

JURNAL REKAYASA TEKNIK SIPIL

REKATS



UNESA

Universitas Negeri Surabaya



JURNAL ILMIAH TEKNIK SIPIL	VOLUME: 03	NOMER: 03	HALAMAN: 145- 154	SURABAYA 2017	ISSN: 2252-5009
-------------------------------	---------------	--------------	----------------------	------------------	--------------------

JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

TIM EJOURNAL

Ketua Penyunting:

Prof.Dr.Ir.Kusnan, S.E,M.M,M.T

Penyunting:

1. Prof.Dr.E.Titiek Winanti, M.S.
2. Prof.Dr.Ir.Kusnan, S.E,M.M,M.T
3. Dr.Nurmi Frida DBP, MPd
4. Dr.Suparji, M.Pd
5. Hendra Wahyu Cahyaka, ST., MT.
6. Dr.Naniek Esti Darsani, M.Pd
7. Dr.Erina,S.T,M.T.
8. Drs.Suparno,M.T
9. Drs.Bambang Sabariman,S.T,M.T
10. Dr.Dadang Supryatno, MT

Mitra bestari:

1. Prof.Dr.Husaini Usman,M.T (UNJ)
2. Prof.Dr.Ir.Indra Surya, M.Sc,Ph.D (ITS)
3. Dr. Achmad Dardiri (UM)
4. Prof. Dr. Mulyadi(UNM)
5. Dr. Abdul Muis Mapalotteng (UNM)
6. Dr. Akmad Jaedun (UNY)
7. Prof.Dr.Bambang Budi (UM)
8. Dr.Nurhasanyah (UP Padang)
9. Dr.Ir.Doedoeng, MT (ITS)
10. Ir.Achmad Wicaksono, M.Eng, PhD (Universitas Brawijaya)
11. Dr.Bambang Wijanarko, MSi (ITS)
12. Ari Wibowo, ST., MT., PhD. (Universitas Brawijaya)

Penyunting Pelaksana:

1. Gde Agus Yudha Prawira A, S.T., M.T.
2. Krisna Dwi Handayani,S.T,M.T
3. Arie Wardhono, ST., M.MT., MT. Ph.D
4. Agus Wiyono,S.Pd,M.T
5. Eko Heru Santoso, A.Md

Redaksi:

Jurusan Teknik Sipil (A4) FT UNESA Ketintang - Surabaya

Website: tekniksipilunesa.org

Email: REKATS

DAFTAR ISI

Halaman

TIM EJOURNAL.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
• Vol. 03 Nomor 03/rekat/17 (2017)	
ANALISIS NILAI CALIFORNIA BEARING RATIO (CBR) TEST PADA TANAH LEMPUNG EKSPANSIF DENGAN STABILISASI KAPUR GAMPING GRESIK	
<i>Novi Dwi Pratama, Nur Andajani,</i>	01 – 08
ANALISIS HASIL PERHITUNGAN KONSTRUKSI GEDUNG GRAHA ATMAJA SURABAYA MENGGUNAKAN BEBAN GEMPA SNI 1726-2012 DAN PERHITUNGAN BETON SNI 2847-2013	
<i>Ferry Sandrian, Sutikno,</i>	09 – 16
MODIFIKASI PERENCANAAN GEDUNG KANTOR BNL PATERN SURABAYA MENGGUNAKAN METODE BALOK PRATEKAN DENGAN BERDASARKAN SNI 2847:2013	
<i>Tono Siswanto, Mochamad Firmansyah S.,</i>	17 – 26
ANALISA PERBANDINGAN HASIL PERHITUNGAN KONSTRUKSI GEDUNG GRAHA ATMAJA SURABAYA MENGGUNAKAN SNI GEMPA 1726-2002 DAN SNI GEMPA 1726-2012	
<i>Erick Ryananda Yulistiya, Sutikno,</i>	27 – 32
ANALISIS PENINGKATAN RUAS JALAN MOJOSARI-PANDANARUM KM 42+435-51+732 KABUPATEN MOJOKERTO JAWA TIMUR	
<i>Andik Setiawan, Purwo Mahardi,</i>	33 – 38
PEMANFAATAN LIMBAH KULIT KERANG DARAH DAN <i>SLUDGE</i> INDUSTRI KERTAS SEBAGAI SUBSTITUSI PASIR DAN PENAMBAHAN <i>CONPLAST</i> WP 421 DAN <i>MONOMER</i> PADA PEMBUATAN BATAKO	
<i>Thobagus Rodhi Firdaus, Mas Suryanto,</i>	39 – 46
ANALISIS PEMAMPATAN WAKTU TERHADAP BIAYA PADA PEMBANGUNAN <i>MY TOWER HOTEL & APARTMENT PROJECT</i> DENGAN MENGGUNAKAN METODE <i>TIME COST TRADE OFF</i> (TCTO)	
<i>Aulia Putri Andhita, Hasan Dani,</i>	47 – 55
ANALISIS MANFAAT-BIAYA PEMBANGUNAN JALAN AKSES DAN JEMBATAN MASTRIP-JAMBANGAN	
<i>Irwan Fachri Muannas, Purwo Mahardi,</i>	56 – 62

PENGARUH SUHU PEMANASAN TERHADAP KUAT TEKAN MORTAR GEOPOLYMER BERBAHAN DASAR ABU TERBANG DENGAN MOLARITAS 8 M DAN 10 M <i>Laras Sukmawati Yuwono, Arie Wardhono,</i>	63 – 69
PENGARUH SUHU PEMANASAN TERHADAP KUAT TEKAN MORTAR GEOPOLYMER BERBAHAN DASAR ABU TERBANG DENGAN MOLARITAS 12 M DAN 14 M <i>Rifky Farandy Pramudita, Arie Wardhono,</i>	70 – 76
PENGARUH LAMA PEMANASAN TERHADAP KUAT TEKAN MORTAR GEOPOLYMER MEMANFAATKAN FLY ASH DENGAN MOLARITAS 8M DAN 10M <i>Danan Jaya Tri Yanuar, Arie Wardhono,</i>	77 – 83
ANALISA PERKIRAAN TOTAL WAKTU DAN BIAYA PROYEK DENGAN MENGGUNAKAN METODE COST SCHEDULE CONTROL SYSTEM CRITERIA (C/S-CSC) PADA PELAKSANAAN STRUKTUR PEMBANGUNAN FASUM (FASILITAS UMUM) DAN FASOS (FASILITAS SOSIAL) PT. INDUSTRI GULA GLENMORE KABUPATEN BANYUWANGI <i>Priestianti Diandra, Mas Suryanto HS.,</i>	84 – 90
IDENTIFIKASI DAN ANALISA RISIKO KONSTRUKSI YANG MEMPENGARUHI MUTU DENGAN METODE FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS DAN FAULT TREE ANALYSIS PADA PROYEK PEMBANGUNAN APARTEMEN GRAND SINGKONO LAGOON SURABAYA <i>Trisna Anggi Prasetya, Mas Suryanto HS.,</i>	91 – 98
PENGARUH LAMA PEMANASAN TERHADAP KUAT TEKAN MORTAR GEOPOLYMER DENGAN MOLARITAS TINGGI <i>Rizky Ismantoro Putra, Arie Wardhono.,</i>	99 – 104
PENGARUH PENAMBAHAN ABU AMPAS TEBU (<i>BAGASSE ASH</i>) PADA KUAT TEKAN DAN KUAT LENTUR STRUKTUR BALOK <i>Aris Widodo, Sutikno,</i>	105 – 111
EFISIENSI BIAYA PEMBESIAN BERDASARKAN BESTAT PADA PEKERJAAN PIER JEMBATAN TOL SUMO MAIN ROAD STA 12+266.746 DI PT WIJAYA KARYA (Persero) Tbk. <i>Widhitya Haryoko, Bambang Sabariman,</i>	112 – 118

“PENERAPAN STATISTICAL *PROCESS CONTROL* UNTUK PENGENDALIAN MUTU SEMEN DI PT. SEMEN INDONESIA”

Dwi Sagti Nur Yunita, Hasan Dani, 119 – 130

PENGARUH PENAMBAHAN LIMBAH MARMER TERHADAP POTENSIAL *SWELLING* PADA TANAH LEMPUNG EKSPANSIF DI DAERAH DRIYOREJO

Dian Rokhmatica Siregar, Nur Andajani, 131 – 137

SUDI KELAYAKAN ASPEK FINANSIAL PEMBANGUNAN PASAR SAYUR BARU DI KABUPATEN MAGETAN

Syahrul Rizal Nur Afan, Mas Suryanto H.s, 138 – 144

STUDI KELAYAKAN INVESTASI HUNIAN RUMAH SUSUN DI DESA MOJOSARIREJO KEC. DRIYOREJO KAB. GRESIK DITINJAU DARI ASPEK FINANSIAL

Nurlaili Khasanatus Salis, Mas Suryanto H.s, 145 – 154

STUDI KELAYAKAN INVESTASI HUNIAN RUMAH SUSUN DI DESA MOJOSARIREJO KEC. DRIYOREJO KAB. GRESIK DITINJAU DARI ASPEK FINANSIAL

Nurlaili Khasanatus Salis

Program Studi S1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Email: Salis.laili@gmail.com

Mas Suryanto, HS

Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Rumah susun merupakan salah satu solusi yang digunakan untuk mengatasi masalah keterbatasan lahan untuk hunian. Penelitian yang dilakukan di Desa Mojosarirejo, Driyorejo, Gresik ini bertujuan untuk mengetahui minat masyarakat terhadap desain rumah susun dan layak atau tidaknya sebuah proyek pembangunan rumah susun ditinjau dari aspek finansial. Kuisisioner yang diberikan kepada sasaran penelitian digunakan untuk mengetahui bagaimana minat masyarakat terhadap kebutuhan rumah susun sedangkan untuk mengetahui layak atau tidaknya proyek pembangunan rumah susun dari aspek finansial dilakukan analisis ekonomi dengan kriteria penilaian investasi yaitu *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Net Benefit Cost Ratio* (Net BC) dan *Payback Period* (PP). Perhitungan biaya investasi dalam penelitian ini menggunakan harga per meter persegi bangunan yang dikeluarkan oleh dinas pekerjaan umum kabupaten gresik.

Hasil dari kuisisioner menunjukkan bahwa masyarakat menginginkan lokasi hunian tidak rawan banjir dan desain hunian yang dipilih adalah tipe 24, memiliki 1 kamar tidur, 1 kamar mandi, 1 dapur dan 1 ruang keluarga. Total biaya investasi sebesar Rp. 74.356.307.980,57. Proyek dinyatakan tidak layak ditinjau dari aspek finansial pada tingkat suku bunga 11% dengan hasil NPV negatif, IRR $10,28 < 11\%$, Net BC $0,919 < 1$, dan PP terjadi setelah 32 tahun 2 bulan 20 hari.

Kata Kunci: Studi kelayakan, finansial, investasi, rumah susun.

Abstract

Flats is one solution that is used to overcome the problem of limited land for occupancy. Research conducted in Mojosarirejo, Driyorejo, Gresik aims to determine the interest of the community on the design of flats and feasibility project development of flats in terms of financial aspects. The questionnaire given to the research target is used to know the interest of the society to the needs of the flats while to know whether or not feasible project development of financial apartment from the financial aspect is carried out an economic analysis with the investment valuation criteria of Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Net Benefit Cost Ratio (Net BC) and Payback Period (PP). The calculation of investment cost in this study uses the price per square meter of building issued by the gresik district public works office.

The results of the questionnaire indicated that the public wanted the location of the non-flood prone residence and the selected residential design was of type 24, had 1 bedroom, 1 bathroom, 1 kitchen and 1 living room. Total investment cost of Rp. 74.356.307.980,57. The project was declared unfeasible from the financial aspect at the 11% interest rate with negative NPV yield, IRR $10.28 < 11\%$, Net BC $0.919 < 1$, and PP occurred after 32 years 2 months 20 days.

Keywords: Feasibility study, financial, investment, flats

PENDAHULUAN

Pada abad ke-21 ini bidang ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami kemajuan yang sangat pesat. Kemajuan itu diiringi pula dengan semakin banyaknya kegiatan pembangunan. Kegiatan pembangunan yang berkembang pesat ini memerlukan adanya studi kelayakan pada sebuah bangunan sebagai pertimbangan dalam mengambil suatu keputusan, apakah menerima

atau menolak dari suatu perencanaan proyek. Pengertian layak dalam penilaian studi kelayakan adalah kemungkinan dari gagasan usaha atau proyek yang akan dilaksanakan memberikan manfaat (benefit), baik dalam arti finansial maupun dalam arti sosial benefit (Ibrahim, 2009).

Studi kelayakan proyek biasanya menggunakan analisis kelayakan investasi dimana pada dasarnya sama

dengan kegiatan investasi. Dalam analisis investasi tujuan utama yang hendak dicapai adalah membandingkan biaya (cost) dan manfaat (benefit) dengan berbagai usulan investasi (Soetrisno, 2006). Hasil perhitungan kriteria investasi merupakan indikator dari modal yang diinvestasikan, yaitu perbandingan antara total benefit yang diterima dengan total biaya yang dikeluarkan dalam present value selama umur ekonomis proyek. Apabila perhitungan telah menunjukkan layak, pelaksanaannya akan jarang mengalami kegagalan (Ibrahim, 2009). Adapun kriteria yang digunakan dalam analisis Kelayakan Finansial adalah NPV (*Net Present Value*) dan IRR (*Internal Rate of Return*).

Husnan dan Suwarsono (1996) mendefinisikan investasi sebagai suatu rencana untuk meninvestasikan sumber daya, baik itu proyek raksasa berskala milyaran rupiah maupun proyek kecil untuk memperoleh manfaat dimasa yang akan datang. Dari definisi diatas maka dapat diartikan tujuan utama dalam investasi adalah untuk mendapatkan keuntungan di masa mendatang dan memiliki beberapa resiko yang akan menyertai. Investasi dibedakan menjadi dua, yaitu investasi dalam bentuk Investasi Finansial dan Investasi Nyata. Investasi Finansial adalah investasi yang diwujudkan dalam bentuk instrument keuangan seperti saham, obligasi, dan masih banyak lagi. Sedangkan investasi Nyata yaitu berupa investasi yang diwujudkan dalam bentuk benda atau *asset*, seperti pabrik, perumahan, apartement dan lain-lain. Investasi memberikan banyak manfaat dalam sebuah Negara, antarlain terciptanya lapangan kerja, menambah pendapatan Negara . yang jelas jika kegiatan investasi meningkatkan maka kegiatan ekonomi sebuah Negara juga akan terpacu untuk meningkat.

Seperti yang diketahui saat ini kebutuhan akan hunian semakin meningkat seiring dengan perkembangan zaman. Namun, hal ini tidak disertai dengan ketersediaan lahan yang mencukupi. Sehingga tidak memungkinkan lagi untuk membangun hunian secara horizontal. Ada beberapa alternatif untuk menanggapi fenomena ini, yaitu dengan melakukan pembangunan untuk hunian secara vertikal, salah satunya dengan membangun rumah susun. Melihat peluang bisnis yang besar, para developer tertarik untuk melakukan investasi pada sebuah pembangunan rumah susun. Sebelum melakukan sebuah investasi, maka diperlukanlah studi kelayakan agar investasi yang kita lakukan tetap memberikan keuntungan.

Desa Mojosarirejo Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik ini berdekatan dengan daerah perindustrian yang akan menjadi magnet masyarakat luar daerah untuk mencari lapangan pekerjaan demi memperbaiki taraf hidup. Banyaknya masyarakat yang mencari lapangan pekerjaan di daerah Driyorejo mengakibatkan permintaan

akan hunian mengalami peningkatan, padahal persediaan tanah semakin menipis sehingga menarik para investor untuk memanfaatkan lahan yang sempit tapi bisa digunakan untuk hunian masyarakat dalam jumlah banyak dengan tetap memperhatikan keuntungan dari sebuah investasi yang dilakukan yaitu dengan berinvestasi pada pembangunan rumah susun di Desa Mojosarirejo Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik.

Berdasarkan uraian di atas tentang lahan yang sempit, kebutuhan hunian yang semakin meningkat seiring dengan berjalannya waktu, sehingga membuat investor berfikir bagaimana memanfaatkan lahan yang sempit tapi tetap mampu memenuhi permintaan akan hunian, dan diperlukannya sebuah studi kelayakan untuk mengetahui seberapa besar keuntungan yang didapatkan dari sebuah investasi, maka menarik untuk dilakukan penelitian dengan judul: **“STUDI KELAYAKAN INVESTASI HUNIAN RUMAH SUSUN DI DESA MOJOSARIREJO KEC. DRIYOREJO KAB. GRESIK DITINJAU DARI ASPEK FINANSIAL”**.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Manfaat Bagi Peneliti; Menambah wawasan penulis yang berkaitan dengan study kelayakan proyek dan invstasi. (2) Manfaat Akademis; Dapat di gunakan sebagai referensi oleh peneliti lain, dalam menyusun penelitian yang berkaitan dengan studi kelayakan. Dan (3) Manfaat Praktis; Hasil penelitian dapat sebagai masukan dan bahan kajian bagi investor yang tertarik untuk mendirikan bangunan di sekitar Desa Mojosarirejo Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik.

Batasan Masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Rencana Anggaran Biaya (RAB) didasarkan pada Rencana Anggaran Biaya (RAB) kasar yang menggunakan harga per m² bangunan sesuai dengan Permen PU No. 45/ PRT/ M/ 2007 yang mengatur tentang pedoman teknis pembangunan bangunan gedung negara, (2) Analisis mencakup kelayakan proyek dari segi finansial menggunakan metode Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Net Benefit Cost Ratio (Net BC), dan Payback Period (PP).

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian diskriptif analisis, dimana diskriptif itu sendiri memiliki artian memaparkan suatu permasalahan yang ada. Dari pemaparan sebuah masalah tersebut kemudian dilakukan analisis atau pengkajian sebuah masalah untuk mengambil suatu keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan bagaimana kelayakan suatu

daerah untuk sistem pembangunan rumah susun dari segi finansial. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif/deskriptif. Karena dalam melaksanakan tindakan objek penelitian diperlukan penjelasan media atau alat yang digunakan untuk mengukur variabel bebas dan variabel terikat dalam investasi rumah susun ini. Adapaun rancangan penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan perumusan masalah dalam penelitian, kemudian menentukan tujuan dari penelitian dan memaparkan apa manfaat dari penelitian ini, baik manfaat teoritis maupun manfaat praktis.
2. Melakukan survei pendahuluan, yaitu dengan melihat bagaimana kondisi eksisting di lokasi penelitian untuk melakukan pendekatan.
3. Kemudian pengumpulan data dengan cara wawancara, kuisisioner, dan survei.
4. Menganalisis data yang diperoleh mulai dari analisis pasar, analisis teknik dan manajemen, analisis lingkungan, dan yang terakhir analisis finansial dengan metode Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Net Benefit Cost Ratio (NET BC) dan Payback Period (PP).
5. Menganalisis parameter yang berkaitan dengan analisa sensitivitas.
6. Pengambilan kesimpulan dari penelitian dan rekomendasi yang diberikan peneliti.

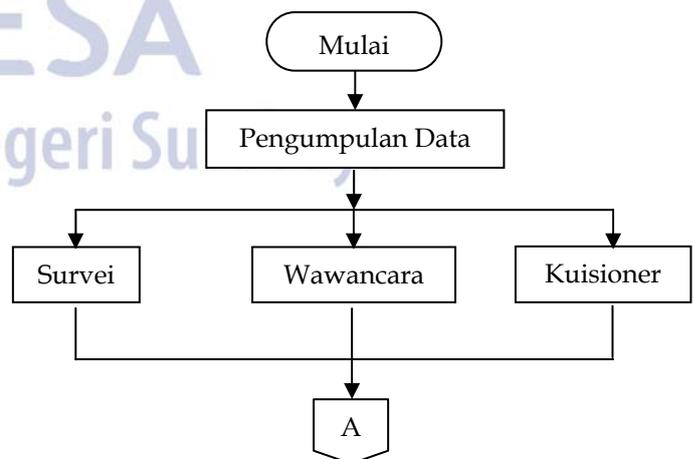
Selain itu, Langkah-langkah dan prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

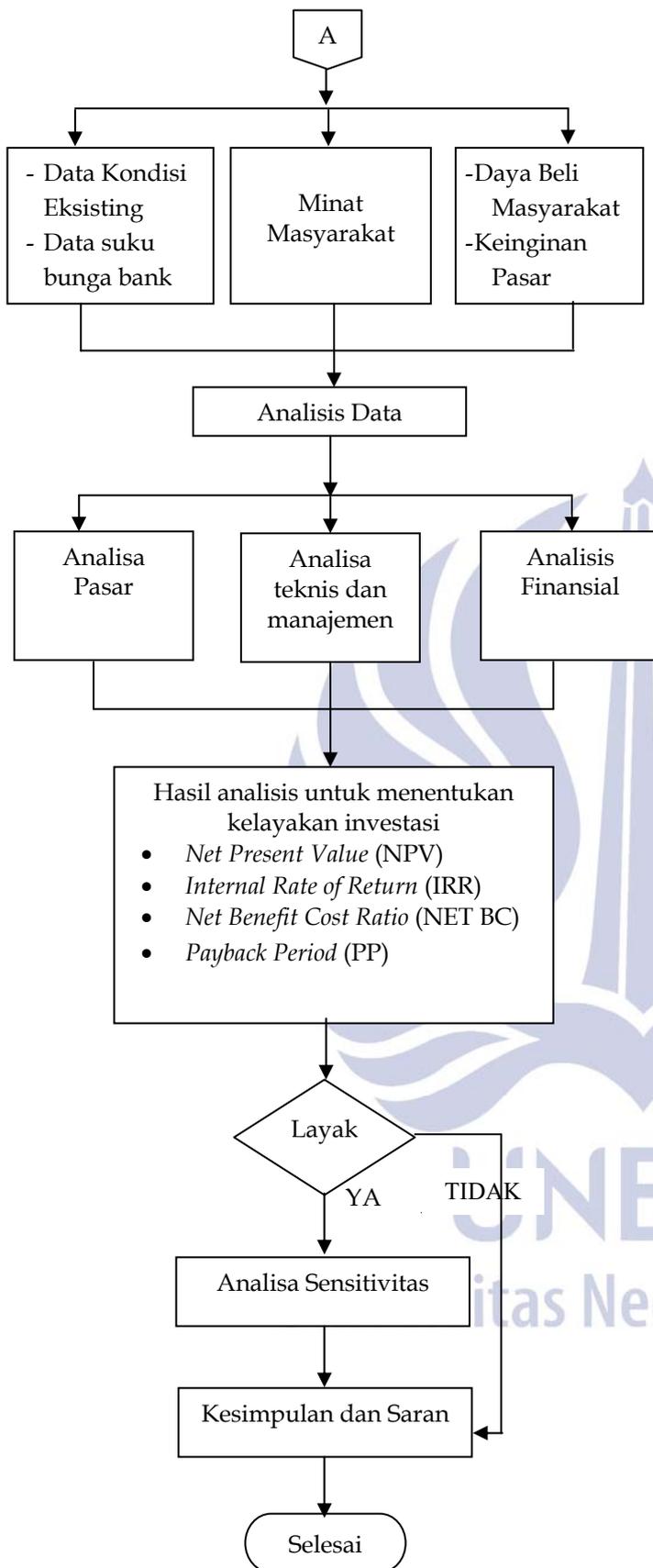
1. **Persiapan**
Tahap penguangan ide dan gagasan pikiran dengan melakukan studi pendahuluan dari penelitian terdahulu yang bertujuan untuk menjaga keorisinalitasan dan sebagai relevansi pada topik penelitian ini. Menentukan rumusan masalah, tujuan penelitian dan memilih metode yang dipakai dalam analisis data dimana hasilnya akan dituangkan ke dalam bentuk latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan batasan masalah.
2. **Pengumpulan Data**
Dalam tahap ini dilakukan pengumpulan data dengan cara:
 - a. Pengumpulan data pada lokasi penelitian dengan memberikan kuesioner kepada responden, melakukan wawancara dengan sasaran penelitian dan pengamatan langsung.
 - b. Pengambilan data tata kota dari dinas terkait.
 - c. Pengumpulan data yang berkaitan dengan variable bebas.
3. **Analisis Data**
 - a. Analisis Pasar

Menganalisis berapa besar potensi suplay, demand, pangsa pasar didaerah yang dituju dengan memperhatikan saingan yang memiliki potensi sebagai pesaing dalam pemasaran, dan rencana pemasaran yang akan digunakan.

- b. **Analisa Teknis dan Manajemen**
Melihat bagaimana kondisi lokasi, tanah, dan menyesuaikan dengan konsep yang akan digunakan dalam pembangunan rumah susun.
- c. **Analisis Lingkungan**
Menganalisis dampak yang terjadi akibat pembangunan rumah susun, seperti polusi yang akan ditimbulkan ataupun nilai tambahan dan biaya lain yang dibutuhkan.
- d. **Analisa Finansial**
 - 1) Perhitungan biaya investasi yang diperlukan dalam pembangunan rumah susun di Desa Mojorejo, Kecamatan Driyorejo, Kabupaten Gresik.
 - 2) Menghitung berapa besar pendapatan dan pengeluaran dari pembangunan rumah susun
 - 3) Penilaian kelayakan investasi, untuk membantu melakukan penilaian dari sebuah kelayakan investasi yang dilakukan dengan menggunakan metode:
 - a) Net Present Value (NPV)
 - b) Internal Rate of Return (IRR)
 - c) Net Benefit Cost Ratio (NET BC)
 - d) Payback Period (PP)
 4. **Analisa Sensitivitas**
Penilaian parameter-parameter yang berhubungan dengan investasi dengan analisa sensitivitas.
 5. **Kesimpulan dan saran**
Pengambilan kesimpulan dari penelitian dan rekomendasi yang diberikan peneliti.

Diagram alir penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.





Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Obyek Penelitian

Rencana lokasi pembangunan rumah susun terletak di area persawahan milik pribadi bukan pemerintah memiliki batas-batas lokasi sebagai berikut sebelah selatan di batasi dengan sawah penduduk, sebelah barat dibatasi dengan jalan raya, sebelah utara dibatasi dengan lahan penduduk dan sebelah timur dibatasi dengan lahan penduduk.

Desa Mojosarirejo merupakan salah satu daerah yang diperuntukkan sebagai lahan permukiman. Sampai saat ini permukiman di desa Mojosarirejo telah berkembang dengan pesat, itu terbukti dengan semakin banyaknya pembangunan perumahan di desa Mojosarirejo. Letak desa Mojosarirejo yang berdekatan dengan kawasan industri merupakan salah satu latar belakang para developer untuk mendirikan sebuah bangunan yang memiliki fungsi sebagai hunian. Selain letak daerah yang strategis, aliran listrik dan terpenuhinya kebutuhan air di desa Mojosarirejo juga merupakan hal utama untuk dipertimbangkan dalam pengembangan sebuah area permukiman.

Tipe hunian yang ditawarkan pada kuisioner penelitian ini adalah Hunian tipe 21 yang memiliki fasilitas berupa 1 Kamar Tidur, 1 Kamar Mandi, Dapur, Ruang Keluarga. Tipe 24 yang memiliki fasilitas berupa 1 Kamar Tidur, 1 Kamar Mandi, Dapur, Ruang Keluarga, Balkon, dan Tipe 30 yang memiliki fasilitas berupa 2 Kamar Tidur, 1 Kamar Mandi, Dapur, Ruang Keluarga, Tempat Cuci.

Hasil Kuisioner

Dalam penelitian ini target dari pemasaran rumah susun adalah karyawan atau karyawan yang bekerja disekitar daerah pembangunan rumah susun dan juga masyarakat dengan taraf ekonomi menengah yang masih tinggal di tempat kos maupun kontrakan. Alasan pemilihan lokasi juga menjadi pertimbangan dari pemilihan target pemasaran rumah susun. Pembangunan rumah susun yang berbasis apartemen ini diharapkan dapat menarik berbagai peminat. Sesuai dengan sasaran pemasaran, 60% responden dalam penelitian ini memiliki pekerjaan sebagai karyawan dan karyawan.

Pemasaran dilakukan dengan cara mengiklankan penyewaan rumah susun. Target penjualan yang akan dicapai diasumsikan sebesar 48% pada tahun pertama, kemudian 60% pada tahun kedua, 88% pada tahun ketiga, kemudian 100% pada tahun keempat. Asumsi ini berdasarkan perkembangan terhuninya rumah susun percontohan di Bambe, Driyorejo. Melihat lokasi pembangunan rumah susun percontohan Bambe yang berdekatan dengan pintu masuk perumahan bukit bambe maka, lokasi pembangunan rumah susun yang direncanakan berdekatan dengan akses masuk area

perumahan Griya Kencana Driyorejo diharapkan mampu mempermudah kegiatan pemasaran rumah susun. Untuk lebih lengkapnya tentang responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Fakta Diri Responden

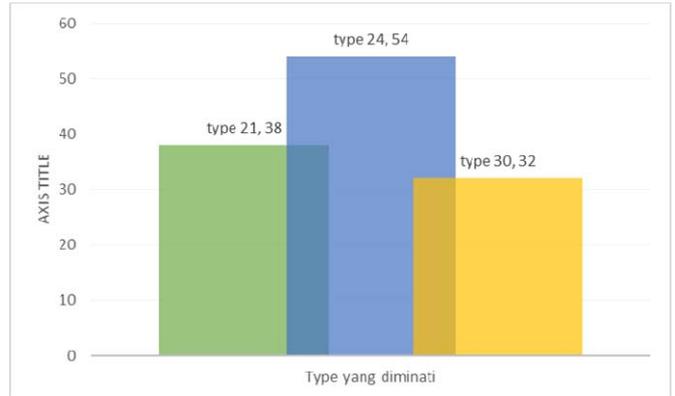
No.	Kategori	Jumlah	%
1	Umur		
	15-24	8	23%
	25-34	17	49%
2	Jenis Kelamin		
	Pereempuan	19	54%
	Laki-laki	16	46%
3	Status		
	Sudah Menikah	26	74%
	Belum Menikah	8	23%
	Janda/Duda	1	3%
4	Pendidikan		
	PNK	1	3%
	Karyawan/Karyawan	21	60%
	Wiraswasta	5	14%
	Pedagang	3	9%
	Petani	2	6%
5	Penghasilan		
	1-3 jt	22	63%
	3-5 jt	9	26%
	5-10 jt	2	6%
>10 jt	1	3%	

Untuk mengetahui minat masyarakat dan seberapa besar daya sewa masyarakat terhadap rumah susun maka dilakukan pendekatan dengan melakukan pengumpulan data dari hasil kuisioner yang diedarkan kepada masyarakat sesuai dengan sasaran penelitian. Penerapan harga sewa untuk rumah susun dalam kuisioner ini berdasarkan pada prosentase harga yang telah ditetapkan oleh dinas pekerjaan umum kabupaten Gresik. Berikut ini adalah Grafik yang menunjukkan minat masyarakat terhadap pembangunan rumah susun.



Gambar 2. Grafik Prosentase Minat Masyarakat

Dari 35 responden yang diteliti, ternyata yang setuju dengan adanya pembangunan rumah susun di desa Mojorarejo sebanyak 32 responden (91%), sedangkan 3



Responden (9%) menolak untuk adanya pembangunan rumah susun di desa Mojorarejo.

Gambar 3. Grafik Type Rumah Susun yang di minati

Hasil kuisioner menunjukkan masyarakat lebih memilih type 24 dengan 1 kamar tidur, 1 kamar mandi, 1 dapur dan 1 ruang keluarga sebagai hunian yang dapat digunakan sebagai tempat tinggal dengan kisaran harga dibawah 1 juta.

Denah Rencana Rumah Susun

Struktur bangunan direncanakan tipikal dari lantai dasar sampai dengan lantai 4, dengan tinggi tiap lantainya terdiri dari:

- Lantai dasar = 4.500 m
- Lantai 1 = 4.000 m
- Lantai 2 = 4.000 m
- Lantai 3 = 4.000 m
- Lantai 4 = 4.000 m

Tinggi total bangunan adalah 20.5 m

Berdasarkan peraturan daerah Kabupaten Gresik yang tercantum dalam rencana detail tata kota mengenai fungsi bangunan luas persil di atas 1000 m² dan tinggi bangunan 3 sampai dengan 5 lantai diizinkan untuk didirikan di daerah tersebut.

Perhitungan luasan lantai kotor yang diperoleh dari hasil perhitungan pada gambar rencana yaitu:

- Lantai dasar = 803.71875 m²
- Lantai 1 = 803.71875 m²
- Lantai 2 = 803.71875 m²
- Lantai 3 = 803.71875 m²
- Lantai 4 = 803.71875 m²
- Total = 4018.59375 m²

Sedangkan untuk luasan lantai bersih sesuai dengan type yang direncanakan pada bangunan rumah susun adalah Type 24 dengan luasan lantai per hunian sebesar 24 m². Luasan lantai dari lantai dasar, 1, 2, 3, dan 4 memiliki luasan yang sama yaitu memiliki hunian type 24 sebanyak 28 hunian, sehingga total luasan bersihnya adalah 3360 m².

Berdasarkan rancangan peraturan daerah kabupaten Gresik tahun 2011 tentang bangunan gedung,

koefisien dasar bangunan (KDB) yang diijinkan adalah maksimum sebesar 60%.

$$KDB = \frac{\text{Luas lantai dasar bangunan}}{\text{Luas Persil}}$$

$$KDB = \frac{809,71875}{2025} = 0,3969$$

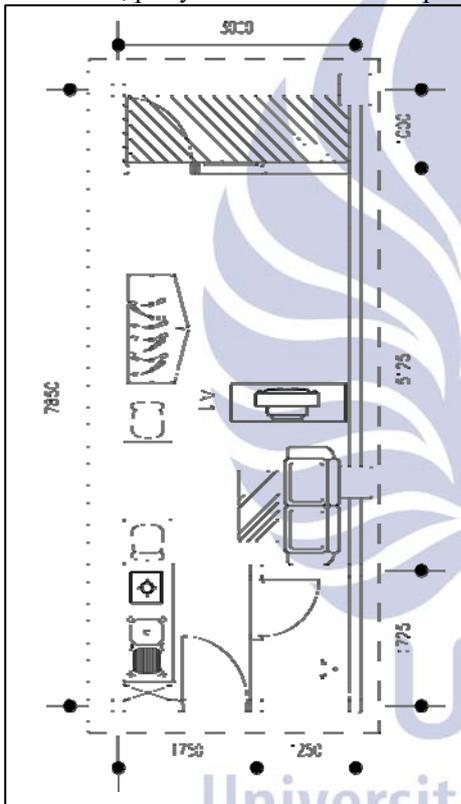
39,69% < 60% Jadi, persyaratan KDB terpenuhi.

Sedangkan untuk koefisien lantai bangunan (KLB) berdasarkan rancangan peraturan daerah kabupaten Gresik tahun 2011 tentang bangunan gedung KLB yang diizinkan adalah maksimum 2 (dua).

$$KLB = \frac{\text{Total luas lantai kotor}}{\text{Luas Persil}}$$

$$KLB = \frac{4018,59375}{2025} = 1,9845$$

1,9845 < 2 Jadi, persyaratan KLB sudah terpenuhi.



Gambar 4. Denah Rencana Hunian Rusun Type 24

Perhitungan Biaya Investasi Proyek

a. Biaya Langsung

Biaya langsung untuk pembangunan rumah susun ini meliputi biaya untuk pembebasan lahan dan biaya untuk fisik bangunan, dimana Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dalam perencanaan pembangunan rumah susun ini berdasarkan PERMEN PU No. 45 BAB IV Tahun 2007 tentang Pembiayaan Pembangunan Bangunan Gedung Negara, yaitu menggunakan harga satuan per m2 bangunan yang dikeluarkan oleh Dinas PU

Gresik untuk harga triwulan 3 tahun 2016. Harga satuan gedung berdasarkan harga yang berlaku di kabupaten Gresik untuk gedung bertingkat kelas tidak sederhana sebesar Rp. 9.512.000,00 Sedangkan untuk harga tanah diperoleh berdasarkan wawancara dengan kepala trantip kecamatan Driyorejo yang merekomendasikan harga tanah yang tertera pada kuitansi pembayaran pajak dikarenakan data tersebut sangat rahasia. Data menunjukkan bahwa harga tanah di desa Mojosarirejo berkisar Rp. 243.000,00 untuk tiap meter perseginya.

Biaya untuk pembebasan lahan dihitung berdasarkan harga satuan tanah yang berlaku di desa Mojosarirejo yang dikalikan dengan luasan lahan persil yang akan digunakan untuk pembangunan rumah susun. Harga tanah yang berlaku di desa desa Mojosarirejo adalah Rp. 243.000/ m2.

$$\begin{aligned} \text{Biaya Tanah} &= \text{luas persil} \times \text{harga satuan tanah} \\ &= 2025 \text{ m}^2 \times \text{Rp. } 243.000 / \text{m}^2 \\ &= \text{Rp. } 492.075.000,00 \end{aligned}$$

Jadi biaya yang dikeluarkan untuk pembebasan lahan seluas 2025 m² di desa Mojosarirejo menghabiskan biaya sebesar Rp. 492.075.000,00.

Perhitungan untuk biaya fisik bangunan pada pembangunan rumah susun ini menggunakan harga satuan tertinggi rata-rata per meter persegi bangunan gedung bertingkat dengan koefisien yang telah ditetapkan pada PERMEN PU nomor 45 BAB IV tentang pembiayaan pembangunan bangunan gedung negara. Koefisien biaya untuk bangunan gedung bertingkat sesuai dengan jumlah lantai yang bersangkutan. Perhitungan untuk mendapatkan biaya fisik bangunan adalah luas bangunan dikali dengan koefisien biaya untuk lantai yang bersangkutan dikalikan lagi dengan harga satuan tertinggi rata-rata per meter persegi bangunan.

Total dari biaya bangunan adalah Rp. 42.100.864.934,25 kemudian ditambah dengan biaya non standart yang diijinkan maksimum sebesar 150% dari biaya pekerjaan standar yang. Pekerjaan non standart terdiri dari pekerjaan pondasi dalam sebesar 12% dari biaya fisik bangunan Rp. 5.052.103.792,11, biaya pekerjaan sarana dan prasarana diambil 8% dari biaya fisik bangunan yaitu sebesar Rp. 3.368.069.194,74, biaya pekerjaan telepon dan PBAX sebesar 6% dari biaya fisik bangunan Rp. 2.526.051.896,06, biaya untuk pemasangan sistem proteksi kebakaran sebesar 12% dari biaya fisik bangunan Rp. 5.052.103.792,11. Total biaya pembangunan adalah sebesar Rp. 58.099.193.609,27.

Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa total biaya pembebasan lahan adalah sebesar Rp. 492.075.000,00 dan total biaya fisik bangunan adalah sebesar Rp. 58.099.193.609,27. Jadi total biaya langsung adalah sebesar Rp. 58.591.268.609,27.

b. Biaya Tak Langsung

Besarnya biaya tidak langsung untuk proyek gedung betingkat berupa flat atau condominium diambil 10% dari biaya bangunan (Hartono: 1998).

$$\begin{aligned} \text{Biaya tidak langsung} &= 10\% \times \text{biaya bangunan} \\ &= 10\% \times \text{Rp. } 66.519.366.596,12 \\ &= \text{Rp. } 6.651.936.659,61 \end{aligned}$$

Jumlah biaya investasi terdiri dari biaya langsung yang terdiri dari biaya pembebasan lahan dan biaya fisik bangunan, biaya tak langsung sebesar 20% dari biaya bangunan, biaya perencanaan 5% dari biaya bangunan, dan untuk pekerjaan landscaping diambil 0,5% dari biaya bangunan.

$$\begin{aligned} \text{Biaya Langsung} &= \text{Rp. } 58.591.268.609,27 \\ \text{Biaya Tidak Langsung} &= \text{Rp. } 5.809.919.360,93 \\ \text{Biaya Perencanaan} &= \text{Rp. } 2.904.959.680,46 \\ \text{Biaya Landscaping} &= \text{Rp. } 290.495.968,05 \\ \text{Sub total} &= \text{Rp. } 67.596.643.618,70 \end{aligned}$$

Untuk cadangan biaya diambil 10% dari subtotal biaya investasi yaitu sebesar Rp. 6.759.664.361,87. Jadi total biaya investasi adalah Rp. 74.356.307.980,57.

Analisa arus kas

Pendapatan rumah susun diperoleh dari hasil penyewaan hunian rumah susun yang dikenakan kepada penyewa sejak masa serah terima berlanngsung. Penyewaan mulai berjalan setelah tahun kedua karena pada tahun pertama rumah susun masih dalam masa konstruksi. Target yang akan dicapai diasumsikan sebesar 48% pada tahun kedua yaitu sebanyak 54 hunian, kemudian terjual 13 hunian atau 60% pada tahun ketiga, dan mengalami peninggakan penyewaan pada tahun keempat sebanyak 31 hunian 88%, kemudian 100% pada tahun kelima sebanyak 13 hunian. Asumsi ini berdasarkan perkembangan terhuninya rumah susun percontohan di Bambi, Driyorejo. Biaya sewa permeter persegi hunian akan naik sebesar 20% dari harga sebelumnya setiap 5 tahun sekali.

Pendapatan diperoleh dengan menggunakan rumus

$$R = L \times 12 \times r$$

Dimana:

R = Pendapatan

L = Luas Lantai Bersih

12 = Jumlah bulan dalam satu tahun

r = Harga sewa per m² yaitu Rp. 195.000,00 / m²(Hartono Poerbo, 1993)

Rincian dari pendapatan rumah susun dengan kenaikan harga sebesar 20% yang terjadi setiap lima tahun sekali dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Pendapatan Pertahun (Berdasarkan Harga Sewa Minimum)

No.	Tahun	Luas lantai bersih m ²	r	Pendapatan
1	2	1296	Rp 80,000.00	Rp 1,244,160,000.00
2	3	1608	Rp 80,000.00	Rp 1,543,680,000.00
3	4	2376	Rp 80,000.00	Rp 2,280,960,000.00
4	5	3360	Rp 80,000.00	Rp 3,225,600,000.00
5	6-10	3360	Rp 96,000.00	Rp 3,870,720,000.00
6	11-15	3360	Rp 115,200.00	Rp 4,644,864,000.00
7	16-20	3360	Rp 138,240.00	Rp 5,573,836,800.00
8	21-25	3360	Rp 165,888.00	Rp 6,688,604,160.00
9	26-30	3360	Rp 199,065.60	Rp 8,026,324,992.00
10	31-35	3360	Rp 238,878.72	Rp 9,631,569,990.40
11	36-40	3360	Rp 286,654.46	Rp 11,557,907,988.48

Pengeluaran rumah susun terdiri dari biaya operasional dan pemeliharaan, depresiasi, pinjaman bank dan biaya pajak. Adapun rincian biaya pengeluaran adalah sebagai berikut:

- 1) Biaya operasional dan pemeliharaan
Biaya operasional dan pemeliharaan pada rumah susun ini dikeluarkan untuk membayar gaji karyawan pengelola rumah susun. Biaya operasional dan pemeliharaan diambil sebesar 5% dari pendapatan pertahun. Untuk tahun pertama belum ada pengeluaran dikarenakan rumah susun masih dalam masa konstruksi. Biaya operasional dan pemeliharaan pada tahun kedua adalah 5% x Rp. 1.244.160.000,00 atau sebesar Rp. 62.208.000,00, tahun ketiga 5% x Rp. 1.543.680.000,00 sebesar Rp. 77.184.000,00, tahun keempat 5% x Rp. 2.280.960.000,00 sebesar Rp. 114.048.000,00, dan untuk tahun kelima adalah 5% x Rp. 3.225.600.000,00 sebesar Rp. 161.280.000,00. Pada tahun ke enam sudah mulai ada kenaikan harga sewa permeter persegi yang meningkat setiap 5 tahun sekali sebesar 20% dari harga sewa sebelumnya yaitu sebesar Rp. 96.000,00 sehingga pendapatan pada tahun ke enam adalah Rp. 3.870.720.000,00.
- 2) Depresiasi
Depresiasi atau penyusutan harga bangunan dihitung dengan menggunakan metode garis lurus dengan asumsi umur proyek adalah 40 tahun atau sebesar 2,5% dari biaya konstruksi fisik bangunan. Depresiasi yang dikeluarkan adalah 2,5% x Rp. 66.519.366.596,12. Jadi biaya penyusutan bangunan setiap tahun adalah Rp. 1.161.983.872,19.

3) Bunga

Biaya Bunga didapat dari pengembalian pokok kredit berikut bunganya dikurangi pengembalian pokok kredit pertahun sebesar Rp. 4.942.469.413,35 setiap tahunnya setelah masa konstruksi.

$$\begin{aligned} L1 &= \text{Modal pinjaman } (A/P, i, n) \\ &= \text{Rp. } 55.767.230.985,43 \text{ (A/P, 11\%, 1)} \\ &= \text{Rp. } 55.767.230.985,43 \text{ (1, 110000)} \\ &= \text{Rp. } 50.240.748.635,52 \end{aligned}$$

Bunga pelunasan kredit

$$\begin{aligned} &= (0,11 \left[\frac{1}{(1+0,11)} \right]^{15} / \left[\frac{1}{(1+0,11)} \right]^{(15-1)} \\ &\times \text{Rp. } 50.240.748.635,52 - (1/15 \times \text{Rp. } \\ &50.240.748.635,52) \end{aligned}$$

$$\text{Bunga} = \text{Rp. } 6.986.741.743,15 -$$

$$\text{Rp. } 3.349.383.242,37$$

$$\text{Bunga} = \text{Rp. } 3.637.358.500,78$$

4) Pajak

Biaya pajak diambil 15% dari pendapatan kotor dikurangi biaya bunga atau laba sebelum pajak. Pada tahun pertama tidak ada biaya yang dikeluarkan untuk pembayaran pajak, karena rumah susun masih dalam masa konstruksi. Pada tahun kedua sudah mulai ada pengeluaran untuk pembayaran pajak yaitu sebesar Rp. 542.608.555,94.

Analisa Kelayakan Proyek

Hasil kuisisioner yang didapatkan dilapangan menunjukkan bahwa, masyarakat yang setuju dengan adanya pembangunan hunian rumah susun adalah sebesar 91% dan yang berminat untuk menyewa rumah susun adalah sebesar 63%. Responden yang berminat untuk tinggal dirumah susun menginginkan lokasi huniannya terletak di daerah yang tidak rawan banjir dan memiliki persediaan air yang mencukupi. Sedangkan untuk responden yang tidak berminat tinggal dirumah susun beralasan bahwa lokasi penelitian yang dipilih terlalu jauh dari lokasi berkerja para responden. Hasil dari pengisian kuisisioner yang telah dibagikan kepada responden juga menunjukkan bahwa masyarakat lebih tertarik dan memilih sebuah hunian rumah susun untuk tempat tinggal dengan tipe 24 yang memiliki fasilitas berupa 1 kamar tidur, 1 kamar mandi, 1 dapur dan 1 ruang keluarga dengan kisaran harga dibawah 1 juta.

a. Net Present Value (NPV)

Perhitungan NPV pada proyek dilakukan dengan cara mencari selisih antara present value dari aliran kas netto pada discount factor 11% dengan present value dari total investasi.

$$\text{NPV} = -kt + (b1-c1)/((1+i)^0) + (b2-c2)/ \left[\frac{1}{(1+i)} \right]^1 + \dots + (bn-cn)/ \left[\frac{1}{(1+i)} \right]^n$$

Dimana:

bt = annual gross benefit

ct = annual cost

(1+i)n = discounting factor

kt = modal pendahuluan (initial investmen)

i = tingkat bunga

t = tahun

$$\text{NPV} = -kt + (b1-c1)/((1+i)^0) + (b2-c2)/ \left[\frac{1}{(1+i)} \right]^1 + \dots + (bn-cn)/ \left[\frac{1}{(1+i)} \right]^n$$

$$\begin{aligned} &= -66.987.664.847,36 + (-3.050.118.545,40) + (- \\ &2.508.590.006,94) + \dots + (-146.264.329,63) \end{aligned}$$

$$\text{NPV} = -67.810.224.835,80$$

Dari hasil perhitungan Net Present Value menunjukkan nilai NPV sebesar Rp. -67.810.224.835,80 yang berarti bahwa NPV < 0. Sehingga dapat dikatakan bahwa proyek rumah susun ini tidak layak dan kurang menguntungkan apabila berada pada discount factor 11%. Dikarenakan nilai present value dari net benefit tidak dapat melebihi nilai present value dari initial investment atau modal awal.

b. Internal Rate of Return (IRR)

IRR dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{IRR} = \text{DFP} + \{ \text{NPV} / (\text{PVP} - \text{PVN}) \} \times (\text{DFP} - \text{DFN})$$

Dimana:

DFP = discounting factor yang digunakan untuk menghasilkan present value positif

DFN = discounting factor yang digunakan untuk menghasilkan present value negatif

PVP = present value positif

PVN = present value negative

$$\text{IRR} = \text{DFP} + \{ \text{NPV} / (\text{PVP} - \text{PVN}) \} \times (\text{DFP} - \text{DFN})$$

$$\begin{aligned} \text{IRR} &= 2 + \{ (\text{Rp. } -67,810,224,835,80) / \\ &(\text{Rp. } 5,895,872,929,54 - \text{Rp. } -67,810,224,835,80) \} \times \\ &(2 - 1) \end{aligned}$$

$$\text{IRR} = 10,28$$

Dari hasil perhitungan dalam penelitian menunjukkan bahwa IRR sebesar 10,28% < 11% atau Internal Rate of Return (IRR) kurang dari Discount Factor yang telah direncanakan. Karena Internal Rate of Return (IRR) lebih kecil dibandingkan dengan Discount Factor (DF), maka proyek dapat dikatakan tidak layak untuk dijalankan.

c. Net Benefit Cost Ratio (Net BC)

Perhitungan dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Net Benefit Cost Ratio} = \frac{\sum \text{nilai sekarang positif}}{\sum \text{nilai sekarang negatif}}$$

$$\text{Net BC} = \frac{\sum \text{nilai sekarang positif}}{\sum \text{nilai sekarang negatif}}$$

$$\text{Net BC} = \frac{\text{Rp. } 9.423.709.888,08}{\text{Rp. } 10.246.268.888,48}$$

$$\text{Net BC} = 0,919$$

Dari tabel dan perhitungan yang telah dilakukan, maka nilai Net Benefit Cost Ratio didapatkan sebesar 0,919.

Karena nilai Net Benefit Cost Ratio (Net BC) < 1 sehingga dapat dinyatakan bahwa keuntungan yang diperoleh dari pengembangan proyek hanya 0,919 kali lipat dari biaya yang dikeluarkan, atau bisa dikatakan bahwa biaya yang dikeluarkan lebih besar dari keuntungan yang didapatkan maka investasi tidak dapat dijalankan.

d. Payback Period (PP)

Menurut kriteria dari payback period, suatu proyek akan dipilih apabila proses pengembaliannya paling cepat. Apabila diperhitungkan dengan lebih cermat maka masa pengembalian investasi adalah sebagai berikut:

$$PP = 32 + \frac{(Rp. 7,951,806,498.08 - Rp.6,195,758,254.97)}{(Rp.7,951,806,498.08)} \times 12 \text{ bulan}$$

$$PP = 32 + 2,65 \text{ bulan}$$

$$PP = 32 \text{ tahun } 2 \text{ bulan } 20 \text{ hari}$$

Sehingga payback periodnya adalah 32 tahun 2 bulan 20 hari. Hal ini berarti bahwa investasi dapat terbayar kembali sebelum umur ekonomis proyek berakhir. Tetapi 32 tahun dirasa merupakan waktu yang sangat lama untuk proses pengembalian investasi, karena sudah mendekati dengan berakhirnya masa ekonomis proyek yang ditetapkan selama 40 tahun.

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil analisis kelayakan investasi dan pembahasan yang telah dilakukan pada proyek pembangunan rumah susun di Desa Mojosarirejo Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut; (1) Data dari kuisioner yang telah dibagikan kepada masyarakat yang menjadi sasaran penelitian menyatakan bahwa menginginkan tempat tinggal yang tidak rawan banjir dan memiliki pasokan air bersih yang dapat mencukupi kebutuhan sehari-hari, dimana Desa Mojosarirejo Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik sangat sesuai dengan kriteria yang diharapkan masyarakat. Masyarakat juga memilih desain hunian yang sesuai dengan keinginannya untuk ditempati yaitu hunian dengan type 24 yang memiliki 1 tempat tidur, 1 kamar mandi, 1 dapur, dan 1 ruang keluarga, (2) Kelayakan investasi proyek pembangunan rumah susun di Desa Mojosarirejo Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik jika ditinjau dari aspek finansial dapat dinyatakan tidak layak dilihat dari hasil analisis kriteria investasi yang menggunakan metode NPV, IRR, Net BC, dan PP. Dimana hasil dari NPV Rp. -67.810.224.835,80 < 0, IRR 10,28% < 11% (bunga yang diharapkan), dan Net BC 0,919 < 1. Serta hasil dari perhitungan payback period (PP) menyatakan bahwa pengembalian investasi terjadi sebelum masa ekonomis proyek berakhir yaitu 32 tahun 2 bulan 20 hari.

Saran

Setelah melakukan penelitian ini maka ada beberapa hal yang dapat disarankan antara lain:

(1) Perlu adanya ketelitian dalam menetapkan luasan bangunan yang akan dilakukan untuk perhitungan RAB, jika perhitungan RAB yang akan dilakukan menggunakan harga per m² yang dikeluarkan oleh dinas pekerjaan umum suatu daerah, dikarenakan perhitungan RAB dapat mempengaruhi besarnya nilai investasi yang akan dikeluarkan, (2) Untuk perusahaan yang akan melakukan kegiatan pembangunan rumah susun, sebaiknya lebih memperhatikan lagi biaya sewa yang akan ditetapkan karena biaya yang besar juga akan mempengaruhi minat masyarakat untuk menyewa suatu hunian, juga akan mempengaruhi pendapatan dari perusahaan pengelola rumah susun.

DAFTAR PUSTAKA

- Husnan, Suad. dan Muhammad, Suwarsono. 1996. *Studi Kelayakan Proyek*. Edisi Kedua. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan.
- Ibrahim, Yacob. 2009. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Peraturan Menteri. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 45 Tahun 2007 Tentang Pedoman Teknis Pembangunan Gedung Negara.
- Poerbo, Hartono. 1993. *Tekno Ekonomi Bangunan Bertingkat Banyak*. Jakarta: Djambatan.
- Pujawan, I Nyoman. 1995. *Ekonomi Teknik*. Jakarta: PT. Candimas Metropole.
- Rahayu, Dwi Puji. 2009. *Studi Kelayakan Investasi Rumah Susun Sewa (Rusunawa)*. Skripsi tidak diterbitkan. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Ristono, Agus dan Puryanti. 2011. *Ekonomi Teknik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Soeharto, Iman. 1999. *Manajemen Proyek Jilid 1*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Soeharto, Iman. 2002. *Studi Kelayakan Proyek Industri*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Soetrono. 2006. *Daya Saing Pertanian Dalam Tinjauan Analisis*. Malang: Bayu Media Publishing
- Sofyan, Iban. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*. Yogyakarta: Graha Ilmu.