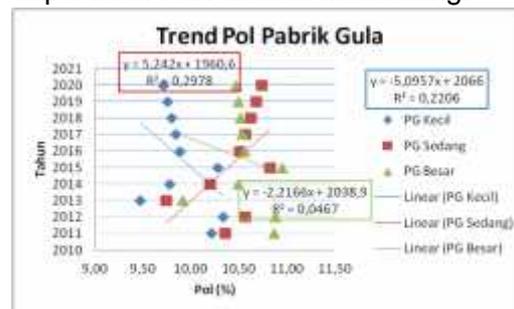
Gambar 2. *Trend BHR Pabrik Gula*

Perkembangan OR pada ketiga PG cenderung bervariasi, untuk PG kecil *trend* mengalami kecenderungan sedikit meningkat tetapi tidak signifikan dengan nilai  $R^2=0,00047$ , PG sedang mengalami *trend* yang menurun setiap tahunnya ditunjukkan dengan persamaan:  $Y = -0,604x + 2060,4$ .



Gambar 3. *Trend OR Pabrik Gula*

Sedangkan untuk PG besar cenderung mengalami *trend* yang meningkat setiap tahunnya. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa OR pada PG besar memiliki potensi peningkatan yang cukup signifikan sehingga kinerja PG dapat lebih baik ditahun mendatang.



Gambar 4. *Trend Pol Pabrik Gula*

*Trend* pol PG juga bervariasi untuk masing-masing kapasitas, dari ketiga PG hanya PG sedang yang memiliki kecenderungan (*trend*) yang meningkat sedangkan PG kecil dan besar mengalami penurunan setiap tahunnya. Pada gambar 5 diketahui *trend* rendemen PG kecil cenderung

mengalami penurunan setiap tahunnya berbeda dengan PG sedang dan besar yang mengalami peningkatan setiap tahunnya. Hal ini mungkin dikarenakan kinerja PG kecil kurang efisien serta petani pada umumnya memilih menjual tebu pada PG yang memiliki tingkat rendemen yang lebih tinggi sehingga - pada PG kecil terdapat kekurangan suplai bahan baku tebu.



Gambar 5. Trend Rendemen Pabrik Gula

### c. Analisis manajemen risiko kinerja pada PG

Unsur-unsur yang terdapat pada risiko terdapat 3 yaitu peristiwa, probabilitas (*likelihood*) terjadinya, dan dampak peristiwa. Peristiwa yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu indikator kinerja PG yang terdiri dari kinerja ME, BHR, OR, Pol dan Rendemen. Dimana indikator tersebut menjadi variabel risiko PG yang berhubungan dengan efisiensi kinerja.

Pengukuran variabel didasarkan pada penghitungan analisis koefisien variasi pada masing-masing strata PG, kemudian dari hasil analisis tersebut dapat di petakan menjadi risiko rendah, sedang dan tinggi. Pada tabel 2 dapat diketahui bahwa pada risiko pabrik

terdapat 3 PG yang memiliki risiko rendah untuk semua variabel risiko yaitu PG Meritjan (MR), Gempolkrep (GP) dan Ngadirejo (NG), hal tersebut dapat mengindikasikan bahwa kinerja pabrik untuk ketiga PG tersebut relatif lebih baik apabila dibandingkan dengan PG yang lain. Variabel risiko ME untuk semua PG memiliki risiko yang rendah, variabel risiko BHR untuk PG kecil berada pada risiko sedang, PG kapasitas sedang satu PG berada pada risiko rendah yaitu PG Meritjan dan satu PG berada pada risiko tinggi yaitu PG Tjoekir sedang sisanya berada pada risiko rendah. Sedangkan untuk OR hanya dua PG yang berada pada risiko sedang yaitu PG Kremboong dan Tjoekir dan lainnya berada pada risiko rendah.

Berdasarkan hasil pemetaan risiko pada PG kecil terutama PG Kremboong dan PG Sedang yaitu PG Tjoekir untuk lebih memperhatikan kinerja pabrik terutama pada stasiun pengolahan, walaupun sebagian besar pabrik berusia tua sebaiknya perlu dilakukan perawatan mesin secara reguler agar dapat meminimalisasi risiko kehilangan gula.

Pada variabel risiko bahan yaitu pol pada PG kecil berada pada risiko rendah, PG sedang terdapat tiga PG berada pada risiko rendah dan sisanya pada risiko sedang, dan PG besar hanya satu PG berada pada risiko rendah sisanya pada risiko sedang.

Tabel 2. Peta Risiko Kinerja PG

No	Indikator	PG Kecil			PG Sedang					PG Besar			Keterangan Risiko		
		WT	TL	KB	DB	MR	MP	TK	LS	GK	PB	NG			
<b>Risiko PG</b>															
1	ME (%)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	< 0,05	Rendah	
2	BHR (%)	0,07	0,08	0,08	0,08	0,04	0,05	0,11	0,07	0,04	0,05	0,04			
3	OR (%)	0,04	0,04	0,07	0,04	0,03	0,02	0,09	0,02	0,04	0,01	0,02			
<b>Risiko bahan</b>															
1	Pol (%)	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03	0,05	0,05	0,05 - 0,09	Sedang	
2	Rendemen (%)	0,06	0,08	0,10	0,08	0,07	0,06	0,12	0,06	0,06	0,06	0,06			
														≥ 0,1	Tinggi

Variabel rendemen hampir semua PG berada pada risiko sedang dan 2 PG yang berada pada risiko tinggi yaitu PG Kecil pada PG Kremboong dan PG sedang pada PG Tjoekir. Hal ini menggambarkan bahwa bahan baku tebu cukup berisiko dalam produksi gula. Seperti yang kita ketahui bahwa rendemen adalah kandungan gula dalam tebu, sehingga intensifikasi tanaman perlu dilakukan misalnya dengan penggunaan varietas unggul, waktu tebang sesuai kemasakan tebu juga harus diperhatikan agar menghasilkan tebu yang manis, bersih dan segar (MBS) sehingga rendemen dapat meningkat.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kinerja PG berdasarkan kapasitas selama 5 tahun terakhir masih jauh dari kata efisien dikarenakan beberapa PG telah berumur tua serta peralatan yang kurang perawatan. Kecenderungan kinerja PG untuk ME semua kapasitas PG memiliki *trend* yang meningkat setiap tahun, *trend* BHR cenderung turun untuk semua PG, nilai OR pada PG sedang memiliki tren yang menurun sedangkan lainnya naik, untuk *trend* pol hanya PG sedang yang meningkat setiap tahunnya, dan rendemen pada PG kecil yang menurun setiap tahun sedangkan lainnya meningkat. Risiko yang harus diperhatikan yaitu pada pabrik variabel BHR sedangkan bahan baku pada variabel rendemen.

Sebaiknya PTPN X perlu melakukan revitalisasi terhadap pabrik

gula yang memiliki mesin yang sudah tua dan tidak efisien, serta perlu penerapan Best Management Practices untuk meningkatkan kinerja dan efisiensi PG. Selain itu, perlunya penerapan Good Agricultural Practices serta perbaikan manajemen tebang angkut untuk meningkatkan rendemen yang dihasilkan oleh PG.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada PTPN X atas bantuan berupa perizinan penelitian dan pengambilan data baik primer maupun sekunder.

## DAFTAR PUSTAKA

- Susanto, Muhammad Deni. 2012. *Analisis Efisiensi Pabrik Gula Wringinanom Kabupaten Situbondo*. Skripsi. Universitas Jember. Jember
- Sutjahjo, Untung. 2007. *Kinerja Pabrik Gula Berdasarkan Kapasitas Giling, Tebu Digiling, Jumlah Hari Giling, Jam Berhenti Giling, Overall recovery, dan hablur di Pabrik Gula: Wonolangan, Gending, dan Pajarakan Kabupaten Probolinggo*. Tesis. Pasca sarjana Universitas Pembangunan Nasional "Veteran".
- Soputan, Gabby E. M. 2014. *Manajemen Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) (Study kasus pada Pembangunan Gedung SMA Eben Haezar)*. Jurnal Ilmiah Media Engineering Vol. 4 No 4, Desember 2014 (229-238) ISSN: 2087-9334.
- Wibowo, Rudi. 2007. *Revitalisasi Komoditas Unggulan Perkebunan Jawa Timur*. Perhepi. Jakarta.

## ANALISIS DAYA SAING EKSPOR KOMODITAS UDANG INDONESIA DI PASAR INTERNASIONAL

Diah Vera Bakti Suryajana<sup>1)</sup>, Jangkung Handoyo M.<sup>2)3)</sup>, Slamet Hartono<sup>2)</sup>

- 1) Alumni Prodi Agrobisnis, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada
- 2) Dosen Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada
- 3) Peneliti Pusat Studi Kependudukan dan Kebijakan (PSKK), Universitas Gadjah Mada

### Abstrak

Indonesia merupakan salah satu negara utama pengekspor udang di dunia. Ekspor komoditas udang merupakan salah satu strategi Indonesia untuk meningkatkan pendapatan nasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) daya saing ekspor udang beku dan udang segar Indonesia di pasar internasional; (2) posisi daya saing udang beku dan udang segar Indonesia dibandingkan negara pengekspor komoditas tersebut di dunia. Penelitian ini menggunakan data sekunder tahun 1981-2013 yang diambil dari FAO. Analisis daya saing ekspor komoditas udang Indonesia dilakukan dengan menggunakan metode *Revealed Comparative Advantage* (RCA), *Acceleration Ratio* (AR), dan Indeks Spesialisasi Perdagangan (ISP). Hasil analisis daya saing udang beku dan udang segar Indonesia dibandingkan dengan 5 negara utama pengekspor udang beku dan udang segar di dunia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) ekspor udang beku dan udang segar Indonesia berdaya saing di pasar internasional dengan nilai rerata RCA udang beku sebesar 3,887, nilai AR udang beku sebesar 1,003, nilai rerata ISP udang beku sebesar 0,986, nilai rerata RCA udang segar sebesar 1,373, nilai AR udang segar sebesar 0,947, dan nilai rerata ISP udang segar sebesar 0,899; (2) daya saing udang beku Indonesia lebih baik dibandingkan Vietnam, Thailand, Tiongkok, dan daya saing udang segar Indonesia lebih baik dibandingkan Tiongkok.

**Kata kunci** : Daya saing, udang beku, udang segar

### 1. PENDAHULUAN

Era globalisasi saat ini menuntut setiap negara terbuka dalam perdagangan internasional. Perdagangan menguntungkan bagi setiap negara yang terlibat. Kegiatan ekspor memberikan tambahan penghasilan bagi negara melalui devisa, sedangkan impor membantu terpenuhinya kebutuhan warga negara. Kondisi perdagangan yang semakin bebas menciptakan

persaingan yang lebih ketat. Menghadapi pasar tersebut, Indonesia dituntut mampu mengembangkan produk unggulannya agar memperoleh manfaat yang besar.

Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan terbesar di dunia. Luas wilayah lautnya sekitar 7,9 juta km<sup>2</sup> dan panjang garis pantai sekitar 80.791 km<sup>2</sup> (Tajerin dan M. Noor, 2004). Wilayah laut