

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Hasil komoditi laut dimanfaatkan oleh industri pangan untuk diolah menjadi produk yang berkualitas tinggi dan aman untuk dikonsumsi. Hal ini didukung oleh wilayah perairan Indonesia yang sangat luas. Menurut Janhidros (2008), luas wilayah daratan Indonesia  $\pm 2.012.402 \text{ km}^2$  dan luas perairannya  $\pm 5.877.879 \text{ km}^2$  sehingga hasil komoditi laut sangat melimpah.

Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) (2014), hasil total komoditi laut di Indonesia tahun 2014 mencapai 20,722 juta ton. Salah satu jenis hasil komoditi laut Indonesia yang banyak dimanfaatkan adalah ikan tuna. Tuna merupakan komoditi laut yang banyak diminati oleh masyarakat di seluruh dunia. Hal tersebut ditunjukkan dengan tingkat ekspor ikan tuna dari Indonesia ke luar negeri yang mencapai US\$ 89,41 juta pada kuartal satu tahun 2015 (Badan Pusat Statistik, 2015).

Ikan tuna merupakan bahan pangan yang memiliki sifat mudah rusak (*perishable food*). Kerusakan pada ikan tuna dapat disebabkan adanya cemaran mikrobiologis karena kontaminasi mikroba dan cemaran fisik karena perlakuan mekanis. Cemaran tersebut dapat menyebabkan efek negatif yang dapat membahayakan kesehatan konsumen. Untuk mencegah adanya kontaminasi tersebut, dapat dilakukan pengalengan produk ikan tuna sehingga memperpanjang umur simpan dan daya awet produk tersebut. Tujuan lain dari pengalengan ikan tuna adalah meningkatkan nilai ekonomis sehingga memiliki harga jual yang lebih mahal.

Prinsip dari pengalengan adalah mengemas bahan pangan dalam wadah yang tertutup rapat atau kedap udara, kemudian dilakukan pemanasan pada suhu  $110-115^{\circ}\text{C}$  (suhu sterilisasi komersial) dengan waktu

tertentu guna mematikan mikroorganisme yang ada. Proses pengalengan ikan tuna dilakukan dengan sistem *bacth* dimulai dari tahap penerimaan bahan baku, pembekuan (*cold storage*), pencairan (*thawing*), pemotongan (*cutting*), pemasakan awal (*pre-cooking*), pendinginan (*cooling*), pembersihan (*cleaning*), pengisian dalam kaleng (*packing filling*), penimbangan (*weighing*), pengisian media (*filling*), penutupan kaleng (*seaming*), pencucian kaleng, sterilisasi, pendinginan, inkubasi, pengemasan, dan penyimpanan serta proses pengendalian mutu produk.

Pada tugas PUPP (Perancangan Unit Pengolahan Pangan) ini akan direncanakan pendirian pabrik pengalengan ikan tuna berkapasitas bahan baku 10.000 kg per hari yang terletak di daerah Margomulyo Surabaya, Jawa Timur dengan bentuk perusahaan adalah Perseroan Terbatas (PT) dan luas sebesar 3.500 m<sup>2</sup>. Penentuan lokasi pendirian pabrik di daerah ini menguntungkan karena dekat dengan pengambilan bahan baku, transportasi dan tenaga kerja tersedia dengan harga yang relatif murah. Pengoperasian pabrik tersebut dilakukan selama 16 jam per hari dan dibagi dalam 2 shift kerja dengan hari kerja selama 20 hari per bulan.

Bahan baku yang digunakan adalah ikan tuna jenis *skipkack* atau cakalang. Pemilihan jenis ikan tuna ini didasari oleh hasil tangkapan nelayan Indonesia yang jumlahnya paling besar dibandingkan jenis yang lain sehingga ikan tuna mudah dicari dan didapatkan di nelayan lokal. Menurut PT. Aneka Tuna Indonesia (ATI) (2015), % daging dalam satu ikan utuh yang dapat diambil untuk dikalengkan berkisar 35-42% dengan besar proporsi antar loin : flakes : shredded adalah 80 : 15 : 5.

Produk yang akan dihasilkan adalah ikan tuna *skipjack* dalam kaleng dengan media *brine* (larutan garam). *Brine* berfungsi sebagai media penghantar panas ketika dilakukan sterilisasi dan sebagai pengawet serta memberikan cita rasa. Produk tuna kaleng dalam larutan *brine* memiliki

keunggulan yaitu penggunaannya lebih fleksibel karena tuna dapat disajikan sesuai selera konsumen. Kaleng yang digunakan berdimensi 300 x 102 yang artinya diameter kaleng 3-0/ 16 inci dan tinggi 1-2/ 16 inci (3 inch x 3,125 inch). Jenis kaleng yang digunakan adalah *two piece can*. Jenis kaleng ini tidak mempunyai sambungan sisi sehingga terhindar dari kebocoran sisi kaleng, mempunyai daya tahan terhadap tumpukan yang tinggi, dan mempunyai kekuatan yang lebih dibandingkan dengan jenis *three piece can*. Formulasi daging tuna dalam kaleng yang akan dibuat mengacu pada proporsi daging menurut PT. ATI (2015).

Produk tersebut ditujukan untuk konsumsi skala rumah tangga. Produk tuna *skipjack* dalam kaleng sangat di minati oleh pasar luar negeri. Hal ini ditunjukkan dengan jumlah ekspor yang besar. Volume dan nilai ekspor tuna dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.1 Volume dan Nilai Ekspor Tuna 2011-2012

Produk	Volume (Ton)		Nilai (US\$ 1.000)	
	2011	2012	2011	2012
Tuna Segar	10,248	13,332	71,022	88,026
Tuna/ Cakalang Beku	95,481	58,453	228,870	131,414
Tuna (Kaleng)	72,185	69,898	351,535	279,151

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2012.

Permintaan pasar luar negeri yang tinggi dan tinggi nya bahan baku yang tersedia di Indonesia memberikan peluang yang sangat besar untuk mendirikan dan mengembangkan pabrik pengalengan ikan tuna. Menurut Greenpeace (2015), hasil survei industri pengalengan tuna di Indonesia tahun 2015 terdapat 15 perusahaan yang terdaftar sehingga peluang untuk mendirikan pabrik pengalengan ikan tuna masih besar. Hal inilah yang mendasari perancangan pabrik pengalengan ikan tuna *skipjack* dengan target pemasaran secara ekspor.

## **1.2. Tujuan**

Merencanakan pendirian pabrik pengalengan ikan tuna *skipjack* dengan kapasitas bahan baku 10.000 kg per hari yang layak, baik secara ekonomis maupun teknis.