

ANALISIS KELAYAKAN EKONOMI RUMAH SUSUN SEDERHANA PEKANBARU

Hendra Taufik

Dosen Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Riau

Yesi Arianti

Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Riau

ABSTRAK

Rumah susun merupakan salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan perumahan. Kebutuhan perumahan akan terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk. Pembangunan rumah susun sederhana umumnya ditujukan bagi masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah. Penetapan harga sewa harus mempertimbangkan kemauan membayar dan kemampuan membayar masyarakat tersebut.

Penelitian ini mengkaji layak atau tidaknya proyek pembangunan rumah susun tersebut dibangun berdasarkan analisa ekonomi, sehingga dihasilkan suatu rekomendasi kepada pihak terkait. Indikator kelayakan investasi yaitu NPV (*Net Present Value*), BCR (*Benefit Cost Ratio*), IRR (*Internal Rate of Return*) dan BEP (*Break Even Point*) serta analisa sensitivitas.

Hasil perhitungan biaya investasi pada penelitian ini menggunakan metode pendekatan perkiraan (*approximate estimates*) adalah Rp 22.315.717.450 dengan hasil analisa kelayakan investasi untuk semua parameter menunjukkan investasi tersebut layak untuk diteruskan, karena pada tingkat inflasi yang dipakai sebesar 5,75 % menunjukkan indikator kelayakan, yaitu nilai NPV positif, nilai BCR di atas 1(satu), nilai IRR lebih besar dari 5,75% (inflasi) dan BEP kurang dari 25 tahun (umur proyek).

Kata kunci: Analisa kelayakan investasi, analisa sensitivitas, BEP , BCR, IRR, NPV

ABSTRACT

Flat-house is one solution to fulfill the requirement of houses. It will increase with the increasing of human populations. The development of simple flat-house usually purposed for peoples with medium to low profit. Hire price must be considering of willingness to pay and ability to pay of that peoples.

*Purpose of this research is to investigate either proper or not the flat-house project built based on economic analysis so that it would be resulted a recommendation to the related institution. Indicators of proper investment were NPV (*Net Present Value*), BCR (*Benefit Cost Ratio*), IRR (*Internal Rate of Return*), BEP (*Break Even Point*) and sensitivity analysis.*

Calculation result of investment cost in this research which used method of approximate approach was Rp 22.315.717.450. The analysis result of proper investment for all parameter showed that the investment was proper to be continued because in the level of interest used was about 5,75% of proper investment, NPV value was positive, BCR value was above 1, IRR value was more than 5,75% (loading interest investment), and BEP was less than 25 years (project time).

Key words: Analysis of proper investment, analysis of sensitivity, BCR, BEP, IRR, NPV.

PENDAHULUAN

Kebutuhan perumahan merupakan suatu masalah pada kota-kota besar. Masalah ini terjadi karena pertumbuhan penduduk yang disebabkan oleh kelahiran dan urbanisasi tidak sebanding dengan ketersediaan lahan dan fasilitas perumahan. Kepadatan penduduk, keterbatasan lahan, dan kondisi daerah Pekanbaru mengakibatkan sulitnya untuk mewujudkan kebutuhan perumahan. Solusi penyediaan perumahan adalah dalam bentuk hunian vertikal. Penyediaan perumahan bagi masyarakat ber-penghasilan menengah ke bawah adalah dalam bentuk pengadaan Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa). Penetapan harga sewa rumah susun sederhana dipengaruhi oleh banyak hal seperti biaya investasi, biaya operasional, dan biaya pemeliharaan. Hal penting lain yang mempengaruhi penetapan harga sewa rumah susun sederhana adalah kemampuan ekonomi dari berbagai golongan masyarakat terutama golongan masyarakat berpenghasilan rendah. Pembangunan rumah susun sederhana mempunyai biaya yang besar namun pemerintah atau pengelola rumah susun sederhana tidak dapat menetapkan harga sewa yang tinggi. Harga sewa harus diperhitungkan agar Rusunawa mendapatkan kesesuaian target dari golongan masyarakat berpenghasilan rendah. Penetapan harga sewa Rusunawa harus mempertimbangkan kemauan membayar dan kemampuan membayar masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah. Penetapan harga sewa akan berpengaruh terhadap evaluasi kelayakan ekonomis Rusunawa dengan analisis *Benefit Cost Ratio* (BCR), *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Break Event Point* (BEP)

Tujuan yang akan dicapai adalah:

1. Untuk menghitung kelayakan ekonomi pembangunan Rusunawa Pekanbaru yang terletak di Jalan Yos Sudarso di Pekanbaru. Analisa kelayakan investasi ditentukan berdasarkan indikator kelayakan investasi yaitu : NPV (*Net Present Value*), BCR (*Benefit Cost Ratio*), IRR (*Internal Rate of Return*), BEP (*Break Even Point*), dan Sensitivitas.
2. Untuk menganalisa harga riil sewa Rusunawa tersebut berdasarkan nilai investasi.

METODOLOGI PENELITIAN

Data-data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder. Data primer didapat dengan melakukan observasi langsung terhadap Rusunawa. Data sekunder didapat melalui sumber-sumber buku, internet, pemilik (*owner*), perencana, pengawas dan pelaksana pembangunan gedung Rusunawa.

Data sekunder yang didapat meliputi peraturan-peraturan tentang rumah susun, dokumen-dokumen yang berhubungan dengan gedung Rusunawa, dan gambar-gambar rencana gedung Rusunawa. Dokumen-dokumen tersebut mencakup data-data tentang komponen-komponen manfaat dan komponen-komponen biaya.

Pendekatan perhitungan harga sewa. Rumus menurut Purbo (1993) adalah:

$$HSM = \frac{BP_n}{(n-L).(12\text{ bulan}).(\sum unit)} \quad (1)$$

Keterangan:

HSM : harga sewa murni

BP_n : biaya produksi setelah dikenakan tingkat inflasi

n : target waktu pengembalian modal (*break even point*)

L : lama waktu pembangunan konstruksi

$\sum unit$: jumlah unit hunian yang terbangun dalam rumah susun

Harga sewa akan mempengaruhi kelayakan ekonomis Rusunawa. Harga sewa merupakan komponen manfaat (*benefit*) Rusunawa. Komponen biaya (*cost*) Rusunawa antara lain:

1. Biaya investasi:
 - a. Biaya pembebasan lahan
 - b. Biaya sertifikasi pertanahan
 - c. Retribusi IMB
 - d. Biaya konsultasi
 - e. Biaya pembangunan fisik
2. Biaya operasional dan pemeliharaan

Evaluasi kelayakan ekonomis pembangunan antara lain:

1. *Benefit Cost Ratio* (BCR)
BCR menghitung nilai perbandingan antara aspek manfaat (*benefit*) dengan aspek biaya (*cost*).
2. *Net Present Value* (NPV)

NPV menghitung nilai bersih (*netto*) pada waktu sekarang (*present*). Nilai bersih adalah manfaat (*benefit*) dikurangi dengan biaya (*cost*).

3. Internal Rate of Return (IRR)

IRR adalah metode dengan mencari nilai suku bunga pada saat NPV = 0. Suku bunga IRR dibandingkan dengan suku bunga komersial.

4. Break Event Point (BEP)

BEP adalah jangka waktu pengembalian modal. BEP menyatakan total keuntungan sama besarnya dengan total biaya sehingga investasi tidak memperoleh keuntungan atau menderita kerugian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis finansial terhadap rencana pengembangan yang telah ditetapkan adalah dengan membandingkan pembiayaan dan keuntungan yang didapat dalam setiap tahap pengembangan. Analisis ini dilakukan secara menyeluruh termasuk semua biaya yang diperlukan dalam pengembangan seperti penanganan peralatan, tenaga kerja, pelayanan, serta hal-hal lain yang signifikan dan berhubungan terhadap aspek pembangunan proyek ini.

Biaya Modal (*biaya langsung + biaya tidak langsung*)

Biaya konstruksi yang disajikan pada penelitian ini sudah sampai pada tahap Detail Engineering Desain (DED) sehingga bahan dan kuantitas untuk beberapa item pekerjaan sudah secara detail. Biaya konstruksi dalam pembangunan rusunawa sebagai sarana tempat tinggal layak huni bersih bagi masyarakat Pekanbaru terdiri dari beberapa item pekerjaan. Total biaya langsung yang digunakan yaitu sebesar : Rp 14.439.167.000,00

Biaya tak langsung yaitu biaya kemungkinan/hal yang tak terduga dan biaya teknik. Total biaya tak langsung dari proyek ini adalah sebesar Rp. 7.876.550.450,00. Total dari biaya modal adalah jumlah biaya langsung dan tidak langsung yaitu sebesar Rp 22.315.717.450.

Biaya Tahunan

Biaya tahunan ini terdiri dari biaya pemeliharaan dan operasional, dan nilai depresiasi.

1. Biaya pemeliharaan dan operasional
= 1% × konstruksi fisik.
= Rp. 223.157.200,00

2. Depresiasi

Biaya depresiasi pertahun dari pembangunan ini dengan nilai inflasi 5,75 % berdasarkan Bank Indonesia (*BI rate*), terhadap biaya investasi pada tahun 2013 yang sebesar Rp 22.315.717.450,00, hal ini merujuk ke persamaan 2.3 berikut ini :

$$A = F \left[\frac{i}{(1+i)^n - 1} \right]$$

$$= \text{Rp } 22.315.717.450,00 \times \left[\frac{5,75\%}{(1+5,75\%)^{25-1}} \right]$$

$$= \text{Rp } 335.389.663,00$$

Maka untuk menghitung biaya tahunan setiap tahunnya dengan cara menjumlahkan nilai biaya nilai depresiasi dan biaya pemeliharaan dan operasional. Total biaya tahunan yaitu : Rp 558.546.863.

Prediksi manfaat dengan adanya Rusunawa (*benefit*)

Manfaat (*benefit*)

Manfaat proyek diperoleh dari manfaat penyewaan unit Rusunawa. Perhitungan harga sewa berdasarkan persamaan 1 dengan target pengembalian modal 25 tahun adalah Rp. 1.071.636 per bulan atau Rp. 12.859.700 per tahun.

Analisis Kelayakan Investasi Pembangunan Rusunawa Pekanbaru sebagai rumah layak huni bagi masyarakat. Analisa kelayakan investasi digunakan untuk menganalisa biaya atau pengorbanan yang harus ditanggung dan manfaat yang diperoleh suatu investasi proyek. Tahap selanjutnya, membandingkan tingkat biaya dan manfaat tersebut sehingga dapat disimpulkan apakah proyek tersebut layak atau malah sebaliknya.

Analisa kelayakan investasi didasarkan pada perkiraan pendapatan, biaya konstruksi atau investasi, biaya operasional dan pemeliharaan serta manajemen yang bersifat rutin, biaya investasi setelah operasional untuk peningkatan. Analisa mengikuti metodologi “*discounted cash flow*” dalam penentuan nilai NPV, BCR , BEP dan IRR. Dengan metode ini semua pendapatan dan biaya dalam pembangunan harus dikonversikan ke tahun basis yaitu tahun 2012 dengan memperhitungkan

tingkat suku bunga yang ditetapkan. Dalam analisa kelayakan investasi pembangunan rusunawa pekanbaru dipakai tingkat suku bunga sama dengan tingkat inflasi yaitu 5,75 %.

Metode NPV

Net Present Value (NPV) menghitung selisih antara aspek manfaat (*benefit*) dengan aspek biaya (*cost*) terhadap nilai sekarang (*present*) pada pembangunan Rusunawa. NPV dihitung dengan nilai biaya dan manfaat. Konsep kesamaan nilai uang terhadap waktu menggunakan tingkat inflasi menggunakan acuan Bank Indonesia (*BI rate*) dengan nilai 5,75% pada Mei 2012. Diperoleh nilai-nilai di bawah ini dengan tingkat inflasi sebesar 5,75%.

NPV Pendapatan	= Rp. 238.565.649.004
NPV Biaya	= Rp. 130.668.178.246
NPV	= Rp. 238.565.649.004 – Rp. 130.668.178.246 = Rp. 107.897.470.758

Dari hasil perhitungan didapat nilai NPV > 0 artinya pembangunan Rusunawa menguntungkan atau layak.

Metode BCR

Nilai *Benefit Cost Ratio* didapat dari perbandingan total pendapatan yang dihasilkan dengan total biaya yang dikeluarkan. Didapat nilai BCR 1,83.

Metode IRR

Untuk mencari nilai IRR dilakukan dengan cara interpolasi, dengan mengambil nilai-nilai NPV dan BCR yang sudah didapat sebelumnya dari tingkat suku bunga yang diketahui.

Nilai IRR pada penelitian ini dicari dengan persamaan yaitu :

$$IRR = DF1 + \frac{DF2 - DF1}{NPV1 - NPV2} \times NPV1$$

Untuk mendapatkan nilai NPV Cost yang kumulatifnya nantinya akan mengasilkan nilai yang negatif dapat dihitung dengan mengalikan Discount faktor yang mempunyai tingkat suku bunga 67,75% yang akan menghasilkan nilai NPV bernilai negatif.

Berdasarkan hasil perhitungan dalam menentukan nilai tingkat pengembalian (IRR) melalui perhitungan interpolasi terhadap tingkat inflasi 5,75% dibandingkan terhadap suku bunga lebih besar , bahwa pembangunan proyek dengan nilai IRR sebesar 67,73% dapat dikatakan layak karena nilai NPV telah mendekati sama dengan nol. Dan nilai NPV > suku bunga komersil yaitu 15 % berdasarkan KPR.

Metode BEP

Kondisi *Break Even Point* tercapai saat total kumulatif pendapatan sama dengan total kumulatif pengeluaran. BEP adalah tahun dimana NPV = 0. Untuk mendapatkan nilai BEP dengan cara mengurangi nilai NPV Benefit dan NPV Cost dengan tingkat inflasi 5,75%. Nilai BEP dihitung dengan menggunakan interpolasi. BEP terjadi pada tahun ke 9 dan 10. Dengan menginterpolasi nilai keduanya, didapat nilai BEP terjadi pada tahun ke 9 bulan ke 8 (tahun 2021 bulan ke 8).

Analisa Sensitivitas

Analisa sensitivitas dibutuhkan dalam rangka mengetahui sejauh mana dampak parameter-parameter investasi telah ditetapkan sebelumnya boleh berubah karena adanya faktor situasi dan kondisi selama umur investasi, sehingga perubahan tersebut hasilnya akan berpengaruh secara signifikan pada keputusan yang telah diambil.

Parameter-parameter investasi yang memerlukan analisis sensitivitas antara lain:

1. Investasi
2. *Benefit*/pendapatan
3. *Cost*/pengeluaran
4. Suku Bunga (i)

KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini berdasarkan tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi harga sewa yang dapat ditetapkan oleh pengelola adalah:
 - a. Berdasarkan hasil perhitungan didapat harga sewa dengan asumsi umur proyek selama 25 tahun adalah sebesar Rp. 1.071.636 /bulan.

- b. Berdasarkan keputusan pemerintah provinsi Riau harga sewa rusunawa adalah sebesar Rp 250.000.
2. Hasil analisis kelayakan ekonomis pembangunan Rusunawa adalah sebagai berikut:
 - a. Analisis *Benefit Cost Ratio* (BCR) menunjukkan nilai BCR yang diperoleh selama 25 tahun yaitu 1,83. Nilai BCR > 1 artinya pembangunan Rusunawa layak atau menguntungkan.
 - b. Analisis *Net Present Value* (NPV) menunjukkan NPV > 0 artinya pembangunan Rusunawa menguntungkan. Nilai NPV pada pembangunan Rusunawa pekanbaru adalah sebesar Rp. 107.897.470.758.
 - c. Analisis *Internal Rate of Return* (IRR) menunjukkan bahwa IRR mendekati suku bunga 0% artinya IRR > tingkat suku bunga komersil maka pembangunan dikatakan menguntungkan.
 - d. Analisis *Break Event Point* (BEP) menunjukkan bahwa selama umur proyek terjadi BEP pada tahun ke-9 bulan ke-8 (tahun 2021 bulan ke 8) yang artinya proyek mengalami keuntungan.
 - e. Pembangunan Rusunawa dinilai layak dari analisis kelayakan ekonomis. Hal ini diakibatkan karena manfaat yang diperoleh dari harga sewa melebihi dari biaya pembangunan.
 - f. Investasi sensitif pada nilai Rp 14.266.365.531,- atau menurun sekitar 64%, dimana apabila investasi melebihi nilai Rp 22.315.717.450, maka investasi tersebut tidak layak lagi.
3. Subsidi dari pemerintah adalah sebesar Rp 821.636,00.

SARAN

Saran yang diberikan untuk penulisan tugas akhir ini adalah

1. Analisa finansial dalam proyek ini telah diperoleh sebagai alternatif investasi dengan hasil estimasi aliran kas (*cash inflow*) berdasarkan asumsi data-data historis maupun perkiraan masa mendatang. Namun penelitian ini tidak memperhatikan resiko penyebaran nilai-nilai yang kemungkinan terjadi. Dengan demikian, diharapkan selanjutnya perlu dilakukan analisa resiko yaitu untuk mengukur

besarnya resiko (ketidakpastian) di masa mendatang.

2. Harga sewa yang ditetapkan pemerintah provinsi sebaiknya dianalisa apakah layak atau tidak untuk penelitian selanjutnya.
3. Pembangunan Rusunawa memiliki manfaat (*benefit*) tidak langsung yang tidak dapat dihitung, seperti peningkatan pertumbuhan ekonomi masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah, peningkatan nilai lahan Rusunawa, dan lain-lain.
4. Penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan bentuk hunian lain untuk masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah seperti Rumah Sangat Sederhana (RSS), rumah sejahtera, dan rumah murah atau dapat juga dengan melakukan studi alternatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS). 2012. *Pekanbaru dalam Angka 2012*. Pekanbaru: Badan Pusat Statistik.
- Ervianto, W.I. 2003. *Studi Pemeliharaan Bangunan Gedung*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya.
- Giتمان, M. 2005. *Ekonomi Teknik*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Mukti, F.C. 2012. *Analisis Kelayakan Pembangunan dan Harga Sewa Rumah Susun Sederhana*. Pekanbaru: Universitas Riau.
- Kodoatie, R.J. 1994. *Analisis Ekonomi Teknik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Menteri Keuangan. 2010. *Peraturan Menteri Keuangan No. 132/PMK.02/2010 tentang Indeks dalam Rangka Perhitungan Penetapan Tarif Pelayanan PNBPN pada Badan Pertanahan Nasional*. Jakarta: Departemen Keuangan Republik Indonesia.
- Menteri Negara Perumahan Rakyat. 2007. *Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat No. 18/PERMEN/M/2007 tentang Petunjuk Pelaksanaan Perhitungan Tarif Sewa Rumah Susun Sederhana yang Dibiayai APBN dan APBD*. Jakarta: Kementerian Negara Perumahan Rakyat.
- Menteri Pekerjaan Umum. 2007. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 45/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis*

- Pembangunan Bangunan Gedung Negara*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum Republik Indonesia.
- Nabar, Drs. Daramansyah, ST. 1995. *Ekonomi Teknik*. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Peurifoy, R. L. et al., 2002. *Estimating Construction Cost*. Amerika: McGraw-Hill
- Presiden Republik Indonesia. 1988. *Peraturan Pemerintah RI No. 4 tahun 1988 tentang Rumah Susun*. Jakarta: Menteri/Sekretaris Negara Republik Indonesia.
- Presiden Republik Indonesia. 2010. *Peraturan Pemerintah RI No. 13 tahun 2010 tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Badan Pertanahan Nasional*. Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Presiden Republik Indonesia. 1985. *Undang-undang No. 16 tahun 1985 tentang Rumah Susun*. Jakarta: Menteri/Sekretaris Negara Republik Indonesia.
- Presiden Republik Indonesia. 2011. *Undang-undang RI No. 20 tahun 2011 tentang Rumah Susun*. Jakarta: Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Pujawan, I Nyoman. 2003. *Ekonomi Teknik*. Surabaya: Guna Widya.
- Purbo. 1993. . 2012. *Analisis Kelayakan Pembangunan dan Harga Sewa Rumah Susun Sederhana*. Pekanbaru: Universitas Riau.
- Ramli, M. 2005. *Pengolahan dan Analisis Data*. Pekanbaru: Universitas Riau.
- Santoso, Soly Iman. 2008. *Perhitungan Harga Sewa dan Sewa-Beli Rumah Susun Sederhana serta Daya Beli Masyarakat Berpendapatan Rendah di DKI Jakarta* [online]. Available at: <<http://digilib.itb.ac.id>> [Accessed 25 August 2013].
- Soeharto, Iman. 1999. *Manajemen Proyek*. Jakarta: Erlangga.
- Subkhan, Mokh. 2008. *Pengelolaan Rumah Susun Sederhana Sewa di Cengkareng Jakarta Barat*. Tesis Program Pasca Sarjana Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarto, Pudjo. . 2012. *Analisis Kelayakan Pembangunan dan Harga Sewa Rumah Susun Sederhana*. Pekanbaru: Universitas Riau.
- Suyanto. 2013. *Analisis Kelayakan Ekonomi Pembiayaan Air Bersih Kabupaten Indragiri Hilir*. Pekanbaru: Universitas Riau.
- Trihendradi, C. 2009. *Step by Step SPSS 16: Analisis Data Statistik*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Walikota Kota Pekanbaru. 2010. *Peraturan Daerah Kota Pekanbaru No. 1 Tahun 2010 tentang Retribusi Izin Mendirikan Bangunan*. Pekanbaru: Sekretaris Daerah Kota Pekanbaru.
- Wedgwood, Alison dan Kevin Sansom. 2003. *Willingness-to-Pay Surveys: A Streamlined Approach*. United Kingdom: Loughborough University.