



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISA KELAYAKAN EKONOMI PERENCANAAN
PERBAIKAN PERUMAHAN KUMUH MENJADI
PERUMAHAN SEHAT**

TESIS

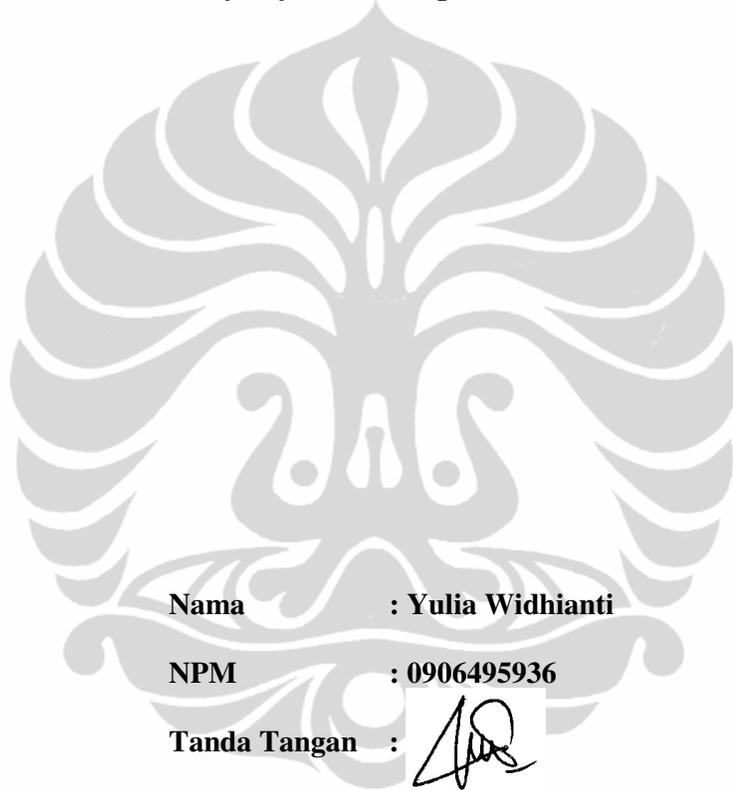
Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik

**YULIA WIDHIANTI
0906495936**

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPOK
JUNI 2011**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar**



Nama : Yulia Widhianti

NPM : 0906495936

Tanda Tangan : 

Tanggal : Juni 2011

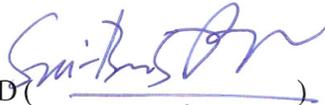
HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Yulia Widhianti
NPM : 0906495936
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tesis : Analisa Kelayakan Ekonomi Perencanaan Perbaikan
Perumahan Kumuh Menjadi Perumahan Sehat

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. Sri-Bintang Pamungkas, MSISE, Ph.D. ()
Pembimbing : Dr. Ing. Amalia Suzianti, ST, MSc. ()
Penguji : Farizal, Ph.D ()
Penguji : Ir Erlinda Muslim, MEE ()
Penguji : Ir Dendi Prajadhiana, MSISE ()

Ditetapkan di : Depok
Tanggal : Juni 2011

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Master Teknik Program Studi Teknik Industri pada Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) Bapak Ir. Sri Bintang Pamungkas, MSISE Ph.D, selaku dosen pembimbing satu yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini;
- (2) Ibu Dr. Ing Amalia Suzianti, ST MSc, selaku dosen pembimbing dua saya yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini;
- (3) Bapak Prof. Teuku Yuri M. Zagloel, Ibu Fauzia Dianawati, MSi dan seluruh pengajar Teknik Industri UI yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi saya, dan tidak lupa kepada Mbak Fat yang telah banyak membantu saya selama kuliah S2 di TI UI ini.
- (4) Kelurahan MekarRahayu Kecamatan MargaAsih Kabupaten Bandung yang telah banyak membantu saya dalam memperoleh data yang saya perlukan;
- (5) Ketua RW 17 Kelurahan MekarRahayu Kecamatan MargaAsih, yang telah banyak memberikan masukan-masukan dalam pengumpulan data;
- (6) Suami tercinta atas segala dukungan moral dan materiil sehingga saya dapat menyelesaikan tesis ini dan anak-anakku tercinta terimakasih atas pengertian dan doanya selama dua tahun ini dari mulai masuk kuliah hingga penyusunan tesis ini.
- (7) Orangtua dan adik-adik tercinta atas segala dukungannya sehingga saya dapat menyelesaikan tesis ini tepat pada waktunya.

(8) Teman-teman seperjuangan S2 TI 09 Depok, Ratih, Mirna, Mbak Lisa, Bu Hanifa, Lutfhy, Arief HS, Armin, Shodiq, Bambang, Arry, Bang Taufik, Pak Hasim, Budhi, Bang Faisal, Dewe, Maya, Dhani, dan Sono. Terimakasih atas kekompakan yang kita jalin selama ini.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 30 Juni 2011

Penulis



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yulia Widhianti
NPM : 0906495936
Program Studi : Teknik Industri
Departemen : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“Analisa Kelayakan Ekonomi
Perencanaan Perbaikan Perumahan Kumuh
Menjadi Perumahan Sehat”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada Tanggal : Juni 2011

Yang menyatakan



(Yulia Widhianti)

ABSTRAK

Nama : Yulia Widhianti
Program Studi : Teknik Industri
Judul : Analisa Kelayakan Ekonomi Perencanaan Perbaikan Perumahan Kumuh Menjadi Perumahan Sehat

Pemukiman kumuh (*Slum Area*) merupakan masalah yang dihadapi oleh hampir semua kota-kota besar di Indonesia bahkan kota-kota besar di negara berkembang lainnya. Urbanisasi merupakan salah satu penyebab terjadinya pemukiman kumuh di perkotaan. Untuk mencegah peningkatan pemukiman kumuh, perbaikan harus dilakukan secepatnya.

Penelitian ini bertujuan untuk menyusun rencana perbaikan perumahan kumuh sehingga menjadi perumahan sehat yang terjangkau oleh masyarakat berpenghasilan rendah khususnya para penghuni. Input dalam model yang dirancang antara lain jumlah kepala keluarga, luas lahan yang tersedia, luas tanah per kepala keluarga, dan suku bunga. Adapun outputnya adalah penentuan luas bangunan dan ketersediaan lahan, serta pembiayaan perbaikan perumahan kumuh ini.

Analisa kelayakan ini akan ditinjau dari sisi pengembang (*developer*), sisi lembaga pembiayaan sebagai sumber pendanaan, dan dari sisi penghuni ditinjau dari kesanggupannya dalam mengangsur biaya perbaikan rumah tersebut. Analisa sensitivitas menunjukkan bahwa faktor dominan yang paling berpengaruh terhadap besarnya angsuran penghuni adalah suku bunga kredit.

Kata Kunci : Perumahan kumuh, Kelayakan ekonomi, Angsuran, Lembaga Pembiayaan

ABSTRACT

Name : Yulia Widhianti
Study Program : Industrial Engineering
Title : Economic Feasibility Analysis of Slum Housing Improvement
Planning to be Come a Healthy Housing

Slum area is a problem faced by almost all major cities in Indonesia, even big cities in other developing countries. Urbanization is one of the causes of slums in big city. To prevent the increase of slum housing, housing improvement has to be done immediately.

This study aims on planning of slum housing improvement to become healthy housing that still affordable by low-income communities especially slum residents. Inputs of this research model are a number of households, available land area, land area owned by households, and interest rates. The outputs are a determination of house size and land availability, also a financing calculation for slum area improvements.

This feasibility analysis will be reviewed from the developer side, the financing institution as a source of funds, and from the residents concerning the ability in terms of loan payment of home improvements. Further analysis did for sensitivity analysis of dominant factor influencing the amount to instalment of loan by residents.

Keywords: Slums Area, Economic Feasibility, Instalment.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Keterkaitan Masalah.....	4
1.4 Batasan Penelitian	6
1.5 Tujuan, Manfaat, dan Output	6
1.5.1 Tujuan Penelitian	6
1.5.2 Manfaat Penelitian	6
1.5.3 Hasil Penelitian	8
1.6 Langkah-langkah dan Metodologi Penelitian	8
1.7 Sistematika Penulisan	10
BAB 2 KERANGKA TEORI DAN PEMODELAN	11
2.1 Perumahan Kumuh	11
2.1.1 Pemahaman Kumuh.....	11
2.1.2 Ciri Perumahan Kumuh	12
2.1.3 Faktor-faktor Penyebab Meningkatnya Jumlah Pemukiman Kumuh	13
2.1.4 Proyek M. H. Thamrin.....	14
2.2 Hipotesa.....	14
2.3 Sumber Pembiayaan Perumahan dan Instrumen Keuangan	15
2.3.1 Instrumen Keuangan bagi Pembangunan Perkotaan dengan Memanfaatkan Lembaga Pembiayaan	16
2.3.2 <i>Public Revenue Financing</i>	17
2.3.3 <i>Public Debt Financing</i>	19
2.3.4 <i>Private-Public Equity Financing</i>	21
2.4 Kriteria Penilaian Investasi	21
2.4.1 Metode Periode Pengembalian (<i>Payback Period</i> <i>Method</i>).....	22
2.4.2 Metode Nilai Bersih sekarang (<i>Net Present Value</i> <i>Method</i>).....	23
2.4.3 <i>Internal Rate of Return (IRR)</i>	25
2.4.4 <i>Benefit – Cost Ratio (BCR)</i>	27
2.5 Pemodelan	27
2.5.1 Input	28
2.5.2 Output	29

2.5.3	Langkah-langkah/Algoritma.....	29
BAB 3	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	33
3.1	Data Penduduk dan Biaya Konstruksi.....	33
3.1.1	Data Kependudukan	33
3.1.2	Biaya Konstruksi	36
3.2	Perancangan Bangunan Rumah.....	38
3.2.1	Menentukan Luas Bangunan	38
3.2.2	Menentukan Ketersediaan Lahan	39
3.3	Menentukan Plafon Kredit	40
3.3.1	Menentukan Subsidi	41
3.3.2	Menghitung Biaya Angsuran per Bulan dengan Menggunakan Tingkat Suku Bunga	42
3.3.3	Menghitung Jumlah Angsuran Bersubsidi dan Tanpa Subsidi	42
3.4	Perhitungan Biaya dari Pihak Developer	45
3.4.1	Perencanaan Proyeksi Laba Rugi	46
3.4.2	Proyeksi Neraca Aktiva-Pasiva	47
3.4.3	Proyeksi Sumber dan Penggunaan Dana	51
3.4.4	Evaluasi Kelayakan Proyek	51
3.5	Lembaga Pembiayaan Perumahan	52
3.5.1	Proyeksi Laporan Laba Rugi	54
3.5.2	Proyeksi Neraca Aktiva-Pasiva	56
3.5.3	Proyeksi Sumber dan Penggunaan Dana	56
3.5.4	Proyeksi Investasi	57
BAB 4	ANALISA DATA	63
4.1	Perancangan Bangunan Rumah.....	63
4.2	Analisa Biaya dari Sisi Penduduk	65
4.3	Analisa Keuangan Developer.....	66
4.3.1	Proyeksi Laba Rugi.....	66
4.3.2	Proyeksi Neraca Developer	67
4.3.3	Proyeksi Sumber dan Penggunaan Dana Developer	67
4.4	Analisa Keuangan Lembaga Pembiayaan Perumahan Rakyat.....	68
4.4.1	Proyeksi Laba Rugi Lembaga Pembiayaan Perumahan	68
4.4.2	Proyeksi Neraca Aktiva-Pasiva Lembaga pembiayaan Perumahan	68
4.4.3	Proyeksi Sumber dan Penggunaan Dana	69
4.5	Analisa Kelayakan Investasi	69
4.6	Analisa Sensitivitas	70
4.7	Analisa Manfaat dari Perbaikan Perumahan Kumuh	72
4.7.1	Manfaat dari Sisi Pemerintah	73
4.7.2	Manfaat dari Sisi Masyarakat.....	73
4.7.3	Manfaat dari Sisi Developer	74
4.7.4	Manfaat dari Sisi Perbankan.....	74
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	76
5.1	Kesimpulan.....	76
5.2	Saran	78
DAFTAR REFERENSI	79

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Data Populasi Penduduk di Negara Berkembang	2
Tabel 3.1	Data Luas Lahan Warga RW 17.....	34
Tabel 3.2	Pendapatan Penduduk RW 17.....	35
Tabel 3.3	Estimasi Biaya Perbaikan Total Rumah (1 Lantai).....	37
Tabel 3.4	Estimasi Biaya Perbaikan Total Rumah (> 1 Lantai)	37
Tabel 3.5	Tipe Rumah dan Total Biaya Perbaikan	38
Tabel 3.6	Karakteristik Bangunan Standar Real Estate Indonesia.....	39
Tabel 3.7	Ketersediaan Lahan.....	40
Tabel 3.8	Ilustrasi Biaya Perbaikan Rumah dengan Bantuan Subsidi	41
Tabel 3.9	Angsuran Per Bulan dengan Tingkat Suku Bunga (Tanpa Subsidi IMB).....	42
Tabel 3.10	Jumlah Angsuran Per Bulan Rumah 1 Lantai dengan Lama 15 Tahun.....	43
Tabel 3.11	Jumlah Angsuran Per Bulan Rumah (> 1 Lantai) dengan Lama 15 Tahun.....	43
Tabel 3.12	Jumlah Angsuran Per Bulan Rumah (1 Lantai) dengan Lama 20 Tahun.....	44
Tabel 3.13	Jumlah Angsuran Per Bulan Rumah (> 1 Lantai) dengan Lama 20 Tahun.....	44
Tabel 3.14	Jumlah Angsuran Per Bulan Rumah (1 Lantai) dengan Lama 30 Tahun.....	45
Tabel 3.15	Jumlah Angsuran Per Bulan Rumah (> 1 Lantai) dengan Lama 30 Tahun.....	45
Tabel 3.16	Proyeksi Laba Rugi Developer	48
Tabel 3.17	Proyeksi Neraca Developer.....	49
Tabel 3.18	Proyeksi Sumber dan Penggunaan Dana Developer	50
Tabel 3.19	Aliran Kas Developer.....	53
Tabel 3.20	Proyeksi Laba Rugi Lembaga Pembiayaan Perumahan Rakyat	55
Tabel 3.21	Proyeksi Neraca Lembaga Pembiayaan Perumahan Rakyat.....	58
Tabel 3.22	Proyeksi Sumber dan Penggunaan Dana Lembaga Pembiayaan Perumahan Rakyat	59
Tabel 3.23	Aliran Kas Lembaga Pembiayaan Perumahan Rakyat	62
Tabel 4.1	Cicilan Maksimum Penduduk dengan Kekurangan Tanah.....	66
Tabel 4.2	EAT Developer	67
Tabel 4.3	EAT Lembaga Pembiayaan Perumahan Rakyat	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Lokasi Perumahan Kumuh RW 17, Kelurahan MekarRahayu	3
Gambar 1.2	Diagram Keterkaitan Masalah.....	5
Gambar 1.3	Batas Wilayah RW 17 Kelurahan MekarRahayu.....	7
Gambar 1.4	Diagram Langkah-langkah Penelitian.....	9
Gambar 2.1	Model Skematis Perbaikan Perumahan Kumuh.....	28
Gambar 2.2	Model Pembiayaan Perbaikan Rumah Kumuh.....	28
Gambar 2.3	Bagan Alir Perbaikan Perumahan Kumuh	30
Gambar 2.4	Bagan Alir Penentuan Biaya Angsuran Penghuni.....	31
Gambar 3.1	Grafik Histogram Luas Lahan Penduduk	34
Gambar 3.2	Diagram Histogram Jumlah Pendapatan Penduduk	36
Gambar 4.1	Denah Bangunan Rumah Tipe 36 RW 17.....	64
Gambar 4.2	Tampak Depan Rencana Bangunan Renovasi	64
Gambar 4.3	Sensitivitas Cicilan Terhadap Suku Bunga	70
Gambar 4.4	Sensitivitas Cicilan Terhadap Besar Subsidi	71
Gambar 4.5	Sensitivitas Cicilan Terhadap Jangka Waktu Kredit	71
Gambar 4.6	Sensitivitas Cicilan Terhadap Tiga Variabel.....	72

BAB 1

PENDAHULUAN

Pada bagian ini dijelaskan mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, batasan penelitian, tujuan dan manfaat dari penelitian, hasil dari penelitian, diagram keterkaitan masalah, tahapan dan metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang

Sekitar 2,3 juta keluarga di perkotaan di seluruh Indonesia menepati rumah yang tidak layak huni. Padahal tujuan pembangunan Milenium (MDGs) yang harus dicapai pada tahun 2015 adalah menurunkan kawasan kumuh sebesar 30 %. Namun faktanya, kawasan kumuh selama 2004 – 2009 justru meningkat dari 54.000 hektar menjadi 57.800 hektar. (Penanganan Kawasan Kumuh, 2011 Januari 19; Kompas)

Pemukiman kumuh (*Slum*) merupakan masalah yang dihadapi oleh hampir semua kota-kota besar di Indonesia bahkan kota-kota besar di negara berkembang lainnya, pada tabel 1.1 terlihat bahwa Indonesia memiliki tingkat urbanisasi terbesar pada tahun 2007. Urbanisasi merupakan salah satu penyebab terjadinya pemukiman kumuh. Definisi *slum* menurut Abrams adalah *The word slum is a catchall for poor housing of every kind as a label for the environment.* (Abrams;1964; 3). Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud slum selalu dihubungkan dengan lingkungan yaitu: perkampungan miskin dan kotor, dimana tanah mereka sudah menjadi milik mereka dengan atau tanpa ijin pemerintah atau pemilik tanah.

Ciri-ciri fisik daerah kumuh adalah sangat padat penduduknya, jalan sempit berupa gang-gang kecil, drainase tidak memadai bahkan ada yang tanpa drainase, tidak ada ruang terbuka diantara rumahnya, fasilitas pembuangan air kotor/tinja sangat minim, fasilitas sumber air bersih sangat minim, tata bangunan yang sangat tidak teratur, sistem sirkulasi udara dalam rumah tidak baik, tidak ada privacy bagi penghuni rumah dan berlokasi di pusat kegiatan ekonomi kota (Litbang,

2004). Sehingga tidak sedikit bencana yang terjadi, seperti kebakaran, banjir, dan mempermudah terjadinya wabah penyakit.

Tabel 1.1 Data Populasi Penduduk di Negara Berkembang

	Total Population (mn) 2007	Population Growth % 2007-2015	Urban Population (mn) 2007	Urban Population % of Total	Urbanization Growth %	GDP Growth Rate % 2000-07
India	1,125	1.3	329	29	2.5	7.8
Pakistan	162	2.1	58	36	3.3	5.6
Sri Lanka	20	0.3	3	15	0.2	5.3
Thailand	64	0.5	21	33	1.6	5.3
Mongolia	26	1.0	1.5	57	1.3	7.5
Indonesia	225	1.0	113	50	4.3	5.1
Bangladesh	158	1.6	42	27	3.7	5.7

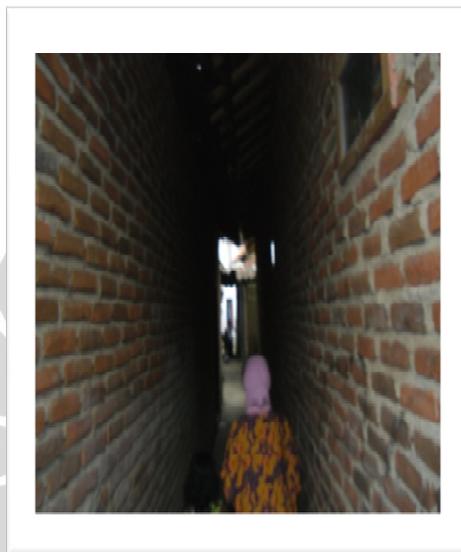
Source: World Development Indicators 2009.

Kondisi sosial ekonomi masyarakat yang berada di kawasan pemukiman kumuh antara lain mencakup tingkat pendapatan rendah, norma sosial yang longgar, budaya kemiskinan yang mewarnai kehidupan antara lain tampak dari sikap dan perilaku yang apatis. Kondisi tersebut sering juga mengakibatkan kondisi kesehatan yang buruk, sumber pencemaran, sumber penyebaran penyakit, dan perilaku menyimpang, yang berdampak pada kehidupan kota keseluruhan.

Lingkungan pemukiman kumuh di perkotaan di Indonesia merupakan permasalahan yang sangat kompleks, diantaranya adalah permasalahan yang berkaitan dengan kemiskinan, tingkat pendidikan masyarakat yang rendah, kesenjangan serta ketidakdisiplinan masyarakat terhadap lingkungannya maupun yang menyangkut kemampuan lembaga-lembaga pemerintah kota/kabupaten dalam pengaturan, pengorganisasian tata ruang dan sumber daya yang dimiliki kota dalam melaksanakan fungsinya sebagai pelayan masyarakat kota.

Oleh karena itu kawasan pemukiman kumuh dianggap sebagai penyakit kota yang harus diatasi. Untuk mengantisipasi permasalahan lingkungan kumuh tersebut, perlu adanya studi kelayakan. Pemerintah Indonesia sudah membuat program-program perumahan Swadaya Menpera (Kebijakan Menpera No. 08 PERMEN-M-2006). Tetapi program-program tersebut masih banyak yang belum terealisasi karena banyak faktor-faktor kendala. Salah satu faktor kendalanya adalah faktor finansial. Diantaranya adalah belum ada keberpihakan sistem

pembiayaan pada masyarakat berpenghasilan rendah karena perbankan masih menganggap masyarakat berpenghasilan rendah yang bekerja di sektor informal tidak *bankable*. Disamping itu belum adanya sinergi yang kuat dari pelaku pembangunan dalam melayani masyarakat berpenghasilan rendah untuk mendapat hunian yang layak.



Gambar 1.1 Lokasi Perumahan Kumuh RW 17, Kelurahan MekarRahayu

Pembuat kebijakan dan salah satu penyandang dana terbesar dari proyek ini adalah pemerintah. Tetapi pemerintah tidak bisa bekerja sendiri tanpa bantuan pihak luar seperti pihak developer. Semua permasalahan di atas harus ada yang

mengkoordinasikan yaitu dengan adanya lembaga pembiayaan perumahan rakyat yang berfungsi sebagai penghubung antar pemerintah, developer, dan penduduk perumahan kumuh. Hal ini yang melatarbelakangi penulis untuk melakukan penelitian ini.

1.2 Perumusan Masalah

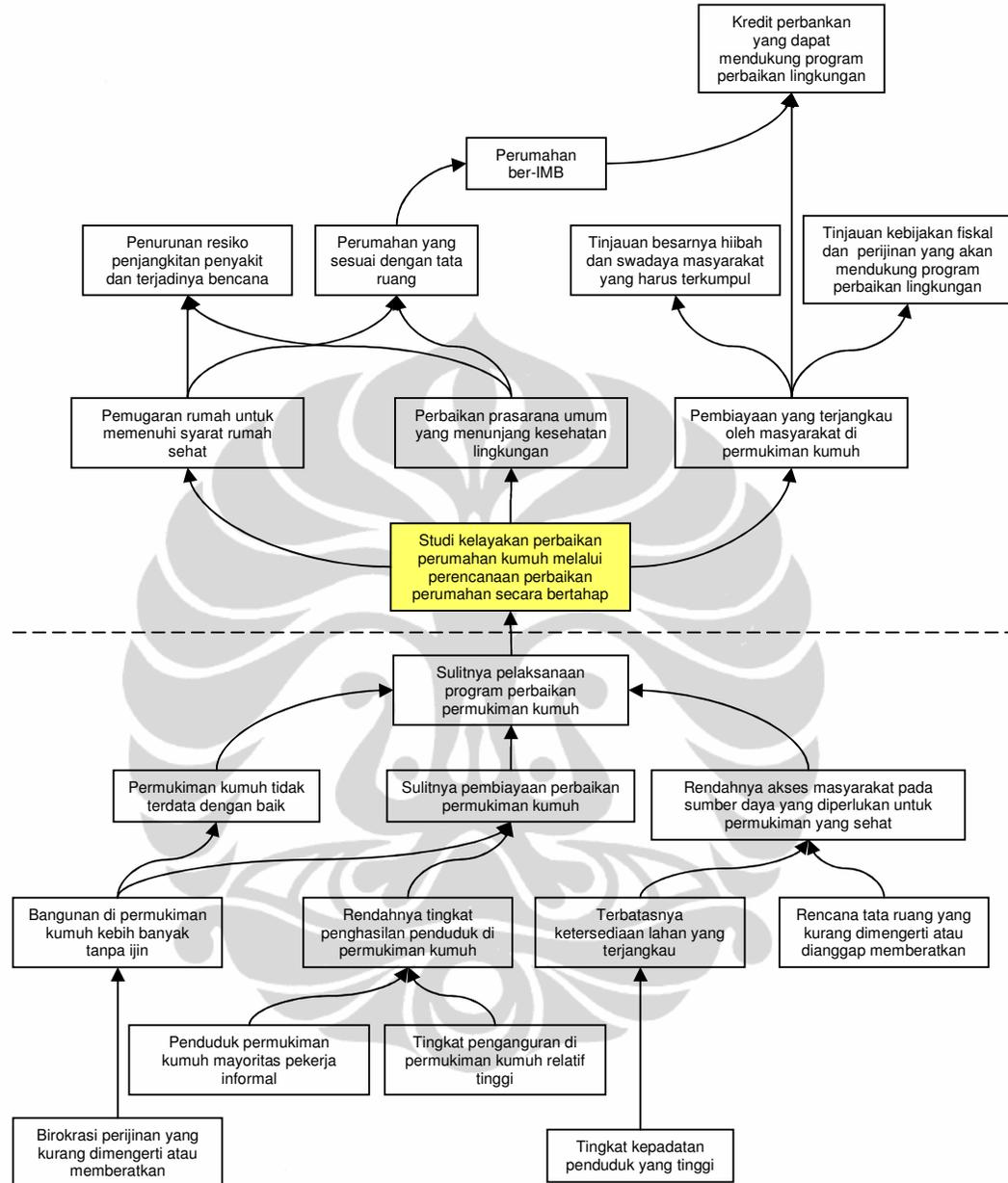
Permasalahan yang ada pada pemukiman kumuh, berdasarkan pendahuluan di atas dapat diringkas dalam beberapa butir sebagai berikut:

- Rendahnya kualitas hidup sumber daya manusia, akibat menghuni perumahan kumuh.
- Mudah-mudahan menghadapi bahaya dalam hidup seperti sakit, kematian dan kebakaran.
- Belum adanya keberpihakan sistem pembiayaan pada masyarakat berpenghasilan rendah, sehingga akses masyarakat berpenghasilan rendah terbatas terhadap sumber daya yang diperlukan untuk membangun rumah yang sehat. Oleh sebab itu diperlukannya suatu studi yang meneliti mengenai analisa kelayakan ekonomi perencanaan perbaikan perumahan kumuh ini.

1.3 Keterkaitan Masalah

Studi mengenai perbaikan perumahan kumuh ini didasari kenyataan bahwa perencanaan perbaikan perumahan kumuh saat ini banyak menghadapi permasalahan seperti yang telah dijelaskan pada sub bab perumusan masalah. Keterkaitan masalah dimulai dari tingkat kepadatan penduduk yang sangat tinggi, sistem pendataan permukiman yang belum mantap, belum adanya keberpihakan sistem pembiayaan pada masyarakat berpenghasilan rendah, serta akses masyarakat berpenghasilan rendah yang terbatas terhadap sumber daya yang diperlukan untuk membangun rumah yang sehat. Sehingga dibutuhkannya penelitian mengenai kelayakan ekonomi perencanaan perbaikan perumahan kumuh.

Diagram keterkaitan masalah dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1.2 Diagram Keterkaitan Masalah

Pada akhirnya bila perencanaan perbaikan perumahan kumuh ini berhasil dijalankan maka akan membantu pemerintah kota untuk menaikkan taraf kesehatan masyarakat, menurunkan resiko bencana, juga dengan sendirinya memperbaiki

tata ruang kota dan ketertiban perijinan bangunan, yang nantinya akan meningkatkan indeks pembangunan manusia (IPM).

1.4 Batasan Penelitian

Berdasarkan hasil dari perumusan masalah dan diagram keterkaitan masalah diatas, batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan meninjau kelayakan perbaikan perumahan kumuh di wilayah urban dan sub urban.
2. Perumahan hasil perbaikan merupakan sebuah kompleks hunian dengan jenis dan tipe bangunan yang sama (bukan bangunan individual).
3. Studi kasus penelitian ini dilakukan di wilayah sub urban, yaitu RW 17 Kelurahan MekarRahayau Kecamatan MargaAsih Kabupaten Bandung. Batas Wilayah penelitian dapat dilihat pada gambar 1.3.

1.5 Tujuan, Manfaat, dan Hasil

Tujuan, manfaat dan hasil dari perencanaan perbaikan perumahan kumuh dapat dilihat di bawah ini.

1.5.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- Merencanakan perbaikan perumahan kumuh menjadi perumahan sehat yang terjangkau oleh masyarakat berpenghasilan rendah.
- Mendapatkan model yang dapat dijadikan sebagai alat untuk program perbaikan perumahan kumuh secara nasional.
- Merencanakan pembiayaan yang terjangkau untuk memperbaiki perumahan kumuh tersebut baik bagi penghuni maupun masyarakat berpenghasilan rendah umumnya.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak berkepentingan antara lain:

1. Sebagai studi kelayakan proyek perbaikan perumahan kumuh menjadi perumahan sehat.



Gambar 1.3 Batas Wilayah RW 17 Kelurahan MekarRahayu

2. Sebagai informasi bagi penentu kebijakan/pemerintah dalam hal pemberian subsidi.
3. Sebagai informasi bagi pemerintahan dalam hal penentuan kebijakan fiskal dan birokrasi.
4. Sebagai informasi bagi pihak swasta bahwa mengerjakan proyek sosial ini dapat menghasilkan keuntungan.

5. Sebagai informasi bagi masyarakat bahwa perbaikan perumahan kumuh ini terjangkau bagi masyarakat berpenghasilan rendah. Hal tersebut dapat meningkatkan motivasi mereka untuk melaksanakan program ini.

1.5.3 Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini berupa:

1. Pemodelan skematis penentuan luas bangunan dan skematis pembiayaan dengan memasukan faktor input yang didapat.
2. Langkah-langkah/algorithm perencanaan perbaikan perumahan kumuh menjadi perumahan sehat dan aman berdasarkan model tersebut.
3. Analisa kelayakan ekonomi dari sisi lembaga pembiayaan perumahan dan developer.

1.6 Langkah-langkah dan Metodologi Penelitian

Langkah-langkah dalam pelaksanaan penelitian mengikuti alur diagram pada gambar 1.4. Pertama adalah perumusan masalah yang ada dalam perbaikan perumahan kumuh saat ini. Dilanjutkan dengan penentuan batasan masalah untuk lebih memfokuskan penelitian yang akan dilaksanakan.

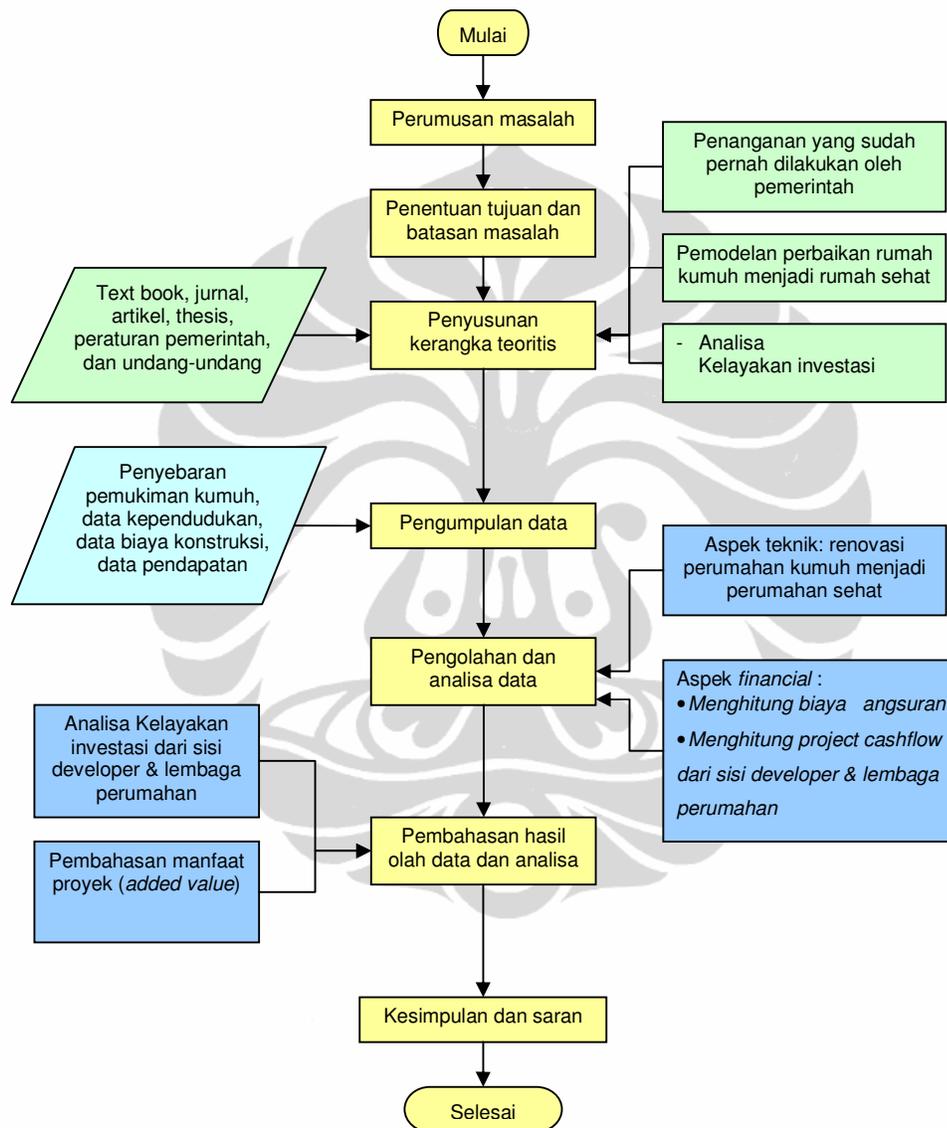
Selanjutnya dilakukan penyusunan kerangka teoritis berdasarkan literatur yang dapat ditemukan. Diikuti dengan pengumpulan data yang didapat dari studi kasus pada pemukiman kumuh di kota Bandung.

Data kemudian diolah untuk melakukan analisa kelayakan proyek dari sisi finansial penduduk dan nilai tambah yang akan dihasilkan dari proyek tersebut. Berikutnya dilakukan pembahasan dari hasil olah data. Pembahasan meliputi pengaruh komponen pembiayaan terhadap daya jangkau masyarakat, serta nilai pertambahan nilai dari investasi yang ditanamkan. Diakhiri dengan penarikan kesimpulan dan pemberian saran-saran untuk perbaikan pemukiman kumuh.

Penelitian yang dilakukan mengikuti metodologi sebagai berikut:

1. Data yang diambil ada data sekunder yang diambil dari pemerintah daerah, meliputi data dari berbagai dinas dan instansi terkait. Data dari pemerintah daerah meliputi data penyebaran daerah kumuh, kepadatan penduduk, tingkat pendapatan, dan Rencana Umum Tata Ruang (RUTR) kota. Data

primer yang didapat adalah luas lahan yang dimiliki per KK dan jumlah pendapatan keluarga. Untuk data biaya pelaksanaan renovasi fisik bangunan didapat dari perhitungan biaya proyek pemugaran bangunan yang dilakukan oleh *developer*.



Gambar 1.4 Diagram Langkah-langkah Penelitian

2. Pengolahan data, untuk perhitungan studi kelayakan proyek perbaikan perumahan kumuh akan dibuat model skematis berdasarkan input yang di

dapat. Analisa *financial* dari penelitian ini berupa *project cash flow* dari perbaikan perumahan kumuh ini.

3. Pembahasan dan analisa hasil penelitian.

Titik berat dari studi kelayakan dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh dari kebijakan pemerintah, bantuan finansial dari lembaga keuangan, serta peran serta swadaya masyarakat dapat bersinergi untuk menurunkan biaya perbaikan perumahan kumuh. Tujuannya adalah menghasilkan sebuah perencanaan perbaikan perumahan kumuh menjadi perumahan sehat yang terjangkau secara finansial oleh masyarakat.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini terbagi menjadi 5 (lima) bagian yaitu:

BAB I Pendahuluan berisi tentang latar belakang permasalahan, pokok permasalahan yang dibahas dan dikaji dalam penelitian, diagram keterkaitan masalah, tujuan, manfaat dan hasil dari penelitian, ruang lingkup penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II Kerangka Teoritis dalam bab ini akan ditinjau kerangka teori yang mendukung penelitian, meliputi analisa kelayakan (NPV, IRR, *Payback Period*).

BAB III Pengumpulan dan Pengolahan Data, berisikan informasi dan gambaran tentang perencanaan perumahan kumuh menjadi perumahan sehat. Pembuatan model, perhitungan aspek *financial* dan investasi.

BAB IV Analisa dan Pembahasan, berisikan analisa terhadap hasil pengumpulan dan pengolahan data yang dilakukan pada bab III diatas. Menganalisa studi kelayakan proyek sosial perbaikan perumahan kumuh menjadi perumahan sehat.

BAB V Kesimpulan dan Saran, merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan penelitian serta saran-saran mengenai hal yang dapat dilakukan selanjutnya oleh pihak-pihak yang berkepentingan. Kesimpulan yang didapat, sesuai dengan tujuan penelitian yang dirumuskan pada bab I.

BAB 2

KERANGKA TEORI DAN PEMODELAN

Pada bab ini berisi tentang ulasan perumahan kumuh, proyek MH Tamrin, serta teori-teori penunjang penelitian ini seperti instrumen keuangan bagi pembangunan perkotaan dan analisa kelayakan investasi (*NPV, IRR, Payback Period, BCR*)

2.1 Perumahan Kumuh

Pemukiman sering disebut perumahan dan atau sebaliknya. Pemukiman berasal dari kata *housing* dalam bahasa Inggris yang artinya adalah perumahan dan kata *human settlement* yang artinya pemukiman. Perumahan memberikan kesan tentang rumah atau kumpulan rumah beserta prasarana dan sarana lingkungannya. Perumahan menitikberatkan pada fisik atau benda mati, yaitu *houses* dan *land settlement*. Sedangkan pemukiman memberikan kesan tentang pemukim atau kumpulan pemukim beserta sikap dan perilakunya di dalam lingkungan, sehingga pemukiman menitikberatkan pada sesuatu yang bukan bersifat fisik atau benda mati yaitu manusia, (Sumber : Sri Kurniasih, 2007). Dengan demikian perumahan dan pemukiman merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan dan sangat erat hubungannya, pada hakekatnya saling melengkapi.

2. 1.1 Pemahaman Kumuh

Kumuh dapat ditempatkan sebagai sebab dan dapat pula ditempatkan sebagai akibat. Ditampatkan dimanapun juga, kata kumuh tetap menjurus pada sesuatu hal yang bersifat negatif. (Sumber: Sri Kurniasih 2007)

Pemahaman kumuh dapat ditinjau dari :

- **Penyebab Kumuh**

Kumuh adalah kemunduran atau kerusakan lingkungan hidup dilihat dari segi fisik dan segi sosial. Dari segi fisik adalah gangguan yang ditimbulkan oleh unsur-unsur alam seperti air dan udara sedangkan dari segi sosial adalah gangguan yang ditimbulkan oleh manusia sendiri seperti kepadatan lalu lintas, sampah, dan lain-lain.

- Akibat Kumuh

Kumuh adalah akibat perkembangan dari gejala-gejala antara lain:

Kondisi perumahan yang buruk; Penduduk yang terlalu padat; Fasilitas lingkungan yang kurang memadai; Tingkah laku menyimpang; Budaya kumuh; Apati dan isolasi.

2.1.2 Ciri Perumahan Kumuh

Kawasan kumuh adalah kawasan dimana rumah dan kondisi hunian masyarakat di kawasan tersebut sangat buruk. Rumah maupun sarana dan prasarana yang ada tidak sesuai dengan standar yang berlaku, baik standar kebutuhan, kepadatan bangunan, persyaratan rumah sehat, kebutuhan sarana air bersih, sanitasi maupun persyaratan kelengkapan prasarana jalan, ruang terbuka, serta kelengkapan fasilitas sosial lainnya. (Sumber: Sri Kurniasih, 2007).

Menurut UN HABITAT, 2008 ciri perumahan kumuh adalah sebagai berikut:

- Memiliki kekurangan pelayanan dasar seperti akses layak terhadap air bersih, trotoar yang diaspal, sanitasi, dan infrastruktur penting lainnya.
- Permukiman ini terbuat dari struktur berkualitas buruk dan bobrok yang melanggar berbagai aturan bangunan.
- Permukiman ini sangat ramai dan ditandai dengan perumahan dan populasi yang berkepadatan tinggi.
- Memiliki lingkungan hidup yang tidak sehat dan mungkin bertempat di lahan yang rawan kecelakaan atau lahan “tidak dapat dibangun”.
- Penghuninya tidak memiliki jaminan kepemilikan lahan dan mungkin digusur.
- Penghuninya mengalami kemiskinan tingkat tinggi dan pengucilan sosial.

Sedangkan ciri Perumahan tidak layak huni yang didapat dari www.infosocieta.com adalah kondisi dimana rumah beserta lingkungannya tidak memenuhi persyaratan yang layak untuk tempat tinggal baik secara fisik, kesehatan maupun sosial, dengan kriteria antara lain :

- Luas lantai perkapita, di kota kurang dari 4 m² sedangkan di desa kurang dari 10 m².

- Jenis atap rumah terbuat dari daun dan lainnya.
- Jenis dinding rumah terbuat dari anyaman bambu yang belum diproses.
- Jenis lantai tanah
- Tidak mempunyai fasilitas tempat untuk Mandi, Cuci, Kakus (MCK).

2.1.3 Faktor-Faktor Penyebab Meningkatnya Jumlah Pemukiman Kumuh

Penyebab adanya pemukiman kumuh atau peningkatan jumlah kawasan kumuh yang ada di kota adalah:

- Faktor ekonomi seperti kemiskinan dan krisis ekonomi.
- Faktor bencana.

Faktor ekonomi atau kemiskinan mendorong bagi pendatang untuk mendapatkan kehidupan yang lebih baik di kota-kota. Dengan keterbatasan pengetahuan, keterampilan, dan modal, maupun adanya persaingan yang sangat ketat diantara sesama pendatang maka pendatang-pendatang tersebut hanya dapat tinggal dan membangun rumah dengan kondisi yang sangat minim di kota-kota. Di sisi lain pertambahan jumlah pendatang yang sangat banyak mengakibatkan pemerintah tidak mampu menyediakan hunian yang layak.

Faktor bencana dapat pula menjadi salah satu pendorong perluasan kawasan kumuh. Adanya bencana, baik bencana alam seperti misalnya banjir, gempa, gunung meletus, longsor maupun bencana akibat perang atau pertikaian antar suku juga menjadi penyebab jumlah rumah kumuh meningkat dengan cepat. Karena pandangan itulah maka muncul kawasan-kawasan kumuh di sekitar tempat-tempat yang berpeluang untuk mendapatkan pekerjaan. Sehingga salah satu point penting dalam menangani kawasan kumuh adalah strategis untuk mendapatkan peluang pekerjaan. Penanganan kawasan kumuh harus ditinjau kasus per kasus sesuai dengan kondisi fisik kawasannya. Namun demikian secara umum dengan mengacu pada UU No. 4/1992 tentang Perumahan dan Pemukiman, pasal 27 ayat (2) menyatakan bahwa kegiatan yang dilakukan dalam rangka peningkatan kualitas pemukiman meliputi upaya melalui perbaikan atau pemugaran, peremajaan serta pengelolaan dan pemeliharaan yang berkelanjutan.

2.1.4 Proyek M.H Thamrin

Pada tahun 1969 Pemerintah DKI Jakarta memelopori upaya perbaikan pemukiman informal yang mengkumuh yang lebih dikenal sebagai perbaikan kampung atau Proyek MH.Thamrin. Perbaikan itu tertuju pada pembuatan jalan kendaraan maupun jalan setapak, drainase, pengadaan air bersih, sarana pengelolaan sampah dan sanitasi. Proyek Muhammad Husni Thamrin (MHT) berkembang dari 1969 sampai 1999. Badan-badan internasional, seperti Bank Dunia dan UN Habitat, menilainya sebagai proyek yang berhasil memperbaiki kualitas lingkungan kumuh dan kualitas hidup penghuninya, dengan biaya rendah. (Sumber: Iman Hilman,2008).

Proyek MH.Thamrin ini salah satu dananya diperoleh dari bank dunia dengan komposisi 50 % dari pinjaman bank dunia, 50 % pemerintah pusat. Pinjaman yang diberikanpun dengan suku bunga rendah dan waktu pinjaman yang cukup lama. (Sumber: Iman Hilman,2008)

Proyek yang dicetuskan pada 1969, mengangkat nama baik kota Jakarta dan pemerintah Indonesia saat itu, dan sampai saat ini oleh dunia manajemen perkotaan, masih dianggap sebagai proyek yang tepat dalam menangani masalah permukiman perkotaan. Keterbatasan dana, banyaknya masalah perkotaan, dan penduduk kota yang terus bertambah, merupakan tantangan yang dihadapi pada waktu itu, juga sampai saat ini. Pada sektor swasta, pembangunan perumahan mewah bermunculan di segenap penjuru kota, menawarkan permukiman bernuansa modern, seakan-akan di dalam kota Jakarta tidak terdapat masalah permukiman.

2.2 Hipotesa

Penelitian ini akan membuktikan perbaikan perumahan kumuh dengan biaya yang terjangkau oleh penduduk setempat dan mempunyai nilai manfaat sosial bagi para *stakeholder* (penduduk setempat, masyarakat umum, pemerintah dan perbankan).

Perbaikan pemukiman memiliki dampak negatif yang minim terhadap kehidupan orang-orang. Perbaikan pemukiman ini perlu dirancang sebuah pemukiman baru yang lebih sesuai dengan prinsip-prinsip perorangan. Perbaikan

pemukiman biasanya melibatkan beberapa perubahan dalam tatanan masyarakat yang telah ada untuk penyediaan fasilitas infrastruktur yang lebih baik. Namun perubahan ini tidak perlu drastis, kecuali masyarakat memilih untuk membangun kembali pemukiman mereka dari nol dan mulai dari awal dengan rencana baru, infrastruktur dan perumahan. Masyarakat dapat menemukan cara-cara diplomatis untuk mengakomodasi kebutuhan orang yang rumahnya perlu dihancurkan atau dipindahkan untuk memberikan jalan untuk perbaikan.

Perbaikan harus melalui proses partisipasi yang mengakomodir kebutuhan masyarakat yang diidentifikasi bersama. Tanpa partisipasi semua pihak seperti pemerintah, masyarakat, pihak swasta, perbaikan infrastruktur tidak akan terpelihara, kondisinya akan memburuk, orang akan memiliki gambaran yang keliru mengenai pemerintah setempat dan investasi dalam perbaikan akan sia-sia. Semakin masyarakat berpartisipasi dalam setiap proses tahapan, maka semakin sukses hasil perbaikannya.

Partisipasi masyarakat salah satunya dalam pembiayaan. Masyarakat harus berkontribusi didalam biaya perbaikan, sehingga akan memperkuat rasa kepemilikan masyarakat. Kontribusi dapat berbentuk uang (tunai atau pinjaman) atau dapat berbentuk tenaga atau bahan bangunan dll. Lebih baik lagi jika kontribusi masyarakat ditambah dengan subsidi dari pemerintah atau dana hibah dari berbagai pihak.

Untuk menjembatani pemerintah atau pihak swasta kepada masyarakat diperlukan suatu lembaga khusus yang menangani masalah pembiayaan perumahan. Fungsi dari lembaga ini adalah menerima subsidi, sumbangan dan dana hibah dari berbagai pihak yang bertujuan untuk memperbaiki perumahan kumuh atau membangun perumahan sehat yang baru. Lembaga pembiayaan ini berada di bawah naungan Kementerian Perumahan Rakyat (Kemenpera) yang bertujuan hanya untuk memfasilitasi pembiayaan perumahan masyarakat berpenghasilan rendah.

2.3 Sumber Pembiayaan Perumahan dan Instrumen Keuangan

Sumber pembiayaan merupakan faktor penting untuk perbaikan perumahan kumuh karena dengan adanya sumber pembiayaan yang dapat menunjang

perbaikan perumahan kumuh ini dapat menghasilkan cicilan angsuran yang terjangkau oleh masyarakat berpenghasilan rendah. Menurut Diana Miltin (2008), ada tiga sumber pembiayaan perumahan, yaitu:

- **Tabungan**
Banyak studi kasus memperlihatkan pentingnya tabungan untuk pendanaan perumahan bagi komunitas berpenghasilan rendah. Di Pakistan, tabungan perumahan dapat mendanai pembangunan infrastruktur lebih dari 300 daerah berpenghasilan rendah. Satu kunci suksesnya adalah dengan menjaga harga serendah mungkin sehingga tetap terjangkau oleh masyarakat berpenghasilan rendah.
Tabungan berbasis grup komunitas banyak diterapkan untuk membangun rasa saling percaya dan keyakinan untuk mengidentifikasi prioritas dan mengimplementasikan proyek pembangunan secara bersama.
- ***Mikrofinance* untuk Perbaikan Perumahan**
Lembaga pembiayaan mikro banyak berperan dalam pembiayaan renovasi rumah. Di Afrika Selatan, pembiayaan mikro dipakai oleh masyarakat yang telah memperoleh fasilitas perumahan bersubsidi untuk merenovasi rumah mereka.
- **Lembaga Pembiayaan Perumahan**
Lembaga ini biasanya mengelola lebih dari sekedar pembangunan rumah, tapi termasuk pinjaman untuk pendanaan investasi pada lahan dan infrastruktur lainnya.

2.3.1 Instrumen Keuangan Bagi Pembangunan Perkotaan dengan Memanfaatkan Lembaga Pembiayaan

Secara teoritis, modal bagi pembiayaan pembangunan perkotaan dapat diperoleh dari 3 sumber dasar (Sumber: Dr. Susiyanti B. Hirawan, 1994):

- pemerintah/publik
- swasta/*private*
- gabungan antara pemerintah dengan swasta

Untuk setiap modal tersebut, terdapat beberapa jenis instrumen keuangan yang secara umum dikategorikan sebagai berikut:

- pembiayaan melalui pendapatan (*revenue financing*)
- pembiayaan melalui hutang (*debt financing*)
- pembiayaan dengan kekayaan (*equity financing*)

2.3.2 *Public Revenue Financing*

Berdasarkan kategori ini ada 3 jenis instrumen keuangan yang biasa digunakan, yaitu:

- Pajak
- Retribusi
- *Betterment levies*

Dilihat dari sifatnya maka pajak dan retribusi termasuk dalam kategori sumber keuangan yang bersifat konvensional. Sementara itu, *betterment levies* merupakan instrumen yang bersifat non konvensional dan tidak akan dibahas detail pada bab ini.

Pajak

Pajak merupakan instrumen keuangan konvensional yang sering digunakan di banyak negara. Penerimaan pajak digunakan untuk membiayai prasarana dan pelayanan perkotaan yang memberikan manfaat bagi masyarakat umum, yang biasa disebut juga sebagai "*public goods*".

Retribusi

Bentuk lainnya dari *public revenue financing* adalah retribusi. Secara teoritis retribusi mempunyai 2 fungsi, yaitu 1) sebagai alat untuk mengatur (mengendalikan) pemanfaatan prasarana dan jasa yang tersedia; dan 2) merupakan pembayaran atas penggunaan prasarana dan jasa. Untuk wilayah perkotaan jenis retribusi yang umum digunakan misalnya air bersih, saluran limbah, persampahan dan sebagainya.

Pengenaan retribusi sangat erat kaitannya dengan prinsip pemulihan biaya (*cost recovery*), dengan demikian retribusi ini ditujukan untuk menutupi biaya operasi, pemeliharaan, depresiasi dan pembayaran hutang. Adapun tarif retribusi umumnya bersifat proporsional, dimana tarif yang sama diberlakukan untuk

seluruh konsumen, terlepas dari besarnya konsumsi masing-masing konsumen. Namun demikian, di beberapa daerah yang maju, misalnya di Jakarta, besarnya retribusi untuk prasarana tertentu, seperti pelayanan air bersih cenderung bersifat progresif, dimana semakin banyak konsumsi air bersih akan semakin tinggi tarif retribusinya.

Private Revenue Financing

Jenis instrumen keuangan yang biasa digunakan dalam kelompok ini antara lain adalah:

- *connection fees* (biaya penyambungan);
- *development impact fees*,

Dari kedua jenis instrumen di atas, *connection fees* cenderung dikategorikan sebagai instrumen keuangan yang bersifat konvensional, sementara itu *development impact fees* dikategorikan sebagai instrumen keuangan yang bersifat nonkonvensional.

Private Revenue Financing yang Bersifat Konvensional

Connection fees merupakan pungutan yang dikenakan oleh perusahaan jasa pelayanan kepada individu, misalnya air bersih, saluran pembuangan kotoran, dan telephone. Tujuan utama dari dikenakannya pungutan ini adalah untuk menutupi biaya yang timbul sebagai akibat adanya tambahan konsumen dalam jaringan yang sudah ada. Walaupun secara tradisional sebenarnya jenis pungutan ini termasuk dalam kategori "*private revenue financing*", namun di Indonesia lebih dikenal sebagai "*public revenue financing*", karena umumnya perusahaan-perusahaan yang menyelenggarakan jenis-jenis pelayanan tersebut adalah perusahaan pemerintah.

Private Revenue Financing yang Bersifat Non-Konvensional

Development impact fees dibayar oleh developer kepada pemerintah daerah atau perusahaan daerah sebagai kompensasi dari adanya dampak yang ditimbulkan karena adanya pembangunan baru, misalnya pembangunan kompleks

perumahan, yang berdampak pada dibutuhkannya prasarana baru di luar kompleks yang bersangkutan, misalnya, saluran pembuangan kotoran, sistem transportasi dan sumber air bersih. Tujuan utama dari pengenaan pungutan ini adalah untuk menutupi biaya yang berkaitan dengan pembangunan prasarana yang dibutuhkan sebagai akibat dari adanya pembangunan di suatu lokasi, misalnya kompleks perumahan, industri, dan sebagainya. Pungutan ini biasanya dikenakan pada saat izin membuat bangunan (IMB) dikeluarkan oleh pemerintah daerah, sehingga lebih merupakan pungutan yang harus dibayar di muka.

2.3.3 Public Debt Financing

Jenis instrumen keuangan yang biasa digunakan dalam kategori ini antara lain adalah:

- pinjaman
- obligasi

Pinjaman merupakan instrumen keuangan yang bersifat konvensional, sedangkan obligasi bersifat non konvensional.

Public Debt Financing Yang Bersifat Konvensional

Pinjaman merupakan instrumen keuangan yang sering digunakan dalam kelompok ini. Secara umum pinjaman mempunyai jangka waktu lebih pendek dan relatif lebih mahal dibandingkan dengan obligasi. Namun demikian, pemerintah atau perusahaan daerah bisa melakukan pinjaman tidak hanya dalam bentuk pinjaman komersial, tetapi dapat juga dalam bentuk pinjaman non komersial, baik yang bersumber dari dalam negeri maupun luar negeri (melalui pemerintah pusat).

Public Debt Financing yang Bersifat Non Konvensional

Obligasi merupakan instrumen keuangan yang bersifat non-konvensional. Pada dasarnya obligasi juga merupakan bentuk pinjaman yang dilakukan oleh pemerintah dan perusahaan daerah untuk membiayai investasi prasarana. Sumber dana obligasi diperoleh melalui mobilisasi dana di pasar modal.

Private Debt Financing

Jenis instrumen keuangan yang biasa digunakan dalam kategori ini adalah *development exactions*, yang dilihat dari sifatnya dikategorikan sebagai instrumen keuangan non konvensional. Pungutan ini dikenakan pada developer dalam rangka pembangunan prasarana di dalam lingkungan (*on-site*) area pembangunan, sebagai salah satu syarat sebelum pembangunan itu sendiri di mulai. Adapun jenis prasarana yang biasanya diharapkan dari developer yang bersangkutan adalah jalan, saluran air bersih dan kotor, penerangan jalan, taman, dan sebagainya.

Private-Public Debt Financing

Dua jenis instrumen keuangan yang biasa digunakan dalam kelompok ini ialah:

- *excess condemnation*
- *linkage*

Kedua jenis instrumen tersebut dikategorikan sebagai instrumen keuangan non konvensional.

Excess Condemnation

Excess condemnation merupakan metode pembiayaan prasarana secara tidak langsung, dimana sejumlah tanah disisihkan untuk pembangunan prasarana, dan sejumlah lainnya diberikan pada developer swasta untuk pembangunan komersial. Sebagai imbalannya, developer berkewajiban untuk membangun prasarana yang dibutuhkan. Instrumen ini biasa digunakan untuk membangun kembali daerah-daerah kumuh ("slum"), dimana melalui instrumen ini penyedia prasarana perkotaan di daerah tersebut dapat dilaksanakan tanpa biaya sektor publik.

Linkage

Linkage pada dasarnya merupakan pendekatan yang bersifat langsung, dimana developer diharuskan menyediakan dan membiayai prasarana yang sejenis (paralel) di daerah lain yang kurang diinginkan, dalam rangka mendapatkan persetujuan pembangunan di daerah yang mereka inginkan. Metode semacam ini di Indonesia sudah mulai dikenal, khususnya berkaitan dengan pembangunan

perumahan, dimana para developer diwajibkan untuk pembangunan perumahan sederhana sebagai kompensasi diberikannya izin untuk membangun perumahan mewah.

2.3.4 Private-Public Equity Financing

Instrumen keuangan yang biasa digunakan dalam kelompok ini adalah:

- *joint ventures*
- *concessions*

Dilihat dari sifatnya, maka kedua jenis instrumen ini tergolong sebagai instrumen keuangan non-konvensional.

Joint Ventures

Joint ventures merupakan kerjasama antara swasta dengan pemerintah (*private-public partnership*) dimana masing-masing pihak mempunyai posisi yang seimbang dalam perusahaan yang bersangkutan. Tujuan utama dari kerjasama ini adalah untuk memadukan keunggulan yang dimiliki sektor swasta, misalnya modal, teknologi dan kemampuan manajemen, dengan keunggulan yang dimiliki oleh sektor pemerintah, misalnya sumber-sumber, kewenangan dan kepercayaan masyarakat.

Concessions

Adapun *concessions* antara *private* dengan *public* dapat terjadi dalam berbagai bentuk, diantaranya adalah: kontrak jasa, kontrak manajemen, kontrak sewa, BOT (*Build, Operate, and Transfer*), BOO (*Build, Operate, and Own*), dan divestiture (sektor swasta mengambil alih seluruh kontrol perusahaan dengan membeli seluruh aset pemerintah).

2.4 Kriteria Penilaian Investasi

Analisa kelayakan sangat penting dan harus dilakukan dalam melakukan pengembangan ataupun pendirian usaha baru termasuk proyek perbaikan perumahan kumuh ini. Dalam menilai kelayakan usulan investasi diperlukan suatu indikator yang dapat menjembatani perbedaan antara nilai uang pada masa yang

akan datang dengan nilai uang pada masa sekarang, yang disebut *Profitability Indicator*, yang berbasis pada *present value of money* dengan menggunakan metode *engineering economy*.

2.4.1 Metode Periode Pengembalian (*Payback Period Method*)

Ini merupakan metode yang paling sederhana dan paling banyak dipakai dalam mengukur tingkat kewajaran atau kelayakan suatu proyek investasi. Metode ini tidak memasukkan unsur nilai waktu uang di dalam perhitungannya. Periode pengembalian didefinisikan sebagai banyaknya periode (tahun) yang diperlukan untuk menutup pengeluaran investasi yang dilakukan. Manakala usulan investasi diharapkan menghasilkan aliran kas yang jumlah setiap tahunnya sama maka metode ini dapat ditetapkan secara sederhana dengan cara membagi pengeluaran investasi awal dibagi jumlah aliran kas masuk.

Kondisi Break Even Point (BEP) :

$$\mathbf{K (BEP) = \sum_{t=0}^k \mathbf{CF}_t \geq 0} \quad (2.1)$$

Keterangan:

K = Periode Pengembalian

CF_t = Cashflow periode ke t

Jika komponen cashflow benefit dan cost-nya bersifat annual, maka formulanya menjadi:

$$\mathbf{K(PBP) = \frac{investasi}{annual\ benefit} \times periode\ waktu} \quad (2.2)$$

Metode periode pengembalian mempunyai keuntungan tertentu, diantaranya mudah menghitung dan mudah dimengerti. Metode ini sangat tepat digunakan oleh proyek investasi yang mempunyai masa manfaat relatif pendek. Jika perekonomian suatu negara dalam situasi dan kondisi penerapan kebijaksanaan uang ketat, maka proyek yang tingkat periode pengembaliannya yang terpendeklah yang dipilih sebab akan menghasilkan tingkat kembali investasi yang lebih besar meskipun sangat terkait sekali dengan kesediaan dana.

2.4.2 Metode Nilai Bersih Sekarang (*Net Present Value Method*)

Jika pada metode pertama tidak memperhitungkan pengaruh waktu terhadap nilai uang maka pada pembahasan NPV ini dan selanjutnya pengaruh waktu terhadap nilai uang sudah dimasukkan ke dalam perhitungan. Dua metode yang paling banyak dipakai di dalam mengevaluasi manfaat ekonomis suatu usulan proyek investasi adalah metode periode pengembalian dan metode rata-rata tahunan tingkat kembali akuntansi, akan tetapi sayang mempunyai beberapa kelemahan dan kesukaran seringkali muncul ketika dihadapkan kepada proyek investasi yang dilematis. Untuk memberikan jalan keluar dari kelemahan dari dua metode tersebut di atas maka diperkenalkanlah metode nilai bersih sekarang (*net present value method*) dan tingkat kembali internal (*internal rate of return*) suatu perusahaan. Untuk menerapkan metode nilai bersih sekarang dan metode tingkat kembali internal maka diperlukan beberapa langkah, yaitu:

Langkah Pertama, Menetapkan tarif bunga (diskonto) yang tepat. Menetapkan tarif bunga (diskonto) yang tepat kelihatannya mudah akan tetapi sebetulnya melalui proses perenungan dan pemikiran yang cukup panjang. Kesalahan di dalam menentukan tarif bunga (diskonto) akan berakibat cukup serius terhadap diterima atau ditolaknya suatu usulan proyek investasi yang akan kita lakukan. Diperlukan proses penjaringan dan perbandingan yang hati-hati, kira-kira berapa persen suatu tarif bunga (diskonto) atau tarif diskonto itu dianggap layak dan wajar. Penetapan tarif bunga (diskonto) yang terlalu besar akan menyebabkan ditolaknya suatu usulan proyek padahal pihak lain menerimanya dan mengoperasionalkannya secara berhasil. Sedangkan menetapkan tarif bunga (diskonto) yang terlalu rendah akan menyebabkan suatu usulan proyek investasi diterima padahal pihak lain menolaknya. Tarif bunga (diskonto) akan menggambarkan tingkat kembali minimal yang akan diterima. Meskipun demikian, tarif bunga (diskonto) yang tepat sangat tergantung, kepada derajat ketidakpastian suatu proyek investasi serta tingkat inflasi yang sedang melanda suatu negeri. Karena tarif bunga (diskonto) merupakan titik tolak diterima atau ditolaknya suatu proyek investasi maka penetapan tarif bunga (diskonto) ini merupakan proses pengambilan keputusan yang paling rumit.

Langkah kedua. Menghitung nilai sekarang dari aliran kas masuk bersih yang merupakan hasil diharapkan dari diterimanya suatu proyek investasi.

Langkah ketiga. Menghitung nilai sekarang dari pengeluaran proyek investasi. Pengeluaran proyek Investasi yang dikeluarkan perusahaan seringkali tidak satu kali melainkan beberapa kali selama periode tertentu, misal selama satu tahun. Karena pengeluaran kas seringkali beberapa kali maka perlu ditarik ke awal periode, sehingga analisis akan dimulai dari titik awal yang sama, dan

Langkah keempat. Mengurangkan nilai sekarang dari pengeluaran proyek investasi dari nilai sekarang aliran kas masuk bersih. Perbedaan atau selisih ini disebut dengan istilah nilai sekarang bersih (*net present value*), yang secara matematis dapat ditulis dengan rumus sebagai berikut:

$$NPV = \frac{\Delta CF_1}{(1+k)^1} + \frac{\Delta CF_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{\Delta CF_n}{(1+k)^n} - I_0$$

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{\Delta CF_t}{(1+k)^t} - I_0 \quad (2.3)$$

di mana :

NPV = Net Present Value (Nilai Bersih sekarang)

CF_t = Arus kas pada tahun ke-t

I₀ = Pengeluaran awal

k = biaya modal

n = umur proyek

t = 1,2,3,4 dst

Pada metode NPV (nilai bersih sekarang) ini tolok ukur yang digunakan adalah sebagai berikut :

Jika NPV ≥ 0, maka proyek diterima

Jika NPV < 0, maka proyek ditolak

Jika suatu keputusan dihadapkan pada pemilihan beberapa alternatif proyek, maka yang akan dipilih adalah proyek yang mempunyai hasil NPV yang paling besar.

2.4.3 Internal Rate of Return (IRR)

Diantara semua analisis investasi yang ada, analisis inilah yang paling sulit, akan tetapi untuk perusahaan menengah ke atas, justru analisis inilah yang paling banyak digunakan. Tingkat kembali internal (*internal rate of return*) didefinisikan sebagai tingkat diskonto riil yang terjadi karena adanya serangkaian aliran kas masuk terhadap pengeluaran awal investasi. Dengan kata lain, tingkat kembali internal adalah tingkat bunga (diskonto) yang akan menyebabkan nilai sekarang bersih sama dengan 0 (nol) sebab jika nilai sekarang bersih sama dengan nol, maka nilai sekarang aliran kas masuk akan, sama dengan nilai sekarang pengeluaran awal investasi. Jika pada metode "nilai sekarang bersih (*net present value*) tingkat bunga (diskonto) ditetapkan terlebih dahulu, maka pada metode tingkat kembali investasi ini; dengan adanya serangkaian aliran kas masuk dan pengeluaran investasi awal akan diketahui tingkat bunga (diskonto) riilnya. Keputusan mengenai diterima atau ditolaknya proyek investasi tergantung kepada berapa tingkat bunga (diskonto) yang diinginkan. Jika terdapat berbagai proyek eksklusif satu sama lain maka yang akan diterima adalah proyek investasi yang mempunyai tingkat bunga (diskonto) yang tertinggi. Biasanya tingkat kembali investasi (IRR) diperbandingkan dengan beban modal (BM = *cost of capital/COC*), yang dipilih.

Sehingga suatu proyek investasi diterima manakala $IRR > COC$, akan ditolak manakala $IRR < COC$. Rumus yang digunakan sama dengan nilai sekarang bersih (NPV), bedanya dalam metode tingkat kembali investasi (IRR), nilai i (bunga) tidak diketahui dan harus dicari.

Persamaan untuk menghitung IRR adalah sebagai berikut :

$$\frac{\Delta CF_1}{(1 + IRR)^1} + \frac{\Delta CF_2}{(1 + IRR)^2} + \dots + \frac{\Delta CF_n}{(1 + IRR)^n} - I_0 = 0$$

$$\sum_{t=1}^n \frac{\Delta CF_t}{(1 + k)^n} - I_0 = 0$$

Maka nilai IRR adalah sebagai berikut:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \cdot (i_2 - i_1) \quad (2.4)$$

Di mana :

IRR = tingkat pengembalian internal

NPV₁ = nilai sekarang bersih pada *discount rate* i_1

NPV₂ = nilai sekarang bersih pada *discount rate* i_2

i_1 = *discount rate* percobaan pertama

i_2 = *discount rate* percobaan kedua

Berdasarkan metode IRR ini, tolok ukur yang digunakan adalah sebagai berikut :

Jika $IRR \geq COC$, maka proyek investasi diterima, dan

Jika $IRR < COC$, maka proyek investasi ditolak

Jika dalam investasi proyek dilakukan dengan jalan pemilihan salah satu atau beberapa alternatif proyek, maka yang dipilih adalah proyek yang menghasilkan IRR yang terbesar.

Cara menghitung usulan investasi dengan metode IRR, dilakukan dengan *trial and error atas discount rate* yang mendekati nilai IRR, yaitu i_1 dan i_2 , kemudian dengan i_1 dan i_2 tersebut digunakan untuk menghitung NPV1 dan NPV2 sedapat mungkin selisih antara i_1 dan i_2 antar 1 sampai 5%, karena jika terlalu besar akan menghasilkan deviasi IRR perhitungan dengan IRR yang sebenarnya semakin besar.

Prosedur perhitungan IRR dilakukan sebagai berikut :

- a. Tentukan *discount rate* sembarang dan hitunglah nilai sekarang (NPV) dari proyek investasi yang akan dicari IRRnya dengan menggunakan *discount rate* tersebut.
- b. Apabila dengan *discount rate* tersebut ternyata menghasilkan NPV positif atau negatif yang terlalu besar, maka tambah atau kurangi besarnya *discount rate* sehingga menghasilkan NPV positif atau negatif yang mendekati 0 (nol)
- c. Dari hasil perhitungan NPV positif/negatif yang sudah mendekati 0 (nol), sekarang bisa ditentukan i_1 dan i_2 -nya, i_1 misalnya dianggap sebagai *discount rate* yang menghasilkan NPV positif maka i_2 dianggap sebagai *discount rate* yang menghasilkan NPV negatif, dan

- d. Dari hasil perhitungan NPV dengan *discount rate* i_1 dan i_2 di atas, masukan pada formula IRR, maka IRR proyek yang dihitung dapat ditemukan.

2.4.4 Benefit – Cost Ratio (BCR)

Metode benefit cost ratio (BCR) seringkali digunakan dalam tahap-tahap evaluasi awal perencanaan investasi atau sebagai analisis tambahan dalam rangka memvalidasi hasil evaluasi yang telah dilakukan dengan metode lainnya. Metode BCR ini memberikan penekanan terhadap nilai perbandingan antara aspek manfaat (benefit) yang akan diperoleh dengan aspek biaya dan kerugian yang akan ditanggung (cost) dengan adanya investasi tersebut.

$$\text{Rumus umum BCR} = \frac{\text{Benefit}}{\text{Cost}} \text{ atau } \frac{\sum \text{Benefit}}{\sum \text{Cost}} \quad (2.5)$$

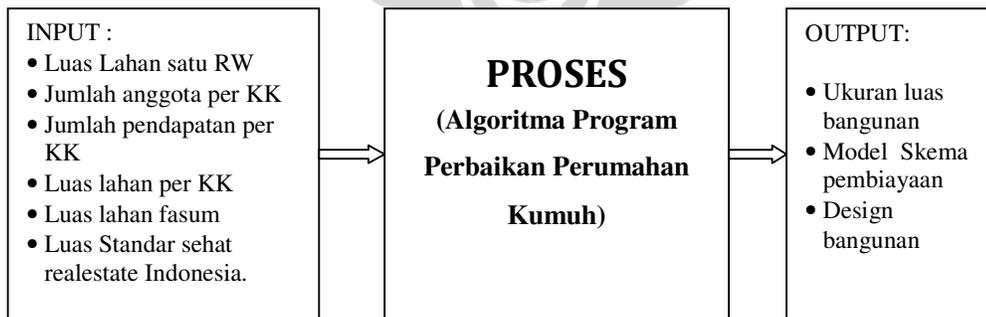
Untuk mengetahui apakah suatu rencana investasi layak ekonomis atau tidaknya setelah metode ini adalah:

Jika: $\text{BCR} \geq 1$, Investasi Layak (feasible)

$\text{BCR} < 1$, Investasi tidak layak

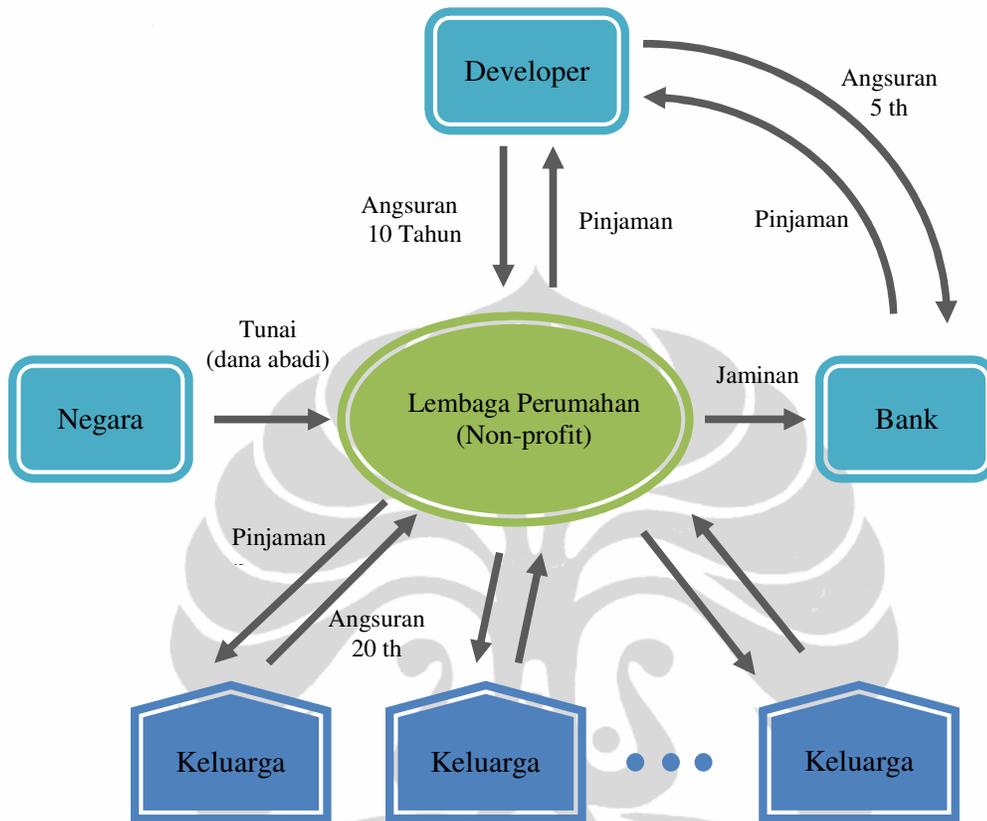
2.5 Pemodelan

Model penelitian ini berawal dari data-data yang diperlukan (input) lalu diproses hingga mendapatkan output yang diinginkan. Adapun model penelitian ini berbentuk skematis, seperti terlihat pada gambar 2.1.



Gambar: 2.1 Model Skematis Perbaikan Perumahan Kumuh

Di bawah ini adalah model dari pembiayaan perbaikan rumah kumuh:



Gambar 2.2 Model Pembiayaan Perbaikan Rumah Kumuh

2.5.1 Input

Input dari model penelitian ini didapat dari hasil survei lokasi dan data dari kelurahan setempat., dimana sampel penelitian perumahan kumuh hanya pada satu RW. Data yang dibutuhkan adalah:

- Rata-rata jumlah anggota keluarga per KK
Rata-rata ini diperoleh dari jumlah penduduk satu RW dibagi dengan jumlah KK dalam satu RW tersebut. Berdasarkan data dari Kelurahan setempat jumlah anggota keluarga di RW 17 adalah 4 orang.
- Luas lahan satu RW yang akan diperbaiki. Berdasarkan data dari Kelurahan luas lahan RW 17 adalah 3.45 ha.

- Luas lahan untuk fasum.
- Jumlah Pendapatan per KK. Jumlah pendapatan per KK berdasarkan hasil wawancara kepada 50 orang kepala keluarga.
- Karakteristik bangunan standar real estate

2.5.2 Output

Output yang akan diperoleh dari model penelitian ini adalah:

- Ukuran Luas Bangunan per meter persegi (1 lantai atau lebih dari 1 lantai).
- Model pembiayaan bagi penduduk setempat untuk memperbaiki rumah mereka menjadi rumah sehat.
- Design Bangunan

2.5.3 Langkah-langkah/Algoritma

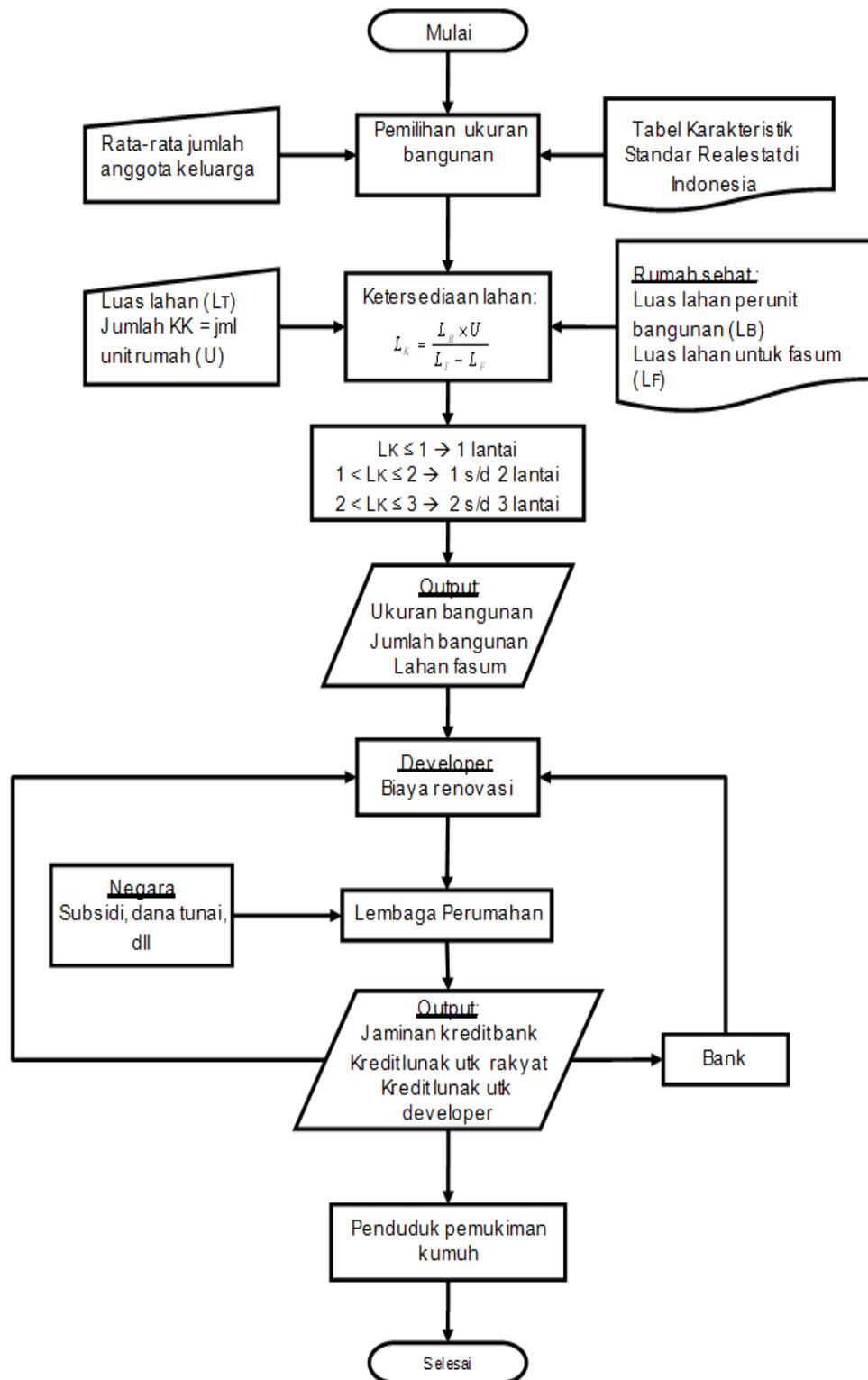
Langkah-langkah penyelesaian dengan model perbaikan perumahan kumuh ini berawal dari mencari data-data masukan/input yang dibutuhkan, setelah data input terpenuhi, data tersebut dapat diproses dengan bantuan algoritma dapat dilihat pada gambar 2.3, sehingga output yang diinginkan dapat tercapai.

Langkah ke-1, pemilihan ukuran bangunan. Data survey memberikan informasi rata-rata jumlah anggota keluarga. Tabel 3.6 yang dikeluarkan REI memberikan standar maksimum penghuni untuk tiap tipe rumah. Berdasarkan data-data tersebut, dipilih tipe rumah yang cocok untuk daerah yang akan diperbaiki.

Langkah ke-2, melihat ketersediaan lahan. Pada tabel 3.6 terdapat juga informasi luas lahan minimum untuk tiap tipe rumah. Digabungkan dengan data jumlah kepala keluarga dan luas lahan yang ada, dapat ditentukan apakah rumah yang dibangun cukup satu lantai atau perlu lebih dari satu lantai.

Langkah ke-3, developer memberikan usulan biaya renovasi.

Langkah ke-4, lembaga pembiayaan perumahan menampung semua subsidi, hibah, dan bantuan. Bekerja sama dengan bank untuk memperoleh pendanaan baik untuk operasional lembaga dan untuk developer melaksanakan perbaikan rumah.

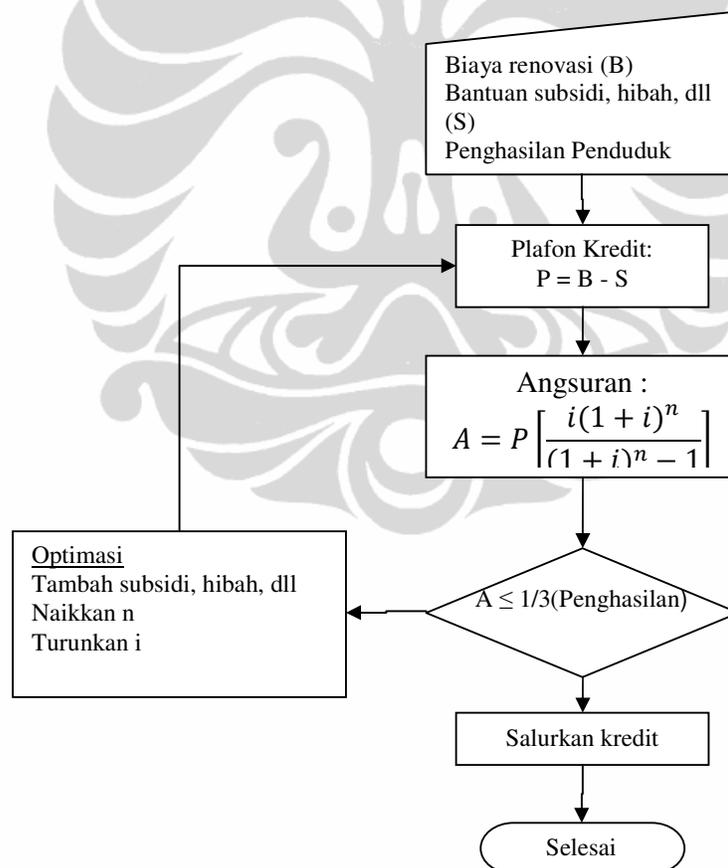


Gambar 2.3 Bagan Alir Perbaikan Perumahan Kumuh

Langkah ke-5, penyerahan ke penduduk pemukiman kumuh. Setelah rumah selesai direnovasi, maka dilakukan serah terima rumah dengan penduduk. Saat itu penduduk mulai mencicil dana perbaikan rumah dengan bunga ringan yang ditentukan lembaga pembiayaan perumahan. Gambar 2.3 menerangkan bagan alir perencanaan hingga pelaksanaan perbaikan.

Selain hal tersebut, agar proyek perbaikan tepat sasaran perlu diperhitungkan angsuran yang terjangkau oleh masyarakat yang jadi sasaran proyek. Perhitungan angsuran dijelaskan lewat gambar 2.4, dengan langkah-langkah bagan alir sebagai berikut:

Langkah ke-1, plafon kredit diperoleh dari selisih antara biaya renovasi dan berbagai bantuan yang diterima.



Gambar 2.4 Penentuan Biaya Angsuran Masyarakat

Langkah ke-2, besar angsuran dihitung menggunakan rumus yang ada.

Langkah ke-3, bila angsuran sudah sama atau kurang dari sepertiga dari penghasilan penduduk, maka kredit layak disalurkan.

Bila angsuran masih terlalu besar, maka perlu dicari tambahan bantuan dan efisiensi pengeluaran. Kemudian perhitungan dimulai lagi dari langkah ke-1.

Iterasi terus dilakukan hingga angsuran dapat terjangkau oleh warga. Atau bila efisiensi dan penambahan dana tidak dapat dilakukan, maka disimpulkan bahwa perbaikan perumahan tidak dapat dilakukan ditinjau dari sisi pendanaan.



BAB 3

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab 3 ini berisikan semua data-data yang didapat dari survey lokasi dan data sekunder dari BPS. Survei lokasi pemukiman kumuh dilakukan di RW 17 kelurahan Mekar Rahayu kecamatan Marga Asih Kabupaten Bandung yang sangat dekat dengan perbatasan kotamadya Bandung. Penduduk setempat mayoritas mata pencahariannya sebagai karyawan pabrik dan tenaga harian bangunan. Adapun pengolahan datanya diproses sesuai dengan algoritma penelitian ini dan dimulai pada sub bab 3.2.

3.1 Data Penduduk dan Biaya Konstruksi

Untuk merencanakan perbaikan perumahan kumuh ini diperlukan data kependudukan dan biaya konstruksi yang jelas karena data tersebut merupakan input dari model penelitian ini.

3.1.1 Data Kependudukan

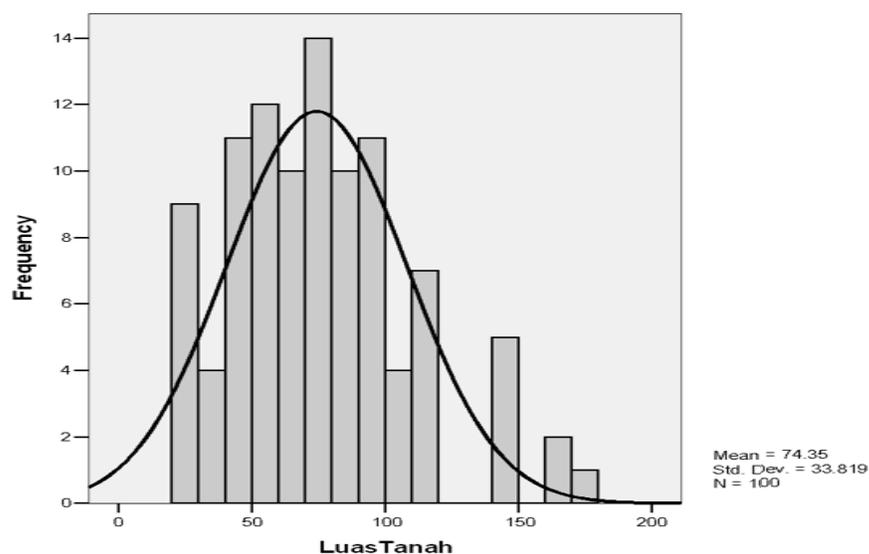
Data kependudukan yang diperoleh ini berdasarkan data yang ada di kantor Kelurahan MekarRahayu, kecuali data luas tanah rata-rata per KK diperoleh dari hasil wawancara 100 warga RW 17. Adapun data tersebut adalah sebagai berikut:

- Luas Lahan satu RW = 3.45 ha (Sumber: Data Kelurahan Mekar Rahayu)
- Jumlah Kepala Keluarga (KK) per RW = 494 KK (Sumber: Data Kelurahan Mekar Rahayu).
- Data Jumlah Penduduk se-RW adalah **1.935** orang (Sumber: Data Kelurahan).
- Data Luas Tanah rata-rata per KK diperoleh dengan melakukan Survei dan data dari Kelurahan. Adapun data luas tanah yang dimiliki 100 KK di RW 17 ini ada pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 : Data Luas Lahan Warga RW17

Data Luas Lahan Warga Dalam Meter Persegi				
42	42	168	140	70
65	56	70	98	60
65	42	84	42	98
35	98	56	105	98
28	112	168	56	84
70	42	28	60	140
70	28	20	56	76
140	98	112	60	140
112	56	35	91	112
42	70	56	84	42
70	98	70	56	105
112	35	70	35	80
70	98	42	28	84
52	112	56	140	105
84	70	91	70	28
28	56	70	98	105
42	112	28	84	84
42	56	60	84	65
60	56	98	70	175
42	63	28	84	62

Luas Lahan (m2)	Jumlah KK
20 - 39,9	14
40 - 59,9	25
60 - 79,9	19
80 - 99,9	22
100 - 119,9	10
120 - 139,9	1
140 - 159,9	6
160 - 179,9	3



Gambar 3.1 Grafik Histogram Luas Lahan Penduduk

Dari data di atas dibuat grafik histogram, seperti gambar 3.1 dimana terlihat bahwa rata-rata dari 100 KK di RW 17 mempunyai luas Lahan 74 m^2 . Bila dilihat dari rata-rata luas lahan yang dimiliki penduduk cukup memadai, tetapi banyak warga yang dalam satu rumah memiliki dua KK sehingga rata-rata 74 m^2 sangat sempit bila ditempati oleh dua KK sekaligus.

- Data Jumlah Pendapatan rata-rata Warga RW 17 ini didapat dari hasil wawancara 100 kepala keluarga. Tabel pendapatan penduduk dapat dilihat di bawah ini:

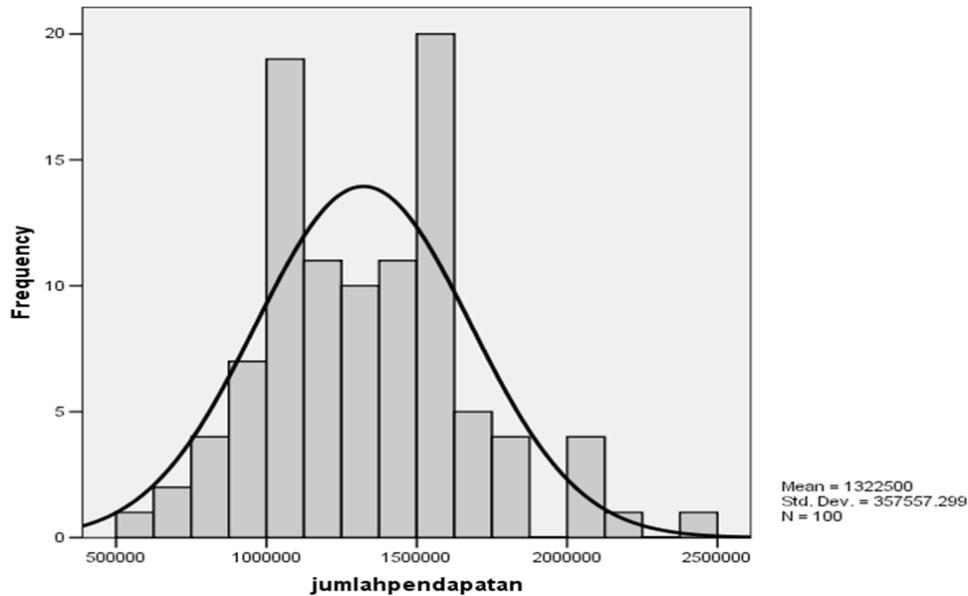
Tabel 3.2 Pendapatan Penduduk RW 17

Data Pendapatan 100 KK di RW 17				
500000	1000000	1250000	1400000	1700000
650000	1000000	1100000	1400000	1700000
700000	900000	1100000	1300000	1600000
750000	1200000	1200000	1350000	1600000
750000	1100000	1100000	1350000	1600000
900000	1250000	1200000	1400000	1600000
1000000	1200000	1100000	1400000	1600000
1000000	1200000	1250000	1500000	1600000
800000	1200000	1200000	1500000	1700000
900000	1250000	1100000	1500000	1700000
900000	1100000	1300000	1400000	1800000
1000000	1100000	1400000	1500000	1800000
1000000	1200000	1400000	1500000	1800000
900000	1250000	1400000	1500000	1800000
1000000	1250000	1500000	1500000	2000000
1000000	1200000	1500000	1600000	2000000
900000	1100000	1500000	1600000	2100000
800000	1100000	1400000	1600000	2100000
900000	1200000	1400000	1700000	2200000
1000000	1200000	1400000	1600000	2500000

Pendapatan (Ribu Rupiah)	Jumlah KK
500 – 750	5
760 - 1.000	18
1.010 - 1.250	27
1.260 - 1.500	25
1.510 - 1.750	15
1.760 - 2.000	6
2.010 - 2.250	3
2.260 - 2.500	1

Dengan menggunakan bantuan software SPSS, data jumlah pendapatan penduduk di RW 17 terdistribusi normal, hal ini dapat dilihat dari gambar

di bawah ini, Dan hasil perhitungan statistik didapat bahwa rata-rata pendapatan penduduk di RW 17 adalah **Rp 1.322.500,-**.



Gambar 3.2 Diagram Histogram Jumlah Pendapatan Penduduk

3.1.2 Biaya Konstruksi

Proyek perbaikan perumahan kumuh ini menggunakan bantuan dari pihak developer karena bangunan yang didirikan nantinya akan sama type dan design bangunannya, seperti perumahan swasta yang dibangun oleh pihak developer. Tujuan lain agar jalan dan drainase tertata rapi, selain itu juga pengawasan dalam proyek tetap terkontrol dengan baik.

Biaya konstruksi perbaikan perumahan kumuh ini di dapat dari hasil wawancara direktur keuangan di suatu perusahaan developer perumahan di kota Bandung. Dengan asumsi bahwa biaya per m²nya adalah biaya terendah tetapi masih dapat dikategorikan layak huni. Estimasi biaya perbaikan total rumah kumuh ini dibagi dua yaitu biaya konstruksi yang terdiri dari semua biaya pembangunan rumah, jalan, drainase, pembuatan sumur, sedangkan biaya non konstruksi terdiri dari biaya pengurusan surat ijin mendirikan bangunan (IMB), biaya sertifikat hak milik, dan biaya overhead lainnya yang diperlukan oleh developer.

Tabel 3.3 Estimasi Biaya Perbaikan Total Rumah (1 Lantai)

No.	Uraian	Biaya Total
1.	Biaya Konstruksi (Type 36 Rumah Sehat) Dengan 1 lantai @Rp 1.000.000,-	Rp 36.000.000,-
2.	Drainase @ Rp 190.000 Per m panjang kedalaman 80cm	Rp 1.200.000,-
3.	Jalan @ Rp 80.000 Per m2 tebal 10cm	Rp. 900.000,-
4.	Pembuatan Sumur Air Bersih	Rp 750.000,-
	Total Biaya Konstruksi dll	Rp 38.850.000,-
5.	Perijinan (IMB) @ Rp	Rp 1.000.000,-
6.	Sertifikat	Rp 2.500.000,-
	Total Biaya Legal	Rp. 3.500.000,-
7.	Biaya dan lain-lain	Rp 400.000,-
	Total	Rp 42.750.000,-

Tabel 3.4 Estimasi Biaya Perbaikan Total Rumah (>1 Lantai)

No.	Uraian	Biaya Total
1.	Biaya Konstruksi (Type 36 RS) Dengan 2 lantai @Rp 1.200.000,-	Rp. 79.200.000,-
2.	Drainase @ Rp 190.000	Rp 1.200.000,-
3.	Jalan @ Rp 80.000	Rp 900.000,-
4.	Pembuatan Sumur Air Bersih	Rp 750.000,-
	Total Biaya Konstruksi dll	Rp 82.050.000,-
4.	Perijinan (IMB)	Rp 1.000.000,-
5.	Sertifikat	Rp 2.500.000,-
	Total Biaya Legal	Rp 3.500.000,-
6.	Biaya lain-lain	Rp 450.000,-
7.	Total	Rp 86.000.000,-

Tabel 3.5 di bawah ini adalah tabel ilustrasi luas rumah katagori sehat dengan biaya perbaikan rumah yang harus dikeluarkan oleh kepala keluarga.

Tabel 3.5 Tipe Rumah dan Total Biaya Perbaikan

m ² /Orang	Type Rumah	L1	L2
9	36	42.750.000	86.000.000
10	40	46.750.000	94.800.000
12	48	54.750.000	103.600.000

3.2 Perancangan Bangunan Rumah

Kebutuhan ruang per orang dihitung berdasarkan aktivitas dasar manusia di dalam rumah. Aktivitas seseorang tersebut meliputi aktivitas tidur, makan, kerja, duduk, mandi, kakus, cuci dan masak serta ruang gerak lainnya. Dari hasil kajian, kebutuhan ruang per orang adalah 9 m² (Sumber: Peraturan Menteri PU No.54/PRT/1991) dengan perhitungan ketinggian rata-rata langit-langit adalah 2.80 m.

3.2.1 Menentukan Luas Bangunan

Rumah sederhana sehat memungkinkan penghuni untuk dapat hidup sehat, dan menjalankan kegiatan hidup sehari-hari secara layak.

Kebutuhan minimum ruangan pada rumah sederhana sehat perlu memperhatikan beberapa ketentuan sebagai berikut:

- kebutuhan luas per jiwa
- kebutuhan luas per Kepala Keluarga (KK)
- kebutuhan luas bangunan per kepala Keluarga (KK)
- kebutuhan luas lahan per unit bangunan

Data yang didapat dari kelurahan biasanya berupa jumlah penduduk dan jumlah Kepala Keluarga. Maka rata-rata anggota keluarga di wilayah tersebut dapat diperoleh dengan perhitungan seperti di bawah ini:

$$\text{Rata - rata Anggota Keluarga} = \frac{\text{Jumlah Penduduk}}{\text{Jumlah KK}} \quad (3.1)$$

Untuk RW 17, **jumlah penduduk adalah 1.935** dan **jumlah KK adalah 494**. Maka rata-rata anggota keluarga adalah 3,92 atau dibulatkan menjadi **4 orang per-KK**.

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, didapat jumlah rata-rata anggota keluarga sebanyak 4 orang. Berdasarkan tabel 3.1 mengenai karakteristik bangunan dengan jumlah anggota 4 orang, ukuran luas bangunan rumah layak huni adalah 36 m^2 atau 45 m^2 .

Tabel 3.6 Karakteristik Bangunan Standar Real Estate Indonesia

Standar per Jiwa (m ²)	Luas (m ²) untuk 3 Jiwa				Luas (m ²) Untuk 4 jiwa			
	Unit Rumah	Lahan (L)			Unit Rumah	Lahan (L)		
		Minimal	Efektif	Ideal		Minimal	Efektif	Ideal
(Ambang batas) 7,2	21,6	60,0	72 - 90	200	28,8	60,0	72 - 90	200
(Indonesia) 9,0	27,0	60,0	72 - 90	200	36,0	60,0	72 - 90	200
(Internasional) 12,0	36,0	60,0	---	---	48,0	60,0	---	---

3.2.2 Menentukan Ketersediaan Lahan

Ketersediaan lahan yang ada di wilayah RW 17 ini harus dihitung terlebih dahulu apakah lahan yang tersedia mencukupi atau tidak. Adapun proses perhitungan ketersediaan lahan ini memerlukan data seperti di bawah ini:

- Luas lahan (L_T) ini adalah luas lahan RW 17 sebesar 3,45 ha.
- Jumlah KK = jml unit rumah (U) = 494 Unit
- Luas lahan per unit bangunan (L_B) = 60 m^2
- Luas lahan untuk fasum/jalan (L_F) = 1 m^2

Dan perhitungan ketersediaan lahan dapat dihitung dengan formula di bawah ini:

$$L_K = \frac{L_B \times U}{L_T - L_F} \quad (3.2)$$

Hasil dari perhitungan ketersediaan lahan pada persamaan 3.2 dapat dilihat pada tabel 3.7 di bawah ini.

Ketersediaan lahan ini harus di bawah angka 1, karena bila melebihi dari angka 1 itu berarti lahan yang tersedia di wilayah RW 17 ini tidak mencukupi.

Adapun bila warga menginginkan luas bangunan lebih dari 36 m², warga tersebut dapat memperbaiki rumahnya dengan luas bangunan 60 m² tetapi 2 lantai.

Tabel 3.7 Ketersediaan Lahan

Type Rumah (m ²)	Luas Lahan Rumah (m ²)	Luas Lahan Fasum (m ²)	Ketersediaan Lahan
36	60 (6 x 10 m)	6	0.94
36	66 (6x 11 m)	6	1.03
72 (2 Lantai)	60 (6 x 10 m)	6	0.94
45	65 (5 x 13 m)	5	1.01
45	70 (5 x 14 m)	5	1.03

Berdasarkan perhitungan ketersediaan lahan, di RW 17 ini lahan yang tersedia sangat cukup untuk menampung 494 Kepala Keluarga (KK), sehingga warga tidak diharuskan menambah tinggi bangunan. Adapun jika warga yang mempunyai luas lahan yang lebih besar dari luas lahan yang dihitung, warga dapat membangun rumahnya dengan lebih dari satu lantai, yang tentunya ada kompensasi dari tanah yang mereka miliki.

Berdasarkan sampel yang diambil sebesar 64% KK memiliki luas lahan yang lebih besar dari 60 m² atau sekitar 316 KK, sedangkan 46% atau 178 KK memiliki luas lahan yang kurang dari 60m².

Luas lahan di RW 17 sebesar 34.500 m² maksimum dapat dibangun rumah tipe 36 sebanyak 522 unit. Hal ini memungkinkan 28 KK mendapat jatah 2 kavling. Sehingga asumsi yang akan dipakai adalah rumah dengan dua lantai sebanyak 288 unit, sebanyak 28 KK dapat memiliki 2 rumah/kapling. Sebanyak 178 KK memiliki rumah dengan satu lantai. Bila ada tanah sisa lagi dapat digunakan untuk fasilitas umum seperti tempat ibadah, dan lain-lain.

3.3 Menentukan Plafon Kredit

Setelah kita bisa menentukan ukuran bangunan di pemukiman kumuh dan menentukan biaya konstruksi perbaikan di pemukiman tersebut, kita dapat

menghitung berapa besar uang pinjaman yang mereka butuhkan. Adapun perhitungannya dapat menggunakan rumus di bawah ini :

Hitung Plafon Kredit (P):

$$P \geq B_B + B_L + B_F + B_r - S \quad (3.3)$$

Dimana:

S = Subsidi atau swadaya atau hibah dll

P = Besarnya Pinjaman

B_B = Biaya Konstruksi

B_L = Biaya untuk legalitas

B_F = Biaya untuk fasilitas umum seperti jalan dan drainase

3.3.1 Menentukan Subsidi

Dalam hal menentukan subsidi, Menpera meminta pemerintah daerah dapat menggratiskan biaya perijinan seperti Ijin Mendirikan Bangunan (IMB) untuk pembangunan rumah sejahtera bagi masyarakat berpenghasilan rendah (MBR). Pasalnya IMB saat ini menambah biaya pembangunan sekitar 8% hingga 20 %. (www.kemenpera.go.id; 28-10-2010).

Bila subsidi berupa IMB, ilustrasi biaya perbaikan rumah dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.8 Ilustrasi Biaya Perbaikan Rumah dengan Bantuan Subsidi

Type Rumah	Total Biaya	Total Subsidi	Total Biaya Pinjaman
36 (1 lantai)	Rp 42.750.000,-	8 % = Rp 3.420.000	Rp 38.272.000
72 (2 lantai)	Rp 86.000.000,-	8% = Rp 7.420.000	Rp 84,640.000
36 (1 lantai)	Rp 42.750.000,-	10 % = Rp 4.275.000	Rp 37.440.000
72 (2 lantai)	Rp 86.000.000,-	10 % = Rp 9.275.000	Rp 82.900.000
36 (1lantai)	Rp 42.750.000,-	15 % = Rp 6.412.500	Rp 35.360.000
72 (2 lantai)	Rp 86.000.000,-	15 % = Rp 13.912.500	Rp 78.200.000
36 (1 lantai)	Rp 42.750.000,-	20 % = Rp 8.550.000	Rp 33.280.000
72 (2 lantai)	Rp 86.000.000,-	20 % = Rp 18.550.000	Rp 73.600.000

3.3.2 Menghitung Biaya Angsuran per Bulan dengan Menggunakan Tingkat Suku Bunga

Untuk menghitung biaya angsuran per bulan, input yang diperlukan adalah besarnya jumlah biaya konstruksi untuk perbaikan ditambah biaya perijinan setelah ditotal dikurangi subsidi yang diberikan. Seperti yang telah dirumuskan melalui persamaan (3.1). Setelah itu, kita juga harus mengetahui berapa rata-rata jumlah pendapatan penduduk di RW 17.

Perhitungan angsuran per bulan, dibuat asumsi dengan menggunakan tingkat suku bunga 0 % , 6 % dan 8% (Diasumsikan flat selama masa pinjaman). Dengan menggunakan rumus (**Sumber: Newnan;Engineering Economic Analysis**) :

$$A = P \left[\frac{i (1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1} \right] \quad (3.4)$$

Dimana

- A = Besarnya biaya angsuran
- P = Besarnya uang yang diterima saat ini
- i = Tingkat suku bunga
- n = Lamanya periode pinjaman

3.3.3 Menghitung Jumlah Angsuran Bersubsidi dan Tanpa Subsidi

Tabel 3.9 di bawah ini adalah ilustrasi jumlah angsuran per bulan tanpa subsidi dengan berbagai tingkat suku bunga.

Tabel 3.9 Angsuran Per Bulan dengan Tingkat Suku Bunga (Tanpa Subsidi IMB)

Lama Pinjaman (Tahun)	Tingkat Suku Bunga	Jumlah Angsuran per bulan rumah 1 lantai (Rupiah)	Jumlah Angsuran per bulan rumah lebih dari 1 lantai (Rupiah)
15	0 %	237.500	477.777
20	0 %	178.125	358.333
30	0 %	118.750	238.889
15	6 %	328.333	738.166
20	6 %	310.600	624.167
30	6 %	260.062	523.167

Lama Pinjaman (Tahun)	Tingkat Suku Bunga	Jumlah Angsuran per bulan rumah 1 lantai (Rupiah)	Jumlah Angsuran per bulan rumah lebih dari 1 lantai (Rupiah)
15	8%	416.100	837.067
20	8 %	356.250	716.667
30	8%	317.062	637.833

Perhitungan ilustrasi jumlah angsuran bersubsidi dengan lama angsuran 15 tahun untuk rumah satu lantai dapat dilihat dilihat pada tabel 3.10, dengan besarnya subsidi disimulasikan 10%, 15% dan 20 %. (www.kemenpera.go.id). Adapun simulasi tingkat suku bunga adalah 0 %, 6%, 8%.

Tabel 3.10 Jumlah Angsuran Per Bulan Rumah 1 Lantai dengan Lama 15 Tahun

Subsidi Bunga	Subsidi		
	10 %	15 %	20 %
0 %	208.000	196.444	184.888
6 %	321.360	303.506	285.653
8 %	364.416	344.170	323.925

Adapun ilustrasi angsuran bersubsidi dengan lama angsuran 15 tahun untuk rumah dua lantai dapat dilihat pada table 3.11.

Tabel 3.11 Jumlah Angsuran Per Bulan Rumah (>1 Lantai) dengan Lama 15 Tahun

Subsidi Bunga	Subsidi		
	10 %	15 %	20 %
0 %	430.000	406.111	382.222
6 %	664.089	627.442	590.533
8 %	753.569	711.509	669.653

Perhitungan ilustrasi jumlah angsuran bersubsidi dengan lama angsuran 20 tahun untuk rumah satu lantai dapat dilihat dilihat pada tabel 3.12, dengan besarnya subsidi disimulasikan 10%, 15% dan 20 %. (www.kemenpera.go.id). Adapun simulasi tingkat suku bunga adalah 0 %, 6%, 8%.

Tabel 3.12 Jumlah Angsuran Per Bulan Rumah (1 Lantai) dengan Lama 20 Tahun

Subsidi Bunga	10 %	15 %	20 %
0 %	156.000	147.333	138.667
6 %	271.440	256.360	241.280
8%	317.928	300.265	282.602

Adapun perhitungan ilustrasi jumlah angsuran bersubsidi dengan angsuran 20 tahun untuk rumah dua lantai dapat dilihat pada tabel 3.13.

Tabel 3.13 Jumlah Angsuran Per Bulan Rumah (>1 Lantai) dengan Lama 20 Tahun

Subsidi Bunga	10 %	15 %	20 %
0 %	322.500	304.583	286.667
6 %	561.150	529.975	498.800
8 %	657.159	609.167	573.333

Perhitungan ilustrasi jumlah angsuran bersubsidi dengan lama angsuran 30 tahun untuk rumah satu lantai dapat dilihat dilihat pada tabel 3.14, dengan besarnya subsidi disimulasikan 10%, 15% dan 20 %. (www.kemenpera.go.id). Adapun simulasi tingkat suku bunga adalah 0 %, 6%, 8%.

Adapun perhitungan ilustrasi jumlah angsuran bersubsidi dengan angsuran 30 tahun untuk rumah dua lantai dapat dilihat pada tabel 3.15.

Tabel 3.14 Jumlah Angsuran Per Bulan Rumah (1 Lantai) dengan Lama 30 Tahun

Subsidi Bunga	10 %	15 %	20 %
0 %	106.875	100.937	95.000
6 %	234.056	221.053	208.050
8 %	285.356	269.503	253.650

Tabel 3.15 Jumlah Angsuran Per Bulan Rumah (>1 lantai) dengan lama 30 Tahun

Subsidi Bunga	10 %	15 %	20 %
0 %	215.000	203.055	191.111
6 %	468.930	444.691	418.533
8 %	572.915	542.158	510.267

3.4 Perhitungan Biaya dari Pihak Developer

Secara garis besar, variabel-variabel yang mempengaruhi studi kelayakan investasi perumahan adalah:

- Pengeluaran, baik itu berupa biaya konstruksi maupun biaya non konstruksi.
- Pendapatan yang dihitung berdasarkan besarnya biaya pinjaman ke bank.
- Arus uang masuk (*cash in*) dan arus uang keluar (*cash out*).
- Kebijakan organisasi yang berkaitan dengan struktur dan sumber pembiayaan, mengenai pembayaran serta evaluasi terhadap profitabilitas rencana investasi.

Berdasarkan penggunaannya, biaya yang dikeluarkan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu biaya konstruksi dan biaya non konstruksi.

Biaya yang ditanggung developer sebesar jumlah KK atau jumlah unit rumah yang akan diperbaiki. Seperti pada tabel 3.2 dan 3.3, jumlah biaya per unit rumah adalah Rp 42.750.000,- untuk rumah 1 lantai, sedangkan untuk rumah 2

lantai sebesar Rp 86.000.000,-. Biaya tersebut sudah mencakup keuntungan perusahaan.

Adapun biaya dari keseluruhan adalah Total KK/Unit rumah x Biaya Konstruksi, diperkirakan sebesar Rp 32.377.500.000- . Biaya tersebut diperoleh developer dari dana pinjaman pihak bank selama 5 tahun di awal tahun dan pada tahun ke-3. Biaya sebesar 33 Milyar tersebut merupakan investasi bagi developer. Tetapi pembangunan perbaikan perumahan kumuh ini dilakukan bertahap setiap tahunnya sebanyak 100 unit rumah. Dan langsung dibayar tunai oleh lembaga pembiayaan perumahan rakyat pada setiap rumah yang sudah selesai di perbaiki.

Penjadwalan perbaikan rumah pada tahun ke-1 adalah 100 unit rumah 2 lantai, tahun ke-2 sebanyak 100 unit rumah 2 lantai, tahun ke-3 sebanyak 88 unit rumah 2 lantai ditambah dengan 12 unit rumah 1 lantai, tahun ke-4 sebanyak 100 unit rumah 1 lantai, tahun ke-5 sebanyak 100 unit rumah 1 lantai dan tahun ke-6 sebanyak 22 unit rumah 1 lantai.

Perhitungan investasi dapat menggunakan metode NPV, *Benefit Cost Ratio* (BCR), *Payback Period*, IRR .

3.4.1 Perencanaan Proyeksi Laba Rugi

Perhitungan laba rugi adalah laporan keuangan yang menggambarkan profitabilitas (tingkat laba) perusahaan selama satu tahun.

Dalam merencanakan proyeksi laba rugi terlebih dahulu merencanakan beberapa hal yang digunakan dalam perhitungan laba rugi. Hal-hal tersebut diantaranya adalah biaya depresiasi. Metode yang dipakai adalah metode *straight line* sehingga akan tetap setiap tahunnya.

Penjualan developer ini didapat dari hasil perbaikan rumah warga selama satu tahun. Asumsi yang digunakan untuk penjadwalan perbaikan rumah kumuh ini dalam satu tahun sekitar 100 unit rumah, Sehingga biaya perbaikan per unit rumah x 100 unit rumah adalah hasil penjualan selama satu tahun yaitu sebesar Rp 8.600.000.000,-. Penjualan disini sama dengan laba kotor perusahaan developer, Sehingga setiap akhir tahun developer menerima pemasukan sebanyak Rp 8.600.000.000,- untuk tahun pertama pembangunan perbaikan rumah dengan dua lantai, begitupun untuk tahun ke-2, tahun ke-3 sebesar Rp 8,081,000,000,

tahun ke-4 sebesar Rp 4,275,000,000, tahun ke- 5 sebesar Rp 4.275.000.000,- dan tahun ke- 6 sebesar Rp 940.500.000,-.

Estimasi biaya konstruksi pada laporan rugi laba ini adalah 80% dari total biaya konstruksi yang perlu dibayar oleh pemilik rumah. Biaya konstruksi yang harus dibayar Rp 82.050.000,- x 80% sebesar Rp 65.640.000,- per unit rumah.

Biaya Listrik dan telp di asumsikan masing-masing Rp 600.000,- per bulan sehingga selama setahun masing-masing menjadi Rp 7.200.000,-. Biaya Legal adalah pembuatan sertifikat hak milik dan pengurusan surat Ijin Mendirikan Bangunan (IMB). Biaya legal ini sebesar Rp 3.500.000,- per Unit rumah. Total per tahun yang dikeluarkan adalah Rp 3.500.000,- x 100 unit menjadi Rp 350.000.000,-. Biaya penyusutan pada penelitian ini menggunakan metode *straight line* (garis lurus) dan biaya pajak penghasilan sebesar 10 %.

Adapun Laporan Rugi Laba developer dapat dilihat pada tabel 3.16.

3.4.2 Proyeksi Neraca Aktiva-Pasiva

Neraca aktiva-pasiva biasa disebut *balance sheet* merupakan sarana yang mudah untuk mengorganisasikan atau mengikhtisarkan apa-apa yang dimiliki oleh sebuah perusahaan (asset), apa yang menjadi utang perusahaan (kewajiban) dan perbedaan diantara keduanya. Pada proyek sosial ini developer tidak mengeluarkan biaya investasi untuk harta tetap, dalam operasionalnya akan menggunakan asset yang sudah ada, sehingga biaya investasi tidak terlalu tinggi, namun biaya penyusutan tetap ada. Kas pada tahun ke-1 didapat dari kas awal ditambah dengan pinjaman bank sehingga kas tahun ke-1 sebesar Rp 5.555.600,-. Kas tahun ke-2 didapat dari kas tahun ke-1 ditambah dengan laba kotor tahun ke-1 ditambah dengan sisa pinjaman bank sehingga kas pada tahun ke-2 sebesar Rp 10,568,890,000,-. Begitupun perhitungan kas untuk tahun-tahun berikutnya. Modal pada tahun ke-1 diperoleh dari penjumlahan kas awal ditambah dengan harta tetap sehingga menjadi Rp 5,662,500,000. Pada tahun ke-2 modal tahun ke-1 ditambah dengan laba pada tahun ke-1 sehingga modal tahun ke-2 sebesar 6,583,290,000,-. Begitupun untuk perhitungan setoran modal di tahun berikutnya. Tabel proyeksi neraca dapat dilihat pada tabel 3.17.

Tabel 3.16 Proyeksi Laba Rugi Developer

Tahun	1	2	3	4	5	6
Penjualan	8,600,000,000	8,600,000,000	8,081,000,000	4,275,000,000	4,275,000,000	940,500,000
Biaya Operasional						
Biaya Konstruksi	6,880,000,000	6,880,000,000	6,464,800,000	3,420,000,000	3,420,000,000	752,400,000
Biaya Listrik	7,200,000	7,200,000	7,200,000	7,200,000	7,200,000	1,800,000
Biaya Telepon	7,200,000	7,200,000	7,200,000	7,200,000	7,200,000	1,800,000
Biaya Penyusutan	32,500,000	32,500,000	32,500,000	32,500,000	32,500,000	8,125,000
Biaya legal	350,000,000	350,000,000	350,000,000	350,000,000	350,000,000	10,500,000
Total Biaya	7,276,900,000	7,276,900,000	6,861,700,000	3,816,900,000	3,816,900,000	774,625,000
Labanya Operasional	1,323,100,000	1,323,100,000	1,219,300,000	458,100,000	458,100,000	165,875,000
Biaya Bunga	300,000,000	240,000,000	480,000,000	360,000,000	240,000,000	120,000,000
Labanya Sebelum Pajak	1,023,100,000	1,083,100,000	739,300,000	98,100,000	218,100,000	45,875,000
Pajak	102,310,000	108,310,000	73,930,000	9,810,000	21,810,000	4,587,500
Labanya Bersih/EAT	920,790,000	974,790,000	665,370,000	88,290,000	196,290,000	41,287,500

Tabel 3.17 Proyeksi Neraca Developer

Tahun	0	1	2	3	4	5	6
Harta Lancar							
Kas	5,500,000,000	5,555,600,000	10,568,890,000	9,232,380,000	7,289,050,000	7,529,840,000	5,562,030,000
Total Harta Lancar	5,500,000,000	5,555,600,000	10,568,890,000	9,232,380,000	7,289,050,000	7,529,840,000	5,562,030,000
Harta Tetap							
Tanah& Bangunan	5,000,000,000	5,000,000,000	5,000,000,000	5,000,000,000	5,000,000,000	5,000,000,000	5,000,000,000
Mesin dan Peralatan	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000
Peralatan Kantor	7,500,000	7,500,000	7,500,000	7,500,000	7,500,000	7,500,000	7,500,000
Furniture & Fixture	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000
Kendaraan	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000
Total Nilai Perolehan	5,162,500,000	5,162,500,000	5,162,500,000	5,162,500,000	5,162,500,000	5,162,500,000	5,162,500,000
Akum. Penyusutan		(32,500,000)	(65,000,000)	(97,500,000)	(130,000,000)	(162,500,000)	(170,625,000)
Total Harta Tetap	5,162,500,000	5,130,000,000	5,097,500,000	5,065,000,000	5,032,500,000	5,000,000,000	4,991,875,000
Total Harta	10,662,500,000	10,685,600,000	15,666,390,000	14,297,380,000	12,321,550,000	12,529,840,000	10,553,905,000
Utang dan Ekuitas							
Utang Pajak		102,310,000	108,310,000	73,930,000	9,810,000	21,810,000	4,587,500
Utang Jangka Panjang	5,000,000,000	4,000,000,000	8,000,000,000	6,000,000,000	4,000,000,000	4,000,000,000	2,000,000,000
Total Utang	5,000,000,000	4,102,310,000	8,108,310,000	6,073,930,000	4,009,810,000	4,021,810,000	2,004,587,500
Ekuitas							
Modal	5,662,500,000	5,662,500,000	6,583,290,000	7,558,080,000	8,223,450,000	8,311,740,000	8,508,030,000
Laba/Rugi		920,790,000	974,790,000	665,370,000	88,290,000	196,290,000	41,287,500
Total Ekuitas	5,662,500,000	6,583,290,000	7,558,080,000	8,223,450,000	8,311,740,000	8,508,030,000	8,549,317,500
Total Utang dan Ekuitas	10,662,500,000	10,685,600,000	15,666,390,000	14,297,380,000	12,321,550,000	12,529,840,000	10,553,905,000
Kontrol Neraca	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 3.18 Proyeksi Sumber dan Penggunaan Dana Developer

Tahun	0	1	2	3	4	5	6	7
Sumber Dana								
Kas Awal	500,000,000	5,500,000,000	4,397,690,000	8,391,690,000	6,426,070,000	4,490,190,000	4,478,190,000	4,527,602,500
EAT		920,790,000	974,790,000	665,370,000	88,290,000	196,290,000	41,287,500	
DEPRECIATION	0	32,500,000	32,500,000	32,500,000	32,500,000	32,500,000	8,125,000	
Pinjaman Bank Jangka Panjang	5,000,000,000		5,000,000,000			2,000,000,000		
Setoran Modal	0		0	0	0		0	
Total Sumber Dana	5,500,000,000	6,453,290,000	10,404,980,000	9,089,560,000	6,546,860,000	6,718,980,000	4,527,602,500	4,527,602,500
Penggunaan Dana								
Cicilan Pinjaman Bank	0	1,000,000,000	1,000,000,000	2,000,000,000	2,000,000,000	2,000,000,000	2,000,000,000	2,000,000,000
Penambahan Working Capital	0	1,055,600,000	1,013,290,000	663,490,000	56,670,000	240,790,000	32,190,000	
Total Penggunaan Dana	0	2,055,600,000	2,013,290,000	2,663,490,000	2,056,670,000	2,240,790,000	0	2,000,000,000
Selisih Sumber dan Penggunaan Dana								
Selisih Sumber dan Penggunaan Dana	5,500,000,000	4,397,690,000	8,391,690,000	6,426,070,000	4,490,190,000	4,478,190,000	4,527,602,500	2,527,602,500
Kas Akhir	5,500,000,000	4,397,690,000	8,391,690,000	6,426,070,000	4,490,190,000	4,478,190,000	4,527,602,500	2,527,602,500

3.4.3 Proyeksi Sumber dan Penggunaan Dana

Sumber Dana pada proyek ini didapat dari (EAT + depresiasi) + asumsi pinjaman kepada bank sebesar Rp 5.000.000.000,- pada tahun pertama, pinjaman lagi sebesar Rp 5.000.000.0000 pada tahun ke -2 dan pinjaman pada tahun ke-5 sebesar Rp 2.000.000,-. Tingkat suku bungapun diberikan yang terendah karena ini adalah proyek sosial.

Asumsi dari penggunaan dana digunakan untuk membayar cicilan ke bank dan penambahan modal kerja sedangkan dividen tidak ada. Penggunaan dana juga dipakai untuk pembayaran cicilan pinjaman kepada bank selama 5 tahun. Cicilan pinjaman tahun ke-1 akan selesai pada tahun ke-5, sedangkan pinjaman pada tahun ke-5 akan selesai pada tahun ke-7. Tabel sumber dana dan penggunaan dana dapat dilihat pada tabel 3.18.

3.4.4 Evaluasi Kelayakan Proyek

Seperti yang sudah dijelaskan pada bab 2, indikator-indikator yang digunakan dalam analisis kelayakan investasi adalah:

- Analisis Nilai Sekarang (*Net Present Value*)
- Analisis Manfaat Biaya (*Benefit Cost Ratio*)
- Analisa Periode Pengembalian Investasi (*Pay Back Period*)
- Analisa *Internal Rate Return* (IRR)

Biaya investasi untuk perbaikan perumahan kumuh ini sebesar Rp 5.000.000.000,-, dimana biaya ini didapat pinjaman kepada bank, sedangkan developer tidak membeli asset baru untuk proyek perbaikan perumahan kumuh ini. Dalam proyek ini developer akan menggunakan asset lama. Suku bunga simpanan di bank saat ini sekitar 6% - 7 % sehingga asumsi yang diambil untuk *Discounted factornya* sebesar 9 %.

Dengan menggunakan bantuan Microsoft Excell hasil perhitungan kelayakan investasi yaitu: NPV sebesar 48,589,289, BCR sebesar 1.11 yang didapat dari jumlah penjualan selama 6 tahun dibagi dengan jumlah total biaya tanpa depresiasi selama 6 tahun, *payback period* tahun ke-1 dan IRR sebesar 9,51%. Tabel aliran kas developer dapat dilihat pada tabel 3.19.

3.5 Lembaga Pembiayaan Perumahan

Lembaga pembiayaan perumahan ini berfungsi sebagai pihak penjamin kepada bank, pihak pemberi pinjaman kepada kepala keluarga, penerima dana subsidi dan hibah serta penghubung kepada developer.

- Pengeluaran, biaya perbaikan yang harus dibayar tunai kepada pihak developer, biaya relokasi penduduk, biaya angsuran kepada pihak bank.
- Sumber dana didapat berdasarkan besarnya subsidi dan dana tunai/abadi yang diberikan pemerintah, pinjaman kepada pihak perbankan serta angsuran yang diterima dari pemilik rumah.
- Arus uang masuk (*cash in*) dan arus uang keluar (*cash out*).

Lembaga pembiayaan perumahan mendapat dana awal dari pemerintah pusat, dana berupa dana abadi sebesar Rp 21.000.000.000,- selain itu pada tahun ke- 6 lembaga mendapat dana dari pemerintah daerah yang besarnya sama yaitu Rp 21.000.000.000,-. Subsidi berupa pengurusan IMB (dari APBN yang besarnya 8%-20%) dan lain-lain. Sumber dana lain didapat dari pinjaman kepada bank selama 10 tahun, dimana agunannya berupa sertifikat tanah warga yang akan diperbaiki rumahnya, begitupun angsuran warga perbulan selama 20 tahun menjadi sumber dana bagi lembaga pembiayaan perumahan. Dengan sumber tersebut, diharapkan Lembaga pembiayaan ini dapat membiayai perbaikan perumahan kumuh di daerah lain nantinya tanpa mengandalkan dana dari pemerintah.

Dana Abadi yang diharapkan dari pemerintah adalah Rp 1 Trilyun rupiah untuk seluruh penduduk Indonesia yang berpenghasilan rendah. Data dari BPS diperoleh sebagai berikut:

- Penduduk Jabar = 43.021.826 jiwa
- Penduduk Kab. Bandung = 7,38% penduduk Jabar = 3.175.010 jiwa
- Penduduk miskin Kab. Bandung = 19,65% penduduk = 623.889 jiwa
- Penduduk miskin RI = 31.023.400 jiwa

$$\frac{\text{Penduduk miskin Kab. Bandung}}{\text{Penduduk miskin RI}} \times 1 \text{ trilyun} = \frac{623.889}{31.023.400} \times 10^{12}$$

$$= 20,11 \text{ milyar}$$

Tabel 3.19 Aliran Kas Developer

Tahun	0	1	2	3	4	5	6
Laba Operasional		920,790,000	974,790,000	665,370,000	88,290,000	458,100,000	165,875,000
Penyusutan		32,500,000	32,500,000	32,500,000	32,500,000	32,500,000	8,125,000
Pajak		102,310,000	108,310,000	73,930,000	9,810,000	21,810,000	4,587,500
Capital Investment	5,000,000,000		0	0	0		
Incremental of Working Capital		(1,055,600,000)	(1,013,290,000)	(663,490,000)	(56,670,000)	(240,790,000)	(32,190,000)
Total Cash Flow	-5,000,000,000	1,906,580,000	1,912,270,000	1,287,430,000	167,650,000	709,580,000	201,602,500
<hr/>							
Total Cash Flow To Be Discounted						NPV	48,589,289
Discounted Factor						IRR	9.51%

Dana abadi untuk penduduk miskin Kabupaten Bandung adalah 20,11 milyar atau sekitar Rp 21.000.000.000,-.

Adapun model skematis dari pembiayaan dapat dilihat pada gambar 2.2.

3.5.1 Proyeksi Laporan Laba Rugi

Laporan Rugi Laba Lembaga Pembiayaan Perumahan dengan asumsi sebagai berikut : bunga 6 % untuk penduduk, bunga 6 % untuk pinjaman lembaga pembiayaan kepada bank dan subsidi 15 % untuk penduduk dengan cicilan selama 20 tahun . Asumsi kenaikan inflasi sebesar

Hasil Penjualan diperoleh dari angsuran penduduk setiap tahunnya. Jumlah angsuran ini penuh pada tahun ke-6 karena rumah sudah selesai diperbaiki semua sedangkan tahun ke-1 sampai ke-5 jumlah penerimaan belum penuh karena rumah belum diperbaiki semua. Piutang penjualan pada tahun ke-1 sebesar Rp Rp 12,719,400,000 didapat dari jumlah angsuran penduduk selama 20 tahun (Rp 635.970.000, x 20 tahun). Biaya bayar ke developer dilakukan setelah developer selesai membangun 100 rumah setiap tahunnya. Pembayaran kepada developer tahun ke-1 dan tahun ke-2 masing-masing sebesar Rp 8.600.000.000,- untuk 100 unit rumah tingkat 2, begitupun 100 unit untuk tahun ke-2.

Biaya Penyusutan dihitung dengan menggunakan metode *straight line* sehingga akan sama setiap tahunnya. Biaya kelebihan tanah yang dibayarkan sesuai dengan rata-rata kelebihan tanah yang dimiliki oleh penduduk. Dilihat dari rata-rata kelebihan tanah penduduk adalah $74\text{m}^2 - 60\text{m}^2$ yaitu 14m^2 , sehingga lembaga harus membayar sejumlah warga yang mempunyai tanah lebih sebanyak $316\text{KK} \times 14\text{m}^2 \times \text{Rp } 215.000,-$ per m^2 total Rp 951.160.000,-. Perbaikan dimulai dengan membangun 100 rumah yang mempunyai tanah berlebih sehingga dibangun dulu rumah dua lantai disusul dengan rumah dua kapling. Pada saat itu pula lembaga mengeluarkan dana untuk membayar kelebihan tanah yang penduduk memiliki.

Biaya relokasi sebesar Rp 100.000.000,- per tahun untuk 100 KK yang rumahnya akan diperbaiki akan dibayar oleh lembaga pembiayaan perumahan rakyat. Proyeksi laba rugi dapat dilihat pada tabel 3.20.

Tabel 3.20 Proyeksi Laba Rugi Lembaga Pembiayaan Perumahan Rakyat

Tahun	1	2	3	4	5	6
Penjualan (Pemilik Lahan RW 17)	12,719,400,000	12,719,400,000	11,977,828,800	6,539,640,000	6,408,060,000	1,353,580,800
Lab Kotor	12,719,400,000	12,719,400,000	11,977,828,800	6,539,640,000	6,408,060,000	1,353,580,800
Beban gaji	120,000,000	127,200,000	134,832,000	142,921,920	151,497,235	160,587,069
Bayar Developer	8,600,000,000	8,600,000,000	8,081,000,000	4,662,000,000	4,530,420,000	940,500,000
Bayar Kelebihan Tanah	301,000,000	301,000,000	301,000,000	48,160,000	0	0
Biaya Listrik & Telepon	12,000,000	12,600,000	13,230,000	13,891,500	14,586,075	15,315,379
Biaya Relokasi	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	
Biaya Penyusutan	21,000,000	21,000,000	21,000,000	21,000,000	21,000,000	21,000,000
Biaya Sewa Bangunan	30,000,000	31,500,000	33,075,000	34,728,750	36,465,188	38,288,447
Total Biaya Operasional	9,184,000,000	9,193,300,000	8,684,137,000	5,022,702,170	4,853,968,498	1,175,690,895
Lab Operasional	3,535,400,000	3,526,100,000	3,293,691,800	1,516,937,830	1,554,091,502	177,889,905
Biaya Bunga		0	600,000,000	600,000,000	600,000,000	720,000,000
Lab Bersih	3,535,400,000	3,526,100,000	2,693,691,800	916,937,830	954,091,502	-542,110,095

3.5.2 Proyeksi Neraca Aktiva-Pasiva

Neraca aktiva-pasiva biasa disebut *balance sheet* merupakan sarana yang mudah untuk mengorganisasikan atau mengikhtisarkan apa-apa yang dimiliki oleh sebuah perusahaan (aset), apa yang menjadi utang perusahaan (kewajiban) dan perbedaan diantara keduanya. Lembaga tidak membeli aset berupa tanah karena menyewa bangunan perkantoran, tetapi membeli aset lain seperti peralatan kantor dan mobil operasional.

Piutang cicilan rumah pada tahun ke-1 adalah jumlah angsuran 100 KK selama 20 tahun angsuran, pada tahun ke-1 rumah yang akan dibangun adalah rumah dengan dua lantai sehingga total angsuran adalah Rp 529.975 x 100 x 12 x 20 tahun yaitu Rp 12,719,400,000,-. Begitupun piutang cicilan penduduk tahun ke-2 dan tahun-tahun berikutnya. Biaya depresiasi dihitung dengan menggunakan metode *straight line* sehingga nilainya akan tetap seumur aset tersebut. Ekuitas pada tahun ke-0 adalah kas awal dari lembaga pembiayaan ditambah dengan pembelian aset sehingga total Rp 1.000.000.000,- ditambah dengan Rp 175.000.000,- menjadi Rp 1.175.000.000,-. Ekuitas pada tahun ke-2 adalah laba pada tahun ke-1 ditambah ekuitas pada tahun ke-1, laba pada tahun ke-1 sebesar Rp 3,535,400,000,- + Rp 1.175.000.000,- sebesar Rp 4,710,400,000,-. Begitupun untuk tahun-tahun berikutnya dan tabel proyeksi neraca dapat dilihat pada tabel 3.21.

3.5.3 Proyeksi Sumber dan Penggunaan Dana

Sumber dana untuk lembaga berasal dari EAT ditambah biaya penyusutan, pinjaman kepada bank pada tahun ke-2 sebesar Rp 10.000.000.000,- dan tahun ke-5 sebesar Rp 5.000.000.000,- ditambah lagi dengan dana abadi sebesar Rp 21.000.000.000,- pada tahun ke-0. Pada tahun ke-6 lembaga pembiayaan mendapat dana dari pemerintah daerah sebesar Rp 21.000.000.000,-.

Penggunaan dana untuk membayar cicilan pinjaman selama 10 tahun dan 5 tahun. Cicilan akan berakhir pada tahun ke-12.

Di bawah contoh tabel proyeksi untuk 5 tahun. Tabel proyeksi sumber dan penggunaan dana dapat dilihat pada tabel 3.22.

3.5.4 Proyeksi Investasi

Biaya investasi salah satunya berasal dari dana abadi yang dikeluarkan oleh pemerintah pusat sebesar Rp 21.000.000.000,- ditambah dengan pembelian asset seperti peralatan kantor dan mobil operasional. Total biaya investasi sebesar Rp 21.175.000.000,- yang nantinya merupakan cashflow pada tahun ke-0.

Dengan menggunakan Microsoft excel dan discounted *factor* 9% diperoleh net present value/NPV sebesar 8,251,325,627. Nilai IRR diperoleh sebesar 20 % yang menunjukkan bahwa perencanaan perbaikan perumahan kumuh ini dikategorikan layak karena lebih besar dari tingkat suku bunga simpanan yang berkisar 6% hingga 7%.

Benefit cost ratio/ BCR diperoleh dari hasil penjualan dibagi dengan total biaya (termasuk pajak) tetapi tanpa biaya penyusutan diperoleh nilai BCR 1.28. Analisa kelayakan investasi ini dapat dilihat pada table 3.23.

Tabel 3.21 Proyeksi Neraca Lembaga Pembiayaan Perumahan Rakyat

Tahun	0	1	2	3	4	5	6
Harta Lancar							
Kas	22,000,000,000	13,472,970,000	15,577,610,000	7,185,304,440	3,168,415,710	2,253,663,652	22,929,868,237
Piutang Cicilan Rumah		12,083,430,000	23,530,890,000	33,637,887,360	37,592,713,920	41,482,557,480	40,250,242,800
Total Harta Lancar	22,000,000,000	25,556,400,000	39,108,500,000	40,823,191,800	40,761,129,630	43,736,221,132	63,180,111,037
Harta Tetap							
Komputer dll	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000
Peralatan Kantor	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000
Furniture & Fixture	20,000,000	20,000,000	20,000,000	20,000,000	20,000,000	20,000,000	20,000,000
Kendaraan	120,000,000	120,000,000	120,000,000	120,000,000	120,000,000	120,000,000	120,000,000
Total Nilai Perolehan	175,000,000	175,000,000	175,000,000	175,000,000	175,000,000	175,000,000	175,000,000
Akum. Penyusutan		21,000,000	42,000,000	63,000,000	84,000,000	105,000,000	91,000,000
Total Harta Tetap	175,000,000	154,000,000	133,000,000	112,000,000	91,000,000	70,000,000	84,000,000
Total Harta	22,175,000,000	25,710,400,000	39,241,500,000	40,935,191,800	40,852,129,630	43,806,221,132	63,264,111,037
Utang							
Utang Jangka Panjang	0	0	10,000,000,000	9,000,000,000	8,000,000,000	10,000,000,000	9,000,000,000
Total Utang	0	0	10,000,000,000	9,000,000,000	8,000,000,000	10,000,000,000	9,000,000,000
Ekuitas							
Ekuitas	1,175,000,000	1,175,000,000	4,710,400,000	8,241,500,000	10,935,191,800	11,852,129,630	12,806,221,132
Rugi/laba		3,535,400,000	3,531,100,000	2,693,691,800	916,937,830	954,091,502	-542,110,095
Dana Abadi	21,000,000,000	21,000,000,000	21,000,000,000	21,000,000,000	21,000,000,000	21,000,000,000	42,000,000,000
Total Ekuitas	22,175,000,000	25,710,400,000	29,241,500,000	31,935,191,800	32,852,129,630	33,806,221,132	54,264,111,037
Total Utang dan Ekuitas	22,175,000,000	25,710,400,000	39,241,500,000	40,935,191,800	40,852,129,630	43,806,221,132	63,264,111,037
Kontrol Neraca	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 3.22 Proyeksi Sumber dan Penggunaan Dana Lembaga Pembiayaan Perumahan Rakyat

Tahun	0	1	2	3	4	5	6
Sumber Dana							
Kas Awal	1,000,000,000	21,825,000,000	18,925,570,000	30,201,810,000	31,910,049,640	34,884,617,050	38,365,679,818
EAT		0	3,535,400,000	3,531,100,000	2,693,691,800	916,937,830	954,091,502
Depresiasi		21,000,000	21,000,000	21,000,000	21,000,000	21,000,000	21,000,000
Pinjaman Bank Jangka Panjang		0	10,000,000,000			2,000,000,000	0
Dana Abadi	21,000,000,000	0					21,000,000,000
Penerimaan Piutang		635,970,000	1,271,940,000	1,870,831,440	2,197,813,440	2,518,216,440	2,585,895,480
Total Sumber Dana	22,000,000,000	22,481,970,000	33,753,910,000	35,624,741,440	36,822,554,880	40,340,771,320	62,926,666,800
Penggunaan Dana							
Pembelian Aset	175,000,000						
Penambahan Working Capital		3,556,400,000	3,552,100,000	2,714,691,800	937,937,830	975,091,502	20,443,889,906
Cicilan Pinjaman Bank				1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	2,000,000,000
Total Penggunaan Dana	175,000,000	3,556,400,000	3,552,100,000	3,714,691,800	1,937,937,830	1,975,091,502	22,443,889,906
Selisih Sumber dan Penggunaan Dana	21,825,000,000	18,925,570,000	30,201,810,000	31,910,049,640	34,884,617,050	38,365,679,818	40,482,776,894
Kas Akhir	21,825,000,000	18,925,570,000	30,201,810,000	31,910,049,640	34,884,617,050	38,365,679,818	40,482,776,894

Tabel 3.22 Proyeksi Sumber dan Penggunaan Dana Lembaga Pembiayaan Perumahan Rakyat (Lanjutan)

Tahun	7	8	9	10	11	12	13
Sumber Dana							
Kas Awal	40,482,776,894	38,482,776,894	37,482,776,894	36,482,776,894	35,482,776,894	34,482,776,894	33,482,776,894
EAT	0	0	0	0	0	0	0
Depresiasi	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Bank Jangka Panjang	0	0	0	0	0		
Dana Abadi							
Penerimaan Piutang							
Total Sumber Dana	40,482,776,894	38,482,776,894	37,482,776,894	36,482,776,894	35,482,776,894	34,482,776,894	33,482,776,894
Penggunaan Dana							
Pembelian Aset							
Penambahan Working Capital							
Cicilan Pinjaman Bank	2,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	
Total Penggunaan Dana	2,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	0
Selisih Sumber dan Penggunaan Dana	38,482,776,894	37,482,776,894	36,482,776,894	35,482,776,894	34,482,776,894	33,482,776,894	33,482,776,894
Kas Akhir	38,482,776,894	37,482,776,894	36,482,776,894	35,482,776,894	34,482,776,894	33,482,776,894	33,482,776,894

Tabel 3.22 Proyeksi Sumber dan Penggunaan Dana Lembaga Pembiayaan Perumahan Rakyat (Lanjutan)

Tahun	14	15	16	17	18	19	20
Sumber Dana							
Kas Awal	33,482,776,894	33,482,776,894	33,482,776,894	33,482,776,894	33,482,776,894	33,482,776,894	33,482,776,894
EAT	0	0	0	0	0	0	0
Depresiasi	0	0	0	0	0	0	0
Pinjaman Bank Jangka Panjang							
Dana Abadi							
Penerimaan Piutang							
Total Sumber Dana	33,482,776,894	33,482,776,894	33,482,776,894	33,482,776,894	33,482,776,894	33,482,776,894	33,482,776,894
Penggunaan Dana							
Pembelian Aset							
Penambahan Working Capital							
Cicilan Pinjaman Bank							
Total Penggunaan Dana	0	0	0	0	0	0	0
Selisih Sumber dan Penggunaan Dana							
Selisih Sumber dan Penggunaan Dana	33,482,776,894	33,482,776,894	33,482,776,894	33,482,776,894	33,482,776,894	33,482,776,894	33,482,776,894
Kas Akhir	33,482,776,894	33,482,776,894	33,482,776,894	33,482,776,894	33,482,776,894	33,482,776,894	33,482,776,894

Tabel 3.23 Aliran Kas Lembaga Pembiayaan Perumahan Rakyat

Tahun	0	1	2	3	4	5	6
Laba Operasional		3,535,400,000	3,526,100,000	2,693,691,800	916,937,830	954,091,502	-542,110,095
Penyusutan		21,000,000	21,000,000	21,000,000	21,000,000	21,000,000	21,000,000
Pajak			0	0	0	0	0
Capital Investment	22,175,000,000		0	0	0	0	0
Incremental of Working Capital		(3,556,400,000)	(3,552,100,000)	(2,714,691,800)	(937,937,830)	(975,091,502)	(20,443,889,906)
Total Cash Flow		7,112,800,000	7,099,200,000	5,429,383,600	1,875,875,660	1,950,183,004	19,922,779,811
Residual Value		0	0	0	0	0	0
Total Cash Flow To Be Discounted	-22,175,000,000	7,112,800,000	7,099,200,000	5,429,383,600	1,875,875,660	1,950,183,004	19,922,779,811
Discounted Factor	0.09						
						NPV	8,251,325,627
						IRR	20%

BAB 4

ANALISA HASIL

Pada bab ini akan menjelaskan tentang hasil dan pembahasan mengenai Perencanaan bangunan Rumah, Analisa Pembiayaan bagi penduduk, Proyeksi Keuangan, Analisa Kelayakan Proyek, Analisa Manfaat dan Analisa Sensitivitas.

4.1 Perancangan Bangunan Rumah

Sesuai dengan tujuannya, renovasi pemukiman harus meningkatkan kualitas kesehatan baik itu rumah maupun lingkungan. Untuk itu perancangan rumah mengikuti standar rumah sehat yang diuraikan oleh Dinas Kesehatan dan REI seperti dibahas dalam bab-bab sebelumnya. Diusahakan juga untuk menekan biaya renovasi agar tetap terjangkau oleh mayoritas penduduk di daerah yang akan direnovasi.

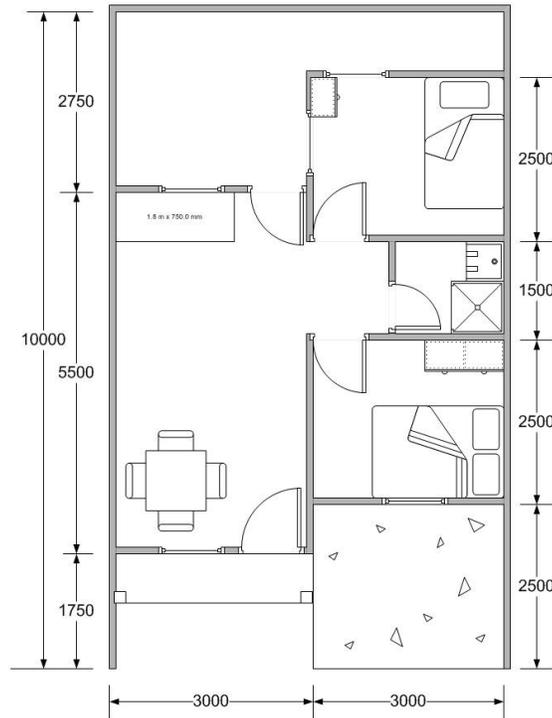
Dalam kondisi nyata, luas tanah dan bangunan milik penduduk sangat variatif. Jumlah keluarga dan anggota keluarga dalam satu rumah juga beragam. Untuk mengantisipasi kasus seperti ini, diberikan pilihan 2 kavling untuk satu keluarga bagi mereka yang memiliki kelebihan tanah yang cukup besar. Pilihan lainnya adalah tanah satu kavling dengan rumah dua tingkat untuk mereka yang memiliki sedikit kelebihan tanah atau rumah aslinya berpenghuni melebihi kapasitas rumah tipe 36.

Luas lahan di RW 17 sebesar 34.500 m² maksimum dapat dibangun rumah tipe 36 sebanyak 522 unit. Hal ini memungkinkan 28 warga mendapat jatah 2 kavling.

Harga dasar pemugaran dua kavling adalah dua kali harga rumah satu lantai, yaitu Rp. 85.500.000,-. Harga dasar ini akan dikurangi penggantian kelebihan tanah bagi mereka yang memiliki tanah lebih dari 120 m². Untuk yang memiliki tanah kurang dari 120 m², harga kekurangan tanah ditambahkan pada harga dasar bangunan. Dimana harga per meter persegi adalah Rp 215.000,-. Bila warga mempunyai luas tanah 70m² dan ingin memiliki 2 kavling maka warga tersebut harus membayar kekurangan tanah sebesar 50m² x Rp 215.000,- yaitu Rp

10.750.000,-. Begitupun jika warga yang memiliki tanah kurang dari 60m² harus membayar kekurangan tanahnya sebesar Rp 215.000,- per meter persegi.

Di Bawah ini adalah gambar rancangan denah bangunan rumah type 36 yang telah diperbaiki.



Gambar 4.1 Denah Bangunan Rumah Tipe 36 RW 17



Gambar 4.2 Tampak Depan Rencana Bangunan Perbaikan rumah kumuh

Gambar 4.2 ilustrasi tampak depan bangunan rumah yang sudah diperbaiki, desain rumah ini diperoleh dari salah satu developer yang ada di kota Bandung yang telah disesuaikan dengan harga konstruksinya.

4.2 Analisa Pembiayaan dari Sisi Penduduk

Untuk KPR biasa, bank mensyaratkan cicilan maksimum tidak lebih dari 1/3 penghasilan kreditur. Jika standar maksimum cicilan kredit ini dipakai maka dengan melihat data penghasilan penduduk di lokasi studi kasus, diperoleh

- Cicilan yang terjangkau oleh penduduk berpenghasilan minimum (rata-rata penghasilan Rp 625.000,-) sebesar Rp 208.333,-
- Cicilan yang terjangkau berdasarkan rata-rata penghasilan seluruh responden (penghasilan rata-rata Rp 1.322.500,-) adalah Rp 440.833,-

Perhitungan cicilan yang dilakukan di bab 3, untuk membuat rumah tipe 36 dengan kredit selama 20 tahun adalah Rp 256.360,-. Besar cicilan ini dengan asumsi bunga 6% dan subsidi 15%. Cicilan tersebut masih belum terjangkau oleh penduduk berpenghasilan minimum tapi masih terjangkau oleh 95% populasi sampel. Penduduk dengan penghasilan minimum hanya akan sanggup menyicil perbaikan rumah bila bunga cicilan 0% dengan jangka waktu kredit 20 tahun seperti terlihat pada tabel 3.12.

Bila dilihat dari luas lahan yang dimiliki, 39% responden memiliki lahan kurang dari 60 m². Minimum luas lahan yang dimiliki 28 m², sehingga bagi mereka harus membayar kelebihan lahan Rp 6.880.000,-. Dengan demikian maksimum kredit yang harus ditanggung penduduk untuk memiliki satu kavling adalah Rp 42.240.000,- asumsi subsidi 15% suku bunga pinjaman 6%. Besar cicilan untuk jangka waktu 20 tahun dapat dilihat pada tabel di bawah. Besar pinjaman pada tabel ini dihitung berdasarkan subsidi 10%, 15%, dan 20%.

Terlihat bahwa untuk keluarga dengan penghasilan antara 500 – 750 ribu, bila luas lahan rumah asal mereka 28 m² mereka akan mampu mencicil bila suku bunga pinjaman 0%. Data BPS Kabupaten Bandung tahun 2009 menunjukkan bahwa pengeluaran untuk perumahan dan fasilitas rumah tangga penduduk berpenghasilan di atas RP 500.000,- sebesar Rp 196.726. Hal ini semakin

menguatkan bahwa cicilan penduduk akan semakin terjangkau bila suku bunga 0 %, meskipun dengan subsidi 10% tetapi cicilan tersebut tetap terjangkau.

Tabel 4.1 Cicilan Maksimum Penduduk dengan Kekurangan Tanah

Pinjaman Bunga	44.320.000	42.240.000	40.160.000
0 %	184.666	176.000	167.333
6 %	321.320	288.640	274.427
8 %	369.333	352.000	334.667

Untuk penduduk yang berpenghasilan di atas rata-rata, mereka akan mampu mencicil rumah dua lantai atau mengambil dua kavling. Dengan asumsi bunga 6% dan subsidi 15%, cicilan untuk renovasi rumah menjadi dua lantai adalah Rp 498.800,- dan bila mengambil dua kavling berarti cicilan rumah satu lantai dikalikan dua atau sebesar Rp 512.720,-. Ini memungkinkan adanya kompensasi bagi mereka yang memiliki lahan luas, untuk bisa mengambil dua kavling atau satu kavling dengan rumah dua tingkat.

4.3 Analisa Keuangan Developer

Analisa keuangan akan membahas proyeksi neraca aktiva-pasiva, proyeksi laba rugi dan proyeksi sumber dana dan penggunaan dana.

4.3.1 Proyeksi Laba Rugi Developer

Tabel 4.1 menunjukkan nilai EAT yang diperoleh dari proyek ini. Tabel menunjukkan bahwa dari tahun pertama sudah mempunyai laba operasional. Hal ini dikarenakan developer tidak membeli banyak peralatan dan mesin untuk operasional, sehingga pinjaman kepada bankpun tidak terlalu besar. Dan karena ini adalah proyek sosial, developer mendapat keringanan dalam hal bunga pinjaman yaitu sebesar 6 % per tahun. Besarnya penjualan pada developer adalah biaya perbaikan rumah yang harus di bayar oleh lembaga pembiayaan. Oleh karena itu setiap selesai rumah tersebut diperbaiki, developer langsung menerima tunai uang dari lembaga pembiayaan, sehingga pada tahun ke-1 developer sudah

mempunyai keuntungan meskipun keuntungan tersebut tidak terlalu besar. Keuntungan menurun setiap tahunnya karena pada tahun-tahun awal developer mengerjakan rumah dengan dua lantai dahulu sehingga keuntunganpun lebih besar di tahun-tahun awal.

Tabel 4.2 EAT Developer

Tahun	1	2	3	4	5	6
EAT	920,790,000	974,790,000	665,370,000	88,290,000	196,290,000	41,287,500

4.3.2 Proyeksi Neraca Developer

Pada tabel 3.16 menunjukkan bahwa total harta ditambah dengan total hutang seimbang dengan modal. Harta berupa harta lancar dan harta tetap memiliki nilai yang sama dengan kewajiban perusahaan yang berupa setoran modal dan pinjaman kepada bank. Tahun ke-0 developer tidak membeli aset baru, karena untuk melaksanakan perencanaan perbaikan perumahan kumuh developer menggunakan peralatan yang sudah ada. Begitupun dengan tanah dan bangunan untuk kantor developer, tetap menggunakan kantor yang sudah ada. Biaya investasi untuk melaksanakan perbaikan perumahan ini developer meminjam kepada bank sebesar Rp 5.000.000.000,- dengan harapan pada akhir tahun sudah balik modal.

Hutang pinjaman bank akan lunas pada tahun ke-7 sedangkan operasional khusus proyek perbaikan perumahan kumuh hanya sampai pada tahun ke-6. Sisa kas akhir pada tahun ke-6 masih mencukupi untuk membayar cicilan utang sampai tahun ke-7.

4.3.3 Proyeksi Sumber dan Penggunaan Dana Developer

Proyeksi sumber dan penggunaan dana akan menunjukkan apakah ada dana yang dihasilkan proyek untuk digunakan pada tahun selanjutnya. Pada tahun ke-0 sumber dana diperoleh dari pinjaman kepada bank dan setoran modal awal berupa kas. Surplus yang diperoleh setiap tahunnya akan digunakan lagi untuk pembiayaan tahun-tahun berikutnya. Pada tahun ke-2 dan tahun ke-5 developer mendapat dana dari pinjaman bank untuk menambah modal kerja. Laba ditahan sebesar 20% dari laba bersih yang nantinya dapat digunakan untuk penambahan

modal kerja. Penggunaan dana juga dipakai untuk membayar cicilan. Cicilan akan berakhir pada tahun ke-7 setelah proyek ini selesai. Pada tabel 3.15 terlihat bahwa pada tahun ke-7 perusahaan masih dapat membayar cicilan yang diambil dari dana akhir tahun ke-6.

Sisa dana awal tahun dikurangi penggunaan dana ditambah lagi dengan surplus tahun tersebut akan menjadi dana akhir tahun yang dapat digunakan pada tahun selanjutnya.

4.4 Analisa Keuangan Lembaga Pembiayaan Perumahan Rakyat

Analisa keuangan akan membahas proyeksi neraca aktiva-pasiva, proyeksi laba rugi dan proyeksi sumber dana dan penggunaan dana pada Lembaga Pembiayaan Perumahan Rakyat.

4.4.1 Proyeksi Laba Rugi Lembaga Pembiayaan Perumahan

Tabel 4.2 menunjukkan nilai EAT yang diperoleh dari proyek ini. Tabel menunjukkan bahwa dari tahun pertama sudah mempunyai laba operasional. Hal ini dikarenakan Lembaga Pembiayaan Perumahan Rakyat mendapat dana abadi sebesar Rp 21.000.000.000,- dari pemerintah. Bunga pinjamanpun rendah yaitu sebesar 6% dikarena proyek sosial sehingga mendapat keringanan suku bunga pinjaman.

Tabel 4.3 EAT Lembaga Pembiayaan Perumahan Rakyat

	1	2	3	4	5	6
EAT	3,535,400,000	3,526,100,000	2,693,691,800	916,937,830	954,091,502	(542,110,095)

4.4.2 Proyeksi Neraca Aktiva- Pasiva Lembaga Pembiayaan Perumahan

Pada tabel 3.19 menunjukkan bahwa total harta ditambah dengan total hutang seimbang dengan modal. Harta berupa harta lancar dan harta tetap memiliki nilai yang sama dengan kewajiban perusahaan yang berupa setoran modal dan pinjaman kepada bank. Lembaga tidak membeli tanah dan bangunan

untuk kantor melainkan sewa bangunan, sedangkan pembelian aset hanya pembelian peralatan kantor dan kendaraan operasional saja.

4.4.3 Proyeksi Sumber dan Penggunaan Dana

Sumber dana utama pada lembaga ini adalah dana abadi sebesar Rp 21.000.000.000,- dan pinjaman kepada bank pada tahun ke-2 sebesar Rp 10.000.000.000,- ditambah tahun ke-5 sebesar Rp 2.000.000.000,-. Tambahan dana pada tahun ke-6 sebesar Rp 21.000.000.000,- diterima dari pemerintah daerah. Setelah tahun ke-6 tidak menerima dan tambahan lain selain dari angsuran penduduk. Angsuran penduduk dimasukkan kedalam kas penerimaan selama 26 tahun karena angsuran penduduk yang rumahnya baru diperbaiki pada tahun ke-6 baru memulai untuk menyicil selama 20 tahun. Pada tahun ke-7 sudah tidak ada lagi laba operasional yang hanya penerimaan cicilan dari penduduk yang nantinya akan menambah kas lembaga, sehingga selama 26 tahun lembaga akan memperoleh pemasukan uang tunai dari angsuran penduduk.

Asumsi lain yang bisa digunakan untuk sumber dana lembaga pembiayaan ini adalah obligasi. Obligasi yang diterbitkan oleh pemerintah diharapkan dapat membiayai perencanaan perbaikan perumahan kumuh lainnya.

Penggunaan dana digunakan untuk membayar cicilan pinjaman selama 10 tahun dan 5 tahun. Cicilan selesai pada tahun ke-12. Setelah tahun ke-12 sudah tidak ada lagi penggunaan dana. Pada tahun ke-12 lembaga dapat merencanakan perbaikan perumahan kumuh di daerah lain, sehingga fungsi dari lembaga pembiayaan perumahan rakyat ini akan terus berkesinambungan untuk memperbaiki perumahan kumuh lainnya.

4.5 Analisa Kelayakan Investasi

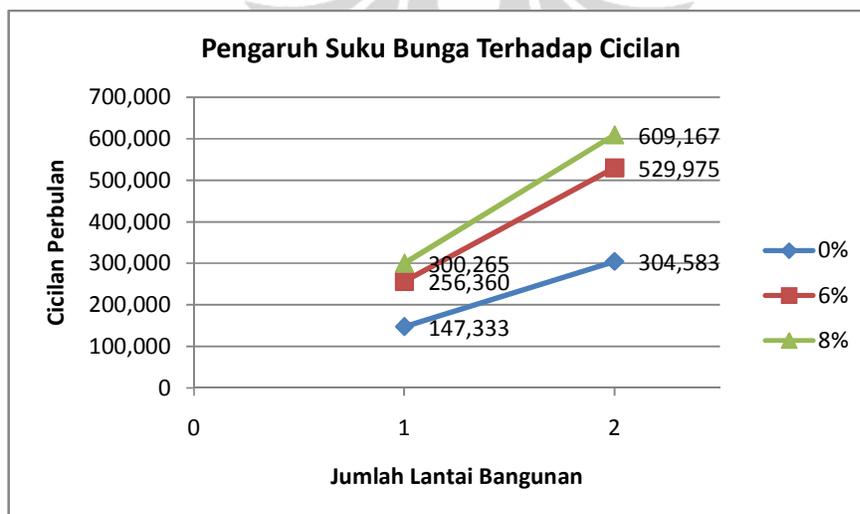
Biaya investasi yang dikeluarkan oleh developer tidaklah besar karena developer tidak membeli asset baru untuk proyek ini, sehingga biaya investasinya cukup harta lancarnya saja sebesar Rp 5.500.000.000,-. Sedangkan biaya investasi lembaga pembiayaan perumahan rakyat biaya investasinya adalah dana abadi yang didapat dari pemerintah, sebanyak Rp 21.000.000.000,-.

Menurut hasil *cashflow* developer dengan *discounted factor* 9% diperoleh nilai NPV sebesar 48,589,289 dan nilai *benefit cost ratio* sebesar 1.11 dan *payback period* pada tahun ke-1 karena proyek ini tidak membutuhkan investasi yang besar dan developer selalu dibayar tunai oleh lembaga pembiayaan perumahan rakyat sehingga ada tambahan modal kerja untuk tahun berikutnya. IRR sebesar 9.5 % lebih besar sedikit dari *discounted factor* 9 %, sehingga proyek ini dapat dikategorikan layak karena lebih besar dari *discounted factor*.

Hasil *cashflow* lembaga pembiayaan perumahan rakyat dengan *discounted factor* 9 % diperoleh nilai NPV sebesar 8,251,325,627 dengan nilai IRR sebesar 20% , nilai *benefit cost ratio/ BCR* sebesar 1.28 dan *payback period* pada tahun ke satu.

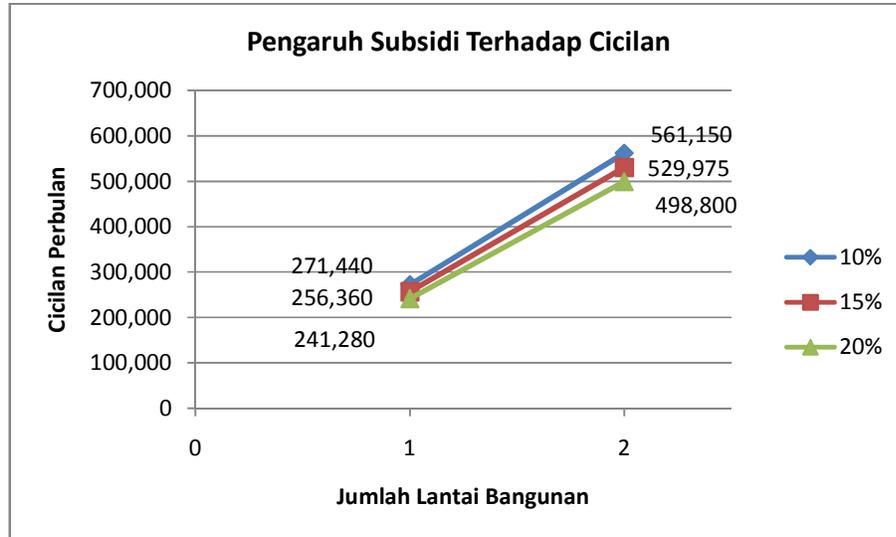
4.6 Analisa Sensitivitas

Dari sisi penduduk di pemukiman kumuh yang menjadi target dari proyek ini, keterbatasan finansial harus dipertimbangkan. Untuk itu ditinjau sensitivitas cicilan kredit terhadap variabel lainnya. Dalam sub-bab ini akan ditinjau sensitivitas cicilan terhadap suku bunga, besar subsidi, dan jangka waktu kredit dan sensitivitas gabungan dari ketiganya. Asumsi yang dipakai seperti yang sudah dijelaskan di bab 3 adalah menggunakan tingkat suku bunga 6 %, subsidi 15 % dan lamanya pinjaman 20 tahun. Dimana nantinya akan terlihat faktor apa yang paling berpengaruh terhadap cicilan penduduk.



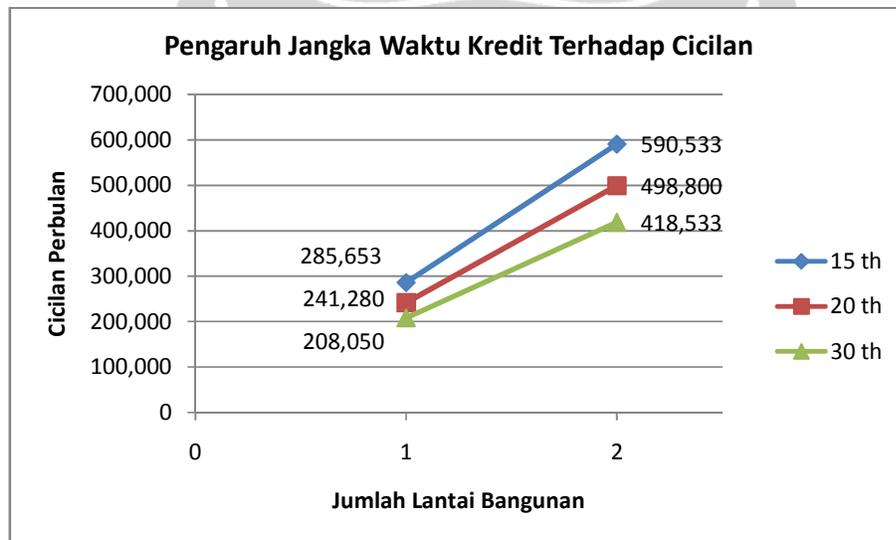
Gambar 4.3 Sensitivitas Cicilan Terhadap Suku Bunga

Pada gambar 4.3 terlihat bahwa besarnya suku bunga sangat mempengaruhi besarnya cicilan. Perubahan sebesar 2% mengakibatkan perubahan sebesar 17% terhadap cicilan.



Gambar 4.4 Sensitivitas Cicilan Terhadap Besar Subsidi

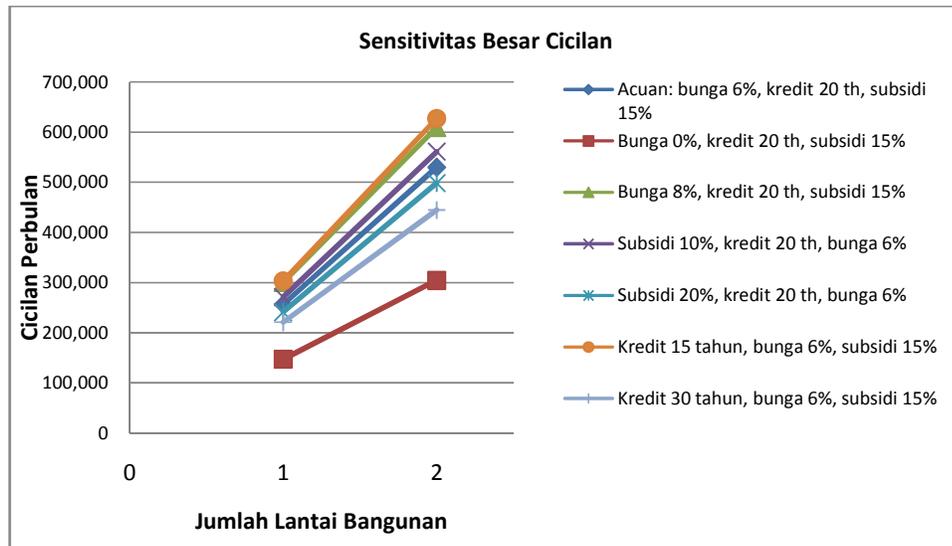
Terlihat pada grafik di Gambar 4.4, subsidi tidak begitu besar pengaruhnya terhadap besar cicilan, hal ini dapat dikarenakan biaya untuk perbaikan rumah ini tidak terlampaui besar jumlahnya. Tetapi tetap saja subsidi sebesar 20 % akan meringankan besarnya cicilan penduduk.



Gambar 4.5 Sensitivitas Cicilan Terhadap Jangka Waktu Kredit

Pada gambar 4.5 terlihat bahwa jangka waktu kredit terlihat cukup signifikan mempengaruhi besar cicilan. Kredit selama 30 tahun tentunya akan sangat meringankan penduduk. Tetapi bila dilihat dari lamanya cicilan selama 20 tahun dan 30 tahun tidak terlalu berbeda jauh.

Untuk membandingkan pengaruh tiga variabel tersebut terhadap cicilan, gambar 4.6 menampilkan grafik sensitivitas cicilan terhadap semua variabel.



Gambar 4.6 Sensitivitas Cicilan Terhadap Tiga Variabel

Pada gambar 4.6 terlihat bahwa besarnya cicilan sangat sensitif terhadap perubahan suku bunga. Diikuti oleh jangka waktu kredit yang menjadi peringkat ke dua dalam mempengaruhi besarnya cicilan. Terlihat pula bahwa subsidi kurang besar pengaruhnya dibanding dua variabel lainnya. Suku bunga 0 % berada paling bawah, hal ini berarti bila suku bunga 0% dijadikan acuan untuk penentuan besarnya cicilan maka cicilan yang harus di bayar oleh penduduk akan semakin kecil atau semakin terjangkau oleh setiap kalangan berpenghasilan rendah.

4.7 Analisa Manfaat dari Perbaikan Perumahan Kumuh

Untuk dapat terlaksananya perencanaan perbaikan perumahan kumuh ini diperlukan banyak dukungan dari semua pihak diantaranya adalah Pemerintah Pusat dalam hal ini adalah KEMENPERA, pemerintah daerah yaitu PEMDA Kab

Bandung, Swadaya masyarakat, pihak swasta seperti developer dan pihak perbankan.

4.7.1 Manfaat dari Sisi Pemerintah

Manfaat yang bisa diambil dari adanya perencanaan perbaikan perumahan kumuh ini adalah untuk memenuhi target dari Kemenpera agar dapat mengurangi pertumbuhan perumahan kumuh di Indonesia yang nantinya akan mengurangi beban pemerintah untuk mengentaskan pemukiman kumuh, sehingga akan meningkatkan juga kualitas hidup penduduk Indonesia. Kualitas hidup manusia dapat disebut dengan Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Faktor mendukung IPM adalah Indeks Kesehatan, Indeks Pendidikan, Indeks Daya Beli Masyarakat.

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Jawa Barat pada Tahun 2009 mencapai angka 71,64 naik sebesar 0,52 poin dibandingkan tahun 2008 yang mencapai angka 71,12. Pencapaian IPM di Provinsi Jawa Barat pada kurun waktu 2006-2008 menunjukkan peningkatan yang signifikan. Pada tahun 2006 capaian IPM berada pada posisi 70,32 dan meningkat menjadi 70,71 pada tahun 2007. Posisi ini terus meningkat pada tahun 2008 menjadi 72,12. Peningkatan IPM ini sebagai dampak dari meningkatnya komponen-komponen penyusun IPM. Pada tahun 2010 diprediksikan IPM Jawa Barat akan meningkat lebih dari 0,5 poin, seiring dengan meningkatnya berbagai fasilitas dan sarana pendidikan serta kesehatan yang menjadi prioritas pembangunan di Jawa Barat. (Sumber : Kilas Balik Pembangunan Jawa Barat Tahun 2010 dan Proyeksi Pembangunan Tahun 2011,2010).

Bila IPM Jawa Barat semakin meningkat maka diharapkan IPM Indonesia pun akan meningkat juga.

4.7.2 Manfaat dari Sisi Developer

Sebagai badan usaha tentunya menginginkan adanya keuntungan financial dalam setiap proyek yang dikerjakannya. Pada proyek perbaikan perumahan kumuh ini dapat dilihat dari analisa kelayakan investasi bahwa proyek ini menguntungkan. Hal ini terlihat dari nilai NPV yang positif, nilai IRR yang lebih besar dari suku bunga simpanan uang di bank, nilai *benefit cost ratio* yang lebih

besar dari 1. Selain mendapatkan keuntungan dari segi ekonomi, manfaat lain adalah ikut terlibat dalam peningkatan perbaikan pemukiman kumuh di Kabupaten Bandung, ini wujud dari tanggung jawab sosial dari perusahaan.

4.7.3 Manfaat dari Sisi Perbankan

Bank ikut merasakan manfaat dari perbaikan perumahan kumuh ini, seperti adanya kredit pinjaman meskipun dengan bunga rendah, ataupun jika tanpa bunga atau bunga 0 % bank dapat menjadi perantara pemerintah jika pemerintah akan menerbitkan obligasi/surat utang untuk menutupi suku bunga kredit tersebut.

4.7.4 Manfaat Sosial dari Sisi Pemilik Rumah dan Masyarakat Umumnya.

Analisa manfaat dari sisi pemilik ini merujuk pada hasil proyek MH Tamrin, bahwa dengan adanya perbaikan kampung ternyata dapat membuat kehidupan penduduk di kampung tersebut menjadi lebih baik. Tanggapan dari keberhasilan perbaikan kampung pada proyek MH.tamrin juga diutarakan oleh presiden bank dunia Wolfensohn, menurutnya bahwa perbaikan kampong ini sangat memberikan perbaikan pada penduduk Jakarta dari kehidupan yang paling miskin dan memberikan harapan dan kesempatan sehingga dapat merubah kehidupan dan mata pencaharian orang banyak.(Sumber: Iman Hilman,2008)

Melihat banyak manfaat positif yang sudah dirasakan setelah adanya program perbaikan kampung pada proyek MH.Tamrin, Perencanaan perbaikan perumahan kumuh ini juga diharapkan dapat memberikan banyak manfaat positif bagi warga setempat khususnya dan masyarakat umumnya. Kualitas hidup penduduk setempat dapat ditingkatkan seperti tingkat kesehatan akan semakin baik karena rumah yang mereka tinggali mempunyai ventilasi yang baik, air solokan yang mengalir dengan lancar, sumber air bersih yang mudah didapat karena masing-masing rumah sudah mempunyai sumur sendiri-sendiri, bahaya kebakaran akan semakin berkurang karena semua rumah yang ada di RW 17 sudah ditata ulang sehingga tidak ada lagi rumah yang sangat rapat satu sama lainnya. Begitupun jalanan juga sudah di tata sehingga ada jarak antara rumah yang satu dengan rumah di depannya.

Bila tingkat kesehatan sudah meningkat biasanya diikuti dengan perbaikan taraf penghasilan karena orang yang sehat jasmani dan rohani akan lebih bisa berpikir kreatif untuk bisa menghasilkan sesuatu. Nantinya diharapkan tingkat Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di wilayah tersebut akan semakin tinggi juga.





BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab 5 ini berisi mengenai kesimpulan dari perencanaan perbaikan perumahan kumuh dan saran untuk penelitian di masa yang akan datang.

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Perencanaan perbaikan perumahan kumuh di RW 17 Kelurahan MekarRahayu ini menghasilkan rancangan bangunan rumah bertipe 36 dengan luas tanah masing-masing KK sebesar 60m^2 .
2. Berdasarkan ketersediaan tanah yang ada di RW 17 tersebut dapat membangun rumah sebanyak 522 unit sedangkan jumlah KK ada 494 KK, sehingga ada 28 pemilik rumah yang mempunyai kelebihan tanah (lebih dari 60m^2) berhak mempunyai rumah dengan dua kapling, sisanya berhak membangun rumah dengan dua lantai.
3. Bila dalam satu rumah terdapat dua KK atau lebih, mereka mempunyai hak untuk membangun rumah dengan dua lantai atau tiga lantai.
4. Cicilan yang terjangkau oleh penduduk berpenghasilan minimum (rata-rata penghasilan Rp 625.000,-) sebesar Rp 208.333,-, Cicilan yang terjangkau berdasarkan rata-rata penghasilan dari populasi sampel adalah Rp 1.322.500,- adalah Rp 440.833,-
5. Perhitungan cicilan untuk membuat rumah tipe 36 dengan kredit selama 20 tahun adalah Rp 256.360,-. Besar cicilan ini dengan asumsi bunga 6% dan subsidi 15%. Cicilan tersebut masih belum terjangkau oleh penduduk berpenghasilan minimum tapi masih terjangkau oleh 95% populasi sampel. Penduduk dengan penghasilan minimum hanya akan sanggup menyicil biaya perbaikan rumah bila bunga cicilan 0% dengan jangka waktu kredit 20 tahun.
6. Menurut hasil *cashflow* developer dengan *discounted factor* 9% diperoleh nilai NPV sebesar 48,589,289 dan nilai *benefit cost ratio* sebesar 1.11 dan

payback period pada tahun ke-1 karena proyek ini tidak membutuhkan investasi yang besar dan developer selalu dibayar tunai oleh lembaga pembiayaan perumahan rakyat sehingga ada tambahan modal kerja untuk tahun berikutnya. IRR sebesar 9.5 % lebih besar sedikit dari *discounted factor* 9 %, sehingga proyek ini dapat dikategorikan layak karena lebih besar dari *discounted factor*.

7. Hasil *cashflow* lembaga pembiayaan perumahan rakyat dengan *discounted factor* 9 % diperoleh nilai NPV sebesar 8,251,325,627, dengan nilai IRR sebesar 20% , nilai *benefit cost ratio*/ BCR sebesar 1.28 dan *payback period* pada tahun ke-1.
8. Dari hasil sensitivitas besarnya cicilan angsuran penduduk terhadap suku bunga pinjaman terlihat bahwa besarnya suku bunga sangat mempengaruhi besarnya cicilan. Perubahan sebesar 2% mengakibatkan perubahan sebesar 17% terhadap cicilan.
9. Hasil sensitivitas pun terlihat bahwa jangka waktu kredit yang menjadi peringkat ke dua dalam mempengaruhi besarnya cicilan. Terlihat pula bahwa subsidi kurang besar pengaruhnya dibanding dua variabel lainnya. Suku bunga 0 % berada paling bawah, hal ini berarti bila suku bunga 0% dijadikan acuan untuk penentuan besarnya cicilan maka cicilan yang harus di bayar oleh penduduk akan semakin kecil atau semakin terjangkau oleh setiap kalangan berpenghasilan rendah.
10. Manfaat sosial yang bisa diambil dari adanya perencanaan perbaikan perumahan kumuh ini adalah untuk memenuhi target dari Kemenpera agar dapat mengurangi pertumbuhan perumahan kumuh di Indonesia yang nantinya akan mengurangi beban pemerintah untuk mengentaskan pemukiman kumuh, sehingga akan meningkatkan juga kualitas hidup penduduk Indonesia.
11. Perencanaan perbaikan perumahan kumuh ini diharapkan dapat memberikan banyak manfaat positif bagi warga setempat khususnya dan masyarakat umumnya. Kualitas hidup penduduk setempat dapat ditingkatkan seperti tingkat kesehatan akan semakin baik karena rumah yang mereka tinggali mempunyai ventilasi yang baik, air solokan yang mengalir dengan lancar,

sumber air bersih yang mudah didapat karena masing-masing rumah sudah mempunyai sumur sendiri-sendiri, bahaya kebakaran akan semakin berkurang karena semua rumah yang ada di RW 17 sudah ditata ulang sehingga tidak ada lagi rumah yang sangat rapat satu sama lainnya.

12. Manfaat sosial bagi developer selain mendapatkan keuntungan dari segi ekonomi, manfaat lain adalah ikut terlibat dalam peningkatan perbaikan pemukiman kumuh di Kabupaten Bandung, ini wujud dari tanggungjawab sosial dari perusahaan.
13. Bank ikut merasakan manfaat dari perbaikan perumahan kumuh ini, seperti adanya kredit pinjaman meskipun dengan bunga rendah, ataupun jika tanpa bunga atau bunga 0 % bank dapat menjadi perantara pemerintah jika pemerintah akan menerbitkan obligasi/surat utang untuk menutupi suku bunga kredit tersebut.

5.2 Saran

Beberapa saran yang bisa diberikan berkaitan dengan penelitian ini adalah:

1. Input untuk model penelitian ini adalah luas lahan se-RW, luas lahan per KK, jumlah penghasilan per KK, Jumlah KK se-RW dalam pengumpulan data hanya terbatas 100 KK saja yang dapat diambil datanya karena keterbatasan penulis dalam hal pendekatan terhadap warga setempat. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan sampel yang diambil bisa lebih banyak untuk lebih menguatkan dalam menganalisa.
2. Analisa manfaat sosial dalam penelitian ini hanya bersifat kualitatif saja mengingat perencanaan perbaikan perumahan kumuh di RW 17 Kelurahan MekarRahayu ini belum terealisasi, bila sudah terealisasi sebaiknya manfaat sosial bersifat kuantitatif atau dapat menggunakan metode *Social Return On Investment (SROI)*.
3. Analisa dari sisi perbankan dalam penelitian ini hanya membahas sekilas mengenai obligasi. Pembahasan rinci mengenai obligasi yang diterbitkan oleh pemerintah dapat menjadi bahan penelitian selanjutnya.

DAFTAR REFERENSI

- Alfredo Stein and Irene Vance (2008),, The role of housing finance in addressing the needs of the urban poor: lessons from Central America; *Journal Environment & Urbanization* : Vol 20(1): 13–30.
- Brigham, Eugene F & Michael C. Ehrhardt (2006); *Financial Management Theori and Practice*; Thomson Learning Inc.
- Diana Mitlin (2008), Finance For Low Income Housing and Community Development, *Journal of Global Urban Development*, Volume 4 Issue 2 November 2008
- Donald G. Newnan; *Engineering Economic Analysis*; Binarupa Aksara (1990)
- Hilman Iman, *Program Perbaikan Kampung: Proyek Muhamad Husni Thamrin di Jakarta Tahun 1969-1979*, FIB UI,2008
- Keputusan Menteri PU No.20/KPTS/86 tentang: *Pedoman Teknis Pembangunan Perumahan Sederhana Tidak Bersusun dan Peraturan Menteri PU No.54/PRT/1991 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Perumahan Sangat Sederhana.*
- Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Nomor: 403/KPTS/M/2002 : *Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhana Sehat.*
- Kurniasih Sri, *Usaha Perbaikan Pemukiman Kumuh di Petukangan Utara-Jakarta Selatan,2007*

Manoj P K (2010) “Prospects and Problems of Housing Microfinance in India: Evidence from “Bhavanashree” Project in Kerala State”, *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*; ISSN 1450-2275 Issue 19 (2010)

Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat Nomor 14 Tahun 2010; *Pengadaan Perumahan melalui kredit/Pembiayaan Pemilik Rumah Sejahtera dengan Dukungan Bantuan Fasilitas Likuiditas Pembiayaan Perumahan*

Pamungkas, Sri Bintang; *Keuangan Korporasi*; Sebuah Modul Perkuliahan

Pamungkas, Sri Bintang; *Teori Ekonomi Mikro*; Sebuah Modul Perkuliahan

Susiyati B. Hirawan (1994); *Pembiayaan Pembangunan Perkotaan Melalui Pemanfaatan Instrument Keuangan* ; 1994.

UNITED ESCAP (2010); *Regional Project on Pro Poor Housing Finance in Asia and the Pacific*; 2010; April 19, 2010

UNITED ESCAP ; *Perumahan kaum miskin di kota-kota; Panduan Ringkasan Untuk Pembuatan Kebijakan di Asia*

Xing Quan Zhang, PhD ; *Pro – Poor Housing Finance in Asia* ; 2008