

## **BAB 4**

### **ANALISA**

Pada bab ini akan dilakukan analisa berdasarkan hasil dari pengolahan data pada bab sebelumnya.

#### **4.1 Analisa Dampak Langsung (*Direct Effect*)**

Dari hasil pengolahan data pada 3.2.1, industri bioetanol berbahan baku bagas diperkirakan dapat menyerap tenaga kerja *pre treatment* sebanyak 1872 orang pekerja, dan tenaga kerja *treatment* sebanyak 93 orang pekerja. Ini merupakan hal yang menarik, karena pada fase *pre treatment* penyerapan tenaga kerja cukup banyak, dan tentu saja berdampak positif terhadap perekonomian.

#### **4.2 Analisa Dampak Tidak Langsung (*Indirect Effect*)**

Dari hasil pengolahan data pada 3.2.2., nilai untuk pengaruh tidak langsung industri bioetanol adalah sebesar 0,0069. menunjukkan bahwa pengaruh tidak langsung dari meningkatnya permintaan akhir output sektor industri bioetanol, maka akan meningkat output seluruh perekonomian sebesar Rp 0,0069. Dengan melakukan perbandingan perusahaan sejenis, untuk perusahaan y dengan kapasitas produksi sebesar 30000 kiloliter per tahun membutuhkan investasi sebesar Rp. 234.000.000.000,- atau sebesar 230 Milyar rupiah. Maka, jika menggunakan kapasitas produksi bioetanol berdasarkan persediaan tebu tahun 2006 sebesar 63.822,6 kilo liter per tahun, investasi yang dibutuhkan adalah sebesar Rp. 497.816.280.000,-. Oleh karenanya, dampak tidak langsung terhadap perekonomian yang diperoleh dengan mengalikan nilai pengaruh tidak langsung dengan nilai investasi adalah sebesar Rp. 3.434.932.332,-. Contoh dari dampak tidak langsungnya adalah berdirinya usaha jasa untuk pemenuhan konsumsi sehari seperti warung, transportasi, dan lainnya.

### **4.3 Analisa Induced effect**

Masuknya sektor rumah tangga ke sektor produksi mengakibatkan dampak imbasan. Dari hasil pengolahan data 3.2.3., nilai untuk *induced effect* industri bioetanol adalah sebesar 1,9998. menunjukkan bahwa *induced effect* dari meningkatnya permintaan akhir output sektor industri bioetanol, maka akan meningkat output seluruh perekonomian sebesar Rp 1,9998.

Sedangkan 5 industri yang memiliki efek pengganda (*induced effect*) terbesar adalah sektor listrik, gas dan air minum dengan nilai 19,6653, industri barang dari mineral bukan logam dengan nilai sebesar 19,6051, sektor industri semen dengan nilai sebesar, sekt 19,3571, industri besi dan baja dengan nilai 17,1281, dan sektor industri angkutan udara dengan nilai 14,9444. Bioetanol sendiri memiliki nilai efek pengganda sebesar 1,9998 terhadap sektor perekonomian Jawa Timur. Nilai pengganda terbesar adalah sektor listrik, gas dan air minum dengan nilai 19,6653, hal ini berarti bahwa jika permintaan akhir sektor tersebut bertambah Rp. 1 juta, maka output total perekonomian Jawa Timur akan bertambah sebesar Rp. 19,6653 juta di tahun 2006.

### **4.4 Analisa Dampak Keterkaitan**

#### **4.4.1 Analisa Dampak Keterkaitan Ke Belakang (*Backward Linkage*)**

Dari hasil pengolahan data 3.2.4.1., nilai keterkaitan kebelakang untuk sektor industri bioetanol adalah sebesar 1,0198. Ini berarti bahwa apabila terjadi kenaikan permintaan output sektor industri bioetanol sebesar 1 unit, maka akan meningkatkan penggunaan output sektor-sektor ekonomi lainnya sebagai input sektor tersebut sebesar 1,0198 unit. Sektor industri bioetanol memiliki indeks keterkaitan sebesar 1,0198, nilai tersebut diatas 1 . Artinya bahwa sektor bioetanol mempunyai pengaruh yang cukup signifikan terhadap perkembangan sektor yang lebih hulu.

Berikut ini adalah 5 sektor industri dengan nilai dampak keterkaitan ke belakang paling besar diantaranya adalah sektor industri barang dari mineral bukan logam dengan nilai 6,1920, sektor industri semen dengan nilai 5,7463,

sektor lembaga keuangan dengan nilai 5,5308, sektor listrik, gas dan air minum dengan nilai 4,8102, dan sektor industri barang dari logam dengan nilai 4,4176. Dari 5 nilai tersebut, nilai terbesar adalah sektor industri barang dari mineral bukan logam, hal ini menunjukkan bahwa dengan dilakukan pengembangan industri bioetanol, dapat terjadi peningkatan yang berdampak signifikan terutama terhadap industri barang mineral bukan logam seperti batubara. Dengan perhitungan yang sama, sektor berikutnya yang akan mengalami peningkatan yang cukup signifikan adalah sektor industri semen, ini terjadi karena industri semen dibutuhkan untuk pembangunan yang dilakukan. Kemudian lembaga keuangan seperti bank, koperasi dan lainnya juga mengalami peningkatan karena perekonomian yang terbetuk dari pembangunan industry bioetanol tersebut. Sektor listrik, gas dan air minum juga akan mengalami peningkatan seiring dengan terjadinya pembangunan industry dan bertambahnya kebutuhan terhadap sektor terkait maka akan mengalami peningkatan konsumsi. Demikian juga terhadap sektor industry barang dari logam karena dibutuhkan untuk pengembangan industri tersebut, maka akan terjadi peningkatan yang cukup signifikan.

#### **4.4.2 Analisa Dampak Keterkaitan ke Depan (*Forward Linkage*).**

Dari hasil pengolahan data 3.2.4.2., nilai keterkaitan ke depan untuk sektor industri bioetanol adalah sebesar 1,0263. Yang berarti bahwa apabila terjadi kenaikan permintaan output sektor-sektor ekonomi lainnya ekonomi lain sebesar 1 unit satuan, maka akan meningkatkan penggunaan sektor industry bioetanol sebagai input bagi sektro ekonomi lain sebesar 1,0263 unit.

Berikut ini adalah 5 sektor industri yang memilki nilai ketekaitan ke depan tertinggi, sektor industri perdagangan dengan nilai 13,9374, lembaga keuangan dengan nilai 10,5608, sektor listrik, gas dan air minum dengan nilai 7,4215, sektor usaha bangunan dan jasa perusahaan sebesar 5,1107, dan sektor jasa lainnya sebesar 4,9799. Dari 5 nilai tersebut, nilai terbesar adalah sektor industri perdagangan, hal ini menunjukkan bahwa dengan dilakukannya pengembangan industri bioetanol, maka sektor perdagangan merupakan sektor yang paling signifikan terpengaruh sebagai sektor hilir. Dengan perhitungan yang sama, sektor berikutnya adalah lembaga keuangan turut terpengaruh cukup signifikan

diakibatkan dari kegiatan perekonomian yang terstimulan. Sektor listrik, gas dan air minum juga cukup terpengaruh signifikan sebagai akibat yang ditimbulkan dari peningkatan konsumsi yang terjadi. Sektor selanjutnya adalah sektor usaha bangunan dan jasa dan sektor jasa lainnya, sebagai contoh untuk sektor bangunan adalah industri perumahan, permintaan rumah sebagai tempat tinggal akan terjadi jika terjadi pembangunan atau pengembangan suatu usaha di daerah tertentu. Dan contoh untuk sektor jasa adalah, jasa pengangkutan atau transportasi dapat meningkat seiring bertambahnya tingkat populasi di suatu daerah karena pembangunan atau pengembangan suatu industri.

#### **4.5 Pengembangan Industri Bioetanol sesuai dengan *Road Map Energi***

*Road map* pencapaian produksi untuk bioetanol dari tahun 2006-2010 adalah sebesar 1.480.000 kilo liter/ tahun, dan baru tercapai sekitar 70.000 kilo liter/ tahun. Masih ada sekitar 1.410.000 kilo liter/ tahun yang belum terealisasi. Karenanya dengan mengasumsikan bahwa melakukan peningkatan produksi sampai dengan 1.410.000 kilo liter/ tahun, berapa perubahan yang terjadi terhadap nilai dampak langsung, tidak langsung dan nilai dampak imbasannya.

Perusahaan y di Jawa Timur memproduksi bioetanol dengan kapasitas sebesar 50000 kilo/ tahun. Berarti jika ingin melakukan pemenuhan terhadap *road map*, maka dilakukan peningkatan sebanyak 28,2 kali kapasitas produksi industri bioetanol Jawa Timur pada Tahun 2006.

##### **o Analisa Dampak Langsung (*Direct Effect*)**

Proses perhitungan dilakukan seperti *point* 3.2.1, dengan memasukkan kapasitas produksi bioetanol sebesar 1.410.000 klilo liter/ tahun atau sebesar 3.863.000 liter/ hari. Maka akan didapatkan hasil seperti pada tabel 4.1 yang akan diperlihatkan penyerapan tenaga kerja *Pre Treatment* pencapaian *Road Map* Bioetanol.

Tabel 4.1 Penyerapan Tenaga Kerja *Pre Treatment* Pencapaian *Road Map* Bioetanol

No	Komponen	Kuantitas	Satuan
1	Kapasitas Produksi Bioetanol	3.863.000	Liter/ hari
2	Kebutuhan Bagas	19.315.000	Kilogram/ hari
3	Kebutuhan baglog Bagas	64.383.333,33	Baglog/ hari
4	Jumlah Unit Pertanian	2576	Unit/ hari
5	Tenaga Kerja	41.216	Orang

Industri bioetanol berbahan baku bagas diperkirakan dapat menyerap tenaga kerja *Pre Treatment* sebanyak 41.216 orang pekerja, Tenaga kerja *treatment* sebanyak 93 dikalikan perbandingan industri sejenis. Dengan kapasitas 1410000 kilo/ tahun, dan kapasitas industri pembanding perusahaan x sebesar 60000 kiloliter/ tahun. Maka ini 24 kali lipat dari industri pembanding. Karenanya kemungkinan penyerapan tenaga kerja *treatment* adalah sebesar 93 x 24 sama dengan 2232 orang tenaga kerja.

o **Analisa Dampak Tidak Langsung (*Indirect Effect*)**

Dengan melakukan proses perhitungan yang sama dengan *point* 3.2.1, Nilai untuk pengaruh tidak langsung industri bioetanol adalah sebesar 0,704. menunjukkan bahwa pengaruh tidak langsung dari meningkatnya permintaan akhir output sektor industri bioetanol, maka akan meningkat output seluruh perekonomian sebesar Rp 0,704. Dengan melakukan perbandingan perusahaan sejenis, untuk perusahaan y dengan kapasitas produksi sebesar 30.000 kiloliter per tahun membutuhkan investasi sebesar Rp. 234.000.000.000,- atau sebesar 230 Milyar rupiah. Maka, jika menggunakan kapasitas produksi bioetanol berdasarkan persediaan tebu tahun 2006 sebesar 1.410.000 kilo liter per tahun, investasi yang dibutuhkan adalah sebesar Rp. 31.200.000.000.000,-. Oleh karenanya, dampak

tidak langsung terhadap perekonomian yang diperoleh dengan mengalikan nilai pengaruh tidak langsung dengan nilai investasi adalah sebesar Rp. 219.648.000.000,-.

o **Analisa *Induced effect***

Masuknya sektor rumah tangga ke sektor produksi mengakibatkan dampak imbasan. Dengan melakukan proses perhitungan yang sama dengan *point* 3.2.3., didapatkan nilai untuk *induced effect* industri bioetanol adalah sebesar 3,6118. menunjukkan bahwa *induced effect* dari meningkatnya permintaan akhir output sektor industri bioetanol, maka akan meningkat output seluruh perekonomian sebesar Rp 3,6118.

Sedangkan 5 industri yang memiliki efek pengganda (*induced effect*) terbesar adalah sektor listrik, gas dan air minum dengan nilai 19,6674, industri barang dari mineral bukan logam dengan nilai sebesar 19,6085, sektor industri semen dengan nilai sebesar, sekt 19,3594, industri besi dan baja dengan niali 17,1298, lembaga keuangan dengan nilai 10,8448, dan sektor industri angkutan udara dengan nilai 14,9460. Bioetanol sendiri memiliki nilai efek pengganda sebesar 3,6188 terhadap sektor perekonomian Jawa Timur. Nilai pengganda terbesar adalah sektor listrik, gas dan air minum dengan nilai 19,6674, hal ini berarti bahwa jika permintaan akhir sektor tersebut bertambah Rp. 1 juta, maka output total perekonomian Jawa Timur akan bertambah sebesar Rp. 19,6674 juta.

o **Analisa Dampak Keterkaitan Ke Belakang (*backward linkage*)**

Dengan melakukan proses perhitungan yang sama dengan *point* 3.2.4.1, nilai keterkaitan kebelakang untuk sektor industri bioetanol adalah sebesar 2,6397. Ini berarti bahwa apabila terjadi kenaikan permintaan output sektor industry bioetanol sebesar 1 unit, maka akan meningkatkan penggunaan output sektor-sektor ekonomi lainnya sebagai input sektor tersebut sebesar 2,6397 unit.

Berikut ini adalah 5 sektor industri dengan nilai dampak keterkaitan ke belakang paling besar diantaranya adalah sektor industry barang dari mineral bukan logam dengan nilai 6,1932, sektor industri semen dengan nilai 5,7468,

sektor lembaga keuangan dengan nilai 5,5311, sektor listrik, gas dan air minum dengan nilai 4,8104, dan sektor industri barang dari logam dengan nilai 4,4187.

Sektor industri bioetanol memiliki indeks keterkaitan sebesar 2,6397, nilai tersebut diatas 1 . Artinya bahwa sektor bioetanol mempunyai pengaruh yang cukup signifikan terhadap perkembangan sektor yang lebih hulu.

o **Analisa Dampak Keterkaitan ke Depan (*Forward Linkage*).**

Dengan melakukan proses perhitungan yang sama dengan *point* 3.2.4.2, nilai keterkaitan ke depan untuk sektor industri bioetanol adalah sebesar 1,0263. Yang berarti bahwa apabila terjadi kenaikan permintaan output sektor-sektor ekonomi lainnya ekonomi lain sebesar 1 unit satuan, maka akan meningkatkan penggunaan sektor industry bioetanol sebagai input bagi sektor ekonomi lain sebesar 1,0263 unit.

Berikut ini adalah 5 sektor industri yang memiliki nilai ketekaitan ke depan tertinggi, sektor industri perdagangan dengan nilai 13,9568, lembaga keuangan dengan nilai 10,5773, sektor listrik, gas dan air minum dengan nilai 7,4288, sektor usaha bangunan dan jasa perusahaan sebesar 5,1170, dan sektor jasa lainnya sebesar 4,9887.