BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Menurut data Bank Dunia tahun 2015, Indonesia merupakan negara kedua penghasil karet alami terbesar di dunia. Jenis karet alam yang dihasilkan Indonesia secara umum dibedakan atas lateks pekat, *Ribbed Smoke Sheet*, dan *Standar Indonesian Rubber* (SIR). Karet jenis SIR merupakan salah satu klasifikasi dari karet spesifikasi teknis (*Technically Specified Rubber*/TSR) pada perdagangan karet Internasional. Hingga tahun 2014, karet SIR merupakan porsi terbesar dari total ekspor karet alam mencapai 2,67 juta ton atau sebesar 95,37% (Hendratno, 2015). Jenis SIR 20 atau dalam perdagangan Internasional dikenal dengan TSR 20, mencatatkan nilai ekspor terbesar yaitu mencapai 92% dari total ekspor karet alam Indonesia (Erni *et al*., 2011).

Salah satu propinsi penghasil karet di Indonesia adalah Sumatera Barat. Badan Pusat Statistik Propinsi Sumatera Barat pada tahun 2016 mencatatkan nilai ekspor Sumatera Barat yang seluruhnya berasal dari komoditi nonmigas naik sebesar 29,28 persen bila dibandingkan dengan periode yang sama tahun sebelumnya. Ekspor nonmigas bulan November 2016 (Tabel 1.1) terjadi pada beberapa golongan barang, nilai terbesar adalah golongan lemak dan minyak hewan/nabati sebesar US$117,4 juta diikuti golongan karet dan barang dari karet sebesar US$27,8 juta, dan golongan bahan-bahan nabati sebesar US$5,6 juta. Bila dilihat peranan golongan barang terhadap total ekspor periode Januari sampai dengan November 2016 tercatat 69,11 persen merupakan ekspor dari golongan lemak dan minyak hewan/nabati, sedangkan golongan karet dan barang dari karet memberikan peran sebesar 20,78 persen.

Pabrik Karet Remah (*Crumb Rubber Factory*/CRF) penghasil SIR telah ada sejak tahun 1968. Industri pengolahan karet remah (*Crumb Rubber*) hanya bergantung pada satu bahan baku utama yaitu Bahan Olah Karet (Bokar).

Pemilihan bahan baku berpengaruh signifikan terhadap pencapaian spesifikasi yang ditetapkan oleh *buyer*/pelanggan. Standar Bahan Olah Karet (Bokar) harus berpedoman pada SNI 06-2047 tahun 2002 (revisi terakhir). Beberapa sumber dari pabrikan menyatakan bahwa dengan memperbaiki kualitas produksi misalnya dengan meningkatkan mutu bahan baku, maka akan dapat diproduksi karet remah SIR 20 CV untuk memperoleh tambahan harga premium sebesar US$ 10 cent per kg dibanding SIR 20.

Tabel 1.1 Ekspor Nonmigas Beberapa Golongan Barang HS 2 Digit November 2015 – November 2016 (Badan Pusat Statistik Propinsi Sumatera Barat, 2016)

No	Golongan Barang	Nilai FOB (Juta US$)					Perubahan (%)			% Peran thd Total Januari-November
		November 2015	Oktober 2016	November 2016	Januari-November 2015	November 2016 thd Oktober	November 2016 thd Oktober	November 2016 thd November	Januari-November 2015 thd 2016	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	15 Lemak dan minyak hewan/nabati	99.3	97.4	1.[illegible]	1.30	3015.8	20.32	26.02	-[illegible]	65.11
2	40 Karet dan barang dari karet	25.9	35.3	37.8	318.9	314.5	-21.07	7.00	-7.[illegible]	20.78
3	14 Bahan nabati lainnya	-	0.8	5.6	10.8	20.3	576.90	-	87.08	1.34
4	36 Bahan peledak	0.9	1.3	2.0	20.9	25.8	-[illegible]	258.2	23.[illegible]	1.70
5	25 Garam, belerang, tanah	0	1.7	3.0	18.2	18.0	72.83	207.67	-2.06	1.19
6	09 Kopi, teh, rempah-rempah	2.2	2.0	2.1	26.2	22.1	3.21	-2.46	-16.11	1.46
7	23 Ampas/Sisa industri makanan	.9	3.5	.6	23.4	19.3	-[illegible]5.18	-1[illegible].37	-1[illegible].58	1.28
8	27 Bahan bakar mineral	-	1.9	.6	10.9	11.9	-14.52	-	9.61	0.79
9	32 Sari bahan samak dan celup	0.2	1.4	1.2	4.2	11.0	-8.82	503.01	159.84	0.73
10	2. Bahan makanan nabati	0.3	0.4	0.4	9.6	7.0	3.13	-17.72	-3[illegible].02	0.46
	Total 10 Golongan	155.8	147.8	163.8	1593.6	4957	10.84	30.22	6.14	95.83
	Lainnya	7.2	0.4	0.4	35.8	17.7	-9.24	-66.29	-50.44	1.17
	Total Ekspor	1[illegible]3.0	148.2	164.2	1629.4	5[illegible]3.4	10.[illegible]8	29.38	-[illegible]	100

Selain penaksiran secara visual, mutu bokar dapat ditentukan dengan menguji kemurnian kadar karet yang biasanya dinyatakan sebagai kadar karet kering (K3 atau KKK). Persentase KKK digunakan oleh pabrikan untuk menaksir harga bokar yang dijual oleh pemasok. Prosedur penentuan KKK di lapangan adalah penggilingan dan pencacahan untuk mengeluarkan kotoran. Selanjutnya menimbang berat karet keringnya. Namun cara demikian kurang praktis karena memerlukan waktu yang lama untuk pencacahan maupun pengeringannya. Selain itu agar sampel ujinya cukup mewakili, diperlukan kondisi bokar dengan keseragaman yang cukup tinggi baik jenis, komposisi maupun distribusi kotorannya.

Besarnya nilai KKK praktis ditentukan secara kompromistik yang tidak jarang bersifat sepihak (oleh pabrik *crumb rubber*) dengan resiko menimbulkan

ketidakpuasan bagi pihak pembeli maupun penjual. Makin besar penyimpangan terhadap KKK, akan makin besar kerugian yang ditimbulkan. Sebagai contoh untuk pabrik karet remah yang berkapasitas 50 ton/hari, dengan harga SIR 20 di tingkat pabrik pada 11 April 2017 yaitu Rp 19.126,-/kg (karetpedia.com, 2017), maka kesalahan perhitungan KKK yang hanya 1% dapat mendatangkan kerugian bagi pabrik *crumb rubber* sekitar Rp 9.563.000,- setiap harinya. Sehingga pemilihan pemasok menjadi sangat penting untuk kelancaran sistem rantai pasok karet.

Berdasarkan informasi yang diperoleh pada Pelatihan ISO yang diadakan oleh Gapkindo Sumatera Barat (11-13 Desember 2014) dan hasil penelusuran penulis hingga tahun 2017, tercatat ada 7 pabrik *crumb rubber* di wilayah Sumatera Barat, yaitu PTP Lembah Karet, PT Famili Raya, PT Kilang Lima Gunung, PT Teluk Luas, PT Batang Hari Barisan, PT Abaisiat Raya, dan PT Mega Sawindo. Hasil observasi terhadap beberapa pabrik *crumb rubber* di wilayah Sumatera Barat, produsen cenderung menerima/membeli bokar dari pemasok tanpa mempertimbangkan kapasitas teknis, kemampuan produksi dalam menyerap bahan baku, dan kualitas bokar yang diterima baik saat pembelian maupun perlakuan selama penyimpanan. Akibatnya pada periode tertentu pasokan yang diterima melebihi kapasitas gudang penyimpanan bahan baku. Namun pada periode lain pasokan bahan baku justru lebih sedikit daripada daya serap produksi, sehingga produksi yang biasanya dua *shift* (pagi sampai malam) hanya bisa berjalan satu shift saja. Sementara *order* atau pemintaan pembeli/*buyer* sudah disepakati pada jumlah dan jadwal pengiriman tertentu.

Ada beberapa alasan yang menjadi pertimbangan produsen dalam mengambil keputusan tersebut. Alasan pertama yaitu adanya kekhawatiran akan terjadinya kelangkaan bahan baku (*stock out*). Harga dasar bahan olah karet yang fluktuatif sangat mempengaruhi *supply* dan *demand* di pasar. Data *Singapore Commodity Exchange* tahun 2015 menunjukkan perkembangan harga karet harian TSR 20 pada Januari 2010 sampai dengan April 2015. Menurut Sekretaris Eksekutif Gabungan Pengusaha Karet Indonesia (Gapkindo) Sumut, Edi

Irwansyah, fluktuasi harga karet alam dunia disebabkan oleh beberapa hal. Pertama yaitu harga minyak dunia yang merupakan bahan baku karet sintetis. Apabila harga minyak dunia turun, produsen ban dan industri lainnya yang berbahan dasar karet lebih memilih menggunakan karet sintetis. Faktor kedua yaitu kondisi perekonomian internasional, termasuk perubahan nilai dollar AS dan Yen China. Selain itu permintaan dan pasokan dunia.

Gambar 1.1 Perkembangan Harga Karet Harian TSR 20 pada Januari 2010 sampai dengan April 2015 (Hendratno, 2015)

Berdasarkan wawancara dengan pemasok getah, Bapak Darman, yang berasal dari Nagari sisawah, Kecamatan Sumpur Kudus, Kabupaten Sijunjung, Sumatera Barat pada 30 Maret 2017, apabila harga dasar turun, petani akan memilih menghentikan pengambilan getah atau menahan pasokan di hulu sampai harga kembali stabil. Petani akan berganti profesi yakni memilih kerja lepas karena harga karet dinilai tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan hidup. Biaya produksi petani tidak lagi seimbang dengan penghasilan yang diterimanya. Apabila kondisi tersebut terus berlanjut tentu pasokan karet akan terus menurun. Sebaliknya saat harga dasar karet cenderung naik, pasokan dari agen/pemasok menjadi meningkat. Hal ini menjadi pemicu banyak pemain-pemain baru yang mencoba peruntungannya menjadi agen/pemasok getah. Tidak jarang beberapa di antara pemasok baru ini hanya mempedulikan kuantitas dari getah yang dikirim dan mengabaikan kualitas dari pasokannya.

Alasan kedua yang mendasari produsen menerima/membeli bahan baku dalam jumlah besar adalah permintaan terhadap karet STR yang terus meningkat

terutama dari produsen ban. Terus berkembangnya industri otomotif dunia mendorong naiknya permintaan terhadap produk *crumb rubber* seperti SIR sebagai bahan baku utama dari pabrik ban tersebut. Pelanggan utama produk SIR 10 dan SIR 20 asal Sumatera Barat diantaranya yaitu Goodyear, Brigestone, Michelin, GT Radial, dan Cooper. Pedagang karet alam dunia seperti Sinochem dan R1 juga mengimpor SIR dari industri *crumb rubber* di Sumatera Barat. Sementara berdasarkan data Dewan Karet Indonesia dan Direktorat Jenderal Perkebunan tahun 2014, kapasitas produksi terpasang pabrik karet remah (*crumb rubber*) di Sumatera Barat yaitu sebesar 245.000 ton per tahun. Sedangkan bokar yang tersedia sebanyak 113.801 ton per tahun. Artinya terjadi defisit bahan baku sebanyak 131.199 ton per tahun (Hendratno, 2015).

Perusahaan masih menggunakan cara tradisional yaitu berdasarkan jumlah dan frekuensi pasokan dalam memilih pemasok Bahan Olah Karet (Bokar). Menurut Elwizalina (2008) Kesalahan kriteria yang dipergunakan dalam memilih pemasok akan mengakibatkan banyak terjadinya penyusutan dari bahan baku yang dibeli perusahaan. Misalnya di PT Kilang Lima Gunung untuk menjadi pemasok tetap yaitu pemasok harus mampu memenuhi target pasokan getah minimal 20 kali dalam setahun atau jika diakumulasikan minimum 1000 ton per tahun.

Walaupun pemasok tetap ini dapat dihubungi sewaktu-waktu oleh perusahaan saat dibutuhkan, tetap saja akan ditemui faktor-faktor ketidakpastian yaitu ketersediaan getah dari petani, faktor cuaca, dan fluktuasi harga. Penetapan harga dasar getah yang bervarasi di setiap perusahaan menyebabkan pemasok akan cenderung mengirimkan getahnya ke perusahaan yang menetapkan harga dasar tinggi. Selain itu, meningkatnya nilai ekspor komoditas olahan karet di Sumatera Barat, menuntut perusahaan agar bekerjasama dengan pemasok yang handal demi mempertahankan kepercayaan pelanggan baik pasar internasional maupun domestik.

Selain itu berdasarkan pengamatan terhadap pabrik *crumb rubber* yang ada di Sumatera Barat, dalam menjalankan aktivitas pembelian bokar, pencatatan

penerimaan bokar masih dilakukan secara manual. Pencatatan dilakukan menggunakan beberapa *form* yang diisi oleh satu orang petugas yaitu *form* untuk perhitungan kadar karet, timbangan bokar, nota pembelian, identifikasi pasokan, *list supplier* berterima, kartu evaluasi *supplier*, dan penilaian *supplier* tahunan. Akibatnya, proses evaluasi terhadap pemasok mengharuskan pimpinan yang berwenang dalam penetapan harga getah, perlu melihat semua formulir untuk menilai masing-masing pemasok. Begitu juga ketika dilakukan audit baik internal maupun eksternal. Pencacatan secara manual mengakibatkan data pemasok terdahulu menjadi sulit ditelusuri.

Salah satu upaya untuk menjaga pasokan bahan olah karet baik dari sisi kualitas maupun kuantitas yaitu dengan membuat model pengambilan keputusan penilaian pemasok bahan olah karet. Selain itu, dengan adanya *database* yang jelas dan lengkap dari semua pemasok dapat memudahkan setiap pengambil keputusan dalam menelusuri rekam jejak pemasok bahan olah karet yang bekerjasama dengan perusahaan.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang ingin diselesaikan melalui penelitian ini adalah bagaimana model pengambilan keputusan penilaian pemasok Bahan Olah karet (Bokar) di industri *crumb rubber* di Sumatera Barat.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah menghasilkan model pengambilan keputusan penilaian pemasok Bahan Olah karet (Bokar) dan merancang sistem informasi penilaian pemasok bokar di industri *crumb rubber* di Sumatera Barat.

1.4 Batasan Masalah

Batasan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Model pengambilan keputusan tidak memperhitungkan alokasi pemesanan pada setiap pemasok yang terpilih melalui proses perangkingan pemasok.

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA

2. Aplikasi yang dibuat tidak mengakomodasi penambahan kriteria baru selain kriteria pemilihan pemasok yang ditetapkan pada tahap penyusunan struktur hierarki.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap keilmuan logistik di bidang agroindustri terutama untuk komoditas karet yaitu melalui pengembangan alat bantu pengawasan terus-menerus terhadap mutu Bokar SIR yang diperdagangkan di pabrik *crumb rubber* dalam bentuk sistem informasi pengambilan keputusan

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam pembuatan proposal tesis ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dapat diketahui hal-hal yang melatarbelakangi permasalahan yang diteliti pada tesis, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah dan sistematika penulisan yang digunakan dalam pembuatan tesis ini.

BAB II STUDI LITERATUR

Bab ini berisikan teori-teori dari berbagai literatur yang berhubungan dengan masalah yang dibahas pada penelitian ini diantaranya yaitu tentang industri karet di Indonesia, logistik dan rantai pasok, industri *crumb rubber*, manajemen pemasok, dan metode pengambilan keputusan (*Fuzzy Delphi Methode*, *Fuzzy AHP*, dan *Fuzzy TOPSIS*), perancangan *Decision Support System* (DSS), serta analisis terhadap metode-metode yang digunakan dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang terkait dengan topik yang diteliti.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan tahapan-tahapan yang dilalui untuk mencapai tujuan penelitian yaitu identifikasi kriteria pemilihan pemasok (kriteria utama dan subkriteria) dan membangun struktur

hierarki, pengembangan model matematis, perancangan DSS (perancangan sistem informasi dan perancangan *database*), serta pengujian DSS (pembobotan kriteria dan pemilihan pemasok bokar).

BAB IV PENGEMBANGAN MODEL DAN PERANCANGAN DSS

Tahap pengembangan model meliputi pembangunan struktur hierarki dan pengembangan model matematis. Sedangkan Perancangan DSS terdiri dari perancangan sistem informasi menggunakan UML dan perancangan *database* serta verifikasi dan validasi DSS.

BAB V PEMBAHASAN

Bab ini berisi analisis tentang proses penyusunan struktur hierarki (pemilihan responden dan penentuan kriteria pemilihan pemasok), perancangan DSS, serta pengujian DSS termasuk hasil verifikasi dan validasi DSS.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini meliputi hasil penelitian serta saran untuk penelitian berikutnya.

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA