

Studi Kelayakan Pengadaan *Mobile Coolbox* Dalam Rangka Mendukung Pengembangan Ekspor Kubis

ABSTRAK

IBRAHIM SYAH PUTRA (080304058/AGRIBISNIS) dengan judul skripsi . Penelitian ini dibimbing oleh **Ir. Yusak Maryunianta, M.Si, dan Siti Khadijah.SP, M.Si.**

Penelitian ini dilakukan pada tahun 2013. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk (1) Untuk mengetahui berapa besar biaya dari pengadaan *mobile coolbox* dalam rangka mendukung pengembangan ekspor kubis di daerah penelitian. (2) Untuk mengetahui *benefit* yang di peroleh dari pengadaan *mobile coolbox* dalam rangka mendukung pengembangan ekspor kubis di daerah penelitian . (3) Untuk mengetahui bagaimana tingkat kelayakan pengadaan *mobile coolbox* dalam rangka mendukung pengembangan ekspor kubis di daerah penelitian. Penentuan daerah penelitian dilakukan secara *purposive* (sengaja) dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan lokasi yang akan diadakannya pengadaan *mobile coolbox*. Penentuan sampel penelitian dihitung menggunakan rumus slovin. Pengujian hipotesis data menggunakan kriteria investasi dengan melihat kelayakan.

Dari hasil penelitian diperoleh : (1) Total biaya pengadaan *mobile coolbox* adalah sebesar Rp 863.732.200. (2) *Benefit* yang diperoleh dari pengadaan *mobile coolbox* adalah sebesar Rp 776.041.174. (3) Berdasarkan kriteria investasi pengadaan *mobile coolbox* di daerah penelitian diperoleh nilai NPV pada tingkat OCC 12 persen sebesar Rp 644.209.460,-, Net B/C sebesar 3,22 dan EIRR sebesar 31,33 persen, dari hasil tingkat bunga diatas didapat nilai NPV > 0, Net B/C > 1, dan EIRR > dari tingkat OCC. yang artinya proyek pengadaan *mobile coolbox* layak untuk dilaksanakan. Dilihat dari analisis sensitivitas, jika biaya meningkat sebesar 10 persen dan 20 persen proyek masih tetap layak dilaksanakan dan masih memiliki kelenturan untuk menanggung perubahan biaya pada peningkatan biaya

Kata kunci : *studi kelayakan, pengadaan mobile coolbox, kubis.*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Produk hortikultura bersifat mudah rusak (*perishable*), sehingga perlu penanganan khusus, mencakup penanganan di sentra produksi (pasca panen), dalam proses pengiriman, dan di tempat tujuan. Secara umum, proses penanganan produk hortikultura di Indonesia masih kurang baik. Hal ini berdampak terhadap tingkat kerusakan produk yang tinggi hingga mencapai kisaran 40%. Perbaikan sistem distribusi produk pertanian, perlu mendapat perhatian lebih serius. Perencanaan saluran distribusi harus dilakukan secara baik dengan

mengintegrasikan proses-proses bisnis di antara para pelaku. Penggunaan *mobile* berpendingin (*coolbox*) menjadi salah satu alternatif, terutama berkaitan dengan waktu transportasi yang lama akibat kemacetan. Fasilitas-fasilitas distribusi harus dibangun sepanjang aliran produk, termasuk pembangunan sub terminal agro (STA) beserta fasilitas dan peralatannya, seperti *cold storage*, yang sangat diperlukan untuk produk hortikultura. Selain itu, metode *cross-docking* dan *overnight shipping* bisa menjadi alternatif penting untuk digunakan (Anonimus^e).

Untuk menjaga kualitas kubis dan kentang agar tetap segar dan tidak busuk, maka dibutuhkan *mobile coolbox* sebagai *mobile* pendingin sayuran. Tentunya dalam memanfaatkan *mobile coolbox* dalam rangka mendukung pengembangan ekspor sayuran, ada biaya yang dikeluarkan dan ada manfaat atau keuntungan yang diperoleh. Karena itu peneliti merasa tertarik untuk meneliti tentang studi kelayakan pengadaan *mobile coolbox* dalam rangka mendukung pengembangan ekspor kubis.

Identifikasi Masalah

1. Berapa biaya yang dibutuhkan untuk pengadaan *mobile coolbox* dalam rangka mendukung pengembangan ekspor kubis di daerah penelitian?
2. Berapa *benefit* yang diperoleh dari pengadaan *mobile coolbox* dalam rangka mendukung pengembangan ekspor kubis di daerah penelitian?
3. Apakah pengadaan *mobile coolbox* dalam rangka mendukung pengembangan ekspor kubis layak di daerah penelitian?

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui biaya yang dibutuhkan untuk pengadaan *mobile coolbox* dalam rangka mendukung pengembangan ekspor kubis di daerah penelitian.
2. Untuk mengetahui *benefit* yang diperoleh dari pengadaan *mobile coolbox* dalam rangka mendukung pengembangan ekspor kubis di daerah penelitian.
3. Untuk mengetahui apakah pengadaan *mobile coolbox* dalam rangka mendukung pengembangan ekspor kubis layak di daerah penelitian.

TINJAUAN PUSTAKA

Peranan *Mobile Coolbox* dalam Ekspor Sayur

Dalam upaya penerapan “*cooling system*” di Indonesia, maka pada tahun 2008 Ditjen PPHP telah melaksanakan kegiatan pengadaan *Cold Storage* di 8

Provinsi. Adapun pemanfaatan *Cold Storage* tersebut dikhususkan untuk produk hortikultura, diharapkan kualitas produk hortikultura dapat dipertahankan untuk kurun waktu tertentu baik berupa buah-buahan maupun sayuran agar tetap segar dan tahan lama.

Untuk skala pengangkutan yang tidak terlalu besar dan hanya menggunakan jalur darat untuk tujuan antar provinsi atau antar daerah biasanya digunakan *mobile box* pendingin. *Mobile box* pendingin adalah salah satu jenis alat transportasi yang dilengkapi refrigeration unit dengan sistem pendingin tertutup.

Studi Kelayakan

Studi kelayakan bisnis merupakan penelitian terhadap rencana bisnis yang tidak hanya menganalisis layak atau tidak layak bisnis dibangun, tetapi juga saat dioperasionalkan secara rutin dalam rangka pencapaian keuntungan yang maksimal untuk waktu yang tidak ditentukan (Umar, 2001).

Pengertian layak dalam penilaian ini adalah kemungkinan dari gagasan usaha/proyek yang akan dilaksanakan memberikan manfaat (*benefit*), baik dalam arti *financial benefit* maupun dalam arti *social benefit*. Layaknya suatu gagasan usaha/proyek dalam arti *social benefit* tidak selalu menggambarkan layak dalam arti *financial benefit*, hal ini tergantung dari segi penilaian yang dilakukan (Ibrahim, 2009).

Hipotesis Penelitian

1. Biaya yang dibutuhkan untuk pengadaan *mobile coolbox* dalam rangka mendukung pengembangan ekspor sayuran di daerah penelitian tinggi.
2. *Benefit* yang diperoleh dari pengadaan *mobile coolbox* dalam rangka mendukung pengembangan ekspor sayuran di daerah penelitian tinggi.
3. Pengadaan *mobile coolbox* dalam rangka mendukung pengembangan sayuran di daerah penelitian layak.

METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penentuan Daerah Penelitian

Daerah penelitian ditentukan secara *Purposive* atau secara sengaja, yaitu di Desa Seribu Dolok, Kecamatan Silimakuta, Kabupaten Simalungun. Pertimbangannya adalah karena daerah ini merupakan salah satu desa penghasil

sayur, dimana pemasarannya sampai diekspor ke Singapura dan Malaysia dengan *mobile coolbox* sebagai sarana transportasi.

3.2. Metode Pengambilan Sampel

Dalam penelitian ini, pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan rumus slovin (Umar, 2004).

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana :

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = nilai presisi

Populasi dalam penelitian ini adalah anggota Gapoktan Dolok Mariah dengan jumlah anggota sebanyak 500 petani. Dari jumlah populasi tersebut, dengan tingkat kelonggaran 15 persen, maka dengan menggunakan rumus slovin diperoleh sampel sebesar 43 petani. Jumlah ini dipilih karena dianggap cukup mewakili gambaran pengadaan *mobile coolbox* dalam rangka mendukung pengembangan ekspor sayuran kubis

3.4. Metode Analisis Data

3.4.1. Analisis Ekonomi yaitu dengan Harga Bayangan (*Shadow Price*)

Penetapan nilai tukar Rupiah didasarkan atas perkembangan nilai tukar mata uang asing yang menjadi acuan (US Dolar). Untuk menentukan harga bayangan nilai tukar digunakan formula yang telah di rumuskan oleh Squire Van der Tak (1982) yang diacu dalam Gittinger (1986), bahwa penentuan harga bayangan nilai tukar mata uang ditentukan dengan menggunakan rumus berikut :

$$\mathbf{SER} = \frac{\mathbf{OER}}{\mathbf{SCFt}}$$

Dimana:

SER : Nilai Tukar Bayangan (Rp.US\$)

OER : Nilai Tukar Resmi (Rp/US\$)

SCFt : Faktor Konversi Standar

Nilai faktor konversi standar yang merupakan rasio dari nilai impor dan ekspor ditambah pajaknya dapat ditentukan sebagai berikut :

$$SCFt = \frac{Xt + Mt}{(Xt - Txt) + (Mt + Tmt)}$$

Dimana:

SCFt : Faktor konversi standar untuk tahun ke-t

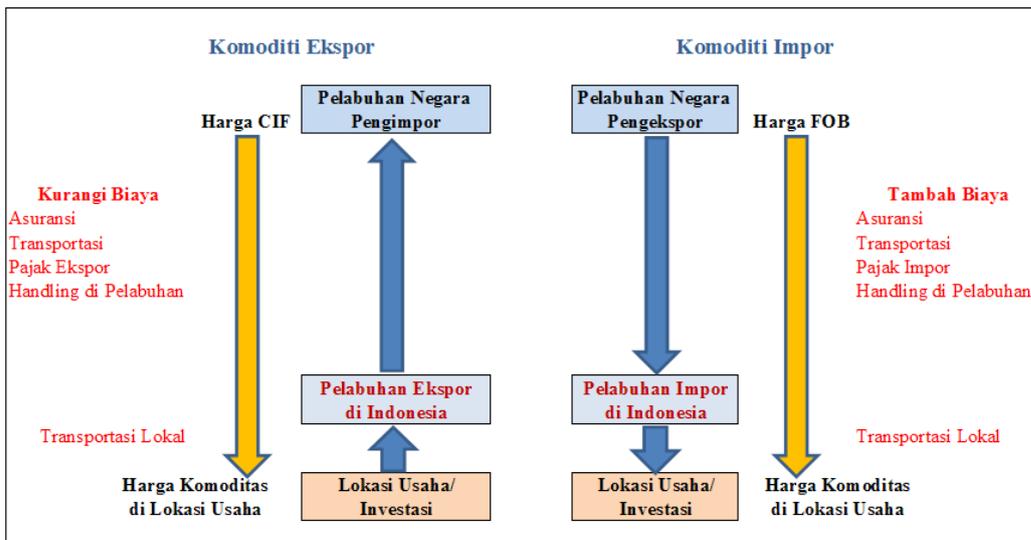
Xt : Nilai Ekspor Indonesia untuk tahun ke-t (Rp)

Mt : Nilai Impor Indonesia untuk tahun ke-t (Rp)

Txt : Penerimaan pemerintah dari pajak ekspor untuk tahun ke-t (Rp)

Tmt : Penerimaan pemerintah dari pajak impor untuk tahun ke-t (Rp)

Untuk melihat harga komoditas perdagangan internasional pada analisis ekonomi, dapat dilihat dari status komoditas dalam perdagangan internasional (ekspor/impor).



Gambar 3.1 Diagram Penentuan *Shadow Price* untuk *Traded Goods*

3.4.2 Analisis Biaya

Untuk menganalisis masalah (1), diuji untuk menganalisis biaya yang dibutuhkan untuk pengadaan *mobile coolbox* dalam rangka mendukung pengembangan ekspor sayuran. Untuk menganalisisnya digunakan analisis biaya (Sukirno, 2005):

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana,

TC = Total Biaya (Rp)

TFC = Biaya Tetap (Rp)

TVC = Biaya Tidak Tetap/Variabel (Rp)

Untuk menganalisis masalah (2), diuji untuk menganalisis apakah manfaat yang diperoleh dari *mobile coolbox* dalam rangka meningkatkan nilai tambah dan daya saing. Untuk mengetahuinya digunakan metode deskriptif. Dimana data akan diperoleh melalui kuisioner yang akan ditanyakan kepada sampel. Serta dihitung berapa nilai yang diperoleh baik dari segi harga maupun volume produk setelah adanya *mobile coolbox* dengan sebelum adanya *mobile coolbox*. Dengan kata lain, *benefit* dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Benefit} = \text{Nilai sesudah proyek} - \text{Nilai sebelum proyek}$$

3.4.3. Analisis Kelayakan

Untuk menganalisis masalah (3), diuji untuk menganalisis kelayakan pengadaan *mobile coolbox* dalam rangka mendukung pengembangan ekspor sayuran. Metode pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah secara kuantitatif dan kualitatif. Pengolahan data secara kuantitatif dengan menggunakan perhitungan kriteria-kriteria finansial, yaitu *Net Present Value* (NPV), *Ekonomi Internal Rate of Return* (EIRR), *Benefit Cost Ratio* (B/C), dan analisis sensitivitas,

1. *Net Present Value* (NPV)

Proyek yang memberikan keuntungan adalah proyek yang memberikan nilai positif atau $NPV > 0$, artinya manfaat yang diterima proyek lebih besar dari semua biaya total yang dikeluarkan. Jika $NPV = 0$, berarti manfaat yang diperoleh hanya cukup untuk menutupi biaya total yang dikeluarkan (keadaan BEP atau $TC=TB$). $NPV < 0$, berarti rugi, biaya total yang dikeluarkan lebih besar dari manfaat yang diperoleh. Secara matematis NPV dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$NPV = \sum_{i=1}^n NB_1 (1+i)^{-n}$$

Dimana :

NB = Net Benefit

i = *Discount factor*

n = Tahun (Waktu)

1) *Ekonomi Internal Rate of Return* (EIRR)

Penggunaan investasi akan layak jika diperoleh ERR yang persentasenya lebih besar dari tingkat OCC yang ditentukan, karena proyek berada dalam keadaan yang menguntungkan. Demikian juga sebaliknya, jika ERR lebih kecil dari tingkat OCC yang ditentukan, berarti proyek merugi dan tidak layak untuk dilaksanakan.

$$EIRR = i_1 + \frac{NPV_1}{[NPV_1 - NPV_2]}(i_2 - i_1)$$

Dimana :

i_1 = tingkat *discount rate* yang menghasilkan NPV1

i_2 = tingkat *discount rate* yang menghasilkan NPV2

2) *Benefit Cost Ratio* (B/C)

Suatu proyek layak dan efisien untuk dilaksanakan jika nilai Net B/C > 1, yang berarti manfaat yang diperoleh lebih besar dari biaya yang dikeluarkan dan berlaku sebaliknya. Secara matematis *Net BCR* dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Net B/C} = - \frac{\sum_{t=1}^n B_t - C_t / DF_t}{\sum_{t=1}^n C_t - B_t / DF_t}$$

Dimana :

B_t = *Benefit* pada tahun ke-t

C_t = Biaya pada tahun ke-t

i = Tingkat bunga yang berlaku

t = Jangka waktu proyek/usahatani

n = Umur proyek/usahatani

Kelayakan usaha ditentukan dengan mempertimbangkan alat analisis tersebut dimana usaha tersebut layak apabila:

$NPV > 0$, artinya manfaat yang diterima proyek lebih besar dari semua biaya total yang dikeluarkan.

$Net B/C > 1$, yang berarti manfaat yang diperoleh lebih besar dari biaya yang dikeluarkan.

IRR yang persentasenya lebih besar dari tingkat suku bunga bank yang ditentukan.

3) Analisa Sensitifitas

Menurut Gittinger dan Hans (1993), analisa sensitifitas adalah menganalisa kembali suatu proyek untuk melihat apa yang akan terjadi pada proyek tersebut bila ada sesuatu yang tidak sejalan dengan rencana. Hal ini dibutuhkan dalam analisis proyek, biasanya didasarkan pada proyeksi yang mengandung banyak ketidakpastian dan perubahan yang akan terjadi dimasa yang akan datang, proyek dapat berubah-ubah sebagai akibat empat permasalahan utama yaitu:

- a. Perubahan harga jual produk.
- b. Keterlambatan pelaksanaan proyek.
- c. Kenaikan biaya.
- d. Perubahan volume produksi.

PEMBAHASAN

Harga Bayangan Mobile Coolbox

Harga ekonomi untuk *mobile coolbox* Dapat Dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1. Harga Ekonomi Mobile Coolbox

Uraian	Nilai
Fob Mobile coolbox	60,000,000.00
Biaya pengapalan, biaya bongkar muat, asuransi	18,000,000.00
Handling di pelabuhan Harumi	1,530,000.00
Biaya transportasi dari jepang ke Indonesia	7,500,000.00
Tarif Impor di Indonesia 170%	102,000,000.00
Handling di pelabuhan Belawan	2,116,000.00
Biaya Transportasi lokal	1,400,000.00
Nilai Ekonomi Mobile Coolbox	192,546,000.00

Sumber : Lampiran 1

Menurut Tabel 5.1 harga Ekonomi *Mobile Coolbox* sebesar Rp 192.546.000. Harga ini diperoleh dari penjumlahan nilai Fob *Mobile Coolbox* ditambah dengan biaya pengapalan, biaya bongkar muat, dan asuransi. Kemudian ditambah dengan *handling* di pelabuhan Harumi (Jepang),

Harga Bayangan Tenaga Kerja

Upah tenaga kerja ini merupakan biaya dalam pengadaan *Mobile Coolbox* dalam rangka Ekspor sayuran. Upah tenaga kerja ini dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 5.2. Harga Ekonomi Tenaga Kerja.

Jenis Tenaga Kerja	Harga Finansial	Harga Ekonomi
Supir	Rp 375.000	Rp 300.000
Bongkar muat	Rp 87.500	Rp 70.000
Packing house	Rp 75.000	Rp 60.000

Sumber : Lampiran 5

Tabel 5.2 memperlihatkan bahwa harga dari jenis tenaga kerja berbeda-beda. Tenaga kerja yang digunakan di dalam studi kelayakan pengadaan *mobile coolbox* ini adalah tenaga kerja yang umumnya tidak terdidik sehingga perhitungan harga bayangan tenaga kerja tersebut yaitu sebesar 80 persen dari tingkat upah yang berlaku di daerah penelitian.

Harga Bayangan Kubis

Nilai tukar bayangan (SER) sebesar Rp 12.815,18 dan pada Lampiran 3 didapatkan nilai CIF kubis sebesar \$200/ton, jika di konversikan kedalam rupiah maka $\$200 \times \text{Rp } 12.815,18$ maka harga CIF kubis sebesar Rp 2.563.036/ton, atau sebesar Rp 2.563,04/kg. Dengan demikian nilai ekonomi kubis jika dikurangi dengan *handling* di pelabuhan, asuransi, dan transportasi, maka nilai ekonominya sebesar Rp 2.110,46

Pembahasan Hasil Penelitian

Rencana Pembiayaan Proyek

Biaya adalah pengeluaran untuk pelaksanaan proyek, operasi serta pemeliharaan proyek. Biaya proyek pengadaan *mobile coolbox* dibagi menjadi dua, yaitu biaya Investasi dan biaya OP (Operasional dan Pemeliharaan).

Biaya Investasi

Biaya investasi ini termasuk didalamnya biaya *mobile* serta biaya bangunan garasi. Adapun biaya investasi pengadaan *mobile coolbox* di Desa Seribudolok adalah sebesar Rp 293.320.600. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.3.

Tabel 5.3 Biaya Investasi *Mobile Coolbox*.

Uraian	Unit	Luas (m2)	Harga (Rp)	Total (Rp)
Mobile Elf	1	-	192,546,000	192,546,000
Coolbox	1	-	52,000,000	52,000,000
Biaya Sertifikat	1	-	19,254,600	19,254,600
				263,800,600

Garasi

Lahan Garasi	1	32	480,000	15,360,000
Bangunan Garasi	1	24	590,000	14,160,000
				29,520,000
Total				293,320,600

Sumber :Lampiran 4

Biaya Operasional dan Pemeliharaan

Biaya Operasional dan Pemeliharaan adalah biaya yang harus dikeluarkan untuk proses pengoperasian maupun pemeliharaan *mobile* itu sendiri, baik biaya pergantian peralatan maupun perbaikan bagian-bagian dari *mobile* yang mengalami depresiasi fungsi sehingga dapat beroperasi selama umur fungsional *mobile*. Biaya ini diasumsikan setiap lima tahun sekali nilainya meningkat sebesar 5 persen. Rincian biaya operasional selama 10 tahun dapat dilihat pada Lampiran 5.

Total Biaya

Total biaya adalah penjumlahan biaya investasi, biaya operasional, dan biaya pemeliharaan. Data tersebut bisa dilihat pada Lampiran 5. Dari Lampiran 5 dapat dilihat total biaya untuk pengadaan *mobile coolbox* sebesar Rp 863.732.200.

Manfaat Pengadaan *Mobile Coolbox*

Manfaat langsung yang diperoleh dengan adanya pengadaan *mobile coolbox* ini adalah manfaat hasil pertaniannya, yaitu peningkatan penjualan produk hortikultura (dalaam penelitian ini dikhususkan untuk komoditi kubis) serta meningkatnya harga jual produk.

Tabel 5.4. Pendapatan Pertanian Tanpa Adanya Proyek Pengadaan *Mobile Coolbox*.

Volume	7.000
Presentase Kerusakan (10%)	0.10
Jumlah Kerusakan	700
Total Produk Bagus	6.300
Harga Jual	Rp 1.100
Volume pengiriman produk bagus dalam 1 tahun	655.200
Penerimaan dalam 1 tahun	Rp 720.720.000
Total Biaya	Rp 660.354.000
Pendapatan	Rp 60.366.000

Sumber : Lampiran 7

Berdasarkan Tabel 5.4 memperlihatkan bahwa pendapatan sebelum proyek pengadaan *mobile coolbox* adalah sebesar Rp 60.366.000. Dengan adanya proyek

pengadaan *mobile coolbox* diharapkan volume penjualan kubis dapat meningkat dan diikuti peningkatan harga jual produk. Pendapatan pertanian yang diestimasi setelah adanya proyek ditunjukkan pada Tabel 5.5.

Tabel 5.5. Pendapatan Pertanian dengan Adanya Proyek Pengadaan *Mobile Coolbox*.

Volume	7.000
Presentase Kerusakan (1%)	0.10
Jumlah Kerusakan	70
Total Produk Bagus	6.930
Harga Jual	Rp 2.110,46
Volume pengiriman produk bagus dalam 1 tahun	720.720
Penerimaan dalam 1 tahun	Rp 1.521.052.949
Total Biaya	Rp 863.732.200
Pendapatan	Rp 657.320.749

Sumber : Lampiran 7

Tabel 5.5 memperlihatkan bahwa pendapatan pertanian dengan adanya proyek dari pengadaan *mobile coolbox* adalah sebesar Rp 657.320.749. Tabel 5.5 diatas juga menunjukkan total biaya adalah Rp 863.732.200, yang diperoleh dari penjumlahan total biaya investasi dengan total biaya operasional dan pemeliharaan. Maka *total benefit* dengan adanya proyek adalah Rp 596.954.749, dimana angka ini diperoleh dari pengurangan pendapatan setelah adanya proyek dikurangi dengan pendapatan sebelum adanya proyek.

Analisis Kelayakan

Kelayakan proyek pengadaan *mobile coolbox* di Desa Saribudolok Kecamatan Silimakuta Kabupaten Simalungun dianalisis berdasarkan data arus manfaat yang diperoleh dan data arus biaya yang dikeluarkan selama 10 tahun. Kriteria yang digunakan untuk mengetahui kelayakan pengadaan *mobile coolbox* ini adalah *Net Present Value* (NPV), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C), dan *Ekonomi Internal Rate of Return* (EIRR).

Untuk kepentingan analisis ekonomi, dalam penelitian ini ditetapkan beberapa asumsi sebagai berikut:

1. Adanya skenario Gapoktan untuk menentukan jumlah kapasitas kubis yang diangkut dalam 1 minggu di *packing house*. Dengan cara waktu 1 minggu

- untuk 1 kelompok tani dengan kapasitas 14 ton. Ini bermaksud untuk pemerataan manfaat *mobile coolbox* untuk setiap petani di dalam Gapoktan
2. Kubis dipanen rata-rata setelah berumur 90-100 hari.
 3. Kapasitas *mobile coolbox* adalah 7 ton dalam satu kali pengangkutan.
 4. *Mobile coolbox* beroperasi 2 kali dalam satu minggu.
 5. Umur proyek pengadaan *mobile coolbox* adalah 10 tahun sejak dimulainya pembelian *mobile coolbox*.

Net Present Value (NVP)

Net Present Value (NPV) merupakan selisih biaya dan manfaat yang telah dipresent valuekan. Dengan mempergunakan rumus yang telah disebutkan pada metodologi, diperoleh nilai NVP proyek pada OCC 12 persen adalah sebesar Rp644.209.460. Kriteria pengambilan keputusan menurut analisis NPV mensyaratkan nilai > 0 untuk menerima proyek, jadi dengan nilai NVP yang mencapai Rp644.209.460 maka proyek pengadaan *mobile coolbox* layak untuk dilaksanakan. Hasil ini bisa dilihat pada Lampiran 9.

a. *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)*

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C) merupakan metode untuk mengevaluasi kelayakan proyek dalam hal mana informasi pasar dari biaya dan manfaat yang tersedia tidak lengkap atau akurat dengan mempergunakan formula, maka diperoleh nilai *Benefit Cost Ratio* pada OCC persen sebesar 3,22 persen yang berarti dari jumlah 100 persen biaya yang dikeluarkan akan memperoleh manfaat sebesar 322 persen manfaat. Sesuai dengan kriteria, dimana nilai *B/C Ratio* > 1 maka proyek pengadaan *Mobile Coolbox* layak untuk dikembangkan. Hasil ini bisa dilihat pada Lampiran 9.

b. *Ekonomi Internal Rate of Return (EIRR)*

Ekonomi Internal Rate of Return pada OCC 12% NVP1 sebesar Rp 644.209.460 dan pada OCC 20% NVP2 sebesar Rp 377.611.411. Dengan mempergunakan rumus yang telah disebutkan pada metode penelitian, diperoleh nilai IRR proyek adalah sebesar 31,33 persen. Kriteria pengambilan keputusan menurut analisis EIRR mensyaratkan nilai EIRR lebih besar dari OCC 12 persen untuk menerima proyek. Jadi dengan nilai IRR yang mencapai 31,33 persen maka

proyek pengadaan *mobile coolbox* layak untuk dilaksanakan. Hasil ini bisa dilihat pada Lampiran 9.

c. Analisis Sensitivitas

Tabel 5.6 Hasil Perhitungan Analisis Sensitivitas Biaya Meningkat 10 Persen dan 20 Persen Pada OCC 12%

Alat Analisis	Biaya Meningkat 10%	Biaya Meningkat 20%
NPV	Rp 339.439.225	Rp 34.668.990
Net B/C	2,06	1.10
IRR	26,70	15

Sumber : Lampiran 10 dan Lampiran 11

Tabel 5.6 menunjukkan bahwa jika diasumsikan biaya meningkat sebesar 10 persen dan 20 persen, maka proyek masih tetap layak dilaksanakan artinya proyek masih memiliki kelenturan untuk menanggung perubahan biaya pada peningkatan biaya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan di bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Total biaya pengadaan *mobile coolbox* di daerah penelitian sebesar Rp 863.732.200,-.
- 2) Benefit yang diperoleh dari pengadaan *mobile coolbox* sebesar Rp 776.041.174
- 3) Berdasarkan kriteria investasi pengadaan *mobile coolbox* di daerah penelitian diperoleh nilai NPV pada OCC 12 persen sebesar Rp 644.209.460,-, Net B/C sebesar 3,22 dan EIRR sebesar 31,33 persen, dari hasil tingkat OCC diatas didapat nilai NPV > 0, Net B/C > 1, dan EIRR > dari tingkat OCC. yang artinya proyek pengadaan *mobile coolbox* layak untuk dilaksanakan.

Saran

Pengadaan *mobile coolbox* memberikan dampak positif bagi petani. Maka saran yang dapat disampaikan pada penelitian ini adalah:

- 1) Diperlukan skenario Gapoktan untuk menentukan jumlah kapasitas kubis yang diangkut dalam 1 minggu di *packing house*. Dengan cara waktu 1 minggu untuk 1 kelompok tani dengan kapasitas 14 ton. Ini bermaksud untuk

pemerataan manfaat *mobile coolbox* untuk setiap petani di dalam Gapoktan dan pengoperasian *mobile coolbox* sebanyak 2 kali dalam 1 minggu.

- 2) Pada pengkajian proyek *mobile coolbox* perlu didukung dengan kajian budaya dan sosial sehingga analisis sesuai atau mendekati dengan keadaan sesungguhnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Boga, Yasa. 2001. *Sayuran*. Gramedia Pustaka, Jakarta.
- BPS Ekspor Impor Sumatera Utara. 2012. *Perkembangan Ekspor Sumatera Utara Komoditi Kubis dan Negara Tujuan Ekspor*.
- BPS Kabupaten Simalungun. 2012. *Luas Panen Tanaman Sayuran dan Jenis Sayuran Menurut Kecamatan Kabupaten Simalungun (Ha)*.
- BPS Kabupaten Simalungun. 2012. *Produksi Tanaman Sayuran dan Jenis Sayuran Menurut Kecamatan Kabupaten Simalungun (Ton)*.
- BPS Sumatera Utara Kelurahan Saribudolok. 2012. *Distribusi Penduduk Menurut Mata Pencharian di Desa Saribudolok*.
- Departemen Pertanian. 2004. *Kinerja Sektor Pertanian Tahun 2000-2003*. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian. 2011. *Pedoman Teknis Akselerasi Peningkatan Ekspor Produk Pertanian Tahun 2011-2012*. Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian. Jakarta.
- Ibrahim, 2009. *Studi Kelayakan Bisnis*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Umar, H. 2001. *Studi Kelayakan Bisnis*. Rineka Cipta, Jakarta
- Umar, H. 2005. *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Seitiawan. 1993. *Budi Daya Dan Pengaturan Sayuran Dataran Tinggi*, Jakarta.
- Setyono. A, 1994. *sayuran*. Penebar Swadaya, Jakarta
- Soekartawi. 1993. *Teori Ekonomi Produksi*. Raja Grafindo Persada: Jakarta
- Soetriono. 2006, *Daya Saing Dalam Tinjauan Analisis*. Bayu Media: Malang
- Soetriono. 2006, *Perbedaan Analisis Finansial dan Analisis Ekonomi*.
- Sukirno. S. 2005. *Mikro Ekonomi*. Raja Grafindo Persada: Jakarta
- Teguh. M. 2010. *Ekonomi Industri*. Rajawali Pers, Jakarta

Walpole, R.E. 1992. *Pengantar Statistika*. Edisi ke-3. PT. Gramedia Pustaka
Utama. Jakarta.