DESAIN RUSUNAWA DENGAN KONSEP BANGUNAN HEMAT ENERGI DI BUKIT DURI JAKARTA SELATAN

Triana Melani[1], Anggraeni Dyah Sulistiowati[2]

[1]Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Budi Luhur
Jl. Ciledug Raya Petukangan Utara Jakarta Selatan 12260
E-mail : tmeylanieh@gmail.com

[2] Pengajar di Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Budi Luhur
Jl. Ciledug Raya Petukangan Utara Jakarta Selatan 12260
E-mail : anggraeni.dyah@gmail.com

Abstrak

Banyaknya masyarakat yang menetap di Ibukota Jakarta membuat semakin banyak dan bertambahnya permintaan hunian untuk tempat tinggal, namun kapasitas lahan yang ada semakin terbatas sehingga kurang untuk mencukupi kebutuhan hunian. Pengadaan rumah susun di Jakarta sangat dibutuhkan segera, terkhusus bagi masyarakat menengah ke bawah yang selama ini menetap di permukiman yang tidak layak huni.

Jakarta Selatan sebagai kota yang perkembangannya sangat pesat namun masih kurangnya kesadaran warganya untuk menciptakan hunian yang hemat energi. Maka dari itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan adanya sebuah perencanaan dan perancangan untuk membangun hunian di kota Jakarta Selatan seperti membuat Rusunawa yang hemat energi, dengan menggunakan konsep *Hemat Energi* yang dapat menciptakan sebuah lingkungan yang ramah lingkungan, nyaman sekaligus hemat energi

Kata kunci : Permukiman, Ramah Lingkungan, Rusunawa, Hemat Energi

Abstract

The large number of people who live in the capital city of Jakarta makes more and more demand for housing for housing, but the capacity of the available land is increasingly limited so it is not enough to meet the needs of shelter. Procurement of flats in Jakarta is urgently needed, especially for middle and lower class people who have been living in settlements that are not livable.

South Jakarta as a city whose development is very fast but still lack of awareness of its citizens to create energy-efficient housing. excessive use of electricity makes the building less energy efficient. Therefore, to overcome these problems, it is necessary to have a plan and design to build housing in the city of South Jakarta, such as making energy-efficient Rusunawa, by using the concept of Energy Saving that can create an environment that is environmentally friendly, comfortable while saving energy

Keywords: Settlement, Environment Friendly, Rusunawa, Energy Saving

I.1. Latar Belakang

1.1.1. Latar Belakang Pengadaan Proyek

Jakarta merupakan kota yang penduduknya terpadat dan terbesar jika dibandingkan dengan kota lain yang ada Indonesia. Berdasarkan data statistik dari Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta jumlah penduduk DKI Jakarta pada tahun 2017 mencapai 10.374.235 jiwa dan semakin terus bertambah, karena kelahiran baru yang terus bertambah dan juga banyaknya warga daerah yang ber-urbanisasi. Sedangkan luas lahan di Jakarta, yakni 661,52 km². Wilayah metropolitan Jakarta (Jabodetabek) yang berpenduduk sekitar 28 juta jiwa, merupakan metropolitan terbesar di Asia Tenggara atau urutan kedua di dunia.(Wikipedia Daerah Khusus Ibukota Jakarta 2017, 2018)

Banyaknya masyarakat yang menetap di Ibukota Jakarta membuat semakin banyak dan bertambahnya permintaan hunian untuk tempat tinggal, namun kapasitas lahan yang ada semakin terbatas sehingga kurang untuk mencukupi kebutuhan hunian. Jawaban atas permasalahan tersebut adalah dengan membuat suatu perumahan vertikal. Menurut Presiden Jokowi Lahan di DKI terbatas, maka tidak ada pilihan selain vertical housing atau membangun ke atas. Ia mengatakan lahan yang ditinggalkan nantinya akan menjadi ruangan publik yang dilengkapi dengan taman kota maupun fasilitas lainnya, Sehingga menambah persentase ruang terbuka hijau di Jakarta. (Republika, 2013)

Konsep hemat energi dan ramah lingkungan yang merupakan konsep dasar dari bangunan rusunawa nantinya akan menghemat biaya operasional bangunan. Biaya operasional bangunan cenderung meningkat dan makin mahal dari tahun ke tahun karena pemakaian listrik yang berlebihan. Dengan menerapkan konsep itu, diharapkan ikut menghemat biaya operasional dalam pengelolaan hunian rusunawa.

1.1.1. Latar Belakang Topik-Tema

TOPIK : PEMUKIMAN

TEMA : ARSITEKTUR HEMAT ENERGI

Berdasarkan arahan Rencana Tata Ruang Wilayah, fungsi dan perananan ibukota Jakarta adalah sebagai pusat kegiatan pemerintahan, pusat kegiatan perdagangan, pusat pendidikan, pusat kegiatan distribusi dan industri dan pusat kegiatan pariwisata. Selain itu, kota Jakarta juga merupakan pintu gerbang utama yang memiliki letak geografis yang sangat strategis yang menghubungkan beberapa kota antara lain tangerang,

depok, bekasi dan bogor. Kota Jakarta akan mengalami pertumbuhan pembangunan yang sangat pesat di berbagai bidang dan dilengkapi dengan fasilitas pemukiman dan fasilitas kota. Dengan keaadan inilah yang akan memunculkan daya tarik bagi masyarakat di pedesaan untuk melakukan urbanisasi ke perkotaan dengan tujuan untuk memperbaiki tingkat taraf kehidupan mereka.

Padahal kenyataan yang ada, kondisi lahan di perkotaan sudah tidak memungkinkan lagi untuk membangun hunian secara horisontal bagi mereka. maka muncul masalah baru bagi Kota Jakarta khususnya di Jakarta Selatan yaitu terciptanya kawasan padat dan kumuh di pusat kota,oleh karena itulah perlu hadirnya Rumah Susun sewa di Kota Jakarta Selatan untuk masyakarat khususnya menengah kebawah. Jakarta Selatan sebagai kota yang perkembangannya sangat pesat namun masih kurangnya kesadaran warganya untuk menciptakan hunian yang hemat energi. penggunaan listrik yang berlebihan membuat bangunan menjadi tidak hemat energi. Maka dari itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan adanya sebuah perencanaan dan perancangan untuk membangun hunian di kota Jakarta Selatan seperti membuat Rusunawa yang hemat energi, dengan menggunakan konsep *Hemat Energi* yang dapat menciptakan sebuah lingkungan yang ramah lingkungan, nyaman sekaligus hemat energy

1.2 Tujuan dan Sasaran

1.2.1 Tujuan

1. Mendukung keadaan kota menjadi lebih tertata rapih dan terjaga keseimbangan lahannya
2. Memenuhi kebutuhan tempat tinggal masyarakat menengah kebawah dengan menyediakan lingkungan yang nyaman melalui pendekatan hemat energi.
3. Terwujudnya desain Rumah Susun Sederhana Sewa di kota Jakarta Selatan sebagai hunian bagi kalangan ekonomi menengah ke bawah atau rendah dengan konsep *Hemat Energi*.
4. Merencanakan suatu bangunan Rumah Susun yang mampu mengatasi permasalahan yang terjadi di kota Jakarta Selatan yang sangat kompleks khususnya dalam penghematan energi pada rumah susun.

1.2.2 Sasaran

1. Menciptakan bangunan hunian yang ramah lingkungan.
2. Peningkatan kualitas masyarakat berpenghasilan rendah.

3. Terwujudnya tampilan bangunan dan ruang dalam yang mampu menghemat energi dengan pendekatan *Hemat Energi*

1.3 Metode pengumpulan data

1. Wawancara

   Metode pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan kepada narasumber terkait untuk memperoleh data atau informasi yang dibutuhkan
2. Observasi / Studi Lapangan

   Metode pengumpulan data melalui proses pengamatan langsung pada lokasi site yang akan digunakan dalam proses perencanaan dan perancangan.
3. Studi Pustaka

   Metode pengumpulan data dengan cara mempelajari buku maupun literature yang berhubungan dengan arsitektur yang sesuai dengan lingkup pembahasan.
4. Studi Banding

   Metode pengumpulan data dengan cara membandingkan hasil observasi atau kasus yang serupa dengan proses perencanaan dan perancangan yang sedang dilaksanakan.

II.1. GAMBARAN UMUM PROYEK

1. Judul Proyek: Desain Rusunawa Dengan Konsep Bangunan Hemat Energi Di Bukit Duri Manggarai Jakarta Selatan
2. Tema : Arsitektur Hemat Energi
3. Lokasi : Bukit Duri Manggarai, Tebet Jakarta Selatan
4. Luas Lahan : ± 5,5 Ha
5. Fungsi Proyek : Tempat Tinggal
6. Sifat Proyek : Fiktif
7. Sasaran : Masyarakat Berpenghasilkan Rendah (MBR)

II.2 PENGERTIAN TEORITIS JUDUL PROYEK

II.2.1 Pengertian Rumah Susun

Rumah Susun sering kali diartikan sebagai apartemen versi sederhana, walupun sebenarnya apartemen bertingkat ini juga bisa dikategorikan sebagai rumah susun. adalah bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang terbagi dalam bagian yang distrukturkan secara fungsional, baik dalam arah horizontal maupun vertikal dan merupakan satuan-satuan yang masing-masing dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah, terutama untuk tempat hunian yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama, dan tanah bersama.(Wikipedia, 2018)

II.2.2 Pengertian Arsitektur Hemat Energi

Energy Efficient Architecture atau Arsitektur Hemat Energi adalah Arsitektur yang berlandaskan pada pemikiran "meminimalkan penggunaan energi tanpa membatasi atau merubah fungsi bangunan, kenyamanan maupun produktivitas penghuninya" dengan memanfaatkan sains dan teknologi mutakhir secara aktif. Mengoptimalkan sistem tata udara – tata cahaya, integrasi antara sistem tata udara buatan-alamiah, sistem tata cahaya buatan-alamiah serta sinergi antara metode pasif dan aktif dengan material dan insturumen hemat energi. (non-renewable resources). (*Arsitektur Hemat Energi*, 2018)

III.1. PENGERTIAN TEORITIS TEMA ARSITEKTUR HEMAT ENERGI

III.1.1. Definisi Arsitektur

Arsitektur adalah seni yang dilakukan oleh setiap individual untuk berimajinasikan diri mereka dan ilmu dalam merancang bangunan.

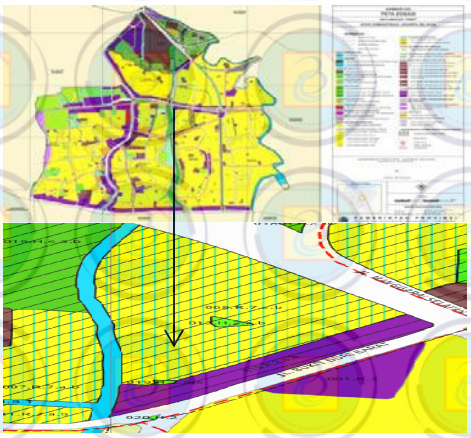
III.1.2. Definisi Hemat Energi

Penghematan energi atau konservasi energi adalah tindakan mengurangi jumlah penggunaan energi. Menghemat energi berarti tidak menggunakan energi listrik untuk suatu hal yang tidak berguna.

III.1.3. Definisi Arsitektur Hemat Energi

Arsitektur yang berlandaskan pada pemikiran "meminimalkan penggunaan energi tanpa membatasi atau merubah fungsi bangunan, kenyamanan maupun produktivitas penghuninya" dengan memanfaatkan sains dan teknologi mutakhir secara aktif.

4.1.TAPAK



Gambar 4.1: ketentuan tapak

Sumber : Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Pertanahan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta.

Berdasarkan peraturan dinas tata kota Jakarta kecamatan Tebet, ketentuan dan peraturan pada lahan tersebut dijelaskan sebagai berikut :

- Luas lahan
  : 5,5 Ha
- Peruntukan lahan
  : zona rumah susun
- KDB (Koefisien Dasar Bangunan)
  : 40 %

- KLB (Koefisien Luas Bangunan) : 5,00
- KDH (Koefisien Daerah Hijau) : 30%
- KB (Ketinggian Bangunan) : 24 Lantai

4.2 ANALISA MANUSIA

4.2.1. Analisa Pelaku Kegiatan dan Pengelompokannya :

1. Penghuni

a. Belum menikah/ lajang
- Aktifitas pada siang hari, dan aktifitas hunian hanya dilakukan pada siang dan malam hari.
- Berkumpul serta bersosialisai pada tetangga sekitar, bisa dilakukan di dalam unit hunian atau pun di luar unit hunian.

b. Berkeluarga
- Aktifitas padat pada siang hari dan akitifitas hunian hanya dilakukan pada siang dan malam hari.
- Berkumpul serta bersosialisasi pada tetangga sekitar, bisa dilakukan di dalam unit hunian atau pun di luar unit hunian.

c. Lanjut usia
- Aktifitas dapat terjadi sepanjang hari di unit hunian
- Kemudahan pencapaian ke unit hunian lebih di proteksikan
- Bersosialisasi dengan sesame penghuni rumah susun

2. Pengunjung
- Berkunjung untuk mengadakan pertemuan dengan penghuni rumah susun.

3. Pengelola
- Merupakan pihak yang mengkoordinasikan dan memberikan pelayanan kepada penghuni tinggal pada hunian rumah susun.

4. Bagian administrasi
- Bertugas untuk melakukan pengelolaan rumah susun pada bagian transaksi calon penghuni atau penyewa hunian rumah susun.

5. Bagian teknis
- Bertugas untuk merawat bangunan hunian rumah susun.

6. Cleaning Service
- Bertugas untuk memberikan pelayanan kebersihan hunian rumah susun.

7. Kemanan

- Bertugas untuk menjanga keamanan hunian rumah susun.

4.2.2 Rekapitulasi Luasan Proyek dan Luasan Ruang Luar

a. Rekapitulasi Luasan Proyek

Tabel 4.2 rekapitulasi luasan proyek

Ruang	Luas Ruang (m^2)
Massa Bangunan	
Unit Hunian Rumah Susun	34.560
Masjid	980
Kantor Pengelola	22
Pos satpam	22
PAUD	105
Klinik	70
Balai Warga	84
Total Luas Ruang Dalam	35.853
Ruang Luar	
Ruang Parkir	8290
Area Hijau	2400
Total Luas Ruang Luar	10.690
TOTAL	46.543 m^2

5.1.KONSEP TAPAK

5.1.1. Eksisting Tapak

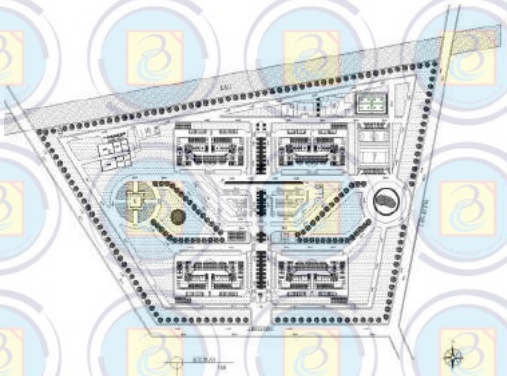
- Lokasi Site : Bukit Duri Jakarta Selatan.
- Luas Lahan : ± 5,5 Ha

5.1.2. Kesimpulan

- Penerapan Arsitektur hemat energi yaitu meminimalkan penggunaan energi tanpa membatasi atau merubah fungsi bangunan, kenyamanan maupun produktivitas penghuninya
- Sebagai suatu tempat atau bangunan yang berfungsi untuk memenuhi kebutuhan perumahaan yang layak bagi masyarakat, terutama golongan masyarakat yang berpenghasilan

5.2.KONSEP DESAIN

SITE PLAN



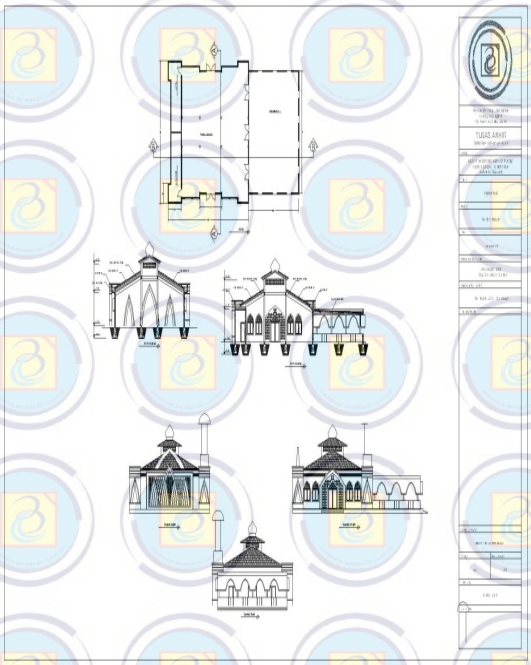
RUMAH SUSUN

DENAH

TAMPAK

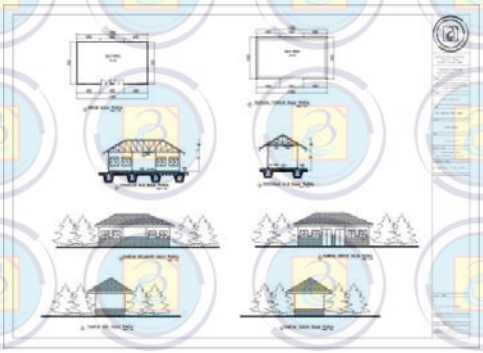
POTONGAN

MASJID



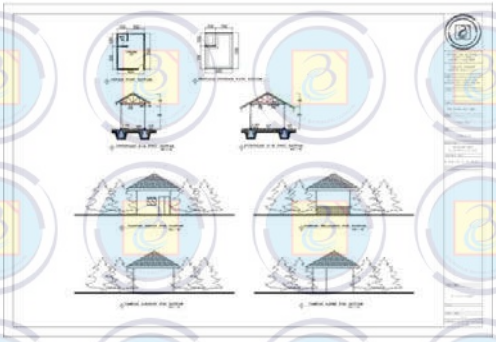
KANTOR PENGELOLA

BALAI WARGA



TK/PAUD

POS SATPAM

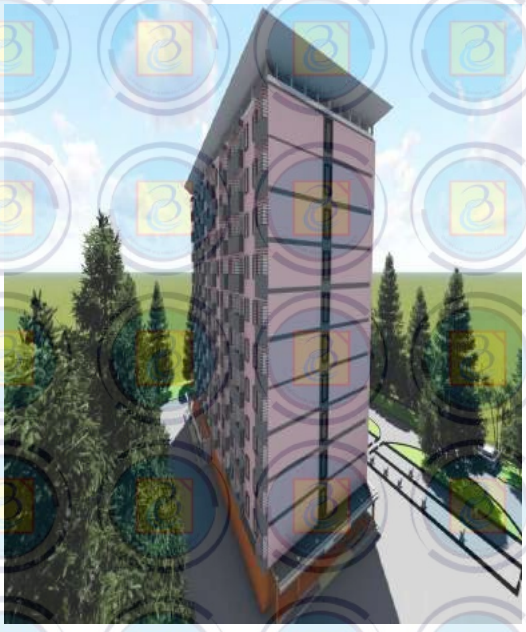


KLINIK/POSYANDU

3D EKSTERIOR RUMAH SUSUN

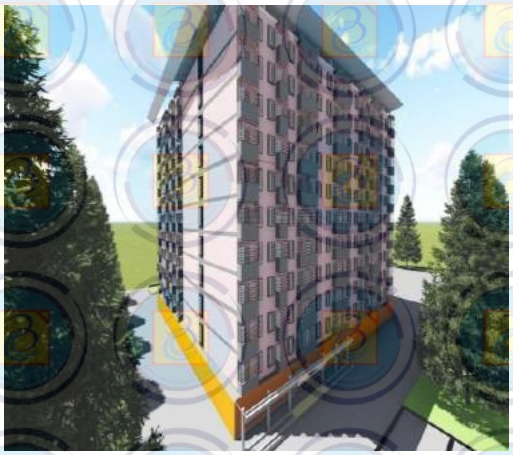
PERSPEKTIF

TAMPAK SAMPING KANAN

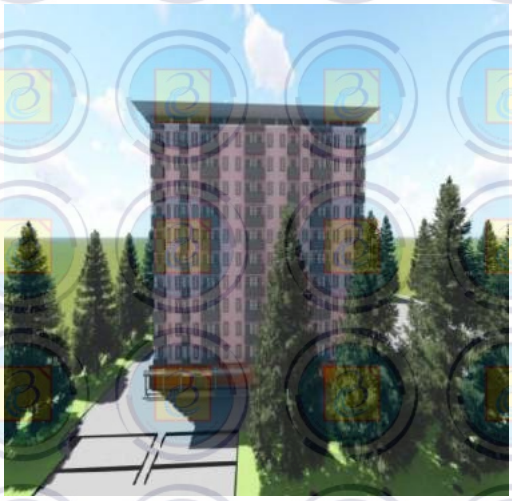


TAMPAK DEPAN

TAMPAK SAMPING KIRI

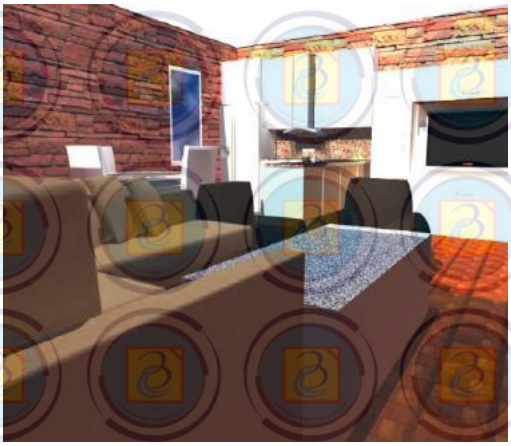


TAMPAK BELAKANG

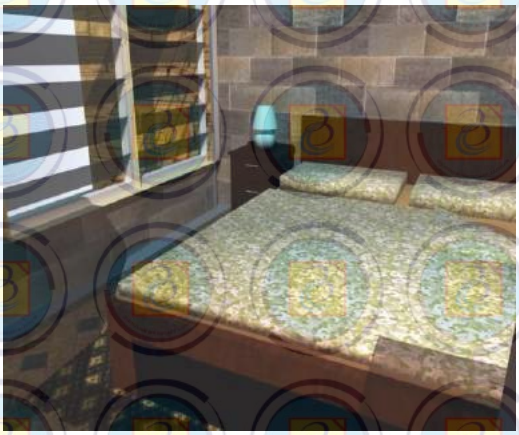


3D INTERIOR RUMAH SUSUN

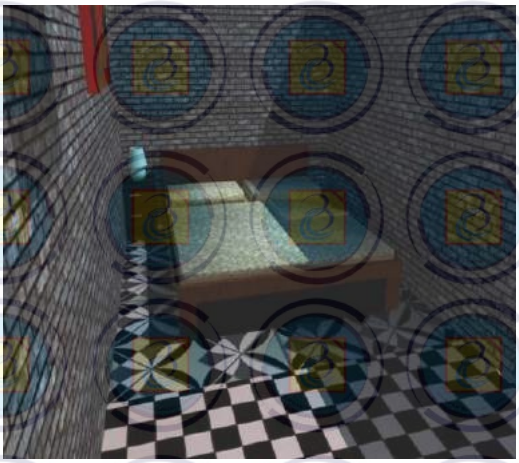
RUANG TAMU



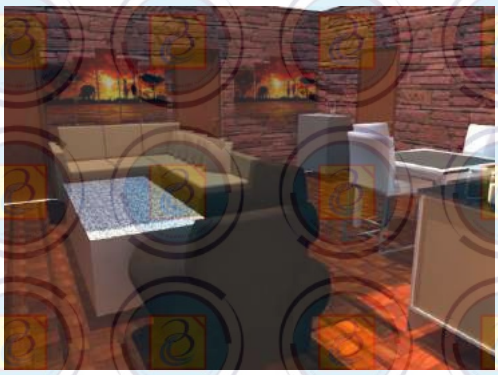
RUANG TIDUR ANAK



RUANG TIDUR UTAMA



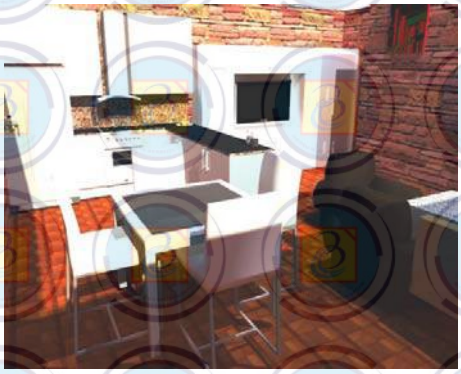
RUANG TAMU



RUANG MAKAN

WC/KAMAR MANDI

DAPUR



DAFTAR PUSTAKA

Wikipedia Daerah Khusus Ibukota Jakarta 2017 (2018) 'No Titler'. Available at: https://id.wikipedia.org/wiki/Daerah_Khusus_Ibukota_Jakarta.

Arsitektur Hemat Energi (2018). Available at: https://architecturesworldea77.wordpress.com/2014/11/18/arsitektur-hemat-energi/.

Republika (2013) 'Republika', *19 Ribu KK Permukiman Kumuh Jakarta Dipindahkan 2014*. Available at: https://www.republika.co.id/berita/nasional/jabodetabek-nasional/13/11/28/mwytwa-19-ribu-kk-permukiman-kumuh-jakarta-dipindahkan-2014.

Undang Undang No. 16 Tahun 1985 Tentang : Rumah Susun (1985). Available at: http://www.perumnas.co.id/download/prodhukum/undang/UU-16-1985 RUMAH SUSUN.pdf.

Wikipedia (2018) 'wikipedia', *Wikipedia Rumah Susun*.

Wikipedia Arsitektur (2018). Available at: https://id.wikipedia.org/wiki/Arsitektur.