

## STUDI KELAYAKAN PEMBANGUNAN APARTEMEN BIZ SQUARE SURABAYA

Rizal Mustofa<sup>1</sup>, Agus Purwito Moestamin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya  
Jl. Dukuh Kupang XXV/54, Surabaya 60225 Indonesia  
e-mail: rizaltofa@gmail.com

### *Abstrak*

Pertumbuhan penduduk yang semakin pesat di Kota Surabaya menyebabkan bertambahnya kebutuhan tempat tinggal. Kebutuhan tempat tinggal pasti memerlukan lahan yang mengakibatkan lahan di Kota Surabaya semakin menyempit. Lambat laun ketersediaan lahan untuk tempat tinggal akan habis dan berimbas harga tanah menjadi tinggi. Maka dibutuhkan jenis bangunan hunian yang bisa menghemat lahan di Kota Surabaya dan memiliki harga jual yang bersaing yang dapat dijangkau masyarakat menengah keatas. Hal ini yang melatar belakangi dibangunnya hunian vertikal atau Apartemen BiZ Square. Sebagai solusi untuk mengakomodasi kebutuhan masyarakat akan tempat hunian. Setiap rencana proyek harus didahului dengan studi kelayakan (*Feasibility study*) sebagai kajian terhadap aspek-aspek yang berpengaruh dalam meningkatkan potensi yang ada serta meminimalkan dampak-dampak yang muncul sebagai akibat pembangunan apartemen tersebut. Penelitian ini bertujuan agar pembangunan Apartemen BiZ Square Surabaya dinilai layak untuk dilakukan yang ditinjau dari aspek teknis, aspek dampak lingkungan, aspek pemasaran dan aspek finansial. Hasil dari analisa teknis, dampak lingkungan, pemasaran dinilai layak. kemudian dilakukan Analisa finansial melalui indikator pengendalian investasi, diperoleh nilai investasi sebesar Rp 434.507.551.942 sumber dana 50 % dari modal perusahaan, 26 % dari pendapatan tahun 1 dan sisanya 24 % melakukan pinjaman kepada Bank BTN dengan bunga 11 % per tahun. Proyek Apartemen BiZ Square Rungkut Surabaya mampu menghasilkan NPV sebesar Rp 16.033.704.168,67 dan IRR sebesar 22,253 % dimana bunga bank 11 %, masa pengembalian modal (*Payback period*) dana investasi selama 1 tahun 8,71 bulan. Dan perhitungan *Profitability Index* dari pembangunan apartemen BiZ Square sebesar 1,033 dianggap layak dan menguntungkan karena nilainya lebih besar dari satu.

**Kata kunci:** *Apartemen, Teknis, Lingkungan, Pemasaran, Finansial.*

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

Pertumbuhan penduduk yang semakin pesat di kota Surabaya mengakibatkan semakin berkurangnya ketersediaan lahan untuk tempat hunian. Kota Surabaya yang membentang dengan luas hingga 326,36 km<sup>2</sup> dan sebagai kota metropolitan yang menjadi pilihan setiap orang dari luar Kota Surabaya untuk mengadu nasib. Hal ini membuat pertumbuhan penduduk terus meningkat hingga 2.923.213 jiwa. Pembangunan rumah dengan skala satu atau dua lantai di wilayah perkotaan ternyata tidak sebanding dengan pertumbuhan penduduk kota Surabaya. Lahan perumahan yang semakin menyempit mengakibatkan semakin mahal harga properti di kota Surabaya. Bagi masyarakat ekonomi menengah atas, lokasi

hunian yang sempurna dan strategis saat ini menjadi salah satu pertimbangan untuk memilih tempat tinggal (BPS Kota Surabaya, 2017).

Survei Sosial dan Ekonomi Nasional (2017) mencatat bahwa kota Surabaya terdapat 723.901 keluarga yang sudah memiliki status kepemilikan rumah tinggal sendiri dan 88.102 keluarga yang belum memiliki status tempat tinggal sendiri dengan memiliki kelas sosial yang berbeda yaitu 26.260 keluarga kelas bawah, 30.835 keluarga kelas menengah, 31.007 keluarga kelas atas. Maka, menjadi peluang untuk menyediakan tempat tinggal yang suatu saat akan diperlukan oleh keluarga-keluarga yang belum memiliki tempat tinggal. Masalah Penyediaan tempat tinggal ini terpecahkan dengan bangunan tempat tinggal vertikal yang lebih dikenal dengan Apartemen.

Apartemen merupakan salah satu contoh bangunan *real estate* yang meliputi sejumlah unit hunian, yang ditempati berbagai penghuni berbeda-beda yang membeli atau membayar uang sewa kepada pemilik. Apartemen adalah salah satu ruangan atau lebih dimana bangunan tersebut merupakan salah satu struktur rumah tinggal yang melakukan proses kegiatan di dalamnya untuk tinggal menetap (Akmal, 2007).

Maka bisnis Apartemen menjanjikan prospek yang menguntungkan bagi para penduduk yang ingin memiliki hunian Apartemen dengan harga yang cukup terjangkau.

Dari keterangan diatas yang membuat alasan untuk dilaksanakan pembangunan proyek baru lagi yaitu Apartemen Biz Square dibangun sebagai solusi untuk mengakomodasi kebutuhan masyarakat akan tempat hunian yang memiliki harga bersaing dengan model tempat tinggal lainnya. Setiap rencana proyek harus didahului dengan Studi Kelayakan (*Feasibility Study*), untuk mendukung pembangunan Apartemen tersebut, maka diperlukan suatu penelitian Studi Kelayakan yang bertujuan untuk menilai layak atau tidak layak proyek yang akan dikerjakan. Mengingat di masa mendatang penuh dengan ketidakpastian, maka Studi Kelayakan tentunya akan melibatkan berbagai aspek dan membutuhkan pertimbangan-pertimbangan tertentu untuk memutuskannya. Beberapa aspek yang dipertimbangkan yaitu aspek pemasaran, aspek teknis, aspek lingkungan, dan aspek finansial (Sutojo, 2003).

Studi kelayakan yang dilakukan sebagai upaya kajian terhadap berbagai aspek tersebut yang berpengaruh dalam meningkatkan potensi saat pembangunan Apartemen tersebut (Sutojo, 2003).

## B. Rumusan Masalah

- 1) Bagaimana analisa pada aspek teknis, dampak lingkungan dan pemasaran pada pembangunan Apartemen BiZ Square ?
- 2) Bagaimana analisa kelayakan pembangunan Apartemen BiZ Square berdasarkan aspek *finansial* yaitu dalam bentuk *Cash flow*, *NPV*, *IRR*, *Payback period*, dan *Profability index* ?

## C. Studi Literatur

### 1) Apartemen

Bangunan yang memuat beberapa grup hunian, yang berupa rumah flat atau rumah petak bertingkat yang diwujudkan untuk mengatasi masalah perumahan akibat kepadatan tingkat hunian dan keterbatasan lahan dengan harga

yang terjangkau di perkotaan. (Endy Marlina, 2008).

Berbeda dengan residen lainnya, berdasarkan konsep penjualan properti, apartemen terbagi atas :

- Apartemen Strata-title (unit dijual lepas menjadi hak milik)
- Apartemen Sewa/Service (unit dijual sebagai menjadi hak guna)

## 2) Studi Kelayakan

Studi kelayakan adalah penelitian yang mendalam terhadap suatu ide bisnis tentang layak atau tidaknya ide tersebut untuk dilaksanakan. Studi kelayakan proyek adalah penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek dilakukan dengan berhasil. Pengertian keberhasilan ini mungkin bisa ditafsirkan agak berbeda-beda. Ada yang menafsirkan dalam artian yang lebih terbatas, ada juga yang mengartikan dalam artian yang lebih luas. Artian yang lebih terbatas, terutama dipergunakan oleh pihak swasta yang lebih berminat tentang manfaat ekonomis suatu investasi. Sedangkan dari pihak pemerintah, atau lembaga nonprofit, pengertian menguntungkan bisa dalam arti yang lebih relatif. Mungkin dipertimbangkan berbagai faktor seperti manfaat bagi masyarakat luas yang bisa berwujud penyerapan tenaga kerja, pemanfaatan sumber daya yang melimpah di tempat tersebut, dan sebagainya. Bisa juga dikaitkan dengan misalnya, penghematan devisa ataupun penambahan devisa yang diperlukan pemerintah (Husnan dan Suwarsono, 2000).

## 3) Aspek teknis

Pengkajian aspek teknis suatu aspek yang berkenaan dengan proses pembangunan proyek secara teknis dan pengoperasiannya setelah proyek tersebut selesai dibangun. Pengkajian aspek teknis amat erat hubungannya dengan aspek lain terutama aspek finansial, dan pasar (Soeharto, 2002).

## 4) Strategi Pemasaran

Strategi Pemasaran merupakan suatu manajemen yang disusun untuk mempercepat pemecahan persoalan pemasaran dan membuat keputusan-keputusan yang bersifat strategis. Setiap fungsi manajemen memberikan kontribusi tertentu pada saat penyusunan strategi pada level yang berbeda. Pemasaran merupakan fungsi yang memiliki kontak paling besar dengan lingkungan eksternal, padahal perusahaan hanya memiliki kendali yang terbatas terhadap lingkungan eksternal. Oleh

karena itu pemasaran memainkan peranan penting dalam pengembangan strategi.

**5) Investasi**

Menurut Sutojo (2003), investasi merupakan usaha menanamkan faktor-faktor produksi langka dalam proyek tertentu. Proyek itu sendiri dapat bersifat baru maupun pengembangan dari proyek yang sudah ada.

**6) Variabel Analisa Investasi**

Pada analisa Pada analisa investasi terdapat beberapa variabel yang mendukung perhitungan analisa investasi itu sendiri, yaitu :

(1) Biaya Investasi Total

Komponen-komponen biaya investasi total adalah :

- a) Biaya tanah
- b) Biaya bangunan
- c) Biaya tidak langsung

(2) Modal Sendiri (*Equity*)

Modal sendiri adalah jumlah modal yang ditanam untuk membiayai pekerjaan-pekerjaan pra-konstruksi pada proyek, seperti pengadaan tanah, perencanaan, penasehat, biaya-biaya hukum, serta modal sendiri.

(3) Modal Pinjaman

Modal pinjaman adalah pembiayaan proyek yang berasal dari :

- a) Kredit langsung dari bank/institusi keuangan lain.
- b) Dana dari pasar uang dan modal.

(4) *Loan Equity Ratio*

Perbandingan ini tidak mutlak, tergantung jenis proyek yang mempengaruhi resiko proyek. Lazimnya untuk proyek komersil perbandingannya adalah 3:1.

(5) Masa Konstruksi

Proyek-proyek komersil yang dibiayai dengan modal pinjaman yang dikenakan bunga, maka masa konstruksi harus diusahakan sesingkat-singkatnya agar beban bunga pada masa tersebut (*grace periode*) menjadi sekecil-kecilnya.

(6) Suku Bunga

Bunga atas suatu pinjaman adalah sejumlah uang sebagai imbalan atas jasa pemberian modal pinjaman yang dapat dinikmati oleh pemberi pinjaman.

(7) Faktor Kekosongan Gedung

Dalam analisa finansial suatu proyek selalu diperhitungkan faktor kekosongan gedung sedikitnya 5%, yaitu kekosongan yang disebabkan perpindahan penghuni.

(8) Pendapatan Bangunan

Yang dimaksud dengan pendapatan bangunan adalah penjualan (dengan atau tanpa angsuran) dalam proyek apartemen.

(9) Pengeluaran Bangunan

Yang dimaksud dengan pengeluaran bangunan adalah :

- a) Biaya operasi dan pemeliharaan.
- b) Biaya personil dan asuransi.
- c) Pajak-pajak real estate.

(10) Biaya Operasi dan Pemeliharaan Gedung

.Kelompok biaya ini terdiri dari :

- a) Biaya pemeliharaan gedung
- b) Biaya listrik, telepon, dan AC
- c) Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)
- d) Asuransi gedung dan peralatan
- e) Biaya personil dari badan pengelola gedung

(11) Pajak Penghasilan

Tarif pajak untuk wajib pajak badan dalam negeri dan bentuk usaha tetap menurut UU No.36 Tahun 2008 tentang Pajak Penghasilan yang diuraikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Tarif Pajak Penghasilan**

Penghasilan Kotor (Peredaran Bruto) Rp	Tarif Pajak
Kurang dari Rp 4,8 miliar	1% x Penghasilan kotor (peredaran bruto)
Penghasilan Kotor (Peredaran Bruto) Rp	Tarif Pajak
Lebih dari Rp 4,8 miliar s/d Rp 50 miliar	(0,25 – (0,6 miliar/Penghasilan Kotor))xPKP
Lebih dari Rp 50 miliar	25% x PKP

Sumber: (UU No.36 Tahun 2008)

(12) Depresiasi

Adalah nilai ganti per tahun yang harus dikeluarkan atas beban pendapatan sebelum pajak yang besarnya tergantung dari umur ekonomis suatu gedung. Depresiasi atau penurunan nilai yang terjadi pada suatu aset pada berbagai kelompok harta bewujud yang diatur menurut UU No. 17 tahun 2000 tentang Penyusutan aset yang diuraikan pada Tabel 2 dan Tabel 3.

**Tabel 2.** Penyusutan Aset

Kelompok Harta Berwujud	Susut (%)	Masa Manfaat (tahun)
I	2,5	4
II	12,5	8
III	6,25	16
IV	5	20
Tanah	0	-
Bangunan	5	Permanen 20
Bangunan	10	Semi Permanen 10

Sumber : (UU No.17 Tahun 2000)

**Tabel 3.** Tingkat Penurunan Nilai Bangunan per Tahun

Fungsi	Usia Ekonomis	Depresiasi (d)
Apartemen	40 tahun	2,5%
Hotel	40 tahun	2,5%
Kantor	45 tahun	2,2%
Pertokoan	50 tahun	2,0%
Gedung Parkir	45 tahun	2,2%

Sumber : (Juwana, 2005)

### 7) Metode Net Present Value (NPV)

NPV adalah selisih antara benefit (penerimaan) dengan cost (pengeluaran) yang telah dipresent-valuekan. Adapun tingkat bunga yang dipergunakan untuk mendiskontokan selisih aliran kas yang masuk dan keluar diperoleh dengan melihat tingkat bunga pinjaman jangka panjang yang berlaku di pasar modal atau dengan mempergunakan tingkat bunga pinjaman yang harus dibayar pemilik proyek. Apabila  $NPV > 0$  maka proyek dikatakan layak, sedangkan bila  $NPV < 0$  maka proyek dikatakan tidak layak (Indryani R., 2013).

Rumus dari NPV sendiri adalah :

$$NPV = -kt \frac{b1 - c1}{(1 + i)} + \frac{b2 - c2}{(1 + i)^2} + \dots + \frac{bn - cn}{(1 + i)^n}$$

$$= \sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct - Kt}{(1 + i)^t}$$

### 8) Metode Internal Rate of Return (IRR Method)

Internal Rate of Return (IRR) merupakan tingkat bunga yang menggambarkan bahwa antara benefit (penerimaan) yang telah dipresent-valuekan dan cost (pengeluaran) yang telah dipresent-valuekan sama dengan nol. Kriteria investasi IRR ini memberikan pedoman bahwa proyek dikatakan layak jika  $IRR > \text{social discount rate}$ . Begitu pula sebaliknya, jika

diperoleh  $IRR < \text{social discount rate}$ , maka proyek dikatakan tidak layak untuk dijalankan (Indryani R., 2013).

Rumus untuk menghitung IRR adalah:

$$IRR = -kt \frac{b1 - c1}{(1 + r)} + \frac{b2 - c2}{(1 + r)^2} + \dots + \frac{bn - cn}{(1 + r)^n}$$

$$= \sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct - Kt}{(1 + r)^t}$$

### 9) Metode Payback Period

Payback Period merupakan jangka waktu yang diperlukan untuk membayar kembali (mengembalikan) semua biaya-biaya yang dikeluarkan di dalam investasi suatu proyek (Abdul Choliq, 2004).

Rumus untuk menghitung *payback period* adalah:  $n + (a-b)/(c-b) \times 12$  bulan

### 10) Profitability Index

Dengan menentukan tingkat bunga yang digunakan untuk mendiskontokan dengan memakai tingkat bunga pinjaman. Apabila PI lebih besar dari satu maka proyek tersebut dianggap cukup sehat.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan sebuah studi kelayakan perencanaan pembangunan Apartemen Biz Square yang terletak di Surabaya Timur. Terlebih dahulu melakukan analisa aspek teknis mencakup pembahasan kebutuhan dan macam ruangan, utilitas,, aksesibilitas, struktur bangunan. Lalu analisa aspek lingkungan dengan mengelolah dampak lingkungan pada tahap pra konstruksi, tahap konstruksi dan tahap pasca konstruksi. Kemudian analisa aspek pemasaran yaitu dengan mempromosikan produk hunian Apartemen ke masyarakat agar cepat terjual. Sedangkan untuk menentukan kelayakan dengan menganalisa aspek *finansial* dengan mengetahui proyeksi arus kas (*cash flow*), perhitungan *net present value*, proyeksi *internal rate of return*, perhitungan *payback period*, perhitungan *profitability index*. Agar mudah dipahami dapat dilihat pada gambar 1.

### B. Pengumpulan data

#### Data Primer:

Survey dan pengamatan langsung di lokasi pembangunan. Meliputi: pengamatan kondisi *site* proyek.

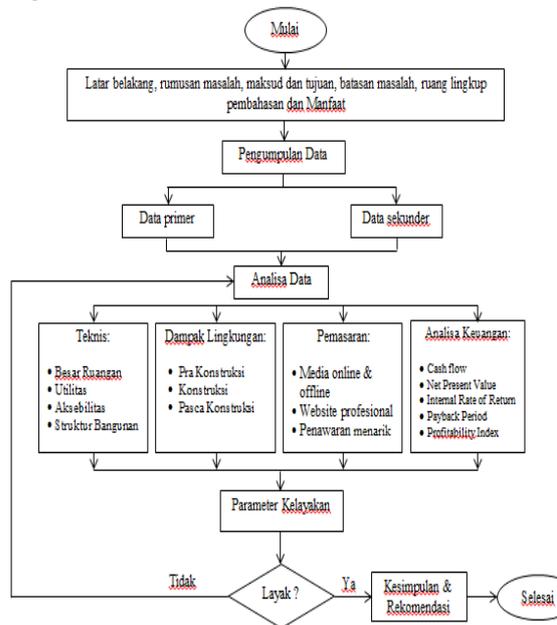
#### Data Sekunder:

literature, peraturan pemerintah tentang pekerjaan teknis bangunan tinggi, tarif dasar air, tariff dasar listrik, tariff dasar telepon, besar

pajak penghasilan, Harga satuan pokok kegiatan tahun 2018 kota Surabaya, besar gaji karyawan.

**C. Analisa data**

- 1) Analisa teknis memuat merencanakan kegiatan teknis yaitu kebutuhan dan besar ruang, utilitas pendukung, aksesibilitas pada lokasi dan jenis struktur yang dipakai bangunan Apartemen BiZ Square.
- 2) Analisa Lingkungan membahas pengelolaan dampak lingkungan pada kegiatan pra konstruksi, konstruksi dan pasca konstruksi.
- 3) Analisa Pemasaran dengan mengetahui penduduk yang mampu membeli unit apartemen dengan batasan gaji per bulan sebesar 1/3 untuk cicilan apartemen dinilai layak apabila calon pembeli lebih banyak dari unit yang tersedia. Selanjutnya merencanakan strategi promosi agar unit cepat terjual.
- 4) Analisa Finansial dengan menghitung besar aliran kas masuk dan kas keluar selama masa pembangunan sampai masa operasional 5 tahun. Melakukan perhitungan dengan 4 parameter kelayakan investasi yaitu NPV, IRR, PP, PI.



Gambar 1. Diagram Alir Studi Penelitian

**III. ANALISA DAN PEMBAHASAN**

**A. Dasar pertimbangan pemilihan site perencanaan**

Pada lokasi JL. Kyai Abdul Karim No.37-38 Rungkut, Surabaya karena memiliki kelebihan sebagai berikut:

- Site berada di Kecamatan Gunung Anyar yang masih sedikit apartemen yang berdiri.
- Site berada di lokasi strategis dengan pencapaian 10 menit dari bandara juanda *International Airport*
- Dekat dengan fasilitas umum diantaranya pusat perbelanjaan dan hiburan (Super Indo Rungkut, *Giant Pondok Candra* dan *Surabaya Night Carnival*), 15 menit dari Rumah Sakit Royal, dekat dengan Kampus UPN dan SMA Negeri 17
- Mudah di jangkau dengan transportasi baik umum maupun pribadi.
- luas site kurang lebih yang bisa dibebaskan 0,7497 hektar

**B. Analisa Teknis**

Analisa ini merencanakan Kebutuhan dan besar ruang, utilitas pendukung, aksesibilitas, jenis struktur yang akan dipakai.dari hasil analisa tersebut digunakan untuk membuat gambar denah Apartemen BiZ Square.

- 1) Kebutuhan dan besar ruang pada Apartemen BiZ Square diuraikan sebagai berikut:

- Pengelola	=	450 m <sup>2</sup>
- Pelayanan Jasa	=	2720 m <sup>2</sup>
- Fitnes	=	271,6 m <sup>2</sup>
- Gym	=	210,4 m <sup>2</sup>
- Kolam renang	=	466 m <sup>2</sup>
- Restoran	=	282,5 m <sup>2</sup>
- Keamanan	=	75 m <sup>2</sup>
- Servis Bangunan	=	236 m <sup>2</sup>
- Hunian	=	26.675 m <sup>2</sup>
- Kebutuhan Parkir	=	13.838,75 m <sup>2</sup>
<b>Total luas lantai</b>	<b>=</b>	<b>45.225,25 m<sup>2</sup></b>

Berdasarkan peraturan daerah kota Surabaya, maka jumlah lantai dapat diketahui:

- Kebutuhan luas lantai = 45.225,25 m<sup>2</sup>
- Luas tanah = 7.497,64 m<sup>2</sup>
- KDB (Building Coverage) = 50 %
- Luas lahan yang boleh dibangun = 3.748,8 m<sup>2</sup>
- KDH diambil 10% (749,76 m<sup>2</sup>) = 2.999,04 m<sup>2</sup>
- Sehingga didapat jumlah lantai = 15,079 ≈ 16 lantai

- 2) Perabotan pada unit hunian Apartemen BiZ Square

**Tabel 5.** Perabotan tiap tipe hunian

No.	Tipe Unit	Kebutuhan dan fasilitas ruang
1	Tipe Studio A (22 m <sup>2</sup> )	1 Bed, 2 nakas, 1 lemari pakaian, 1 meja kerja/belajar, 1 kursi, 1 laci/rak, 1 Rak TV, 1 sofa dan meja, 1 meja kulkas, 1 meja dapur dan Rak
2	Tipe 2 Bedroom A (33 m <sup>2</sup> )	2 Bed, 2 nakas, 1 lemari pakaian, 1 meja kerja/belajar, 1 kursi, 1 laci/rak, 1 Rak TV, 1 sofadan meja, 1 meja kulkas, 1 meja makan, 1 meja dapur dan Rak
3	Tipe 2 Bedroom B (44 m <sup>2</sup> )	2 Bed, 1 nakas, 2 lemari pakaian, 1 meja kerja/belajar, 1 kursi, 2 laci/rak, 1 Rak TV, 1 sofa dan meja, 1 meja kulkas, 1 meja makan, 1 meja dapur dan Rak
4	Tipe 2 Bedroom C (55 m <sup>2</sup> )	2 Bed, 1 nakas, 2 lemari pakaian, 1 meja kerja/belajar, 1 kursi, 3 laci/rak, 1 Rak TV, 1 sofa dan meja, 1 meja kulkas, 1 meja makan, 1 meja dapur dan rak

3) Jalan pada Site Apartemen BiZ Square SK SNI T-04-1990-F, paving block merupakan segmen-segmen kecil yang dibuat dari beton berbentuk segi empat atau segi banyak yang dipasang sehingga mengunci (Dudung Kumara, 1992; Akmaluddin dkk.1998). maka memakai paving block sebagai jalan pada site Apartemen BiZ Square

#### 4) Taman

Taman seluas 10% dari luas lahan yaitu sebesar 750 cm<sup>2</sup>

#### 5) Keamanan

Dipasang 2 pos satpam sebagai personil keamanan

#### 6) Kebersihan

Untuk menjaga kebersihan apartemen saat jadi maka direncanakan pembuangan sampah menggunakan shaft sampah dengan diperhitungkan volume sampah per hari dari kegiatan operasional apartemen sebesar 8,428 m<sup>3</sup>/h.

#### 7) Perencanaan tempat parkir

Dari perhitungan diperoleh kebutuhan parkir mobil sebagai berikut:

**Tabel 6.** Kebutuhan Parkir

Kelompok	Kebutuhan	Kapasitas	Luas (m <sup>2</sup> )
Kebutuhan	Parkir sepeda	1000	33,75
	Parkir Motor	575	805
	Mobil	1040	13
Jumlah luas =			13.838,75 m <sup>2</sup>

#### 8) Lift

Jumlah lift yang dibutuhkan untuk Apartemen BiZ Square adalah  $N = \frac{BPL}{HC} = \frac{1011,4}{233,68} = 4,33 = 5 \text{ lift}$

#### 9) Penangkal petir

Bangunan Apartemen BiZ Square yang akan berdiri sebanyak 16 lantai memerlukan penangkal petir sebagai pengaman bangunan jika suatu saat ada petir yang menyambar maka dipasangnya penangkal petir model *prevelectron indelec system non radio aktif* dengan radius 100 meter.

#### 10) Instalasi listrik

Sumber tenaga listrik yang digunakan dari PLN dan memasang genset sebagai sumber listrik cadangan untuk digunakan saat darurat.dengan kapasitas genset 2500 kVA sebanyak 2 buah.

#### 11) Perencanaan Pengudaraan/penghawaan

Penghawaan berasal dari alami dan memasang bukaan jendela selain ini dipasang AC untuk meningkatkan suhu dingin dengan cepat pada setiap unit hunian. Dari perhitungan AC yang dibutuhkan 2.151 buah.

#### 12) Perencanaan Sistem Plambing

Apartemen BiZ Square menggunakan sistem vertikal dalam pengambilan sumber air bersih melalui jaringan PDAM dengan sumber cadangan dari sumur artesis dan disediakan bak resevoir yang terdiri dari ground resevoir dan top resevoir. Dipasang penyimpanan cadangan air pada bak air bawah dan bak air atas dengan ukuran masing-masing 27 m<sup>3</sup> dan 21m<sup>3</sup>

#### 13) Alat komunikasi gedung

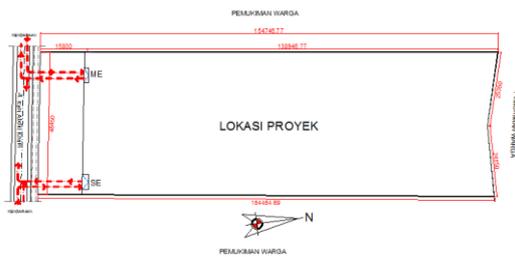
Dipasangnya telepon sistem PABX yang membantu menghubungkan setiap unit apartemen dan ruang kantor untuk karyawan Apartemen BiZ Square.

#### 14) Alat pelengkap Audiovisual

Untuk menunjang audiovisual diperlukan sinyal yang bagus maka dipasang antenna sectoral dengan gain 14 dBi yang dipasang di lantai paling atas.

#### 15) Aksesibilitas menuju apartemen BiZ Square

Merencanakan letak pintu masuk keluar utama (ME) dan pintu masuk keluar service (SE) apartemen BiZ Square dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Aksesibilitas menuju Apartemen

16) Struktur Bangunan Apartemen BiZ Square  
 - Struktur rangka menggunakan struktur beton  
 - Jenis pondasi menggunakan Tiang pancang  
 - Struktur atap menggunakan dak beton  
 Dari perhitungan dan perencanaan yang sudah dibahas diatas maka diperoleh gambar denah bangunan Apartemen BiZ Square.

**C. Analisa Dampak Lingkungan**

Dampak yang ditimbulkan oleh pembangunan Apartemen BiZ Square terhadap lingkungan sekitar pada tahap pra konstruksi, konstruksi dan pasca konstruksi harus dikelola dengan baik. Dari hasil identifikasi diperoleh jumlah sumber dampak, jumlah jenis dampak, jumlah pengelolaan sebagai berikut:

Tabel 7. Jumlah Dampak Lingkungan

Tahap Pembangunan	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Pengelolaan
Tahap pra konstruksi	1	4	3
Tahap konstruksi	9	25	32
Tahap Pasca konstruksi	2	6	7

**D. Analisa Pemasaran**

Agar Apartemen BiZ Square cepat terjual maka diperlukan strategi pemasaran yang tepat untuk mendukung berlangsungnya bisnis Apartemen. Sebelumnya diketahui Besar gaji yang berpotensi untuk membeli hunian Apartemen BiZ Square sebesar 8,94 juta per bulan. Dari analisa didapat penduduk yang berpotensi membeli sebanyak 35.300 penduduk dari kelas sosial menengah keatas.

Untuk menjual unit apartemen secara cepat dengan target 2 tahun habis, maka dilakukan promosi yang diuraikan sebagai berikut disertai jumlah biaya yang dikeluarkan untuk pemasaran:

- Pameran = Rp 8.000.000.000
- Open house = Rp 3.500.000.000
- Cetak brosur = Rp 250.000.000
- Iklan Koran = Rp 6.000.000.000
- Iklan majalah property

- = Rp 4.000.000.000
- Pembuatan website professional = Rp 15.000.000
- Pembuatan video profile = Rp 10.000.000
- Jumlah = Rp 21.775.000.000

**E. Analisa Finansial**

Dalam analisa ini akan dilakukan penilaian terhadap kelayakan investasi dengan menghitung 4 parameter. Sebelumnya dilakukan proyeksi arus kas (Cash flow) dan proyeksi arus kas keluar kemudian melakukan perhitungan *Net present value*, *Internal rate of return*, *Payback period* dan *Profitability index*.

1) Proyeksi Kas Masuk dan Kas Keluar

Kas masuk diperoleh dari pendapatan dari penjualan unit, pendapatan operasional apartemen (biaya servis, biaya perawatan, tariff parkir, member gym dan kolam renang), besar depresiasi dan amortisasi dan pinjaman dari bank, sedangkan kas keluar terdapat biaya pembangunan konstruksi apartemen, pengeluaran operasional apartemen (gaji karyawan, biaya listrik, biaya air, biaya telepon, biaya pembuangan sampah), angsuran pinjaman kepada bank, biaya pajak penghasilan. Kas masuk dan kas keluar pada proyek pembangunan Apartemen BiZ Square Surabaya dapat dilihat pada tabel 8 – 11.

Tabel 8. Harga Jual Unit Apartemen Biz Square

Type	Jumlah Unit	Harga Jual (Rp)
Studio	644	310.000.000
2 Bedroom A	302	460.000.000
2 Bedroom B	44	775.000.000
2 Bedroom C	10	1.050.000.000

Tabel 9. Besar Angsuran Calon Pembeli kepada bank

Type unit	Booking fee 10 juta, Dp 20% (Rp)	Nominal yang di KPA (Rp)	Angsuran/bulan 180x (Rp)
Studio	60.000.000	240.000.000	2.983.333,33
2 Bedroom A	90.000.000	360.000.000	4.475.000,00
2 Bedroom B	153.000.000	612.000.000	7.607.500,00
2 Bedroom C	208.000.000	832.000.000	10.342.222,22

Tabel 10. Jadwal Angsuran Pinjaman

Saldo awal (Rp)	Bunga (11%)	Angsuran (Rp)	Saldo akhir (Rp)
104.281.812.466,08	2.867.749.842,82	28.938.202.959,34	78.211.359.349,56
78.211.359.349,56	2.867.749.842,82	28.938.202.959,34	52.140.906.233,04
52.140.906.233,04	2.867.749.842,82	28.938.202.959,34	26.070.453.116,52
26.070.453.116,52	2.867.749.842,82	28.938.202.959,34	-
	11.470.999.371,27	115.752.811.837,35	

**Tabel 11. Resume Kas Masuk Dan Keluar**

Tahun	Kas Masuk (Rp)	Kas Keluar (Rp)	Surplus (Defisit) (Rp)
1	288.718.020.776,80	173.803.020.776,80	114.915.000.000,00
2	528.949.531.165,20	387.928.342.373,82	141.021.188.791,38
3	46.095.619.409,05	26.044.417.158,31	20.051.202.250,74
4	47.936.509.265,05	26.820.239.980,07	21.116.269.284,98
5	50.090.051.675,29	27.678.811.365,02	22.411.240.310,27

## 2) Perhitungan NPV

Metode yang digunakan menghitung selisih antara jumlah seluruh Net Present Value dengan jumlah investasi proyek. Apabila hasil pengurangan itu positif, maka proyek tersebut layak untuk direncanakan dan dibangun. Untuk itu perlu ditentukan terlebih dahulu tingkat diskon yang dianggap relevan. Umumnya tingkat diskon yang dipergunakan untuk mendiskonto dapat diperoleh dengan melihat tingkat bunga pinjaman yang harus dibayar oleh pemilik proyek. Perhitungan *Net Present Value* dari proyek pembangunan Apartemen BiZ Square Rungkut, Surabaya yaitu menggunakan tingkat bunga (discount factor 20% per tahun) mulai tahun pertama sampai tahun ke-n.

Proyek pembangunan Apartemen biz square dikatakan layak apabila memiliki nilai NPV > 0. Diperoleh NPV sebesar Rp 16,033,704,168.42. dengan demikian investasi Apartemen BiZ Square layak untuk dilakukan.

## 3) Perhitungan IRR

*Internal Rate of Return (IRR)* merupakan indikator tingkat efisiensi dari suatu investasi. Suatu proyek/ investasi dapat dilakukan apabila laju pengembaliannya (*rate of return*) lebih besar dari pada laju pengembalian apabila melakukan investasi di tempat lain, untuk itu biasanya digunakan acuan bahwa investasi yang dilakukan harus lebih tinggi dari *minimum acceptable rate of return* atau *minimum attractive rate of return* atau suku bunga yang berlaku.

Bilamana *Internal Rate of Return (IRR)* dipergunakan untuk mendiskon seluruh *net cash flows* akan menghasilkan jumlah *present value* yang sama dengan jumlah investasi proyek. Tolak ukur ini menggambarkan tingkat keuntungan (*the rate of return*) yang diharapkan dapat diterima pemilik proyek dai jumlah seluruh dana yang telah mereka investasikan untuk pembangunan proyek Apartemen BiZ Square Rungkut Surabaya. Dengan demikian *Internal Rate of Return (IRR)* adalah presentase keuntungan senyatanya yang akan diperoleh investor dari proyek yang akan dibangun.

Presentase *Internal Rate of Return (IRR)* bisa dicari dengan cara coba-coba (*trial and error*) dan dalam mencari *Internal Rate of Return* ini

analisis keuangan menggunakan berbagai macam discount rate ( $r$ ) sehingga dapat memperoleh jumlah *discount rate* yang bilamana dipergunakan untuk mendiskon seluruh *net cash flows* akan mendapatkan jumlah *present value* yang sama dengan jumlah investasi proyek. Diperoleh IIR sebesar 22,253% lebih besar dari suku bunga bank maka investasi proyek pembangunan Apartemen BiZ Square dapat diterima.

## 4) Perhitungan Payback Period

Tolak ukur dikatakan menguntungkan apabila *payback period* sama atau lebih pendek dari jangka waktu yang diinginkan pemiliknya. Hal itu disebabkan semakin pendek *payback period* semakin kecil risiko investasi proyek, sebaliknya semakin panjang *payback period* semakin besar risiko investasi proyek, sehingga dapat merugikan pemilik proyek.

Dana *intern* yang dipergunakan untuk mengembalikan seluruh dana investasi disebut *net cash flow*, yaitu laba sesudah pajak. *Payback period* ini bertujuan menghitung berapa tahun diperlukan proyek untuk mengembalikan seluruh dana yang sudah terinvestor. Diperoleh pengembalian modal 1 tahun 8,71 bulan masih dalam masa investasi maka priyek Apartemen BiZ Square dapat diterima.

## 5) Perhitungan Profitability Index

Jika *profitability Index* lebih besar dari 1, proyek tersebut dianggap cukup baik. Sebaliknya apabila hasil pembagian tersebut kurang dari 1, rencana pembangunan proyek yang bersangkutan dianggap kurang baik dan bisa kemungkinan tidak layak untuk didirikan. Angka *profitability Index* didapat  $1,033 > 1$  maka investasi proyek pembangunan Apartemen biz square diterima

## IV. KESIMPULAN

Dari hasil analisa yang telah dilakukan pada investasi pembangunan Apartemen BiZ Square Surabaya, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Berdasarkan Analisa Teknis didapat Rencana Proyek Apartemen BiZ Square berada di lokasi Rungkut Surabaya yang memiliki beberapa keunggulan dan memakai luas tanah 7.497,64 m<sup>2</sup>. Dibangun 16 lantai dengan memiliki 1000 unit dengan luas lantai mencapai 45.225,25. Dari hasil perhitungan Apartemen BiZ Square menjual hunian dengan isi perabotannya, tempat parkir menyediakan 1040 parkir

- mobil, 575 parkir sepeda motor dan 50 parkir sepeda dengan total luas parkir 13.838,75 m<sup>2</sup>, untuk transportasi vertikal menggunakan 5 lift, menggunakan penangkal petir *prevector indelec system non radio aktif radius* 100 meter, Instalasi listrik memakai PLN dan genset, menjaga udara agar tetap nyaman dipasang AC sebanyak 2151 buah, memakai bak air bawah sebesar 27.000 ltr dan bak air atas 21.000 ltr, alat komunikasi menggunakan telepon PABX, menggunakan antenna Sectoral untuk mendapat sinyal yang bagus. Berdasarkan uraian di atas analisa teknis proyek pembangunan Apartemen BiZ Square sudah memenuhi persyaratan untuk menunjang pembuatan rencana anggaran biaya dan gambar denah apartemen.
- 2) Berdasarkan Analisa lingkungan didapat bahwa setiap tahapan proyek pembangunan Apartemen BiZ Square akan menimbulkan dampak terhadap lingkungan, dampak yang timbul akibat kegiatan tersebut harus dikelola. Terutama pada tahap konstruksi yang memberikan sumbangan dampak lingkungan paling banyak.
  - 3) Berdasarkan Analisa pemasaran didapat dari perhitungan calon konsumen yang mampu membeli dengan harga cicilan satu unit Apartemen BiZ Square per bulan sebesar 2,98 juta adalah sebanyak 35.300 penduduk di Surabaya, jumlah tersebut lebih banyak dari jumlah unit yang disediakan oleh Apartemen BiZ Square yaitu 1000 unit maka akan habis oleh calon pembeli. Agar unit apartemen cepat terjual dalam jangka 2 tahun habis maka dilakukan pameran, Open House, Cetak brosur, memasang iklan di Koran dan majalah property, membangun website professional, pembuatan video profile serta memberikan penawaran menarik dengan DP sebesar 20% untuk pembelian unit Apartemen. Dengan biaya promosi/pemasaran sebesar Rp 21,775,000,000.
  - 4) Berdasarkan analisa finansial proyek pembangunan Apartemen BiZ Square runkut Surabaya akan dapat memberikan keuntungan dengan nilai NPV sebesar Rp 16,033,704,168.42 nilai IRR mencapai 22,253% dari bunga bank 11 % maka didapatkan hasil *Probability Index* sebesar 1,033 ( $> 1,00$ ), *payback period* selama 1 Tahun 8,71 Bulan masih dalam masa investasi. Maka proyek pembangunan Apartemen BiZ Square Rungkut Surabaya

dinilai menguntungkan dan layak untuk dilakukan.

## V. SARAN

- 1) Analisa teknis lebih detail agar data yang didapat lebih akurat.
- 2) Pengelolaan terhadap dampak lingkungan yang terjadi diperhatikan agar tidak menghambat proses pembangunan Apartemen BiZ Square.
- 3) Sebaiknya melakukan proses pembangunan pada tahun anggaran 2018.
- 4) Penjualan unit Apartemen dengan target habis lebih dipercepat. Hasil pendapatan yang diperoleh digunakan untuk mengangsur pinjaman bank, agar bunga pinjaman yang diterima tidak bertambah.
- 5) Analisa dari aspek-aspek lain yang belum dibahas dalam penelitian ini. Diharap penelitian yang dilakukan selanjutnya dibahas, karena untuk mendukung proyek pembangunan proyek Apartemen yang akan direncanakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, Imelda. 2007. *Menata Apartemen*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Badan Pusat Statistik (BPS) diakses dari <http://www.bps.go.id/>, diakses pada 2017.
- Dendawijaya, Lukman, 2005. *Manajemen Perbankan*, Edisi Kedua, Cetakan Kedua, Bogor Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Husnan, S. dan Suwarsono, M. 2000. *Studi Kelayakan Proyek*. Edisi ke-4. Yogyakarta : Unit Penerbit dan Percetakan.
- Sutojo, 2003. *Studi Kelayakan Proyek*. Jakarta : PT.Pustaka Binaman Pressindo.
- Harapah, 2013. *Analisis Kritis Atas Laporan Keuangan*. Cetakan ke-11. Jakarta : Rajawali Pers.
- Hansen dan Moven, 2009. *Akutansi Manajemen*, Edisi 8, Jakarta : Salemba Empat.
- Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 272/HK.105/DRJD/96 *Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*.
- Soeharto, I. 2002. *Studi Kelayakan Proyek Industri*. Jakarta : Erlangga.
- Umar, H. 2007. *Studi Kelayakan Bisnis*. Edisi ketiga revisi. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama
- Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2008. *Pajak Penghasilan*, Jakarta: Salemba Empat

- Kasmir dan Jakfar, 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*, kencana Prenada Media Group, Jakarta
- Murdifin Haming dan Salim Basalamah. 2010. *Studi Kelayakan Investasi Proyek dan Bisnis*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Marlina. Endy, 2008. *Panduan Perancangan Bangunan Komersial*. Yogyakarta : Andi offset.
- Pujawan, 2008. *Ekonomi Teknik Edisi Kedua*. Surabaya : Guna Widya. Cetakan ke 3
- Jimmy S, Juwana. 2005. *Panduan Sistem Bangunan Tinggi Untuk Arsitek dan Praktisi Bangunan*. Jakarta: Erlangga.