

Studi Kinerja Pelayanan Terminal Tipe A di DKI Jakarta  
Studi Kasus Terminal Pulogadung dan Kampung Rambutan  
**Ricky K. Natadipura**

Kajian Penentuan Harga Sewa Melalui Value Engineering  
Pada Bangunan Rusunawa  
**Dwi Dinariana**

Prospek Obligasi Daerah Sebagai Sumber Pembiayaan  
Prasarana Permukiman  
**Novi Fitriyati, Ismet B. Harun**

Efektifitas Fungsi Trotoar Sebagai Fasilitas Pejalan Kaki  
Studi Kasus Jalan Salemba Raya - Kramat Raya Jakarta  
**Niken Yuliasuti, Siti Wardiningsih**

Perkembangan RUSUN di Jakarta 1960 - 2005  
**St. Trikariastoto, Winardi**

# Jurnal Menara

Media Informasi Rekayasawan Sipil & Arsitek Universitas Persada Indonesia - YAI



## Daftar Isi

<i>Daftar Isi</i>	<i>i</i>
<i>Tim Redaksi</i>	<i>ii</i>
<i>Pengantar Redaksi</i>	<i>iii</i>
<i>Petunjuk Penulisan Naskah</i>	<i>iv</i>
<b>1. Studi Kinerja Pelayanan Terminal Tipe A di DKI Jakarta, Studi Kasus Terminal Pulogadung dan Kampung Rambutan</b>	
Ricky K. Natadipura	1
<b>2. Kajian Penentuan Harga Sewa Melalui Value Engineering Pada Bangunan Rusunawa</b>	
Dwi Dinariana	15
<b>3. Prospek Obligasi Daerah Sebagai Sumber Pembiayaan Prasarana Permukiman</b>	
Novi Fitriyati, Ismet B. Harun	39
<b>4. Efektifitas Fungsi Trotoar Sebagai Fasilitas Pejalan Kaki (Studi Kasus Jalan Salemba Raya - Kramat Raya Jakarta Pusat)</b>	
Niken Yuliasuti, Siti Wardiningsih	71
<b>5. Perkembangan RUSUN di Jakarta 1960 - 2005</b>	
St. Trikariastoto, Winardi	85



# Jurnal Menara

Media Informasi Rekayasawan Sipil & Arsitek Universitas Persada Indonesia YAI

## Tim Redaksi

<b>Pelindung</b>	: Ketua LPT YAI
<b>Penaschat</b>	: Rektor Universitas Persada Indonesia Pembantu Rektor I Ir. Yunirsan Yulius
<b>Pimp. Red</b>	: Ir. Hary Susilo MM IAI
<b>Wk. Pim. Red .1</b>	: Ir. Hary Agus R MBA MSc Ph.D
<b>Wk. Pim. Red. 2</b>	: Ricky K. Natadipura, ST., MT
<b>Mitra Bestari</b>	: Prof. J. Supranto Prof. Dr. Hadari Nawawi DR. Ir. Hari Nugraha Nurjaman, MT DR. Ir. Ismet B. Harun, Msc. (ITB) DR. Ir. Agus Budi Purnomo (USAKTI) Ir. H.R. Sijabat (IAPPI) DR. Ir. Mashyur Irsyam (ITB) DR. Ir. Bigman Hutapea (ITB)
<b>Red Pelaksana</b>	: Ricky K. Natadipura, ST.,MT. Ir. Halimah Tunafiah, MT. Ir. Winardi Ir. Niken Yuliasuti, MT Ir. Siti Sujatini Ir. ST. Trikariastoto Ir. Fitri Suryani, MT
<b>Bendahara</b>	: Hamilah, SE, Ak, MM
<b>Bidang Umum</b>	: Bambang Sumari, SE, MM
<b>Sekretaris</b>	: Nurletta Moeis, A.Md.
<b>Editor / Layout</b>	: Hartanto
<b>Distribusi</b>	: Dewi Astuti, A.Md. dan Masruchin
<b>Sekretariat</b>	: Badan Penerbit dan Percetakan Y.A.I







# **Kajian Penentuan Harga Sewa Melalui Value Engineering Pada Bangunan Rusunawa**

*(Studi Kasus Rusunawa Kasnariansyah Kota Palembang)*

Dwi Dinariansa  
Staff Pengajar  
Fakultas Teknologi dan Desain  
Universitas Persaka Indonesia  
Jl. Salemba Raya 7, Jakarta Pusat  
Telepon :62-21-3914075  
Fax : 62-21-3147910

## **Abstract**

Pemenuhan kebutuhan akan perumahan merupakan suatu prasyarat mutlak bagi seseorang untuk meningkatkan taraf hidupnya. Salah satu alternatif pemenuhan kebutuhan akan perumahan yang layak huni serta terjangkau bagi kelompok berpenghasilan rendah diupayakan melalui pembangunan rumah susun. Rusunawa Kasnariansyah ini dibangun di Kota Palembang. Untuk mengoperasionalkan rusunawa, perlu sumber dana pembiayaan yang berasal dari sewa unit satuan rumah susun dan diharapkan pendapatan sewa sarusun dapat menutup biaya operasional dan pemeliharaan. Namun disisi lain, pembangunan Rusunawa Kasnariansyah ini ditujukan untuk membantu Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) dalam memenuhi kebutuhan hunian yang layak. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menentukan harga sewa optimal melalui Value Engineering (VE) pada bangunan Rusunawa Kasnariansyah kota Palembang.

Perhitungan harga sewa dengan analisis VE menggunakan berbagai alternatif bahan bangunan (dinding dan atap) tanpa mengurangi fungsinya. Harga sewa berdasarkan biaya operasional dihitung berdasarkan keseimbangan antara pengeluaran dan pendapatan untuk membayar biaya sewa hunian sewa.

Dari hasil analisa dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa harga sewa berdasarkan biaya konstruksi tidak dapat digunakan sebagai dasar dalam penetapan harga sewa rusunawa untuk MBR, karena penetapan harga sewa hanya berdasarkan pada biaya operasional, sehingga diperlukan adanya subsidi dari Pemerintah untuk dapat menutupi kekurangan biaya operasional dan pemeliharaan rusunawa setiap bulannya

## PENDAHULUAN

Pertambahan penduduk yang semakin tinggi seiring dengan tingginya tingkat urbanisasi, terutama di daerah perkotaan perlu diimbangi dengan upaya penyediaan rumah bagi masyarakat berpenghasilan menengah dan bawah. Salah satu alternatif pemenuhan kebutuhan akan perumahan yang layak huni serta terjangkau oleh masyarakat terutama masyarakat berpenghasilan rendah diupayakan melalui pembangunan rumah susun. Pembangunan rumah susun yang memadai merupakan salah satu alternatif di perkotaan ditengah tingginya harga tanah akibat terbatasnya lahan, bahan bangunan, teknologi bangunan, dan sebagainya.

Pedoman teknis pembangunan rumah susun adalah Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 60/PRT/M/1992 dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 05/PRT/M/2007 untuk Rumah Susun Sederhana (Rusuna) bertingkat tinggi. Aspek yang ditelaah adalah aspek teknis dan teknologis, aspek teknis dalam bangunan rusuna meliputi rancangan, arsitektural serta penggunaan bahan bangunan, sedangkan aspek teknologis terkait dengan pelaksanaan pembangunan. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum tentang rusuna bertingkat tinggi merupakan salah satu upaya pemerintah dalam menjawab pemenuhan kebutuhan rumah bagi masyarakat berpenghasilan rendah dengan mengusahakan tercapainya kebutuhan rumah yang layak dan terjangkau dan memenuhi persyaratan kesehatan, kenyamanan dan keamanan dalam lingkup heterogenitas potensi-potensi daerah, khususnya potensi bahan bangunan dan karakteristik fisik kawasan.

Pembangunan rumah susun sederhana bertingkat tinggi dan sedang sudah menjadi keharusan di kawasan perkotaan, karena dengan luas tanah yang terbatas, sekalipun harga tanah per meter persegi nya tinggi mampu ditampung jumlah keluarga cukup besar. Berdasarkan hal tersebut diatas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui ketersediaan material/bahan bangunan lokal yang dapat dipergunakan dengan alternatif lainnya untuk pembangunan rumah susun sederhana.

## **RUMUSAN MASALAH**

Dari uraian latar belakang diatas, pemakaian teknologi bahan bangunan dan konstruksi bangunan bertingkat tinggi saat ini sudah berkembang dengan sangat pesat, sehingga terdapat berbagai alternatif penggunaan bahan dan konstruksi bangunan, baik yang berkaitan arsitektur bangunan, maupun yang berkaitan dengan struktur bangunan dan utilitas bangunan maupun sarana di dalam bangunan.

Penggunaan komponen maupun elemen yang tepat, baik untuk komponen lantai, balok, kolom maupun dinding juga diharapkan mampu menekan biaya produksi rumah susun berlantai banyak, termasuk jenis dan jumlah serta komponen serta metoda pemasangan serta peralatan yang konstruksi dipergunakan. Oleh karena itu, kombinasi dari semua subsistem, baik arsitektur, struktur dan konstruksi maupun utilitas bangunan, harus ditunjukan untuk memperoleh bangunan rumah susun bertingkat tinggi yang memenuhi persyaratan estetika, tata bangunan dan keandalan bangunan dengan biaya konstruksi dan biaya pengoperasian dan pemeliharaan yang efisien.

Atas dasar perumusan masalah tersebut, maka penentuan harga sewa Rusunawa Kasnariansyah Palembang , dapat dilihat dari teknologi pemilihan bahan, struktur dan konstruksi serta metoda membangun guna efisiensi terhadap waktu dan biaya pembangunan (Value Engineering) yang digunakan untuk pembangunan rumah susun, sehingga dapat ditentukan harga sewa rusunawa yang optimal serta terjangkau oleh masyarakat berpenghasilan menengah bawah.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut diatas, maka penelitian ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan sebagai berikut :

- a. Seberapa besar pengaruh Value Engineering dalam menentukan penetapan harga sewa pada rusunawa ?
- b. Seberapa Besarnya biaya yang diperlukan untuk operasional dan pemeliharaan rusunawa untuk mengetahui batas minimum harga sewa rusunawa ?



## **TUJUAN PENELITIAN**

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

”Menentukan harga sewa optimal rusunawa melalui Value Engineering analisis pada bangunan Rusunawa Kasnariansyah Kota Palembang”.

## **MANFAAT PENELITIAN**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Dapat menambah pengetahuan tentang pembangunan rumah susun serta penetapan harga sewa yang optimal.
2. Sebagai bahan pertimbangan bagi pembuat kebijakan dalam menentukan harga sewa rusunawa.

## **RUANG LINGKUP PEMBAHASAN**

Berdasarkan permasalahan di atas, maka batasan penelitian ini adalah :

1. Lokasi penelitian adalah di kota Palembang.
2. Obyek penelitian adalah Rusunawa Kasnariansyah kota Palembang.
3. Yang diteliti adalah penggunaan material lokal setempat sebagai alternatif dalam menentukan harga sewa rusunawa.

## **BATASAN MASALAH**

1. Menghitung alternatif dinding (dengan dinding batako, batu bata, hebel dan sandwich).
2. Menghitung alternatif atap (genteng metal zinalume, atap asbes gelombang, genteng beton, genteng kodok dan atap onduline).
3. Dan tidak memperhitungkan harga tanah.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **SEJARAH PEMBANGUNAN RUMAH SUSUN**

Pembangunan rumah susun sebagai salah satu alternatif penyediaan perumahan di kawasan perkotaan telah dilakukan sejak tahun 1980-an di beberapa kota besar di Indonesia seperti Bandung, Jakarta, Surabaya, Palembang dan Medan. Sekitar tahun 1990-an, pembangunan rumah susun dengan sistem sewa merupakan alternatif untuk masyarakat dengan penghasilan rendah (Yudhoyono, S, 1990).

Berdasarkan Pedoman Pengelolaan Rumah Susun (2003), pola pengelolaan rumah susun tergantung dari pola investasi yang diterapkan, yaitu :

#### **a. Pola UPT**

Investasi dilakukan oleh pemerintah melalui APBN/APBD yang tidak mengharapkan pengembalian investasi. Tanah, bangunan dan fasilitas terbangun merupakan aset pemerintah yang dikelola oleh Dinas terkait dengan membentuk UPT.

#### **b. Pola PMN**

Investasi dilakukan oleh pemerintah melalui penyertaan modal pemerintah/negara yang diharapkan pulih biaya untuk digulirkan ke lokasi lain tanpa memperhitungkan tingkat keuntungan dari nilai investasi tersebut. Tanah, bangunan dan fasilitas terbangun merupakan aset pemerintah yang dikelola oleh BUMN/BUMD.

#### **c. Pola Kemitraan**

Investasi dilakukan oleh usaha bersama dalam bentuk kerjasama pembiayaan dan pengelolaan rusunawa antara perorangan dan atau kelompok pemerintah. Pola ini diharapkan pulih biaya baik untuk biaya pengelolaan maupun biaya untuk pengembalian investasi serta keuntungan tertentu yang diharapkan dari nilai investasi yang ditanamkan. Pengelolaan dilakukan oleh Badan Pengelola yang profesional dengan memperhatikan kaidah manajemen properti.



## **OPERASIONAL DAN PEMELIHARAAN RUMAH SUSUN SEDERHANA SEWA**

Berdasarkan Modul C`57 tentang Perencanaan dan Pengelolaan Rumah Susun Sederhana, disebutkan bahwa pengelolaan operasional rusunawa dimaksudkan sebagai kegiatan dan upaya untuk mencapai target usia teknis dan usia ekonomis bangunan sehingga nilai aset dan investasi tetap terjaga.

Pengertian operasional dalam konteks rusunawa sebagai bagian dari kegiatan pelayanan terhadap penghuni, seperti pengumpulan dan pembuangan sampah, distribusi dan perawatan sistem pelayanan air bersih, dan sebagainya. Kegiatan pengelolaan operasional sering dikaitkan dengan kegiatan maintenance (perawatan) karena kegiatan operasional tidak dapat berjalan baik tanpa adanya maintenance yaitu rangkaian kegiatan atau prosedur yang diatur untuk menjaga atau mengembalikan sistem suatu prasarana pada fungsi atau kondisi operasionalnya.

Berdasarkan Pedoman Pengelolaan Rumah Susun (2003) pelaksanaan pengoperasian dan pemeliharaan rumah susun dijabarkan sebagai berikut :

1. Pengoperasian peralatan utilitas, merupakan kegiatan yang dilakukan secara terencana sebagai bagian dari pelayanan untuk kebutuhan penghuni sewa sehari-hari, mencakup pengoperasian mesin pompa air bersih, mesin pengolah limbah, penerangan umum, generator dan lift.
2. Pemeliharaan merupakan kegiatan penting dalam pengelolaan prasarana, sarana dan utilitas rumah susun karena dapat mengurangi biaya perbaikan atas kerusakan yang lebih besar. Jenis pemeliharaan terdiri dari :

### **A. Pemeliharaan Rutin**

- a. Pengoperasian dan perbaikan kecil berbagai peralatan utilitas.
- b. Pemeliharaan kebersihan dan keamanan, meliputi : penyapuan, pengangkutan sampah, perawatan tanaman, pengelolaan parkir dan keamanan lingkungan.

B. Pemeliharaan Berkala

- a. Merupakan kegiatan yang dilakukan secara terencana dalam jangka waktu tertentu dan dilakukan sebagai upaya pencegahan kerusakan dan kemacetan.
- b. Dapat dilakukan sebagai hasil inspeksi yang dilakukan setiap tahun atau berdasarkan usia teknis bahan dan suku cadang.
- c. Termasuk penggantian komponen bangunan atau suku cadang, pengecatan, servis alat mekanik dan listrik.

C. Pemeliharaan Mendesak

- a. Mengatasi kerusakan yang memerlukan penanganan mendesak untuk mencegah kerusakan yang lebih berat.
- b. Merupakan kegiatan yang dilakukan secara tidak terencana berdasarkan laporan dari penyewa atau merupakan hasil inspeksi yang dilakukan oleh petugas teknis dan operator.

**ANALISIS BIAYA SIKLUS HIDUP (LIFE CYCLE COST ANALYSIS)**

Biaya Siklus Hidup (Life Cycle Cost/LCC) adalah total biaya terdiskonto dari pengadaan, operasional, pemeliharaan dan penghapusan suatu bangunan atau sistem bangunan selama periode waktu tertentu. Analisis Biaya Siklus Hidup (*Life Cycle Cost Analysis / LCCA*) adalah sebuah teknik evaluasi ekonomi untuk menentukan total biaya pengadaan dan operasional suatu fasilitas selama periode waktu tertentu (Mearig, 1999).

Komponen pertama dari sebuah persamaan LCC adalah biaya, yang terdiri dari dua kategori utama, yaitu :

1. Biaya Awal (*Initial Expenses/Initial Cost*), adalah biaya investasi awal yaitu semua biaya yang dikeluarkan dalam pengadaan fasilitas. Biaya awal ini sering disebut juga Capital Cost.
2. Biaya akan datang (*Future Expenses*), yaitu semua biaya yang dikeluarkan setelah pengadaan fasilitas. Future Expenses ini terdiri dari :
  - a. Biaya energi (*energy cost*) adalah biaya tahunan yang dibutuhkan atas penggunaan energi listrik dan pemakaian air.
  - b. Biaya operasional (*operating cost*) adalah biaya tahunan yang menyangkut operasional fasilitas, diluar biaya pemeliharaan dan biaya perbaikan.
  - c. Biaya pemeliharaan dan perbaikan (*maintenance and repair cost*).

Biaya pemeliharaan adalah setiap biaya pemeliharaan terencana dari bangunan, sistem bangunan atau komponen bangunan. Biaya perbaikan adalah biaya pemeliharaan tak terencana dari sistem bangunan, yang tidak memerlukan penggantian secara keseluruhan sistem.
  - d. Biaya Penggantian (*replacement cost*), adalah setiap biaya penggantian terencana dari sistem atau komponen bangunan yang telah mencapai akhir umur desainnya.
  - e. Nilai sisa (*salvage value/residual value*) adalah nilai bangunan atau sistem bangunan pada akhir kurun masa pakai yang telah ditentukan.

Komponen kedua dari persamaan LCC adalah waktu, yaitu periode akhir waktu ketika kepemilikan dan biaya operasional dievaluasi. Lamanya waktu studi biasanya antara 25 tahun sampai 40 tahun tergantung preferensi pemilik gedung.

Komponen ketiga adalah discount rate/interest rate atau disebut juga *minimum attractive rate of return* (MARR), yaitu tingkat interest yang menunjukkan time value of money dari investor. Fungsi discount rate adalah untuk menentukan faktor potongan untuk mengubah biaya-biaya yang terjadi pada waktu yang berbeda ke waktu yang sama. Sedangkan penentuannya akan sangat tergantung pada



owner/investor itu sendiri. Seperti yang ditulis oleh Kirk (1995) bahwa penentuan discount rate adalah hak istimewa dari pemilik/pembuat kebijaksanaan. Baik sektor umum maupun sektor swasta, kedua-duanya menggunakannya untuk pertimbangan yang berbeda. Bull (1993) memberikan besarnya discount rate yang direkomendasikan oleh beberapa ahli yaitu 7% - 10 % oleh Dale, dan 3% - 11% oleh Gustafsson. Besarnya discount rate/MARR pada penelitian ini masih dalam range yang direkomendasikan Dale dan Gustafsson Karena tujuan pembangunan rusunawa yang lebih bersifat sosial daripada komersial, sehingga MARR yang dipakai rendah (sebesar 5%).

Metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode nilai sekarang (*present worth method*) yaitu metode yang mengubah seluruh biaya yang ada, baik biaya sekarang maupun masa depan pada satu titik waktu yang sama yaitu waktu pertama kali mengeluarkan uang atau sekarang. Rumus-rumus bunga yang biasa digunakan dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu pembayaran tunggal (*single payment*), pembayaran seragam (*equal payment*) dan pembayaran gradient (*gradient series*).

Metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode nilai sekarang (*present worth method*) yaitu metode yang mengubah seluruh biaya yang ada, baik biaya sekarang maupun masa depan pada satu titik waktu yang sama yaitu waktu pertama kali mengeluarkan uang atau sekarang. Rumus-rumus bunga yang biasa digunakan dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu pembayaran tunggal (*single payment*), pembayaran seragam (*equal payment*) dan pembayaran gradient (*gradient series*).

## **LATAR BELAKANG VALUE ENGINEERING**

*Value Engineering* berkembang selama perang dunia II, ketika terjadi krisis sumber daya, sehingga memerlukan suatu perubahan dalam metode, material dan desain. Pada awal perang dunia II, General Electric Company USA dipelopori oleh L. D. Miles menerapkan konsep-konsep VE pada pengadaan keperluan peralatan perang dalam jumlah besar, dengan tujuan mencari biaya ekonomis bagi suatu produk. Untuk mencapai tujuan ini L.D. Miles menganalisis fungsi setiap material

dan didapatkan bahwa ternyata material-material dengan fungsi yang sama mempunyai harga yang berbeda-beda. Berdasarkan hasil pemikirannya tentang analisis fungsi tersebut, tahun 1947 Mr. Miles mengembangkan suatu prosedur untuk menganalisis fungsi suatu produk disebut sebagai *Value Analysis*.

*Value Engineering* merupakan suatu Proses *Manajemen Techniques* yang menggunakan pendekatan sistematis, dan usaha yang dilakukan secara berkesinambungan serta terorganisir untuk menganalisis fungsi dari suatu item/sistem/fasilitas, yang dimulai dari tahap desain sampai pada tahap pelaksanaan konstruksi. Dengan kata lain VE bermaksud memberikan sesuatu yang optimal bagi sejumlah uang yang dikeluarkan, dengan memakai teknik yang sistematis untuk menganalisis dan mengendalikan total biaya.

Hubungan antara nilai, biaya dan fungsi dapat dijabarkan dengan memakai rumus-rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Fungsi}}{\text{Biaya}}$$

### **ELEMEN-ELEMEN POKOK VALUE ENGINEERING**

VE mempunyai beberapa hal yang dapat membantu tim, yang disebut sebagai alat (toolkit) dari analisa penilaian yaitu

1. Pemilihan proyek untuk studi VE.
2. Pendanaan dan harga-harga satuan untuk penilaian.
3. Biaya-biaya "Siklus Umur" (*O&O-Owning & Operating Cost*)
4. Pendekatan fungsional.
5. Teknik sistem analisa fungsi (*FAST - Function Analysis Systems Technique*).
6. Rencana kerja VE.
7. Kreativitas.
8. Menentukan dan melaksanakan program VE.

## **RENCANA KERJA VALUE ENGINEERING**

Untuk mencapai hasil yang optimum dalam studi VE, adalah sangat penting untuk mengikuti sebuah rencana yang akan membawa tim beserta hasilnya dari awal sampai akhir. Rencana kerja VE merupakan suatu rencana yang pasti dari langkah-langkah yang tersusun secara sistematis untuk memudahkan penyelesaian studio. Adapun langkah - langkah rencana kerja VE menurut DOD (*Department of Defense*) USA meliputi lima tahapan, yaitu

1. Tahap Informasi
2. Tahap Kreatifitas
3. Tahap Analisis
4. Tahap Perencana / Pengembangan
5. Tahap Penyajian dan Tindak Lanjut

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Data yang akan diteliti terdiri dari dua jenis data, yaitu:

### 1. Data Primer

Data ini diperoleh dengan cara melakukan pendataan langsung pada para pakar/pemerintah (dalam hal ini yang terkait dengan bidang permukiman), dan pada perusahaan pengembang/ developer, produsen dan suplayer.

### 2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari studi pustaka melalui literatur yang berkaitan dengan Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa), struktur dan konstruksi bangunan, serta konsep *Value Engineering*.

Untuk mengumpulkan data-data tersebut diatas dilakukan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

### 1. Studi Pustaka



Melalui literatur yang berkaitan dengan Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa), struktur dan konstruksi bangunan, serta konsep *Value Engineering*.

2. Wawancara Terstruktur

Wawancara kepada para pakar yang memiliki pengetahuan dan pengalaman dibidang pembangunan perumahan terutama dalam pembangunan Rumah Susun Sederhana (Rusuna).

3. Survey Lapangan dengan Kuisisioner

Pengumpulan data dengan cara melakukan pendataan langsung ke perusahaan-perusahaan produsen, suplayer dan pengembang/ developer yang pernah atau sedang melaksanakan proyek pembangunan Rumah Susun Sederhana (Rusuna).

4. Survey Lapangan dengan Pengamatan Sendiri, pengamatan dilakukan pada lokasi rumah susun sederhana sewa (Rusunawa) yang dipilih sebagai lokasi studi dalam penelitian ini.

## **METODE ANALISIS**

### **a. Analisis Value Engineering**

- a. Tahap Informasi : dari hasil pengumpulan data mengenai deskripsi proyek (spesifikasi item pekerjaan, rencana anggaran biaya (RAB), dan gambar spesifikasi bangunan) maka pada tahap selanjutnya adalah melakukan identifikasi fungsi masing-masing item pekerjaan.
- b. Tahap Kreatifitas : setelah fungsi yang diinginkan telah ditentukan dan dievaluasi, maka tahap spekulasi tindakan yang dilakukan adalah mencari berbagai alternatif. Adapun alternatif yang dimaksud adalah sebagai berikut :
  1. Dinding : item dinding, fungsi memisahkan ruang dan ide-ide kreatifitas : batu bata, batako, hebel dan Sandwich Beton;
  2. Atap, item penutup rumah, fungsi untuk melindungi/menutup rumah dan ide-ide kreatifitas : genteng beton, asbes, genteng kodok, genteng metal zinalume dan Onduline.

- c. Tahap Analisis : dengan pembahasan dimulai pembobotan alternatif, penentuan dan analisis alternatif pilihan, pemilihan alternatif, analisa biaya dan analisa nilai.

#### **b. Analisa Harga Sewa**

Berdasarkan tujuan dari penelitian, dalam menentukan harga sewa rumah susun perlu dilakukan analisa. Metode analisa yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui besarnya harga sewa minimum didasarkan pada keseimbangan antara biaya-biaya yang dikeluarkan dengan penerimaan/pendapatan yang akan diperoleh dari sewa sarusun. Didalam penetapan harga sewa dengan cara ini, perhitungannya didasarkan pada harapan tertutupinya biaya operasi dan pemeliharaan. Menurut Hartono Poerbo, nilai sewa minimum untuk semua bangunan sewa adalah :  $\text{Pendapatan} = \text{Pengeluaran}$ .

Tahapan perhitungan biaya operasi dan pemeliharaan rusunawa, yaitu :

- (1) Melakukan inventarisasi komponen bangunan dan fasilitasnya baik benda bersama maupun bagian bersama yang memerlukan pemeliharaan.
- (2) Melakukan perhitungan estimasi biaya energi, biaya operasional, biaya pemeliharaan dan perbaikan serta biaya penggantian komponen bangunan yang merupakan bagian dari komponen biaya siklus hidup rusunawa. Biaya-biaya dihitung berdasarkan waktu pengeluarannya.
- (3) Karena adanya perbedaan waktu pengeluaran, perhitungan total biaya dilakukan dengan pendekatan metode nilai sekarang (*present worth method*).
- (4) Perhitungan harga sewa minimum didasarkan pada keseimbangan antara pendapatan sewa sarusun dengan pengeluaran biaya operasional dan pemeliharaan rusunawa.

#### **c. Analisa Penetapan Harga**

Untuk dapat menetapkan harga sewa yang paling optimal maka penetapan harga sewa menggunakan metode sebagai berikut :

- a. Membandingkan harga sewa yang didapatkan dari masing-masing perhitungan penentuan harga sewa.
- b. Mencari alternatif solusi apabila harga sewa berdasarkan biaya operasional dan konstruksi setelah di VE lebih tinggi dari harga sewa yang ditetapkan Pemkot Palembang.

## **GAMBARAN UMUM**

Rusunawa Kasnariansyah berlokasi di jalan Kasnariansyah RT. 18, Kelurahan 20 Ilir D IV Kecamatan Ilir Timur I Palembang. Dibangun di atas Perkuburan Sekutu/Nasrani (Perkuburan warga Inggris, Tionghoa) dengan luas lahan 6.525 m<sup>2</sup> dengan lebar menghadap jalan Kasnariansyah 61 meter, dan panjang menghadap jalan lingkungan 110 meter. Tinggi lahan berada pada 4 m s/d 9,5 m dari permukaan laut. Jarak dari pusat kota 3,5 km dan dekat dengan pasar KM 5.

Lokasi pembangunan Rusunawa Kasnariansyah ini, memiliki kondisi kontur tanah relatif datar (meninggi dari jalur utama) sampai 4,5 m.

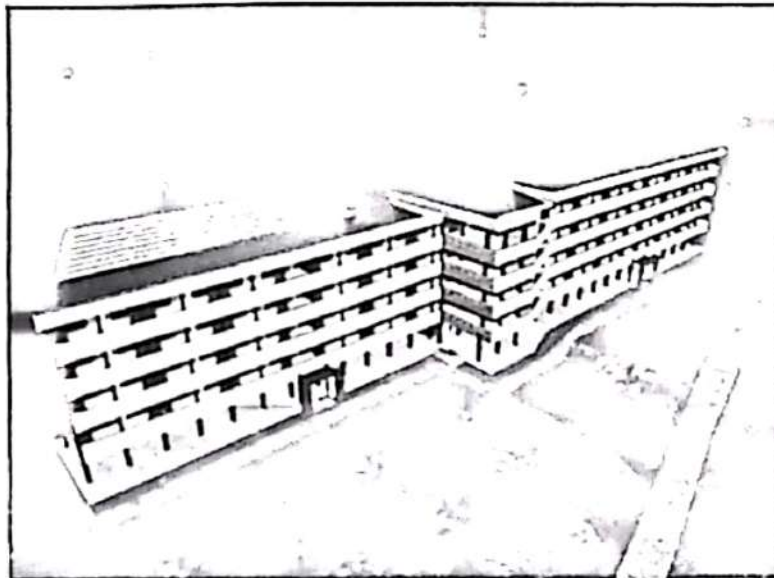
Rusunawa Kasnariansyah ini terdiri dari 5 lantai, 1 lantai basement/dasar dan 4 lantai penghunian/persewaan. Lantai dasar dipergunakan untuk kantor Pengelola dan area komersil. Lantai 2 s/d 5 dipergunakan untuk penghunian/ persewaan dengan type kamar 21 (lebar 3 m, panjang 7 m) sebanyak 96 unit. Luas tapak adalah 1.840 M<sup>2</sup>, dengan lebar 20 m dan panjang 92 m. Luas 1 blok bangunan 460 M<sup>2</sup>, dengan panjang 10 m dan lebar 46 m. Dinding batako di luar diplester, kusen pintu/jendela aluminium. Daun pintu klam di politur. Lantai keramik putih untuk lantai dasar dan koridor, lantai diplester untuk kamar dan konstruksi tiang pancang.

Konsultan Perencana, PT Panca arga Loka dengan nilai kontrak Rp. 229.515.000,-. Konsultan Manajemen Konstruksi adalah PT. Indra Karya dengan nilai kontrak Rp. 229.515.000,-. Dan Pelaksana (Kontraktor) adalah PT. Adhimix Precast Indonesia. Kontrak pekerjaan awal adalah Rp. 7.957.055.000,- (Tujuh milyar Sembilan ratus lima puluh tujuh juta lima puluh lima ribu rupiah). Waktu pelaksanaan adalah 152 (seratus lima puluh dua) hari atau 5 bulan, terhitung mulai tanggal 30 November 2005.



Pelaksanaan pekerjaan pembangunan Rusunawa Kasnariansyah selesai pada tanggal 15 Agustus 2006 secara fisik, namun belum untuk finishing dan perapian. Penyerahan fisik selanjutnya tanggal 28 Oktober 2007, dengan catatan bahwa finishing dan perapian masih dalam tanggung jawab kontraktor. Penyerahan aset bangunan Rusunawa Kasnariansyah oleh Pemerintah Pusat (Departemen Pekerjaan Umum) yang diwakili oleh Direktur Jenderal Cipta Karya kepada Walikota Palembang berdasarkan Surat Penetapan Status Sementara Menteri Pekerjaan Umum No. PL.07.01-Mn/225 pada tanggal 25 Juni 2007. Pemerintah Kota Palembang menunjuk PT. Sarana Pembangunan Palembang Jaya (SP2J) sebagai pengelola operasional penghunian atau persewaan Rusanawa Kasnariansyah pada tanggal 02 September 2008.

**Tabel 1**  
Rusunawa Kasnariansyah  
Kota Palembang



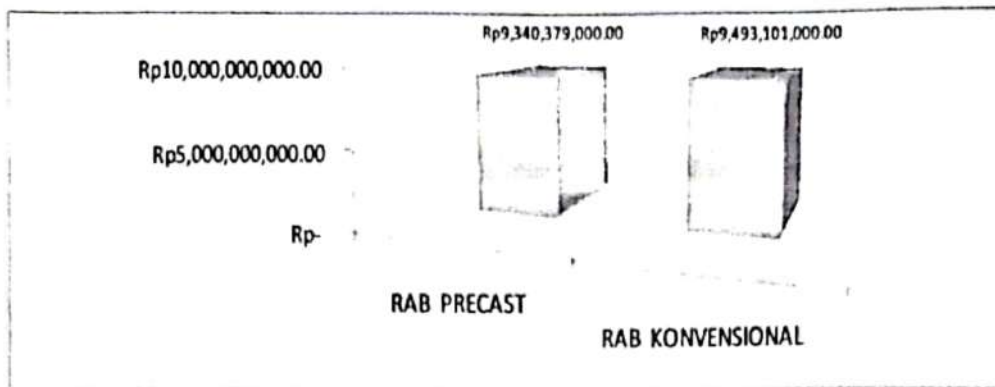
## **ANALISA DAN PEMBAHASAN**

### **ESTIMASI BIAYA KONSTRUKSI RUSUNAWA KASNARIANSYAH**

Perhitungan Precast dan Konvensional didapat dari Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan analisa harga satuan kota Palembang tahun anggaran 2008 adalah

- Perhitungan RAB Precast sebesar RP.9,340,379,000.00
- Perhitungan RAB Precast sebesar RP.9,430,101,000.00

Dengan Grafik Perbandingan sebagai berikut :



### ALTERNATIF BAHAN BANGUNAN DINDING DAN ATAP

Pada tahap kreatifitas ini yang dilakukan adalah mencari bahan bangunan prefabrikasi yang dapat digunakan sebagai bahan pengganti/alternatif untuk fungsi yang sama. Beberapa alternatif bahan prefabrikasi yang akan dicoba untuk diaplikasikan sebagai bahan bangunan Rusunawa Kasnariansyah adalah alternatif bahan bangunan dinding yaitu (1) batako, (2) batu bata ukuran 9,5x9,5x19,5 cm, (3) batu bata ukuran 8x8x16 cm, (4) hebel ukuran 20x60x10 cm, (5) hebel ukuran 40x60x10 cm, (6) sandwich beton (M-system), (7) sandwich beton (beton elemindo) dan alternatif bahan bangunan atap yaitu (1) genteng metal zinalume, (2) asbes gelombang kecil, (3) asbes gelombang besar, (4) genteng kodok, (5) genteng keramik, (6) atap onduline.

Dari hasil perhitungan kombinasi alternatif tersebut, dapat dilihat bahwa biaya pekerjaan yang paling kecil adalah terdapat pada dinding batako dan asbes gelombang kecil dengan harga Rp.3,010,146,074.97. Sedangkan untuk biaya pekerjaan yang paling besar adalah sandwich beton (M-system) dengan atap onduline dengan harga Rp.4,757,738,857.74.

### RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) PEKERJAAN KONSTRUKSI

Berdasarkan harga VE pekerjaan konstruksi pada bangunan Rusunawa Kasnariansyah kota Palembang, dapat dilihat bahwa biaya konstruksi yang paling

kecil adalah terdapat pada kombinasi dinding hebel ukuran 20x60x7,5 cm dan asbes gelombang kecil dengan harga Rp.9,371,627,000. Sedangkan untuk biaya konstruksi yang paling besar adalah pada kombinasi dinding sandwich beton (M-system) dengan atap onduline dengan harga Rp.11,197,934,000.

Ternyata dari harga-harga tersebut, harga dinding batako dengan atap metal zincalume (sesuai spesifikasi yang ada) sebesar Rp. 9,503,318,000. lebih besar dari harga minimum untuk kombinasi dinding hebel ukuran 20x60x7,5 cm dan asbes gelombang kecil. Tetapi lebih kecil dari harga maksimum yaitu kombinasi dinding sandwich beton (M-system) dengan atap onduline.

### **ESTIMASI BIAYA OPERASI DAN PEMELIHARAAN RUSUNAWA KASNARIANSYAH KOTA PALEMBANG**

Untuk menentukan harga sewa minimum, didasarkan pada harapan terjadinya keseimbangan antara pendapatan sewa dengan biaya operasi dan pemeliharaan rusunawa. Sehingga langkah pertama yang harus dilakukan adalah mengestimasi biaya operasional dan pemeliharaan Rusunawa Kasnariansyah terdiri dari : biaya energi (*energy cost*), biaya operasional (*operating cost*), biaya pemeliharaan dan perbaikan komponen gedung (*maintenance and repair cost*) dan biaya penggantian komponen gedung (*replacement cost*)

Biaya-biaya yang termasuk biaya energi (*energy cost*) maupun biaya operasional (*operational cost*) dihitung sebagai biaya tahunan, karena harus tersedia setiap waktu. Biaya-biaya yang termasuk biaya pemeliharaan dan perbaikan (*maintenance and repair cost*), dibedakan menjadi dua jenis biaya. Yang pertama adalah biaya yang diperlukan untuk pemeliharaan rutin setiap tahun. Yang kedua, adalah biaya-biaya yang harus dikeluarkan pada waktu tertentu untuk dapat melakukan kegiatan pemeliharaan/perawatan komponen gedung secara berkala. Sedangkan biaya-biaya yang termasuk biaya penggantian komponen gedung (*replacement cost*) merupakan biaya untuk mengganti komponen pada saat komponen tersebut sudah rusak/habis usianya.



Karena adanya perbedaan waktu pengeluaran biaya, maka untuk dapat menjumlahkan semua biaya yang diperlukan dilakukan dengan pendekatan present worth (PW), dengan MARR ( $i$ ) = 5 % per tahun, periode analisa ( $n$ ) = 40 tahun, present time (tahun ke-0) adalah tahun 2008, kenaikan tarif listrik dan air. ( $r_1$ ) = 5 % per tahun, inflasi umum ( $r_2$ ) = 8,68 % per tahun.

No.	Rincian Biaya	Estimasi Biaya Pertahun ( $r=8.68\%$ & $n=40$ tahun)
1	Biaya Energi	Rp 28,161,233.88
2	Biaya Operasional	Rp 112,800,000.00
3	Biaya Pemeliharaan	
	1 Pemeliharaan Rutin Tahunan	Rp 22,290,683.60
	2 Pemeliharaan Berkala	Rp 46,372,349.85
4	Biaya Penggantian Komponen	Rp 69,455,049.00
<b>Total Biaya Operasional dan Biaya Pemeliharaan</b>		<b>Rp 279,079,316.33</b>

Sumber : Hasil Perhitungan

### **PENENTUAN HARGA SEWA**

Perhitungan harga sewa mempertimbangan terjadinya keseimbangan antara pendapatan dan pengeluaran. Karena diharapkan "Pendapatan = Pengeluaran", maka total pendapatan dari sewa rusunawa pertahun harus dapat untuk menutupi biaya operasional pertahun.

Hasil analisa penetapan harga sewa Rusunawa Kasnariansyah kota Palembang, diperoleh hasil sebagaimana diinterpretasikan pada tabel berikut :

KEMUDAHAN DINDING DAN ATAP	F harga bangunan	A biaya operasional perbulan/unit	A harga bangunan perbulan/unit	Harga Sewa Rumahnya Per bulan/unit (OP+Biaya Konstruksi)	Harga Sewa Rumahnya Per bulan/unit (OP)
Hebel (20x60x7,5) + Asbes gel. kecil	Rp 9.372.627,000	Rp 242,256.35	Rp 474,148.64	Rp 716,405.19	Rp 242,256.35
Batako + Asbes gel. kecil	Rp 9.450.341,000	Rp 242,256.35	Rp 478,080.29	Rp 720,336.64	Rp 242,256.35
Batu Bata (5x11x22) + Genteng Kodok	Rp 9.458.203,000	Rp 242,256.35	Rp 478,478.02	Rp 720,734.37	Rp 242,256.35
Hebel (20x60x10) + Asbes gel. kecil	Rp 9.476.283,000	Rp 242,256.35	Rp 479,392.66	Rp 721,649.01	Rp 242,256.35
Batako + Genteng Beton	Rp 9.481.898,000	Rp 242,256.35	Rp 479,676.72	Rp 721,933.07	Rp 242,256.35
Batako + Genteng Metal zinalume	Rp 9.503.318,000	Rp 242,256.35	Rp 480,760.33	Rp 723,016.68	Rp 242,256.35
Batako + Genteng Kodok	Rp 9.508.648,000	Rp 242,256.35	Rp 481,030.98	Rp 723,297.33	Rp 242,256.35
Hebel (20x60x7,5) + Asbes gel. besar	Rp 9.520.754,000	Rp 242,256.35	Rp 481,642.39	Rp 723,898.74	Rp 242,256.35
Hebel (20x60x7,5) + Genteng Beton	Rp 9.544.448,000	Rp 242,256.35	Rp 482,841.09	Rp 725,097.44	Rp 242,256.35
Batako + Onduline	Rp 9.549.111,000	Rp 242,256.35	Rp 483,076.94	Rp 725,333.29	Rp 242,256.35
Hebel (20x60x7,5) + Genteng Metal	Rp 9.565.869,000	Rp 242,256.35	Rp 483,924.70	Rp 726,181.05	Rp 242,256.35
Hebel (20x60x7,5) + Genteng Kodok	Rp 9.571.219,000	Rp 242,256.35	Rp 484,195.35	Rp 726,451.70	Rp 242,256.35
Hebel (20x60x7,5) + Atap Onduline	Rp 9.611.662,000	Rp 242,256.35	Rp 486,241.31	Rp 728,497.66	Rp 242,256.35
Hebel (20x60x10) + Asbes gel. besar	Rp 9.624.410,000	Rp 242,256.35	Rp 486,886.21	Rp 729,142.56	Rp 242,256.35
Batu Bata (5x11x22) + Asbes gel. kecil	Rp 9.645.940,000	Rp 242,256.35	Rp 487,975.39	Rp 730,231.74	Rp 242,256.35
Hebel (20x60x10) + Genteng Beton	Rp 9.648.106,000	Rp 242,256.35	Rp 488,084.96	Rp 730,341.31	Rp 242,256.35
Hebel (20x60x10) + Genteng Metal	Rp 9.669.526,000	Rp 242,256.35	Rp 489,169.57	Rp 731,424.92	Rp 242,256.35
Hebel (20x60x10) + Genteng Kodok	Rp 9.674.875,000	Rp 242,256.35	Rp 489,439.17	Rp 731,695.52	Rp 242,256.35
Hebel (20x60x10) + Atap Onduline	Rp 9.715.318,000	Rp 242,256.35	Rp 491,485.13	Rp 733,741.48	Rp 242,256.35
Batu Bata (9x9x19) + Genteng Metal	Rp 9.722.365,000	Rp 242,256.35	Rp 491,841.63	Rp 734,097.98	Rp 242,256.35
Batu Bata (5x11x22) + Asbes gel. besar	Rp 9.801.928,000	Rp 242,256.35	Rp 495,866.61	Rp 738,122.97	Rp 242,256.35
Batu Bata (9x9x19) + Asbes gel. kecil	Rp 9.817.515,000	Rp 242,256.35	Rp 496,655.14	Rp 738,911.49	Rp 242,256.35
Batu Bata (5x11x22) + Genteng Beton	Rp 9.825.623,000	Rp 242,256.35	Rp 497,065.31	Rp 739,321.66	Rp 242,256.35
Batu Bata (9x9x19) + Asbes gel. besar	Rp 9.834.302,000	Rp 242,256.35	Rp 497,504.37	Rp 739,760.72	Rp 242,256.35
Batu Bata (5x11x22) + Genteng Metal	Rp 9.847.043,000	Rp 242,256.35	Rp 498,148.92	Rp 740,405.27	Rp 242,256.35
Batu Bata (9x9x19) + Genteng Beton	Rp 9.849.072,000	Rp 242,256.35	Rp 498,251.57	Rp 740,507.92	Rp 242,256.35
Batu Bata (5x11x22) + Genteng Kodok	Rp 9.852.393,000	Rp 242,256.35	Rp 498,419.57	Rp 740,675.92	Rp 242,256.35
Batu Bata (9x9x19) + Genteng Kodok	Rp 9.875.841,000	Rp 242,256.35	Rp 499,605.78	Rp 741,862.13	Rp 242,256.35
Batu Bata (5x11x22) + Atap Onduline	Rp 9.892.836,000	Rp 242,256.35	Rp 500,465.53	Rp 742,721.88	Rp 242,256.35
Batu Bata (9x9x19) + Atap Onduline	Rp 9.916.284,000	Rp 242,256.35	Rp 501,651.73	Rp 743,908.08	Rp 242,256.35
Sandwich Beton(Beton Elemenado) + Asbes gel. kecil	Rp 10.176.920,000	Rp 242,256.35	Rp 514,836.97	Rp 757,093.32	Rp 242,256.35
Sandwich Beton(Beton Elemenado) + Asbes gel. Besar	Rp 10.185.810,000	Rp 242,256.35	Rp 515,286.70	Rp 757,543.05	Rp 242,256.35
Sandwich Beton(Beton Elemenado) + Genteng Beton	Rp 10.209.506,000	Rp 242,256.35	Rp 516,485.45	Rp 758,741.80	Rp 242,256.35
Sandwich Beton(Beton Elemenado) + Genteng Metal	Rp 10.230.925,000	Rp 242,256.35	Rp 517,569.01	Rp 759,825.36	Rp 242,256.35
Sandwich Beton(Beton Elemenado) + Genteng Kodok	Rp 10.236.275,000	Rp 242,256.35	Rp 517,839.66	Rp 760,096.01	Rp 242,256.35
Sandwich Beton(Beton Elemenado) + Atap Onduline	Rp 10.276.718,000	Rp 242,256.35	Rp 519,885.61	Rp 762,141.97	Rp 242,256.35
Sandwich Beton(M-system) + Asbes gel. kecil	Rp 10.972.197,000	Rp 242,256.35	Rp 555,068.98	Rp 797,325.33	Rp 242,256.35
Sandwich Beton(M-system) + Asbes gel. besar	Rp 10.981.086,000	Rp 242,256.35	Rp 555,518.66	Rp 797,775.01	Rp 242,256.35
Sandwich Beton(M-system) + Genteng Beton	Rp 11.004.782,000	Rp 242,256.35	Rp 556,717.41	Rp 798,973.76	Rp 242,256.35
Sandwich Beton(M-system) + Genteng Metal	Rp 11.026.202,000	Rp 242,256.35	Rp 557,801.02	Rp 800,057.37	Rp 242,256.35
Sandwich Beton(M-system) + Genteng Kodok	Rp 11.031.551,000	Rp 242,256.35	Rp 558,071.62	Rp 800,327.97	Rp 242,256.35
Sandwich Beton(M-system) + Atap Onduline	Rp 11.071.994,000	Rp 242,256.35	Rp 560,117.58	Rp 802,373.93	Rp 242,256.35

Berdasarkan harga sewa di atas, terlihat bahwa harga sewa yang terbesar nilainya adalah harga sewa yang didasarkan pada biaya operasional dan pemeliharaan gedung dengan memasukkan biaya konstruksi. Harga sewa minimum paling tidak harus

dapat menutupi biaya operasional dan pemeliharaan. Ditinjau dari tujuan pembangunan Rusunawa Kasnariansyah ini, tidak mengharapkan keuntungan. Hal ini dikarenakan rusunawa bersifat sosial untuk masyarakat berpenghasilan rendah dalam memenuhi kebutuhan akan tempat tinggal yang layak.

Harga sewa dengan menggunakan bahan dinding batako dan genteng metal zinalume (sesuai RAB) berdasarkan biaya operasional adalah Rp. 242,256.36 dan harga sewa berdasarkan biaya operasional + biaya konstruksi adalah Rp. 723,016.68.

Harga sewa minimum dari hasil VE pekerjaan dinding dan atap dengan menggunakan bahan alternatif kombinasi dinding hebel (20x60x7,5) dan atap asbes gelombang, berdasarkan biaya operasional adalah Rp. 242,256.36 dan harga sewa berdasarkan biaya operasional + biaya konstruksi adalah Rp. 716,405.19.

Harga sewa maksimum dari hasil VE pekerjaan dinding dan atap dengan menggunakan bahan alternatif kombinasi dinding sandwich beton (M-system) dan genteng onduline, berdasarkan biaya operasi adalah Rp. 242,256.35 dan harga sewa berdasarkan biaya operasional + biaya konstruksi adalah Rp. 802,373.93. Sedangkan harga sewa yang ditetapkan oleh Pemkot Palembang adalah Rp. 100,000 s/d Rp. 200,000.

Lantai	Harga Sewa	Unit	Jumlah unit
I	Rp 200,000.00	24	4,800,000
II	Rp 175,000.00	24	4,200,000
III	Rp 150,000.00	24	3,600,000
IV	Rp 100,000.00	24	2,400,000
		96	15,000,000

$$\begin{aligned} \text{Harga Sewa rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah Unit}}{\text{Unit}} \\ &= \frac{15.000.000}{96} \\ &= \text{Rp. 156.250,-} \end{aligned}$$



Sehingga harga sewa rata-rata adalah Rp. 156,250.

Selisih harga sewa yang ditetapkan Pemkot Palembang sebesar  
= biaya operasional – harga sewa rata-rata Pemkot

$$= \text{Rp. } 242,256.35 - \text{Rp. } 156,250$$

$$= \text{Rp. } 86,006.35$$

Sehingga harga sewa rata-rata adalah Rp. 156,250.

Selisih harga sewa yang ditetapkan Pemkot Palembang sebesar = biaya operasional  
– harga sewa rata-rata Pemkot

$$= \text{Rp. } 242,256.35 - \text{Rp. } 156,250$$

$$= \text{Rp. } 86,006.35$$

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan dari Kajian Penentuan Harga Sewa Melalui VE Analisis Pada Bangunan Rusunawa, sebagai berikut :

1. Harga sewa berdasarkan biaya operasional dan pemeliharaan adalah sebesar Rp. 242,256.35/unit/bulan.
2. Harga sewa berdasarkan biaya operasional dan pemeliharaan dengan memasukan biaya konstruksi (sesuai RAB) diperoleh sebesar Rp. 723,016.68 unit/bulan (dinding batako dan genteng metal zinalume)
3. Harga sewa berdasarkan biaya operasional dan pemeliharaan dengan memasukan biaya konstruksi (setelah di VE) diperoleh sebesar Rp. 716,405.19 unit/bulan (dengan alternatif kombinasi dinding hebel(20x60x10) dan atap asbes gelombang kecil)

4. Harga sewa berdasarkan Pemkot Palembang sebesar Rp.100.000 s/d Rp. 200.000/unit/bulan, sehingga harga sewa rata-rata adalah Rp. 156.250.
5. Tujuan dari pembangunan rusunawa kasnariansyah ini tidak mengharapkan keuntungan, dikarenakan rusunawa tersebut bersifat sosial untuk MBR dalam memenuhi kebutuhan akan tempat tinggal yang layak. Sehingga dalam menetapkan harga sewa pada dasarnya harga sewa minimum digunakan untuk menutupi biaya operasional setiap bulannya.
6. Perhitungan VE terhadap harga sewa tidak dapat digunakan sebagai dasar dalam penetapan harga sewa rusunawa bagi MBR, dikarenakan penetapan harga sewa berdasarkan biaya operasional bukan biaya konstruksi.

## **REKOMENDASI**

1. Dalam Penetapan harga sewa Rusunawa Kasnariansyah direkomendasikan tetap memakai biaya operasional saja.
2. Bila dibandingkan dengan harga sewa yang ditetapkan Pemkot Palembang, masih terdapat selisih Rp.86,006.35 per bulan/unit, sehingga diperlukan adanya subsidi dari Pemerintah untuk dapat menutupi kekurangan biaya operasional dan pemeliharaan rusunawa setiap bulannya.
3. Dari hasil perhitungan biaya konstruksi, untuk pengembalian investasi yang diperoleh dari harga sewa yang ditetapkan oleh Pemkot Palembang tidak akan tercapai.
4. Dalam pembangunan rusunawa sebaiknya memperhitungkan VE sejak awal perencanaan pembangunan, dengan mempertimbangkan alternatif bahan bangunan prefabrikasi dan material lokal setempat, hal ini bertujuan untuk mendapatkan harga konstruksi yang lebih efisien.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Ashworth, Allan (1994), Perencanaan Biaya Bangunan Tingkat Tinggi, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta,

Badan Pusat Statistik Kota Palembang (2008), Palembang Dalam Angka, Kota Palembang.

Bull, Jho W (1993), Life Cycle Costing for Contruction, Blackie Akademic & Proffesional, London.

Collier, A. Courtland and Ledbetter, B William (1982), Engineering Cost Analysis, Harper & Row, Publisher, New York.

Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah (2003), Perencanaan dan Pengelolaan Rumah Susun Sederhana (Modul C-57), Jakarta

Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah (2004), Pedoman Umum Penyelenggaraan Rusunawa Tahun 2004 tentang Badan Pengelola dengan Pola UPTD, Tata Laksana Pengelola dan Tata Laksana Penghunian Rusunawa, Jakarta.

Fabrycky, W.J and Benyamin S Blanchchard (1991), Life Cycle Cost and Economic Analysis, Prentice Hall Inc, Englewood Cliffs, New Jersey.

Juwana, J.S. (2005), Panduan Sistem Bangunan Tinggi, Erlangga, Jakarta

Kelly, J and Stephen Male (1993), Value Management in Design and Construction, E & FN, Spon, London

Kirk, SJ and Alphonse J, Dell'Isola (1995), Value Engineering Practical Applications, for Design, Construction, Maintenance & Operations, Mc Graw Hill Inc, New York.

Nurjaman, Hary H ( 2007 ) , Metode Kualitatif dan Kuantitatif, Mata Kuliah Metodologi Penelitian , Jakarta.

Priyasambada (2008), Nilai Investasi, Mata Kuliah Project Property Apraisal, Jakarta.

Subagyo, Bambang (2008), Life Cycle Costing, Mata Kuliah Value Engineering, Jakarta.



Susana, Rina (2008), Kajian Penentuan Harga Sewa Bagi Mahasiswa di lingkungan Kampus Unila, Thesis Program Pascasarjana Magister Teknik dan Manajemen Pemukiman UPI-YAI, Jakarta

Thuesen CJ and Wolter J Fabrycky (2003), Ekonomi Teknik, PT. Prenhallindo, Jakarta.

Yudhoyono, Siswono (1990), Rumah Untuk Seluruh Rakyat, Yayasan Padamu Negeri, Jakarta.

Yusuf, Tondi, N (2006), Kajian Pengaruh sistem Pembiayaan Operasional Rumah Susun terhadap Kinerja Pengelolaan Rumah Susun Sewa Pemerintah di Jakarta, Thesis Program Pascasarjana Magister Teknik dan Manajemen Pemukiman UPI-YAI, Jakarta.