

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian ini membahas tentang sebuah wadah tempat tinggal yang berlokasi di kawasan kumuh yang berada di Cengkareng, Jakarta Barat. Beberapa kata kunci pada penelitian ini, diantara lain: *Sosial Housing*; rumah susun; permukiman kumuh; Biofilia; Jakarta Barat.

2.1 Teori Judul

Berikut merupakan penjabaran definisi dari kata kunci yang digunakan dalam proses perancangan, yakni sebagai berikut:

A. Perancangan

Terdapat beberapa pengertian menurut ahli dari kata perancangan itu sendiri, yakni sebagai berikut:

1. Perancangan adalah sebuah proses simulasi dari apa yang ingin dibuat sebelum kita membuatnya, proses yang dilakukan berkali-kali sehingga memungkinkan kita merasa puas atas hasil akhirnya. (P.J. Booker, 1984)
2. Perancangan merupakan sebuah proses untuk mencapai hasil akhir yang dikendalikan dari proses penyelesaian masalah. (L. Bruce Archer, 1985)
3. Perancangan merupakan sebuah proses kreatif yang melibatkan proses untuk memperoleh sesuatu yang baru dan bermanfaat yang sebelumnya belum ada (JB.Reswick, 1965)

B. *Sosial Housing*

Sosial Housing merupakan sebuah bangunan rumah sewa yang disediakan oleh pemerintah, diperuntukan untuk kelompok yang tidak/kurang mampu, termasuk pada aspek finansial. (Widhijanto et al., 2018).

Penyelenggaraan *social housing* di Indonesia merujuk pada Undang-undang No.1 tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman lebih bersifat untuk sosial dan akan di support oleh pemerintah dalam pembiayaan untuk rumah “kebutuhan khusus” antara lain kebutuhan untuk korban bencana, rumah sosial untuk menampung orang lansia, masyarakat miskin, yatim piatu dan anak terlantar. (RI, 2011)

C. Rumah susun

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2011 tentang rumah susun, Rumah Susun adalah sebuah bangunan bertingkat yang dibangun dalam sebuah lingkungan yang dibagi menjadi bagian yang distrukturkan secara fungsional, baik secara horizontal maupun vertikal. Berupa unit yang dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah, terutama untuk sebuah wadah hunian yang dilengkapi dengan Bersama, benda bersama dan tanah bersama.

D. Permukiman kumuh

Permukiman kumuh merupakan permukiman yang tidak layak untuk dihuni dengan ditandai oleh ketidakteraturan bangunan, kepadatan bangunan yang tinggi, kualitas dan sarana prasarana bangunan yang tidak memenuhi syarat atas Undang-Undang Republik Indonesia nomor 1 tahun 2011 tentang perumahan dan kawasan permukiman. (Perkim.id, 2020)

Adapun definisi permukiman kumuh menurut UU No. 14 Tahun 2016 yaitu, permukiman yang tidak layak huni dikarenakan ketidakteraturan bangunan, kepadatan bangunan yang tinggi, kualitas bangunan dan prasarana yang tidak memadai dan tidak memenuhi standar.

E. Biofilia

Biofilia merupakan kecenderungan berhubungan erat manusia dengan proses alam, terutama kehidupan dan ciri kehidupan dari lingkungan non-manusia. Biofilia sendiri berperan untuk meningkatkan kubugaran fisik, emosional dan intelektual manusia selama perjalanan evolusi manusia. (Kellert et al., 2008)

2.2 Teori Non Arsitektur

2.2.1 Perumahan dan Permukiman

A. Definisi

Menurut UU No. 14 Tahun 2016 (RI, 2016), definisi dari perumahan dan permukiman adalah sebagai berikut:

- a. Rumah merupakan sebuah bangunan yang difungsikan sebagai tempat huni atau tinggal yang memiliki kualitas yang layak, Sarana untuk pembinaan, yang mencerminkan martabat penghuni dan berupa aset bagi pemiliknya.
- b. Permukiman merupakan sebuah lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu perumahan yang disediakannya Sarana, Prasarana, Utilitas serta penunjang kegiatan fungsi lain, baik yang berlokasi di kota maupun di desa
- c. Perumahan merupakan sebuah kawasan kumpulan rumah yang bagian dari permukiman, baik di perkotaan maupun di perdesaan yang dilengkapi dengan Sarana, Prasarana dan Utilitas sebagai hasil yang memenuhi kriteria Rumah yang layak dihuni.
- d. Perumahan dan permukiman merupakan sebuah wadah untuk pengelolaan, pemeliharaan, perawatan, serta peningkatan kualitas dari tempat hunian.

2.2.2 Kualitas Hidup

Menurut World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) (dalam Jacob & Sandjaya, 2018), kualitas hidup merupakan sebuah pandangan individual terhadap posisi atas aspek kehidupan, baik dari konteks budaya, nilai dan hubungan terhadap tujuan hidup, harapan, standar yang terkait.

A. Dimensi

Menurut WHOQoL-BREF (dalam Lopez et al., 2003) terdapat empat dimensi mengenai kualitas hidup yakni sebagai berikut :

1. Kesehatan Fisik, kegiatan yang dilakukan dapat membentuk sebuah pengalaman baru sebagai modal awal dalam perkembangan ke tahap selanjutnya. Sebuah kegiatan yang dapat mempengaruhi kesehatan fisik manusia. Kesehatan fisik mencakup kegiatan sehari-hari manusia, mobilitas, ketidaknyamanan, yaitu yang mengarah ke tingkah laku ke perilaku individu secara subjektif.
2. Psikologis (mental), keadaan mental individu. Kondisi yang mengarah ke mampu atau tidaknya dalam menyesuaikan dirinya. Aspek psikologis terkait dengan aspek fisik, dimana ketika individu melakukan aktivitas dengan baik apabila memiliki kesehatan mental yang baik. Kesejahteraan psikologis mencakup perasaan positif, keyakinan pribadi, berpikir, belajar, ingatan, konsentrasi, penampilan dan jasmani.
3. Hubungan Sosial, merupakan sebuah hubungan antara dua individu yang saling mempengaruhi (interaksi), saling merubah atau memperbaiki. Manusia sebagai makhluk sosial dapat merealisasikan kehidupan untuk berkembang.
4. Lingkungan, yaitu area hunian individu, termasuk ketersediaan tempat tinggal, keadaan tempat tinggal untuk melakukan aktivitas sehari-hari, berupa sarana dan prasarana untuk menunjang kebutuhan hidup. Lingkungan mencakup sumber pendapatn, kebebasan, keamanan,

keselamatan, kesehatan, aksesibilitas, hingga kualitas dari lingkungan rumah.

2.2.3 Indikator Permukiman Kumuh menurut (Perkim.id, 2020)

Perumahan kumuh merupakan perumahan yang kualitas fungsi sebagai hunian menurun. Sedangkan permukiman kumuh adalah permukiman yang tidak layak untuk dihuni dengan ditandai oleh ketidakteraturan bangunan, kepadatan bangunan yang tinggi, kualitas dan sarana prasarana bangunan yang tidak memenuhi syarat. Terdapat Indikator permukiman kumuh yang sudah dijabarkan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 02/PRT/M/2016 yakni sebagai berikut:

1. Bangunan Gedung
2. Jalan lingkungan
3. Penyediaan air minum
4. Drainase lingkungan
5. Pengelolaan air limbah
6. Pengelolaan persampahan
7. Proteksi kebakaran

A. Bangunan Gedung

Kriteria kekumuhan ditinjau dari ketidakteraturan bangunan, kepadatan bangunan yang tinggi dan tidak sesuai dengan peraturan rencana tata ruang dan kualitas dari bangunan yang tidak sesuai.

1. Ketidakteraturan bangunan
 - Ketentuan bangunan dalam Rencana Detil Tata Ruang (RDTR) dan Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL) tidak memenuhi, paling sedikit dari aspek letak, ukuran, bentuk, dan tampilan bangunan.
 - Ketentuan tata bangunan dan tata kualitas lingkungan dalam RTBL tidak memenuhi, paling sedikit dari pengaturan blok lingkungan,

kapling, ketinggian dan elevasi lantai, identitas lingkungan, orientasi, dan muka jalan.

2. Tingkat kepadatan bangunan yang tinggi

- Koefisien Dasar Bangunan (KDB) yang melebihi standar RDTR, dan /atau RTBL
- Koefisien Lantai Bangunan (KLB) yang melebihi ketentuan standar RDTR, dan/atau RTBL

3. Kualitas bangunan

- Keselamatan bangunan
- Kesehatan bangunan
- Kenyamanan bangunan
- Kemudahan bangunan
- Pengendalian dampak lingkungan
- Pembangunan bangunan Gedung diatas dan/atau dibawah tanah, diatas dan/atau dibawah air, di atas dan/atau di bawah prasarana umum

B. Jalan lingkungan

Kriteria ditinjau dari tingkat kekumuhan dari jaringan jalan yang tidak memadai dan mewadahi kawasan lingkungan permukiman. Kualitas dari jalan lingkungan yang buruk juga termasuk atas kriteria yang dinilai.

C. Penyediaan air minum

- Ketersediaan akses atas air minum yang aman, dan memenuhi syarat kesehatan.
- Tidak terpenuhi kebutuhan air minum standar setiap individu. Minimal masyarakat memperoleh sebanyak 60 liter/orang/hari.

D. Drainase lingkungan

- Drainase kawasan yang tidak dapat mengalirkan limpasan air hujan sehingga menimbulkan banjir setinggi 30cm dalam waktu 2 jam dan terjadi dalam kurun waktu lebih dari 2 kali per tahun
- Ketidaksediaan saluran tersier dan/atau saluran lokal
- Tidak terhubung dengan drainase aliran perkotaan yang menimbulkan genangan dan menyebabkan air tidak bisa mengalir
- Saluran yang tidak terpelihara, terjadi akumulasi limbah baik padat maupun cair
- Kualitas konstruksi saluran yang tidak baik, berupa galian tanah yang tidak menggunakan material penutup atau yang sudah mengalami kerusakan

E. Pengelolaan air limbah

- Sistem pengelolaan air limbah yang tidak sesuai standar teknis, tidak memadai secara teknis seperti terdiri atas kloset yang terhubung dengan tangki septik baik secara individual maupun domestik, komunal maupun terpusat.
- Prasarana dan sarana pengelolaan air limbah tidak memenuhi secara tekknis seperti kloset leher angsa tidak terhubung dengan tangki septik.

F. Pengelolaan persampahan

Sarana persampahan yang tidak berdasarkan persyaratan teknis dan tidak memadai yakni sebagai berikut:

- Tempat sampah dengan pemilahan sampah.
- Tempat pengumpulan sampah (TPS) atau TPS 3R (*reduce, reuse, and recycle*).
- Gerobak sampah dan/atau truk pengangkut sampah.
- Tempat pengolahan sampah terpadu (TPST).

Sistem pengelolaan sampah tidak memenuhi syarat teknis yakni sebagai berikut:

- Pevadahan dan pemilahan domestic
- Pengumpulan lingkungan
- Pengelolahan lingkungan
- Pengangkutan lingkungan

Tidak terpeliharanya prasarana persampahan yang membuat pencemaran lingkungan dikarenakan sampah, pemeliharaan sarana pengelolaan persampahan yang tidak baik berupa pemeliharaan rutin dan berkala.

G. Proteksi kebakaran

Ketidaksediaan sarana proteksi kebakaran:

- Penyediaan air diperoleh dari sumber alam maupun buatan
- Jalan lingkungan yang memudahkan laju masuk dan keluar kendaraan pemadam
- Sarana komunikasi untuk memperoleh informasi terjadinya kebakaran
- Data dan informasi tentang proteksi kebakaran yang mudah diakses

Ketidaksediaan proteksi kebakaran, antara lain:

- Alat pemadam api ringan (APAR)
- Kendaraan pemadam kebakaran
- Mobil tangga disediakan sesuai kebutuhan serta peralatan pendukung lain

Adapun tipologi dari sebuah permukiman kumuh yakni sebagai berikut:

- Di atas air
- Di tepi air
- Di dataran rendah

- Di perbukitan, dan
- Di daerah rawan bencana

2.3 Teori Arsitektur

2.3.1 Hunian vertikal

Menurut Kamus Besar Indonesia, kata “hunian” berarti tempat tinggal atau kediaman, sedangkan kata “vertikal” berarti tegak lurus dari atas kebawah atau sebaliknya yang membentuk garis tegak lurus. Dari kedua kata tersebut, dapat diartikan bahwa hunian vertikal merupakan sebuah tempat hunian yang ditata secara tegak lurus disusun dari bawah keatas.

Pemerintah berupaya penataan infrastruktur permukiman kumuh sebagai bentuk antisipasi atas dampak yang timbul bagi lingkungan sekitarnya. Untuk itu, pertumbuhan kota secara horizontal harus diberhentikan dan dilakukan efisiensi ruang dan pemanfaatan ruang yang dapat menampung kegiatan kota. Hunian vertikal merupakan salah satu upaya pemanfaatan ruang untuk menampung hunian masyarakat. (Pramudito et al., 2019)

A. Jenis

Terdapat beberapa macam tipologi hunian vertikal yang sering dijumpai di area perkotaan menurut rukamen.com, yakni sebagai berikut:

a. Apartemen

Apartemen merupakan hunian vertikal yang berasal dari Amerika Serikat. Merupakan sebuah bangunan yang dijadikan tempat tinggal dengan mengambil sebagian kecil dari bangunan. Sebuah Gedung bangunan bisa terdiri dari ratusan unit apartemen. Apartemen tidak hanya untuk disewakan tetapi juga dapat dibeli sehingga kepemilikan apartemen dapat di klaim. Terdapat beberapa fasilitas yang

dapat digunakan Bersama yakni seperti Lorong, elevator atau lift, sarana olahraga, listrik, air dan sistem pendingin.

b. Kondominium

Kondominium pertama kali diperkenalkan di Italia. Kondominium merupakan bangunan yang dapat ditempati bersama-sama. Kepemilikan kondominium bisa di klaim ataupun dimiliki. Perbedaan atas kondominium dan apartemen hanya pada kepemilikannya saja. Penghuni di kondominium memiliki hak penuh atas unitnya, tetapi tidak memiliki hak tanah, atap dan lorong gedung yang ditempati.

c. Rumah Susun

Rumah susun merupakan hunian yang sedang digalakkan oleh pemerintah. Rumah susun merupakan bangunan yang harganya lebih murah dibanding dengan hunian vertikal lain. Warga yang dapat mendapatkan rumah susun hanya ditargetkan terhadap yang tidak memiliki tempat tinggal. Jumlah lantai di rumah susun umumnya tidak sebanyak di apartemen dan kondominium. Sedangkan untuk status kepemilikan bisa secara pribadi maupun bersama.

2.3.2 Rumah Susun

Penyelenggaraan rumah susun menurut ketentuan Pasal 1 angka 2 Undang-Undang No.20 tahun 2011 tentang rumah susun didefinisikan bahwa “kegiatan perencanaan, pembangunan, penguasaan dan pemanfaatan, pengelolaan, pemeliharaan dan perawatan, pengendalian, kelembagaan, pendanaan dan sistem pembiayaan, serta peran masyarakat yang dilaksanakan secara sistematis, terpadu, berkelanjutan, dan bertanggung jawab”

A. Jenis Rumah Susun

1. Berdasarkan tujuan dan fungsi

- Rusun umum: merupakan rumah susun yang disediakan dan dirancang untuk memenuhi kebutuhan rumah bagi masyarakat berpenghasilan rendah.
- Rusun khusus: merupakan rumah susun yang disediakan dan dirancang untuk memenuhi kebutuhan khusus.
- Rusun negara: merupakan rumah susun yang disediakan dan dirancang sebagai tempat tinggal, tempat sarana pembinaan keluarga dan penunjang pelaksanaan pejabatan atau pegawai negeri yang umumnya dimiliki oleh negara.
- Rusun komersial: merupakan rumah susun yang disediakan dan dirancang untuk memperoleh keuntungan yang umumnya dimiliki oleh orang pebisnis.

2. Berdasarkan kepemilikan

- Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa)

Sebuah rumah susun sederhana yang disewakan terhadap masyarakat yang tidak/kurang mampu membeli rumah atau masyarakat yang ingin tinggal di suatu tempat dalam periode waktu tertentu (tidak menetap/temporer). Rumah susun dibangun oleh pemerintah dengan dana APBN atau APBD, yang bekerja sama dengan kementerian perumahan rakyat dengan tujuan menyediakan rumah layak huni untuk penduduk Indonesia.

- Rumah Susun Sederhana Milik (Rusunami)

Sebuah rumah susun yang berstatus memiliki kepemilikan, dengan para pengguna yang menjadi pemilik utama dari unit yang ditinggal. Rusunami harus digunakan sendiri dan tidak dapat dipindahtangankan dalam jangka waktu yang telah ditentukan. Pemilik unit akan memperoleh Sertifikat Hak Milik Atas Satuan Rumah Susun (SHMSRS).

B. Asas

- Kesejahteraan: kondisi dimana terpenuhinya kebutuhan atas kebutuhan primer salah satunya rumah yang layak bagi warga untuk mengembangkan dirinya dari aspek kualitas hidup.
- Keadilan: mewujudkan hasil dari pembangunan rumah susun yang dapat digunakan secara proporsional, adil dan merata bagi seluruh masyarakat.
- Kenasionalan: lahan yang diberikan agar kepemilikan rumah dapat digunakan sebagai kepentingan nasional dan bersama
- Keterjangkauan dan kemudahan: agar rumah dapat dijangkau oleh semua lapisan masyarakat, dan memudahkan masyarakat yang berpenghasilan rendah untuk memperoleh hunian yang layak.
- Keefisienan: diselenggarakan sebuah rumah susun yang disediakan dengan sumber daya tanah, teknologi dan bahan bangunan untuk dimanfaatkan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
- Kemandirian dan kebersamaan: untuk membangun kepercayaan dan kemampuan untuk kerja sama antar penghuni rumah susun.
- Kemitraan: untuk meningkatkan prinsip saling mendukung yang melibatkan masyarakat dan pemerintah.
- Keserasian dan keseimbangan: untuk mewujudkan keserasian dari pola pemanfaatan ruang di rumah susun.
- Keterpaduan: dilaksanakan perencanaan, pelaksanaan, pemanfaatan dan pengendalian atas rumah susun yang terpadu.
- Kesehatan: memenuhi syarat kesehatan lingkungan dan standar rumah yang memiliki lingkungan yang berkualitas.
- Kelestarian dan keberlanjutan: meningkatkan laju pertumbuhan penduduk dan menjaga keseimbangan atas lingkungan hidup.
- Keselamatan, kenyamanan dan kemudahan: Persyaratan bangunan dengan kenyamanan atas ruang gerak, kondisi udara, *view*,

kebisingan. Serta kemudahan dari sarana prasarana, fasilitas dan aksesibilitas pengguna rumah susun.

- Keamanan, ketertiban dan keteraturan: pemanfaatan rumah susun yang bebas dari gangguan dan ancaman, ketertiban atas tempat tinggal dan kebutuhan sosialnya.

C. Tujuan

Menurut Undang-Undang No.29 tahun 2011, terdapat tujuan dari penyelenggaraan rumah susun yakni sebagai berikut:

- Menjaga ketahanan sosial, ekonomi dan budaya. Dengan menjamin rumah susun yang layak huni, mudah dijangkau, berlokasi di lingkungan yang sehat, aman, dan berkelanjutan.
- Memperhatikan prinsip pembangunan berkelanjutan dengan meningkatkan efisiensi atas pemanfaatan ruang, penyediaan area hijau di kawasan perkotaan.
- Mengurangi luasan dan perancangan sesuai standar untuk meningkatkan kualitas lingkungan dan mencegah perumahan dan permukiman kumuh.
- Mengembangkan area perkotaan yang efisien, produktif dan seimbang
- Memenuhi kebutuhan sosial dan ekonomi dalam pemenuhan kebutuhan permukiman yang layak bagi masyarakat yang berpenghasilan rendah.
- Menjamin kebutuhan rumah susun yang layak huni dengan lingkungan yang aman, harmonis dan sehat
- Menyediakan rumah susun dengan kepastian hukum.

D. Ruang Lingkup

Batasan/ ruang lingkup penyelenggaraan rumah susun menurut Undang-Undang No.29 tahun 2011 adalah sebagai berikut:

- a. Pembinaan.

- b. Perencanaan.
- c. Pembangunan.
- d. Penguasaan, kepemilikan, dan pemanfaatan.
- e. Pengelolaan.
- f. Peningkatan kualitas.
- g. Pengendalian.
- h. Kelembagaan.
- i. Tugas dan wewenang.
- j. Hak dan kewajiban.
- k. Pendanaan dan sistem pembiayaan.
- l. Peran masyarakat.

2.3.3 Biofilik

Pendekatan yang mendukung hubungan erat antara manusia dengan proses alam, terutama dalam aspek kehidupan manusia. Pendekatan biofilik dapat digunakan dan muncul terkait dorongan atas pengembangan kualitas dengan aspek kesehatan, produktivitas dan kesejahteraan manusia. (Benaya Ranti, 2019) Peran atas kontak manusia dengan alam dalam aspek kesehatan dan produktivitas manusia. (Kellert et al., 2008)

A. Ciri-ciri

Terdapat beberapa ciri-ciri penerapan desain biofilik, yakni sebagai berikut:

- Material bangunan yang berhubungan dengan alam
- Memperhatikan hubungan erat antara visual dan non-visual lingkungan
- Kualitas ruang yang dirasakan pengguna seperti ketika berada di alam

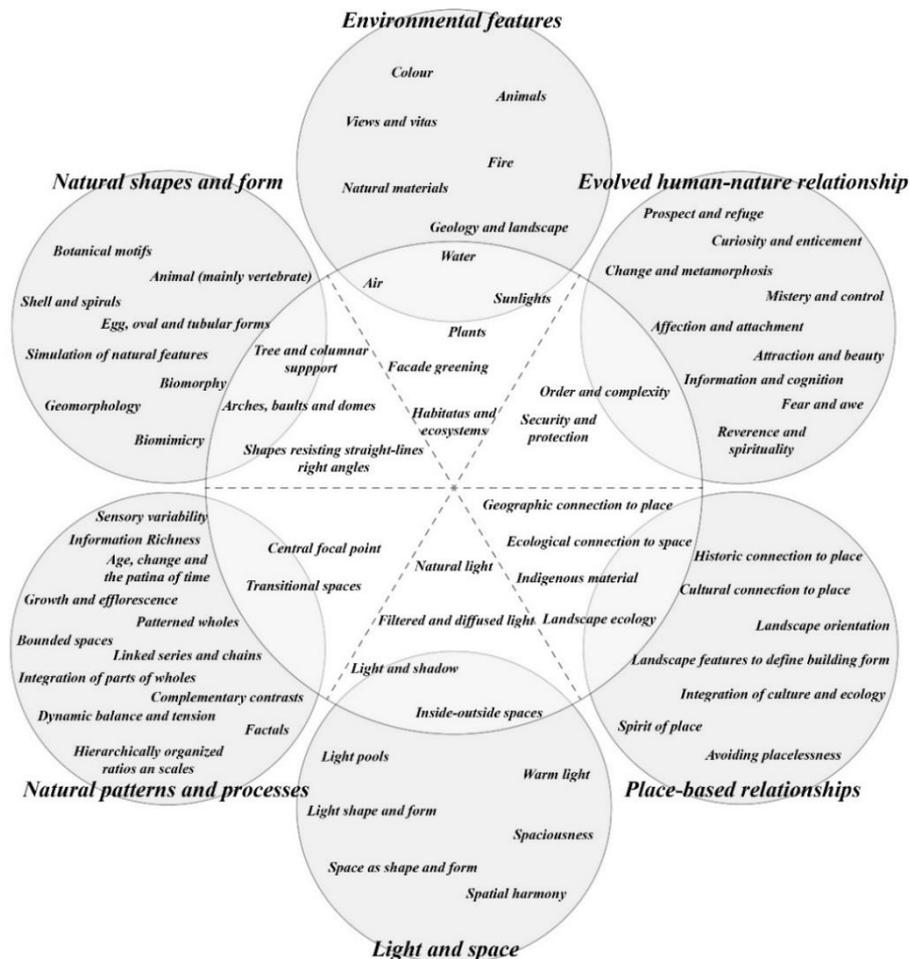
B. Tujuan

Terdapat beberapa tujuan dari penerapan desain biofilik pada arsitektur, yakni sebagai berikut:

- Meningkatkan intelektual manusia dan menurunkan angka stres
- Menciptakan kehidupan yang sejahtera dikarenakan sudah terpenuhinya kebutuhan fisiologis dan psikologis manusia
- Menyediakan wadah untuk berinteraksi antara manusia dengan alam

C. Elemen

Pentingnya keberlanjutan untuk meningkatkan hubungan positif manusia dengan alam, dengan ilmu pendekatan biofilik. Desain berdampak terhadap lingkungan rendah menghasilkan sedikit manfaat yang baik untuk aspek produktivitas, kesehatan, dan kesejahteraan. Berikut gambaran 21 dari 72 total atribut pada 6 elemen desain biofilik yang dapat diinjeksikan pada sebuah hunian untuk meningkatkan kesejahteraan manusia secara fisik dan mental.



Gambar 2. 1 Teori Atribut dari Elemen Biofilik (Sumber: *Biophilic Design: The Theory, Science and Practice of Bringing Buildings to Life*, Dikelola Penulis)

a. *Environmental features*

Dari 12 atribut, 5 darinya digunakan sebagai elemen desain yang berperan dalam meningkatkan kualitas hidup hunian, di antara lain:

1. *Water*: Air merupakan kebutuhan manusia paling mendasar. Elemen air sangat berperan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia.
2. *Air*: Kondisi dan kualitas pergerakan, aliran angin, yang menstimulasi indera lain seperti rasa dan penciuman, dan visual
3. *Sunlights*: Cahaya alami meningkatkan kenyamanan dan produktivitas. Kenyamanan akan memenuhi kebutuhan fisik, emosional dan intelektual.

4. *Plants*: Tumbuhan sangat penting bagi keberadaan manusia sebagai sumber makanan, serat, dan tanaman juga dapat meningkatkan kenyamanan, kepuasan, kesejahteraan, dan kinerja.
5. *Facade greening*: Fasad vegetatif sering memancing minat manusia. Terkait dengan organik sebagai sumber isolasi, perlindungan penyamaran, tanaman juga dapat membangkitkan vektor yang kuat.

b. Natural shapes and form

Dari 11 atribut, 3 darinya digunakan sebagai elemen desain yang berperan dalam meningkatkan kualitas hidup hunian, di antara lain:

1. *Tree and columnar support*: Simulasi bentuk seperti pohon berperan penting bagi kehidupan yang kokoh dan berfungsi sebagai penopang.
2. *Arches, vaults and domes*: Menyerupai struktur/bentuk yang ditemukan di alam. Bentuk digunakan untuk dekoratif maupun fungsional.
3. *Shapes resisting straight-lines right angles*: Bentuk alami berliku dan adaptif, berbentuk organik dan tidak memunculkan garis lurus dan sudut.

c. Natural patterns and processes

Dari 14 atribut, 2 darinya digunakan sebagai elemen desain yang berperan dalam meningkatkan kualitas hidup hunian, di antara lain:

1. *Central focal point*: Kemampuan navigasi lanskap dengan titik fokus terpusat. Titik ini merupakan pengaturan yang terorganisir dan memfasilitasi arah jalan.
2. *Transitional spaces*: Area transisi di dalam dan di antara lingkungan sekitar yang sering menimbulkan kenyamanan dengan memadai sebuah akses antara area/ruang. Lorong pada lingkungan meliputi portal, pintu, jembatan, dan sebagainya.

d. Light and space

Dari 12 atribut, 4 darinya digunakan sebagai elemen desain yang berperan dalam meningkatkan kualitas hidup hunian, di antara lain:

1. *Natural light*: Cahaya alami bermanfaat secara fisik dan psikologis manusia, berkontribusi atas aspek kesehatan, produktivitas dan kesejahteraan lingkungan.
2. *Filtered and diffused light*: Sinar matahari disaring dan disebarkan untuk mengurangi efek silau dari paparan yang masuk ke ruangan.
3. *Light and shadow*: Cahaya dan bayangan dapat meningkatkan aktivitas manusia dan memudahkan manusia dalam membedakan objek jarak jauh.
4. *Inside-outside spaces*: Transisi alam dengan budaya, dengan desain yang membangkitkan kualitas keterhubungan lingkungan luar dan dalam.

e. *Place-based relationships*

Dari 11 atribut, 4 darinya digunakan sebagai elemen desain yang berperan dalam meningkatkan kualitas hidup hunian, diantara lain:

1. *Geographic connection to place*: Fitur geologi yang menonjol terkait dengan penentuan lokasi, orientasi, dan pemandangan dan lanskap.
2. *Ecological connection to space*: Tempat dihubungkan dengan ekologi/ekosistem lahan seperti sungai, pegunungan, sungai dan laut.
3. *Indigenous material*: Penggunaan material lokal dapat menimbulkan hubungan positif, memberikan kesan pengingat atas lingkungan lokal.
4. *Landscape ecology*: Desain yang berbasis tempat dan memperkuat ekologi lanskap. Desain mempertibangkan struktur lanskap, pola, konektivitas ekologi, biologis, sumber daya, skala ukuran dan parameter lainnya.

f. *Evolved human-nature relationship*

Dari 12 atribut, 2 darinya digunakan sebagai elemen desain yang berperan dalam meningkatkan kualitas hidup hunian, diantara lain:

1. *Order and complexity*: Keteraturan dalam lingkungan buatan atau alami dengan memaksakan organisasi yang sering terjadi pengulangan, dan

monoton. Sebaliknya jika kompleksitas terjadinya detail dan variabilitas.

2. *Security and protection*: Tujuannya adalah proses membentuk sebuah lingkungan dengan perlindungan dari ancaman yang berasal dari alam. Keamanan di lingkungan tidak mengisolasi orang dari alam.

2.4 Standar Perancangan

2.4.1 Persyaratan teknis pembangunan rumah susun

Persyaratan teknis dalam pembangunan rumah susun dibuat untuk menjamin keamanan, kesejahteraan dan keselamatan para penghuni dan pihak lain. Menurut Peraturan Pemerintah No.4 tahun 1988 tentang Rumah Susun dan persyaratan teknis pembangunan rumah susun yakni sebagai berikut:

1. Ruang
Area atau ruang yang memiliki hubungan langsung atau tidak langsung dengan udara dan pencahayaan secara alami dalam jumlah yang cukup, yang digunakan untuk kegiatan penghuni sehari-hari
2. Struktur, komponen dan bahan bangunan
Perencanaan rumah susun yang dirancang dengan mempertimbangkan komponen, struktur dan bahan bangunan yang memenuhi standar persyaratan konstruksi bangunan vertikal.
3. Kelengkapan rumah susun
Rumah susun yang memiliki fasilitas teknis seperti jaringan air bersih, jaringan gas, jaringan listrik, pengelolaan pembuangan air limbah, saluran air hujan, pengelolaan pembuangan sampah, jaringan telepon, alat transportasi berupa lift, tangga, koridor, tangga darurat, area jemur, alat pemadam kebakaran, penangkal petir, sistem alarm, generator listrik untuk rumah susun yang memiliki lift.
4. Satuan rumah susun

Rumah susun yang memiliki ukuran standar dan memenuhi persyaratan dari fungsi dan penggunaannya, yang diatur dan dikoordinasi yang dapat menunjang kesejahteraan penghuni dalam kegiatan sehari-hari. Lokasi dari rumah susun yang dirancang diatas atau di bawah permukaan tanah, atau sebagian di bawah dan sebagian di atas permukaan tanah.

5. Bagian dan benda bersama

- a. Bagian Bersama yang merupakan area yang dapat diakses secara umum bagi penghuni rumah susun seperti area tangga, lift dan koridor. Area bersama harus memiliki ukuran yang mencukupi bagi keseluruhan bangunan agar mudah bagi penghuni untuk menjalin sosialisasi antar penghuni
- b. Benda bersama yang dapat menjamin keamanan dan kenikmatan penghuni, dengan memiliki dimensi, lokasi, kualitas dan kapasitas yang memadai

6. Kepadatan dan tata letak bangunan

Tata letak bangunan harus memudahkan bagi penghuni dalam melakukan kegiatan sehari-hari, menjaga kualitas dari segi kesehatan, pencahayaan, udara, serta menjaga keamanan atas bahaya yang mengancam keselamatan penghuni maupun lingkungan huninya.

7. Prasarana lingkungan

Terdapat prasarana yang digunakan sebagai penghubung dan memudahkan akses bagi pengguna seperti jalan setapak, jalan pedestrian, tempat parkir, dan jalan kendaraan

8. Fasilitas bangunan

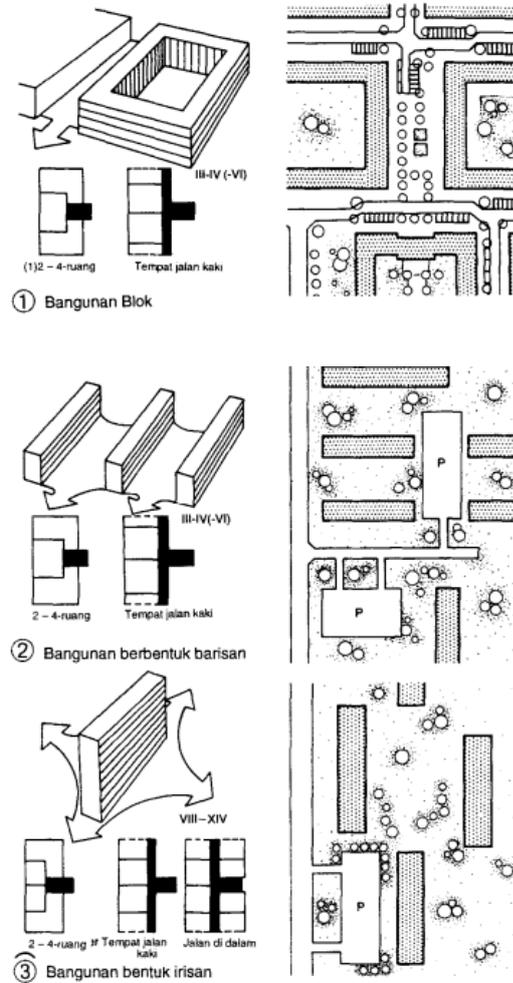
Lingkungan rumah susun harus memiliki area berkumpul, pusat kegiatan masyarakat, area bermain untuk terjalinnya hubungan sosial penghuni.

2.4.2 Standar Kebutuhan Ruang

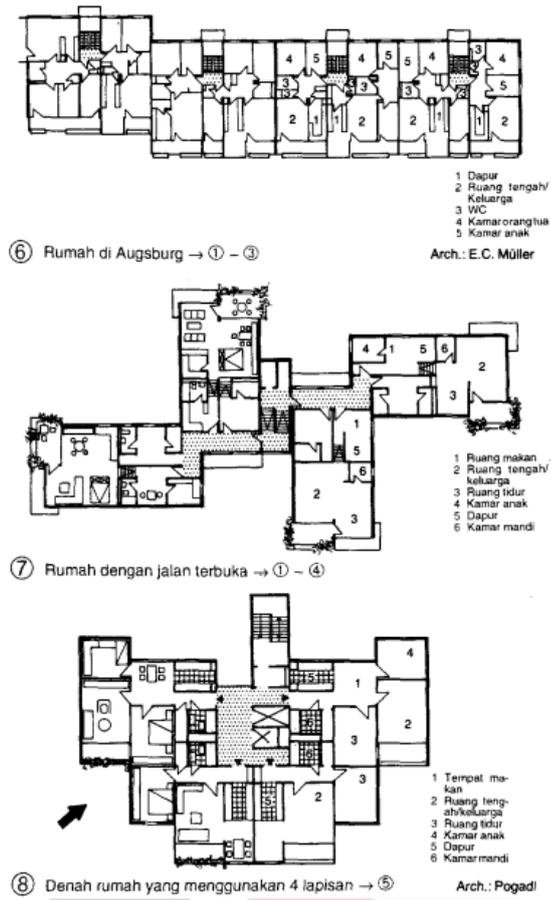
A. Jenis Rumah menurut Neufert edisi satu dan dua

1. Rumah Tinggal dalam bentuk gedung

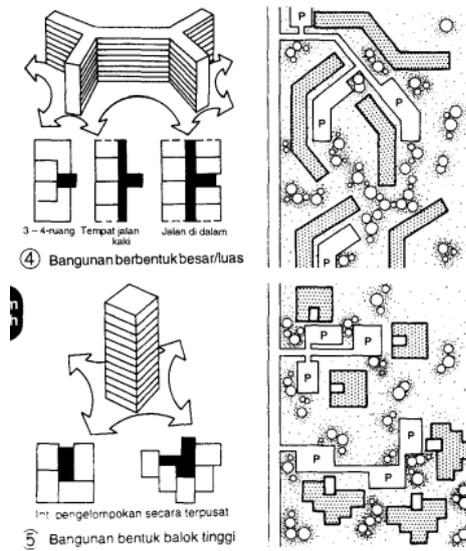
Tempat tinggal dapat diupayakan dengan dirancangnya secara vertikal. Penataan dari bentuk gedung dapat dilakukan sebagai berikut:



Gambar 2. 2 Rumah Tinggal bentuk gedung (Sumber: Neufert)

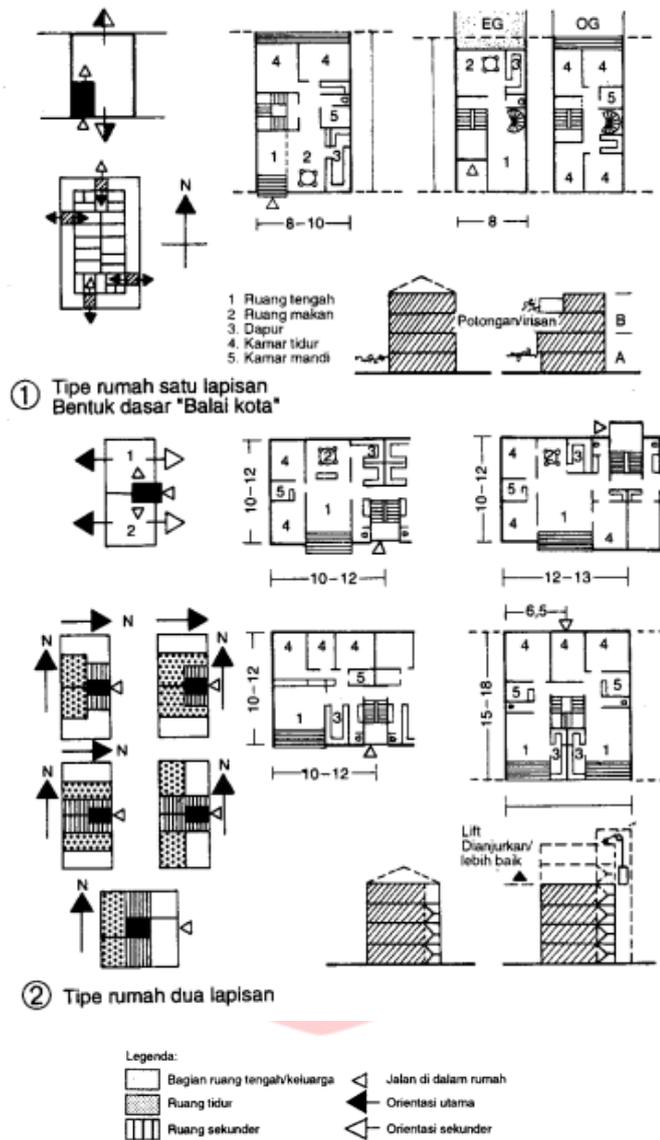


Gambar 2. 3 Rumah Tinggal bentuk gedung (Sumber: Neufert)

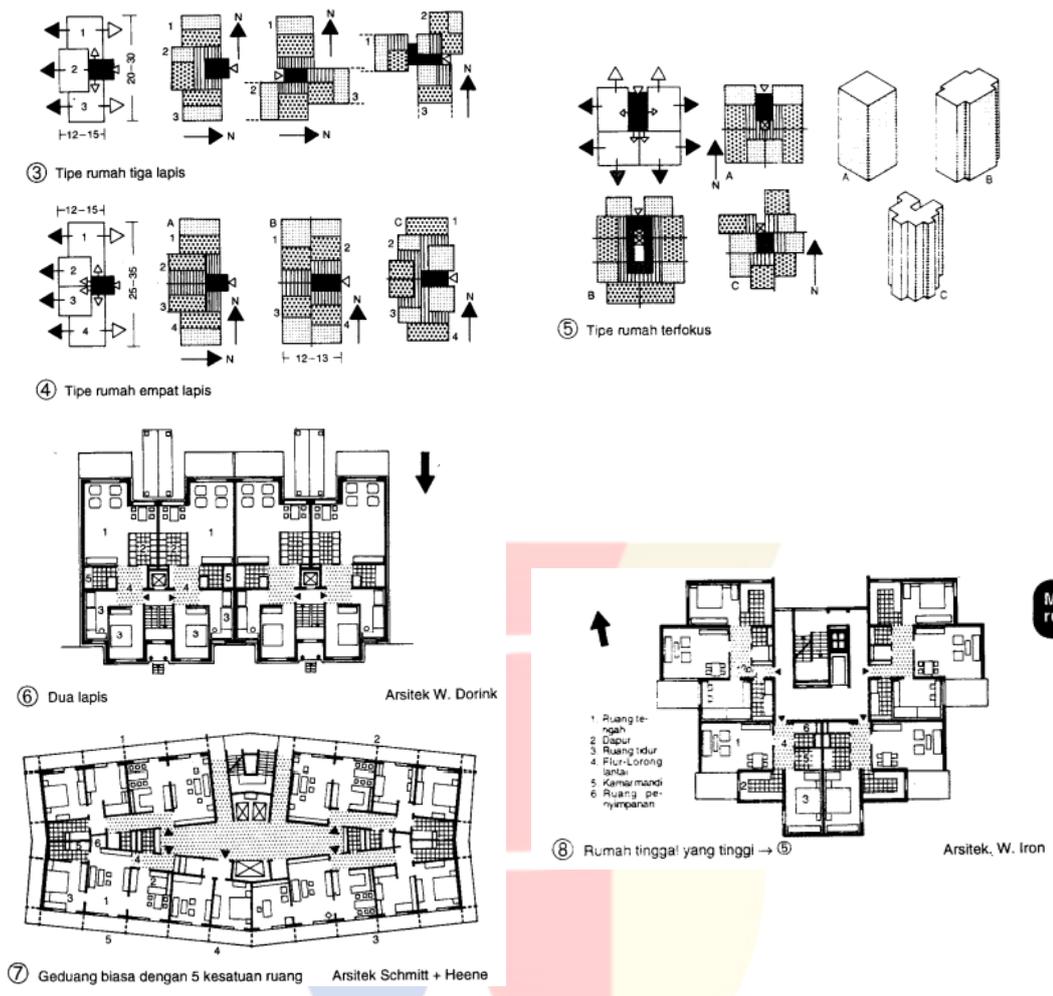


Gambar 2. 4 Rumah Tinggal bentuk gedung (Sumber: Neufert)

2. Rumah Tinggal bertingkat

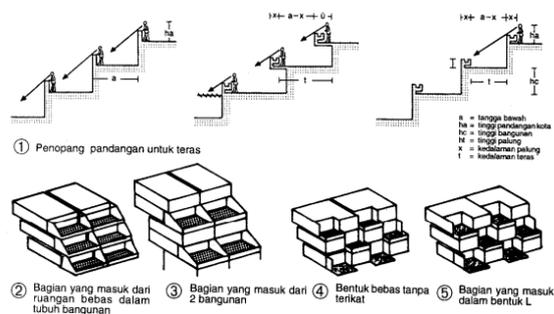


Gambar 2. 5 Tipe Tinggal lapisan atau bertingkat (Sumber: Neufert)



Gambar 2. 6 Tipe Tinggal lapisan atau bertingkat (Sumber: Neufert)

3. Rumah Berteras

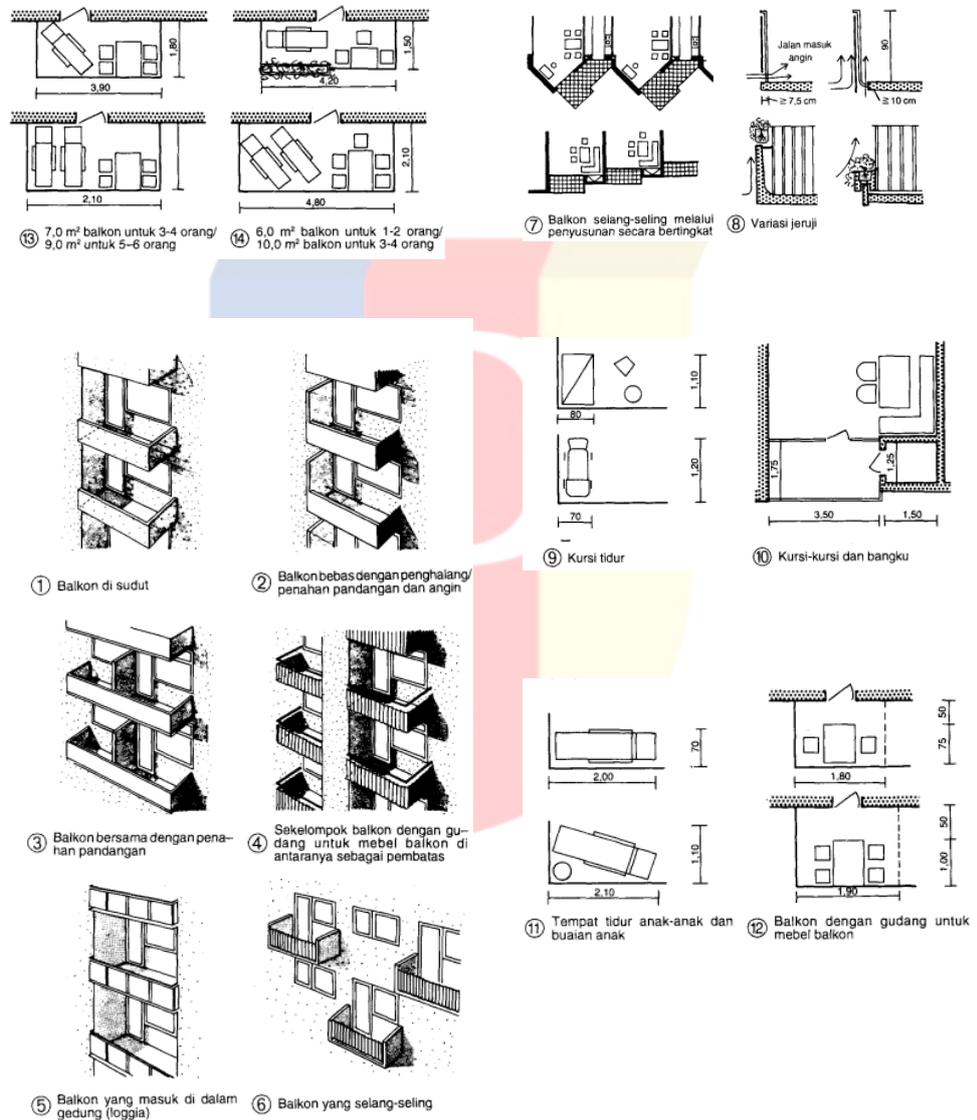


Gambar 2. 7 Tempat tinggal berteras (Sumber: Neufert)

B. Bagian rumah (ruang) menurut Neufert edisi satu dan dua

1. Balkon

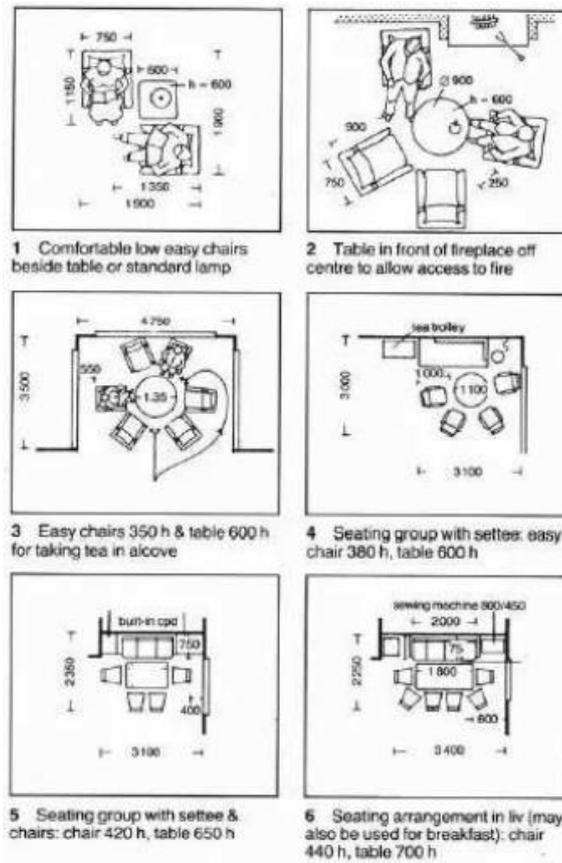
Area outdoor yang mudah diakses oleh penghuni rumah. Terdapat beberapa alternatif tatanan ruang kamar mandi yakni sebagai berikut:



Gambar 2. 8 Tempat tinggal area balkon (Sumber: Neufert)

2. Ruang tamu

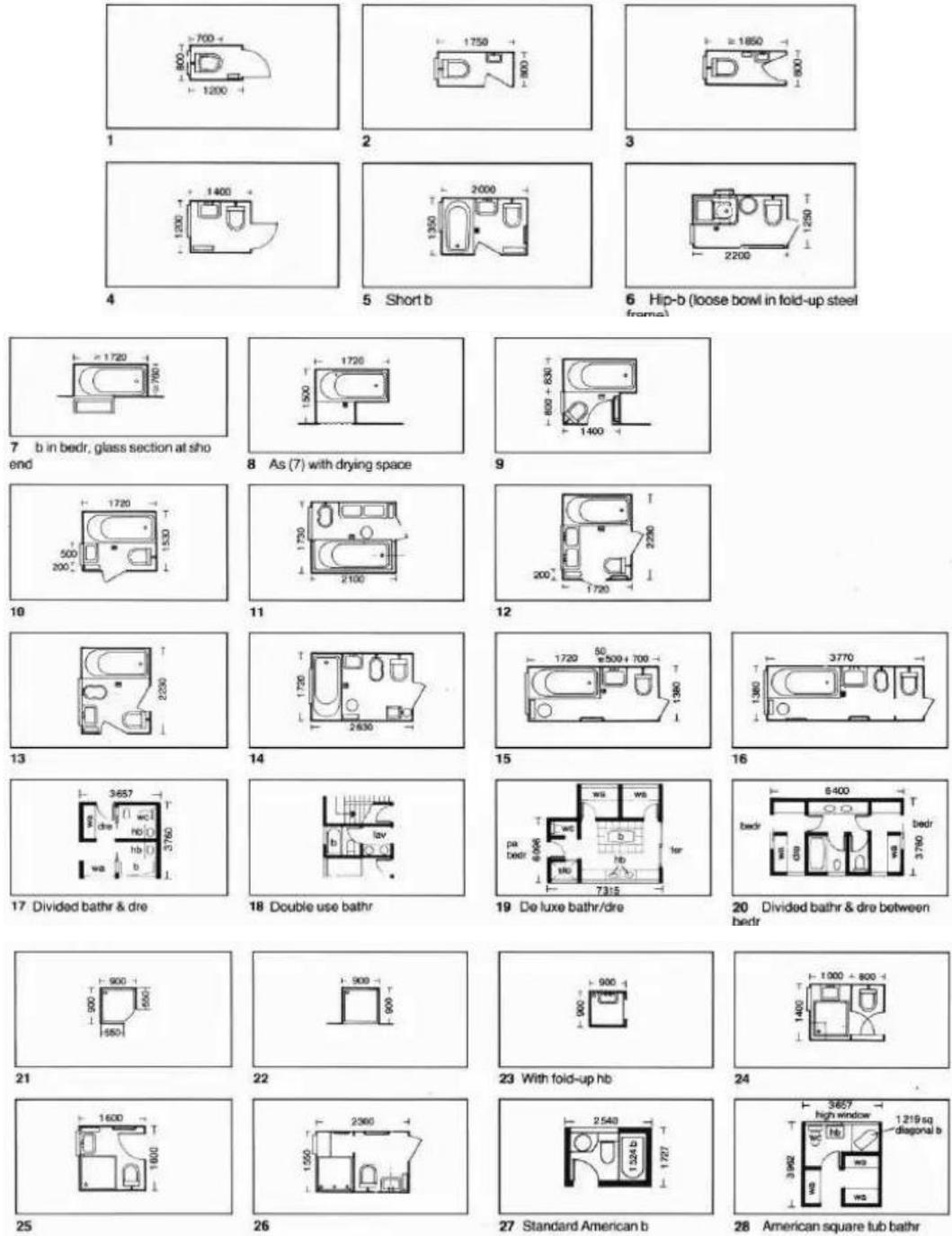
Terdapat beberapa alternatif tatanan ruang tamu yakni sebagai berikut:



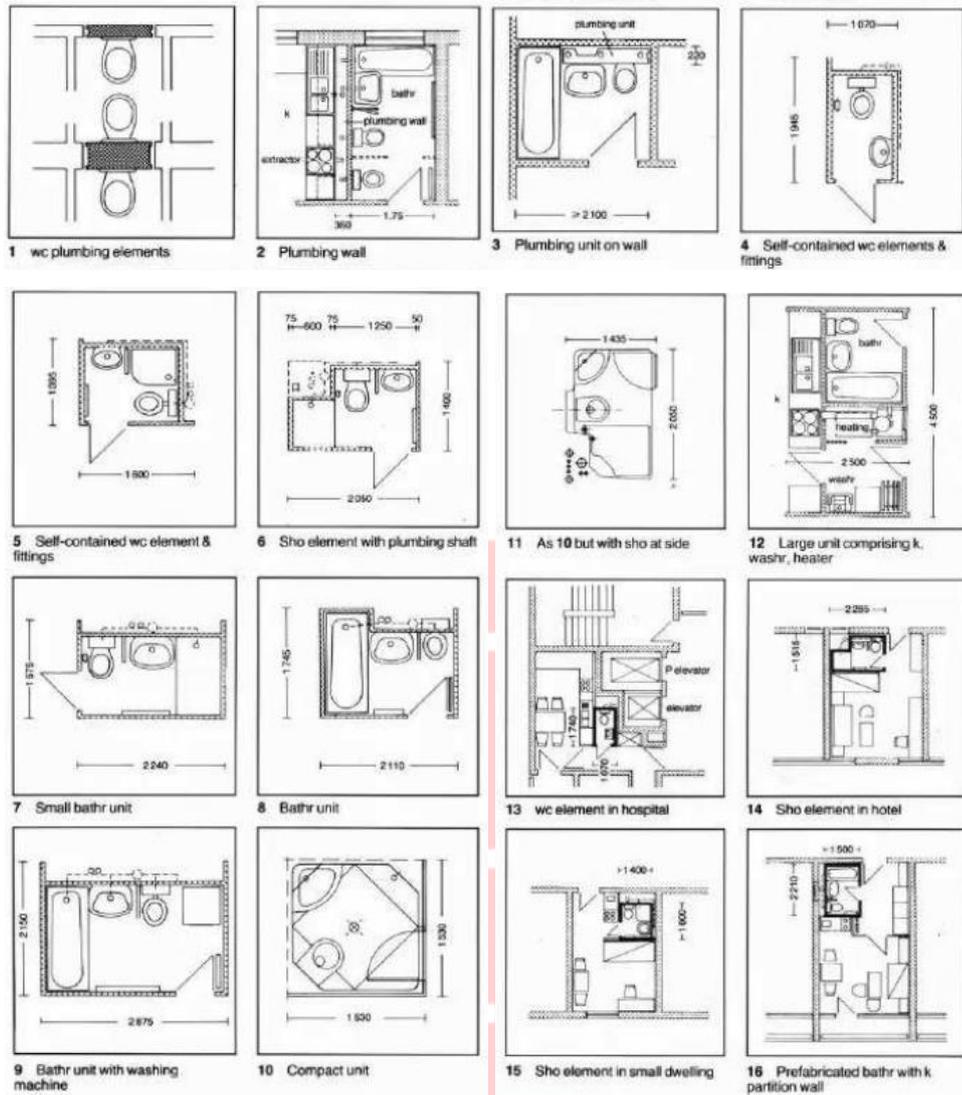
Gambar 2. 9 Tempat tinggal area ruang tamu (Sumber: Neufert)

3. Kamar mandi

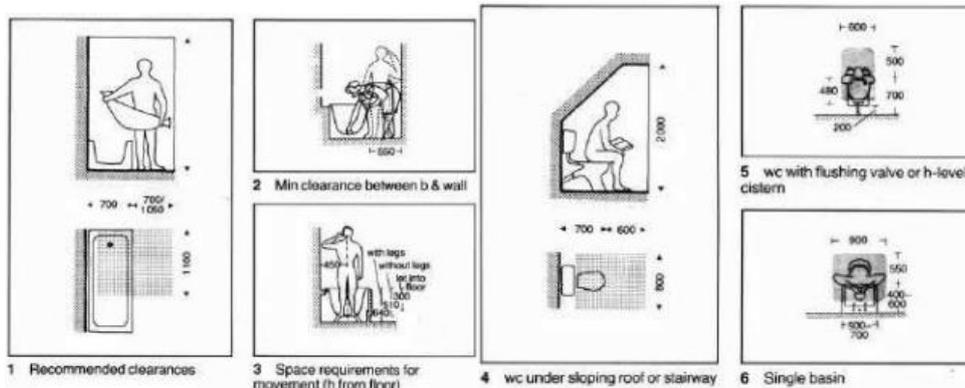
Terdapat beberapa alternatif tatanan ruang kamar mandi yakni sebagai berikut:



Gambar 2. 10 Tempat tinggal area kamar mandi (Sumber: Neufert)



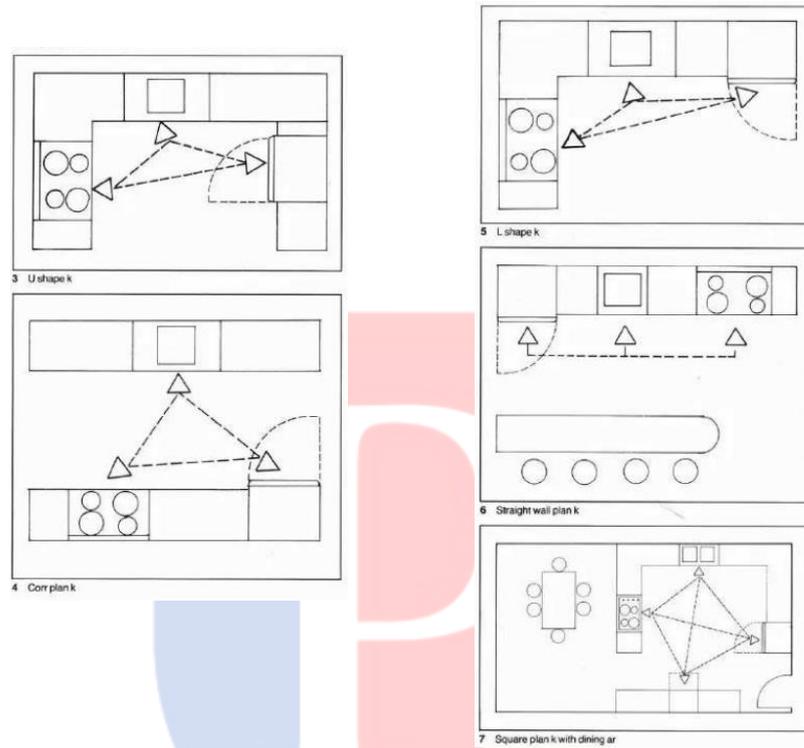
Gambar 2. 11 Tempat tinggal area kamar mandi (Sumber: Neufert)



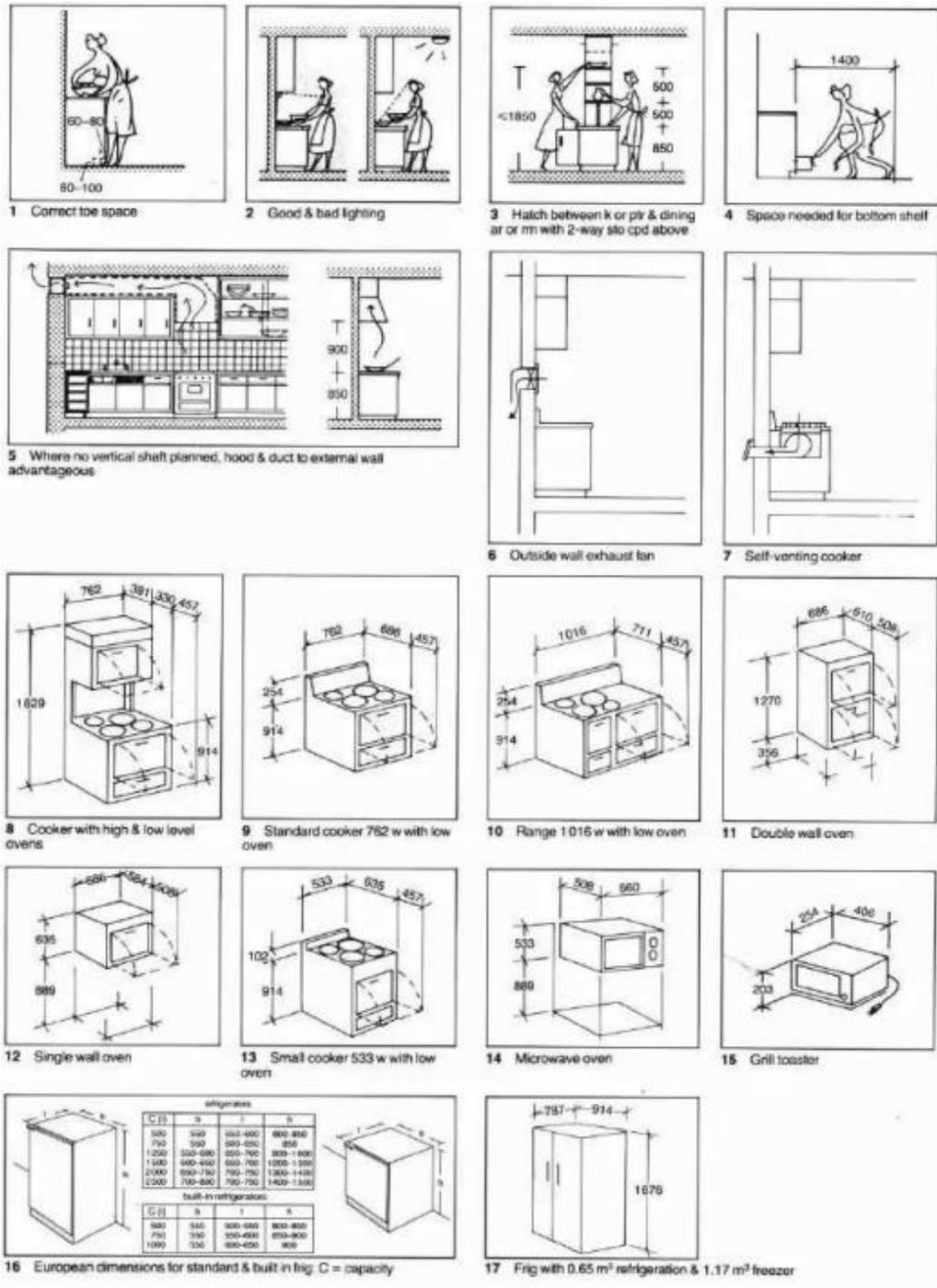
Gambar 2. 12 Tempat tinggal area kamar mandi (Sumber: Neufert)

4. Dapur

Terdapat beberapa alternatif tatanan ruang dapur yakni sebagai berikut:



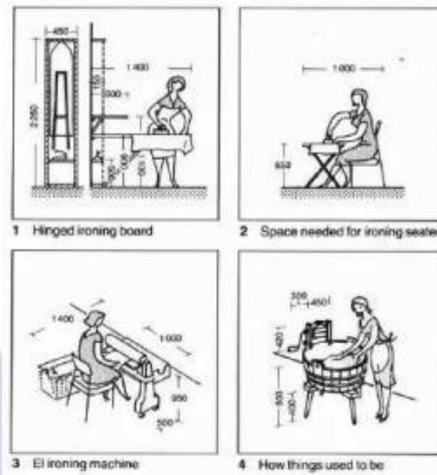
Gambar 2. 13 Tempat tinggal area dapur (Sumber: Neufert)



Gambar 2. 14 Tempat tinggal area dapur (Sumber: Neufert)

5. Laundry

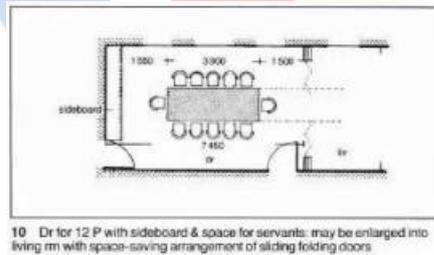
Terdapat beberapa alternatif tatanan ruang laundry/servis yakni sebagai berikut:



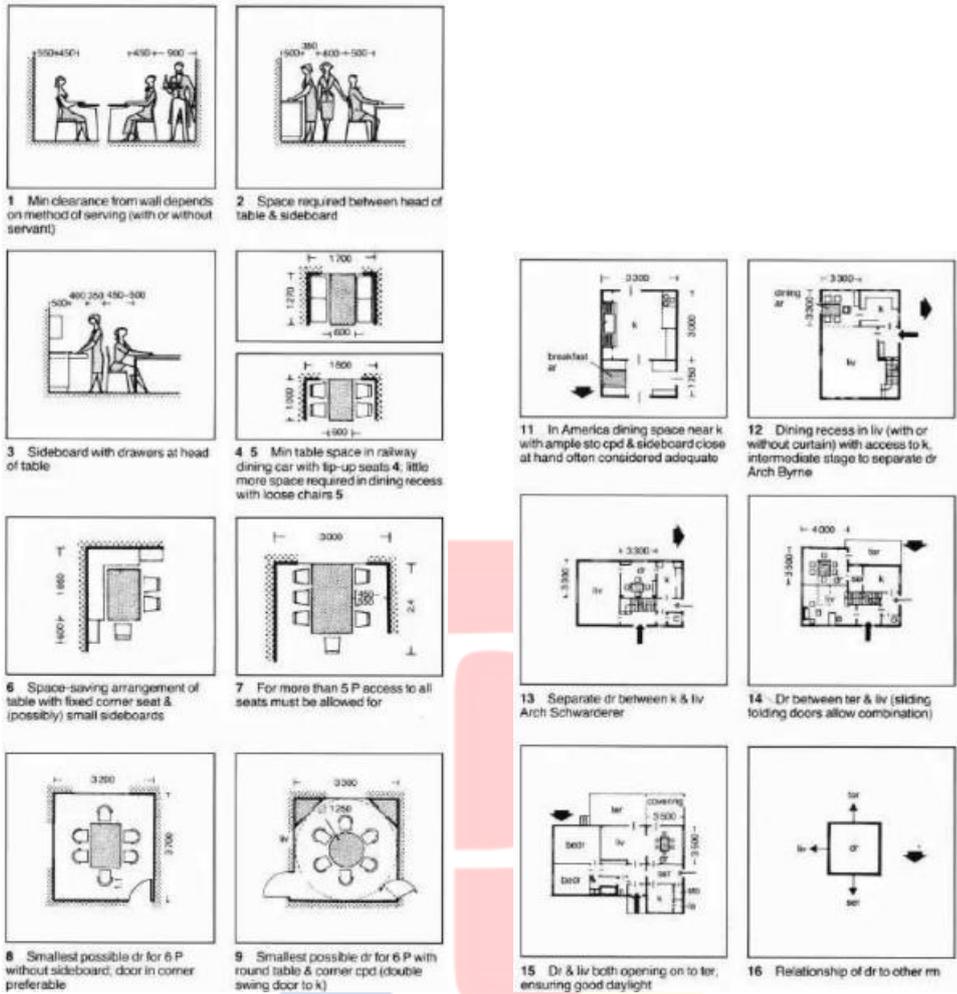
Gambar 2. 15 Tempat tinggal area laundry (Sumber: Neufert)

6. Ruang makan

Terdapat beberapa alternatif tatanan ruang makan yakni sebagai berikut:



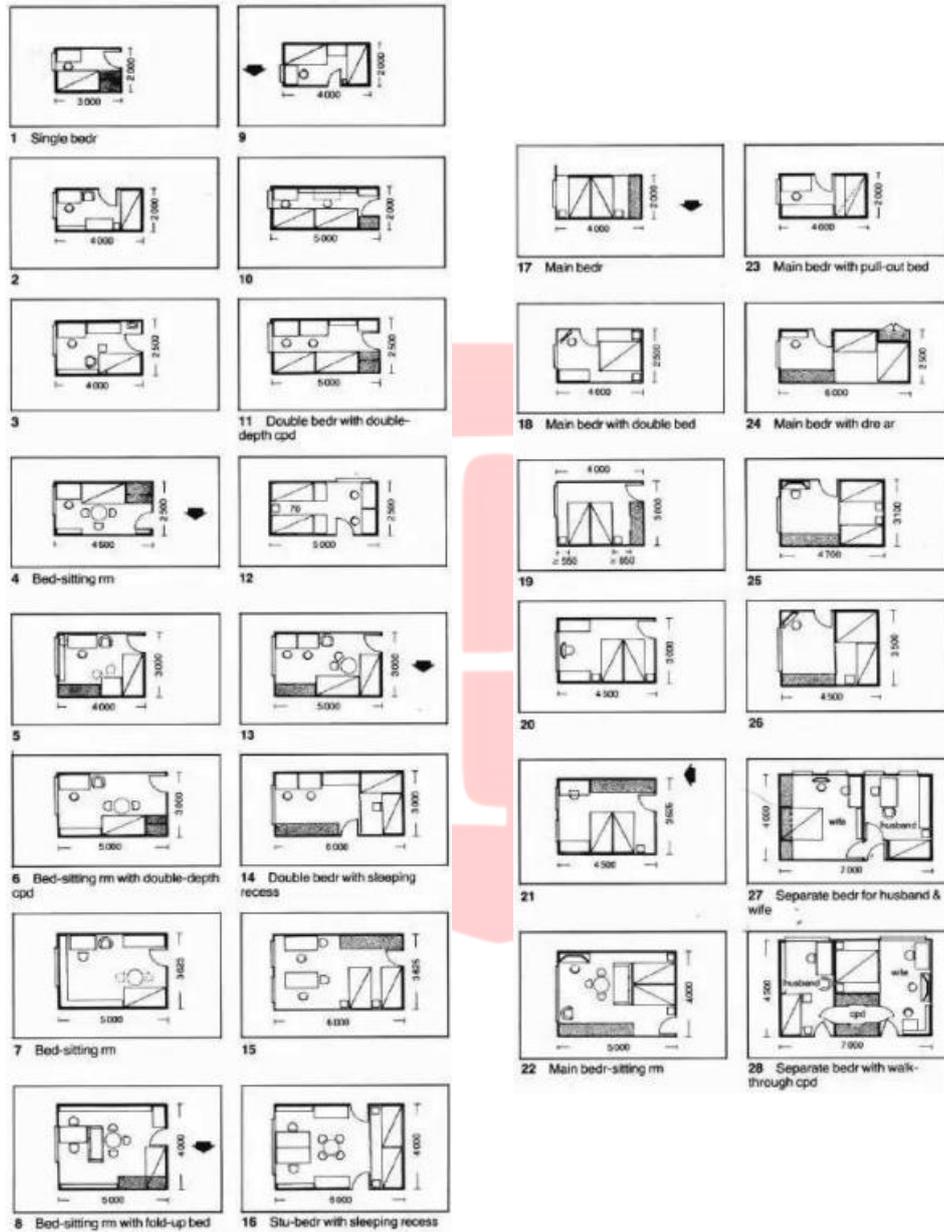
Gambar 2. 16 Tempat tinggal area ruang makan (Sumber: Neufert)



Gambar 2. 17 Tempat tinggal area ruang makan (Sumber: Neufert)

7. Kamar tidur

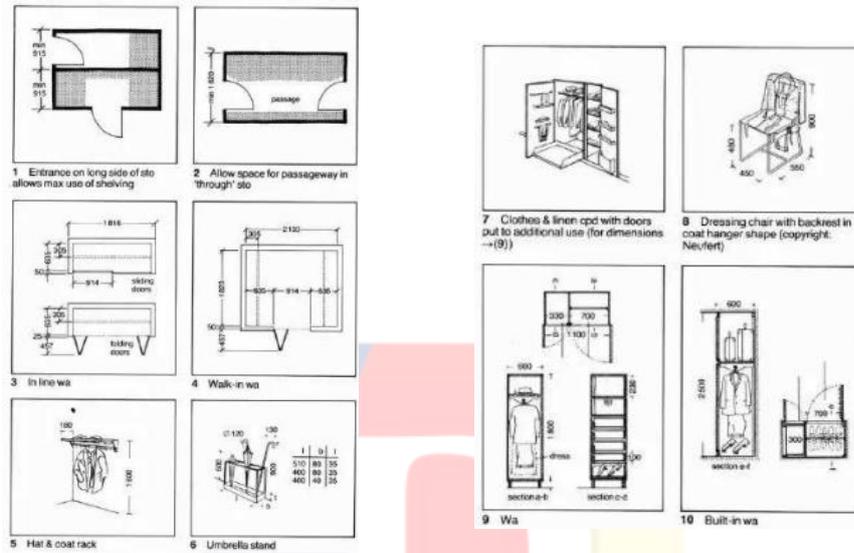
Terdapat beberapa alternatif tatanan ruang kamar tidur yakni sebagai berikut:



Gambar 2. 18 Tempat tinggal area kamar tidur (Sumber: Neufert)

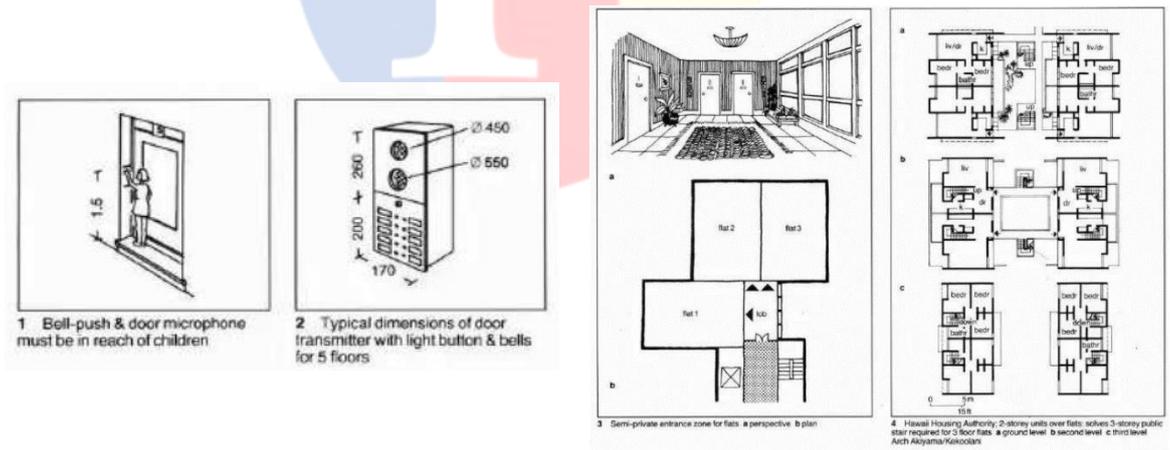
8. Area penyimpanan

Terdapat beberapa alternatif tatanan ruang penyimpanan yakni sebagai berikut:



Gambar 2.19 Tempat tinggal area penyimpanan (Sumber: Neufert)

9. Keamanan (privat dan publik)

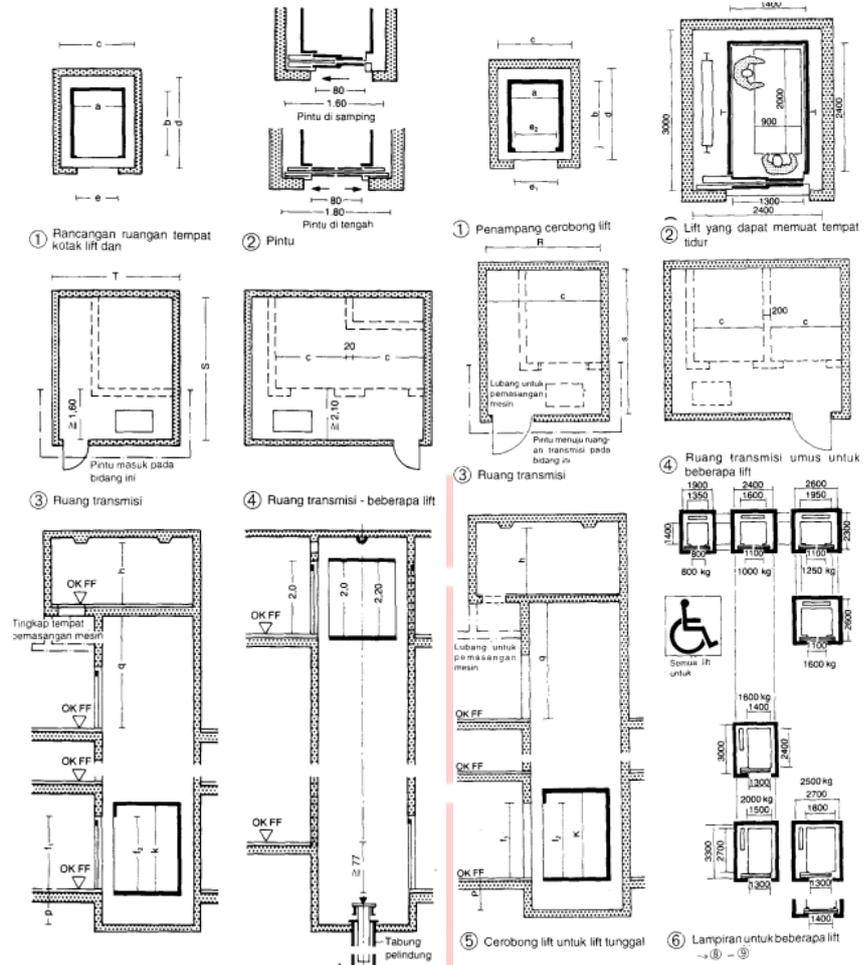


Gambar 2.20 Keamanan (Sumber: Neufert)

10. Sirkulasi

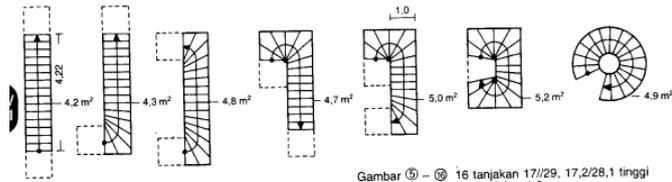
Terdapat sirkulasi vertikal untuk memudahkan aksesibilitas penghuni di hunian vertikal yakni sebagai berikut:

- Lift



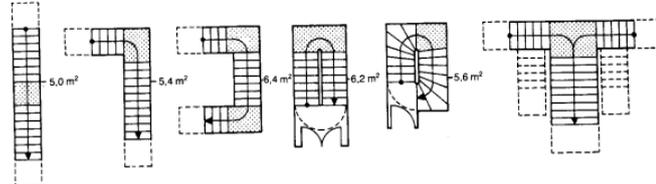
Gambar 2. 21 Sirkulasi vertikal (Sumber: Neufert)

- Tangga



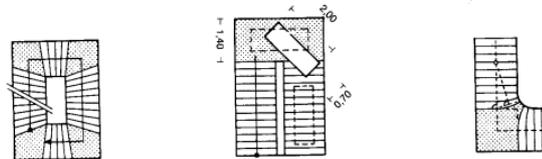
Gambar ⑤ - ⑫ 16 tanjakan 17,2/29, 17,2/28,1 tinggi bangunan 2,75 m, lebar jalan 1,0 m

⑤ - ⑪ Tangga tanpa podium menutupi bidang dasar, jalan keluar, jalan masuk terletak di bawah tangga melalui putaran tangga → ⑥ - ⑫ Penting diperkecil, maka yang terakhir untuk bangunan bertingkat



⑫ - ⑮ Tangga berpodium menutupi bidang dasar dari tangga 1 arah + permukaan podium = permukaan anak tangga. Tangga berpodium pada bangunan tinggi ukurannya $\geq 2,75$ m. Luas tangga berpodium \geq lebar jalan tangga.

⑰ Tangga bercabang 3. Mahal, tidak praktis, memakan/memerlukan banyak tempat



⑱ Jalan masuk dengan bentuk diagonal/miring dan anak tangga yang berubah bentuk/dengan bentuk seperti yang ada di dalam gambar, menghemat tempat

⑲ Sempit untuk mengangkut mebel

⑳ Anak tangga yang menyimpang (lihat gambar) pada sudut tangga rumah dapat menghemat lebar podium

Gambar 2. 22 Sirkulasi vertikal (Sumber: Neufert)

C. Standar Hunian Vertikal Rumah Susun menurut Kementerian PUPR

Menurut kementerian pekerjaan umum dan perumahan rakyat, rumah susun dibangun dengan ukuran ruang yang standar dan ditetapkan untuk aktivitas dan kebutuhan penghuni. Standar modular ruang yang ditetapkan oleh kementerian PUPR adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Standar Hunian Vertikal Rumah Susun menurut Kementerian PUPR (Sumber: perumahan.pu.go.id)

Untuk Keluarga		
Kegiatan dan Ukuran	Layout	Keterangan
<p>Ruang tidur pasutri</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kegiatan: tidur, kerja, area penyimpanan, rias dan sholat - Ukuran: dibutuhkan luas 9,6 m² untuk memperoleh ruang bersih 3x3 meter 		<ul style="list-style-type: none"> - Furnitur: 1. Tempat tidur 180x180 cm 2. Meja rias 40x90 cm 3. Lemari 40x90 cm 4. Tempat sholat 60x120 cm
<p>Ruang tidur pasutri</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kegiatan: tidur, kerja, area penyimpanan, rias, sholat, tidur bayi, simpan baju bayi, memandikan dan ganti baju bayi - Ukuran: dibutuhkan ruang gerak bersih 3x3,60 meter 		<ul style="list-style-type: none"> - Furnitur: 1. Tempat tidur 180x180 cm 2. Tempat tidur bayi 60x120 cm 3. 1 Lemari 50x90 cm 4. 1 Meja kerja 5. Kursi kerja 6. 1 Meja rias 40x90 cm 7. Kursi rias 8. Tempat sholat 60x120 cm
<p>Ruang tidur 2 anak balita</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kegiatan: tidur, kerja, area penyimpanan dan sholat - Ukuran: dibutuhkan luas 9,6 m² untuk memperoleh ruang bersih 3x3 meter 		<ul style="list-style-type: none"> - Furnitur: 1. 2 Tempat tidur anak 80 cm x 180 cm 2. 2 lemari 40 cm x 90 cm 3. 2 Meja belajar 60 cm x 80 cm 4. 2 kursi belajar 5. Tempat sholat 60 cm x 120 cm
<p>Ruang tidur anak dewasa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kegiatan: tidur, belajar, simpan, dan sholat - Ukuran: dibutuhkan luas 9,6 m² untuk memperoleh ruang bersih 3x3 meter 		<ul style="list-style-type: none"> - Furnitur: 1. Tempat tidur anak 80 cm x 180 cm 2. 1 lemari 50 cm x 90 cm 3. 1 Meja belajar 60 cm x 120 cm 4. 1 kursi belajar 5. 1 meja rias (pi) 40 cm x 120 cm 6. 1 kursi meja rias 7. Tempat sholat 60 cm x 120 cm

Untuk Keluarga

Kegiatan dan Ukuran	Layout	Keterangan
<p>Ruang multifungsi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kegiatan: simpan (alat, makanan), seterika, makan, keluarga, kerja, terima tamu - Ukuran: dibutuhkan ruang gerak bersih 4,5x3 meter 		<ul style="list-style-type: none"> - Furnitur: <ol style="list-style-type: none"> 1. Sofa utk keluarga & terima tamu 2. Meja makan & 4 kursi 3. Lemari (alat & makanan) 4. Rak hias & TV 5. Meja seterika 6. Kulkas
<p>Ruang servis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kegiatan: Dapur (masak, cuci alat, cuci bahan, dan bekas makan); Km & WC (mandi, BAK, BAB, cuci baju), jemur - Ukuran: dibutuhkan ruang gerak bersih 1,5 m x 1,5 m 		<ul style="list-style-type: none"> - Furnitur: <ol style="list-style-type: none"> 1. Meja dapur dan kitchen sink 2. Kloset, kran air dan shower 3. Area jemur

Tabel 2. 2 Standar Hunian Vertikal Rumah Susun menurut Kementerian PUPR (Sumber: perumahan.pu.go.id)

Untuk Lajang/Mahasiswa

Kegiatan dan Ukuran	Layout	Keterangan
<p>Ruang tidur mahasiswa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kegiatan: tidur, belajar, area penyimpanan dan sholat - Ukuran: dibuthkan ruang gerak bersih 6x3 m untuk 3 orang 		<ul style="list-style-type: none"> - Dalam 1 rusun maksimum diisi oleh 3 orang - Setiap penghuni harus memiliki ruang pribadi dengan pemisah ruang seperti partisi atau dinding - Furnitur: <ol style="list-style-type: none"> 1. 1 meja belajar 2. 1 tempat tidur single 3. 1 lemari baju 4. 1 kursi

Untuk Lajang/Mahasiswa

Kegiatan dan Ukuran	Layout	Keterangan
<p>Ruang servis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kegiatan: mandi, BAK, BAB, cuci pakaian, jemus, area penyimpanan, setrika - Ukuran: ruang mandi terpisah dengan toilet masing-masing 1,2 x 1,5 meter, simpan dan setrika 1,8x1,5 meter, dan ruang jemur 1x1,6 meter 		<ul style="list-style-type: none"> - Kamar mandi dengan shower dan kran air - Toilet dengan kloset dan kran air - Furnitur: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pantry untuk simpan alat makan dan minum 2. Rak atas untuk menyimpan barang, tengah untuk setrika

D. Standar Luas Lahan untuk Perencanaan Pembangunan Rumah Susun di Indonesia

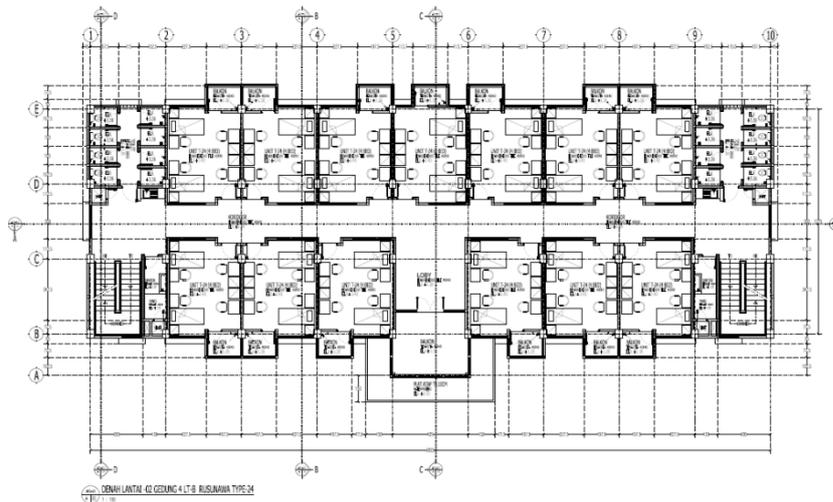
Tabel 2. 3 Standar Luas Lahan untuk Perencanaan Pembangunan Rumah Susun di Indonesia (Sumber: Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota A SAPPK V4 N3, 2016)

No	Tahapan	Komponen standar	Model Perhitungan /Rumus	Satuan/ Konstanta
1	Rencana jumlah sarusun yang dibangun	Jumlah	Tentukan jumlah penghuni	-
2	Luas dan tipe sarusun	Luas dan tipe	Jumlah sarusun x luas masing-masing tipe sarusun	Studio: 1-2 orang (21m ²) Satu kamar tidur: 2 orang (30m ²) Dua kamar tidur: 3-4 orang (36m ²) Tiga kamar tidur: 4-6 orang (45m ²) Empat kamar tidur: 6-8 orang (72m ²) Lima kamar tidur: 8-12 orang (130m ²)
3	Komponen yang ada dalam sarusun	Komponen	-	1 ruang keluarga, 1 kamar mandi, 1 dapur

4	Daya tampung bangunan rumah susun	Jumah penghuni	Jumlah sarusun x daya tampung masing-masing tipe sarusun	Studio: 1-2 orang (21m ²) Satu kamar tidur: 2 orang (30m ²) Dua kamar tidur: 3-4 orang (36m ²) Tiga kamar tidur: 4-6 orang (45m ²) Empat kamar tidur: 6-8 orang (72m ²) Lima kamar tidur: 8-12 orang (130m ²)
5	Jumlah lantai bangunan rumah susun	KLB KDB rumah susun terhadap lahan	Nilai KDB lahan/ nilai KLB	KDB lahan: 50% dari luas lahan
6	Jumlah blok bangunan rumah susun	-	Tentukan jumlah blok	-
7	Luas lantai bangunan rumah susun	Sirkulasi bangunan	$\frac{[(\text{Sirkulasi bangunan} + 100\%) \times \text{Luas lantai sarusun hunian}]}{\text{jumlah lantai bangunan rumah susun perblok}}$	Maksimal 30% dari luas lantai
8	Luas halaman bangunan rumah susun	KDB rumah susun terhadap persil	$\text{Luas lantai bangunan rumah susun-perblok} \times \text{KDB persil}$	KDB Persil: 50% dari luas persil rumah susun
9	Luas bagian rumah susun	-	$\text{Luas lantai bangunan rumah susun} + \text{luas halaman bangunan rumah susun}$	-
10	Jumlah sarusun di lantai dasar bangunan rumah susun	Lantai dasar	-	Minimal terdapat 10 sarusun per lantai
11	Luas bagian penunjang rumah susun	KDB rumah susun terhadap lahan	-	KDB lahan: 50% dari luas lahan

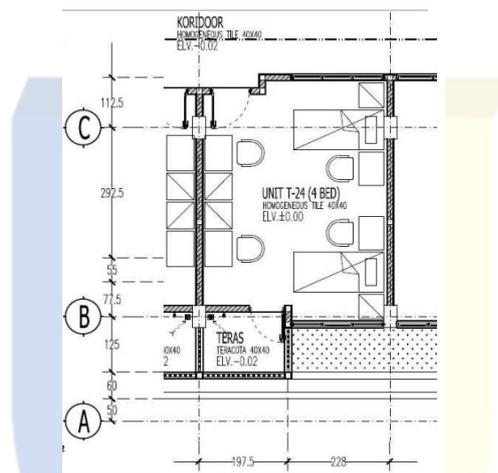
	Prasarana	(Luas bagian rumah susun x nilai prasarana) / nilai KDB lahan	Minimum 15 dari luas lahan
	Sarana	Perbandingan jumlah penghuni dengan daya dukung masing-masing sarana	-
	KDH	(Luas bagian rumah susun x nilai KDH) / nilai KDB lahan	Minimum 10 % dari luas lahan
		Jumlah penghuni x nilai KDH	1 m ² /orang
12	Luas lahan rumah susun total	-	Luas bagian rumah susun + luas bagian penunjang rumah susun

E. Contoh denah lantai tipikal dan unit rumah susun non modular



Gambar 2. 23 Contoh denah lantai tipikal rusunawa (Sumber: Google)

Lantai tipikal terdiri dari ruang yang meadahi kegiatan belajar, istirahat, bersosialisasi antar penghuni, belajar kelompo, BAB, BAK, menyuci. Terdapat sirkulasi horizontal berupa koridor untuk menghubungkan antara kedua sirkulasi horizontal dan vertikal berupa tangga. Terdapat beberapa ruang yakni: 1 deret 7unit rusun (7 trave), toilet komunal dan shaft (2 trave), 1deret 6 unitt rusun (6 trave), 1 ruang lobby dan teras Bersama (1 trave), 2 ruang tangga, janitor dan shaft (2 trave), dan koridor.



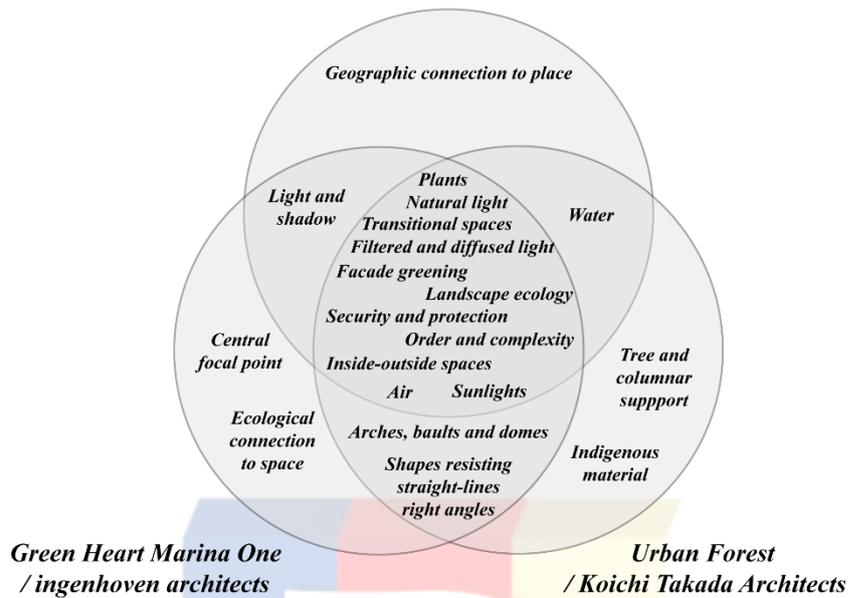
Gambar 2. 24 Contoh denah tipikal unit (Sumber: Google)

Unit terdiri dari Ruang tidur dan belajar, teras untuk jemur pakaian. Terdapat beberapa furnitur yakni: 2 tempat tidur tingkat (untuk 4 jiwa), 4 meja dan kursi belajar, 4 lemari pakaian.

2.5 Sintesis Teori Berdasarkan Penelitian

Bedasarkan hasil penelitian atas identifikasi elemen biofilik diperoleh sintesis teori yakni elemen biofilik yang diterapkan pada desain *social vertical housing* (rumah susun) dapat mendekatkan dan mempererat hubungan manusia dengan alam melalui beberapa aspek.

The Sky Green Tower Taichung / WOHA

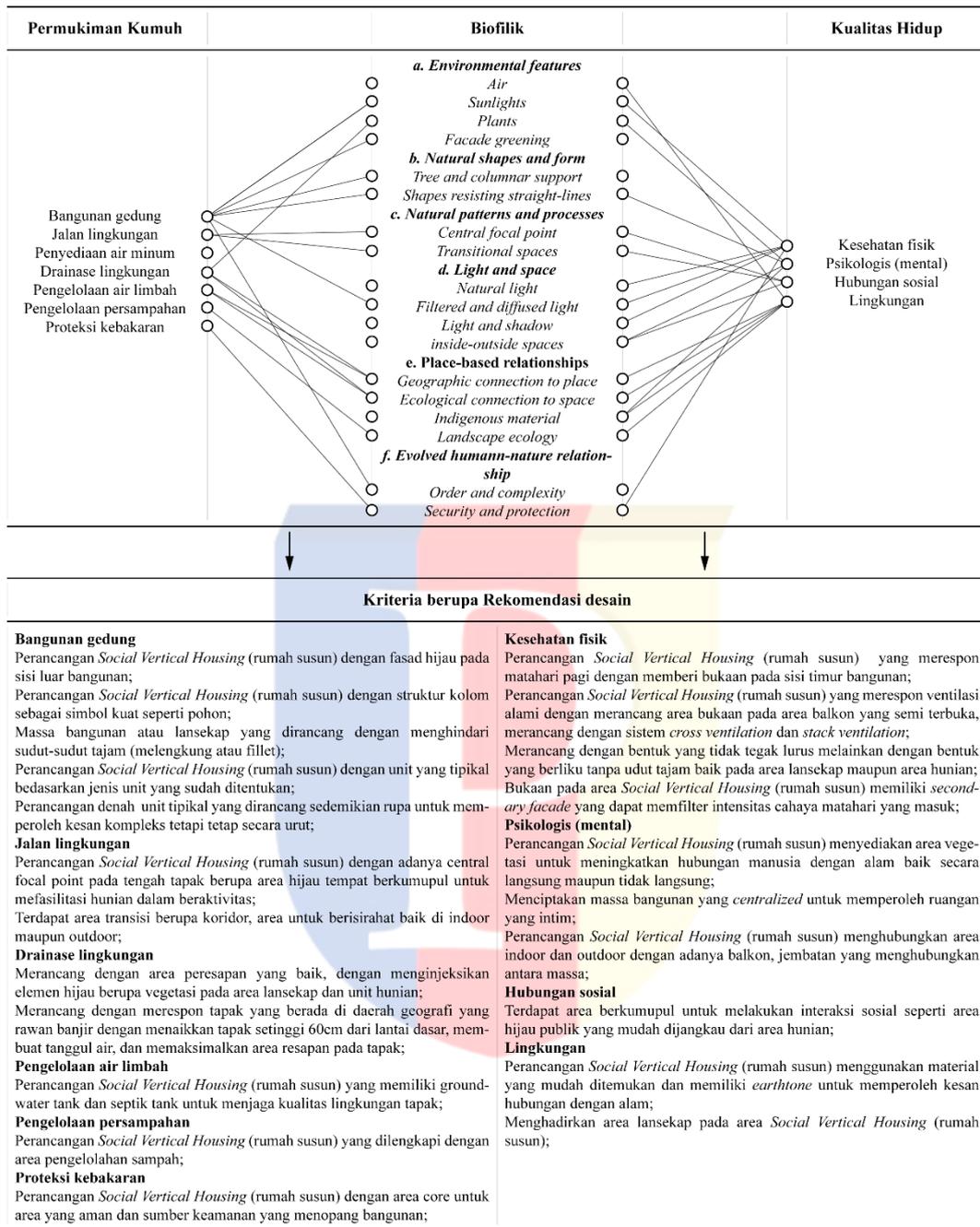


Gambar 2. 25 Hasil Kesimpulan Elemen Biofilik dari ketiga studi kasus (Sumber: Penulis)

20 atribut yang diinjeksikan pada studi *vertical housing* diantara lain *Water; Air; Sunlights; Plants; Façade greening; Tree and columnar support; Arches, baults and domes; Shapes resisting straight-line right angles; Central focal point; Transitional spaces; Natural light; Filtered and diffused light; Light and shadow; Inside-outside spaces; Geographic connection to place; Ecological connection to place; Indigenous material; Landscape ecology; Order and complexity; dan Security and protection.*

Seluruh 20 atribut dari 72 yang diklasifikasi pada 6 elemen biofilik dapat diinjeksikan pada *vertical housing* di permukiman kumuh yang berlokasi di Cengkareng, Jakarta Barat.

Bedasarkan hasil studi literatur atas permukiman kumuh, kualitas hidup dan biofilik, dapat disimpulkan irisan sintesis pada tabel dibawah yang menimbulkan hubungan antar teori yang dapat dijadikan sebagai kriteria desain berupa rekomendasi desain:



Gambar 2. 26 Sintesis Teori Permukiman Kumuh, Biofilik dan Kualitas Hidup (Sumber: Penulis)

2.6 Studi Preseden

2.6.1 Barajas Social Housing Blocks / EMBT



Gambar 2. 27 Barajas Social Housing Blocks (Sumber: Archdaily.com)

1. Data Proyek

Arsitek: EMBT

Lokasi: Barajas, Madrid, Spain

Tahun: 2013

Luas: 12568 m²

2. Strategi dan konsep desain

Barajas Social Hosuing menciptakan kondisi hubungan antara tetangga dan ruang hidup baru. Hunian yang dirancang dengan meningkatkan kualitas arsitektur dan ruang umum yaitu Lorong, teras dan halaman tengah.

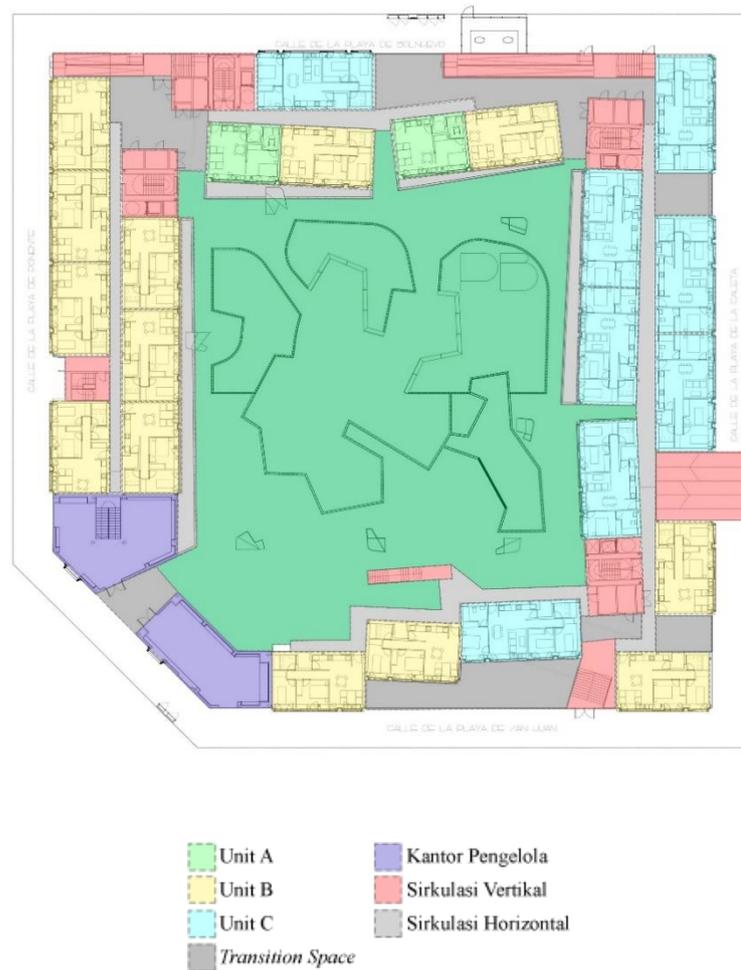
Barajas Social Housing didesain dengan mempertimbangkan kenyamanan termal dan pencahaaan, dengan orientasi fasad yang terbuka ke selatan dan timur. Menyediakan *cross ventilation* sebagai solusi untuk menghemat biaya dan energi atas penyejuk udara.

3. Program ruang

Terdapat 3 jenis unit yang dibedakan sesuai luasannya. Unit A dengan ukuran 5x7 meter yaitu 35m², Unit B dengan ukuran 5x10 meter yaitu 50m², dan Unit C dengan ukuran 5x15 meter yaitu 75m².

Berikut denah zonasi dari *Barajas Social Housing*

1. Denah lantai dasar



Gambar 2. 28 Denah lantai dasar *Barajas Social Housing Blocks* (Sumber: *Archdaily.com*)

Pada lantai dasar terdapat kantor pengelola yang ada pada sisi barat daya tapak, yaitu berdekatan pada area masuk utama. Dapat disimpulkan dari

bentuk bangunan bahwa hunian terhubung satu sama lain dengan area indoor dan outdoor yaitu area taman sebagai *focal point* bangunan.

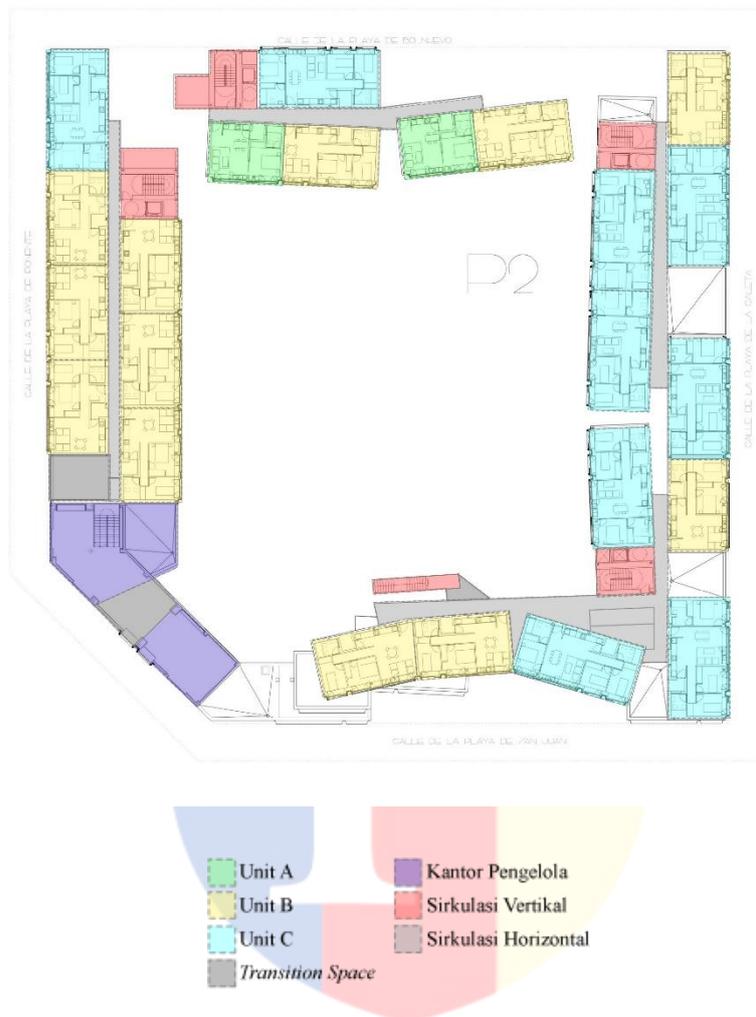
2. Denah lantai 1



Gambar 2. 29 Denah lantai 1 Barajas Social Housing Blocks (Sumber: Archdaily.com)

Pada lantai 1 bangunan terbagi jadi 3 zona yang tidak terhubung. Hanya tower utara dan timur yang terhubung. Barajas Social Housing menggunakan sistem *double loading corridor*. Di setiap zona terdapat area transisi yang dapat digunakan bersama.

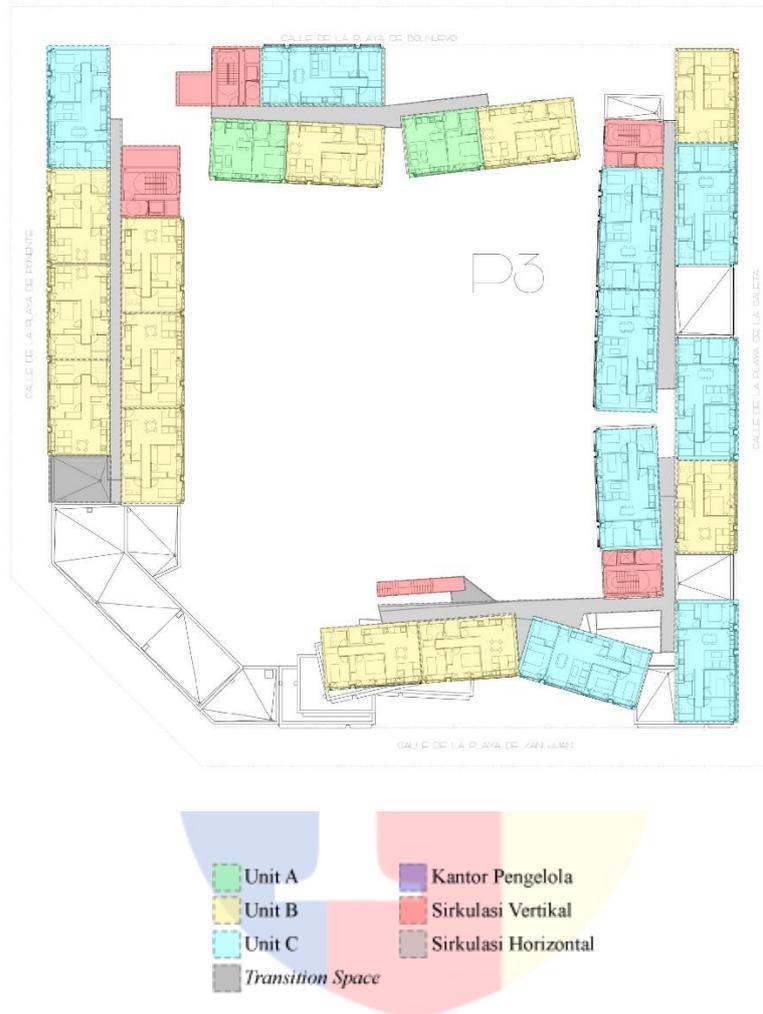
3. Denah lantai 2



Gambar 2. 30 Denah lantai 2 Barajas Social Housing Blocks (Sumber: Archdaily.com)

Pada lantai 2, keempat zona tower terpisah dan tidak terhubung oleh jembatan. Setiap tower memiliki fasilitas tangga darurat dan lift.

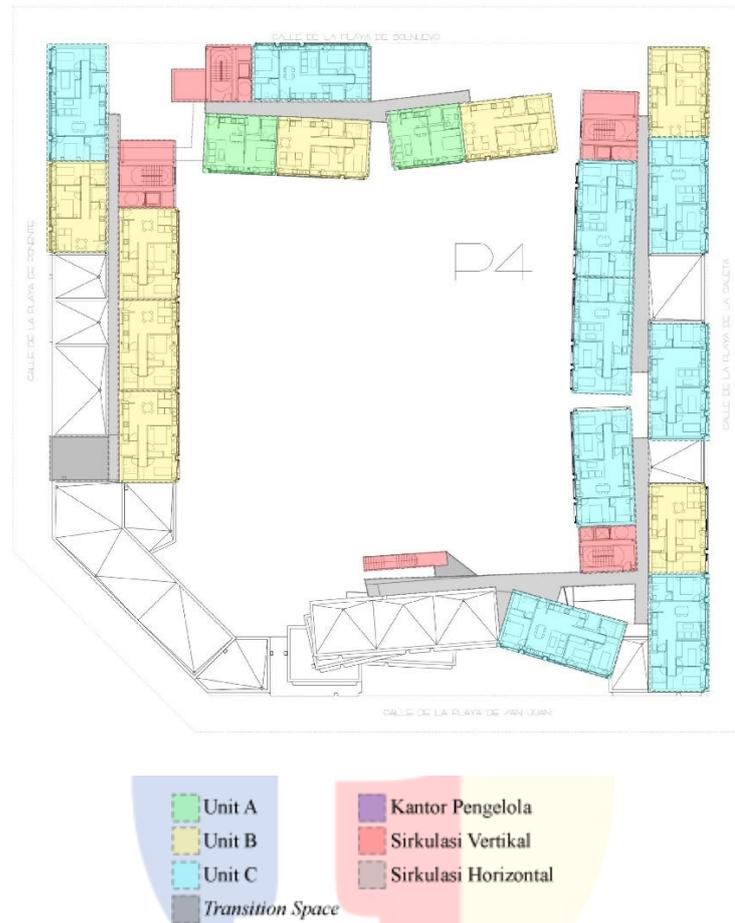
4. Denah lantai 3



Gambar 2. 31 Denah lantai 3 Barajas Social Housing Blocks (Sumber: Archdaily.com)

Pada lantai 3, keempat zona tower terpisah dan tidak terhubung oleh jembatan. Setiap tower memiliki fasilitas tangga darurat dan lift.

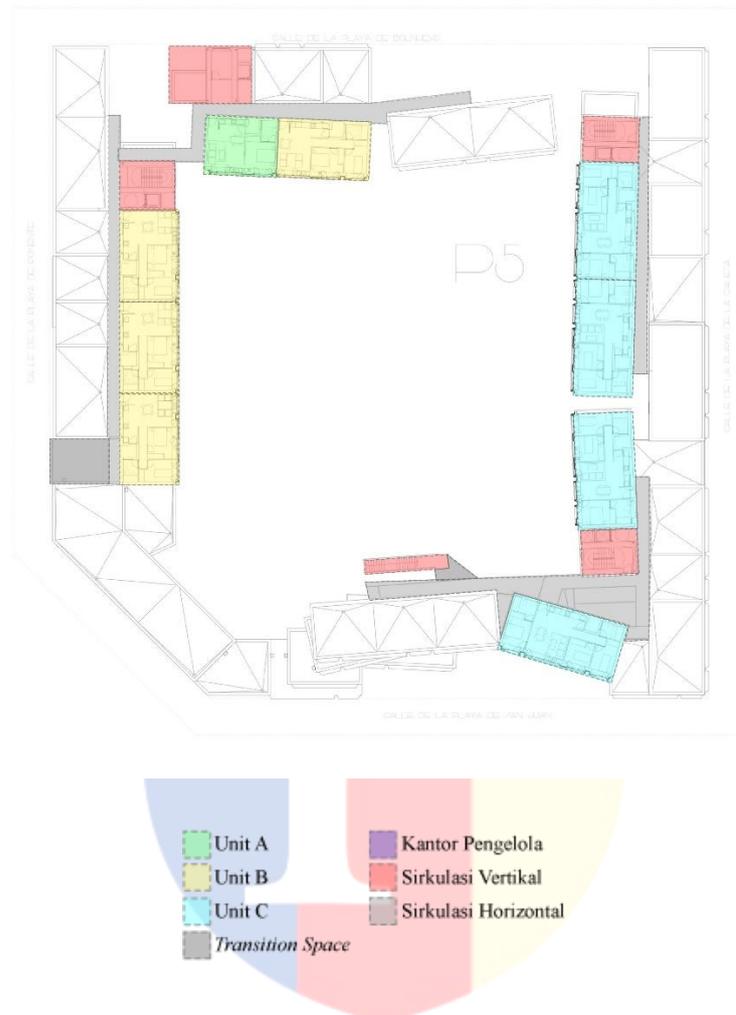
5. Denah lantai 4



Gambar 2. 32 Denah lantai 4 Barajas Social Housing Blocks (Sumber: Archdaily.com)

Pada lantai 4, keempat zona tower terpisah dan tidak terhubung oleh jembatan. Setiap tower memiliki fasilitas tangga darurat dan lift.

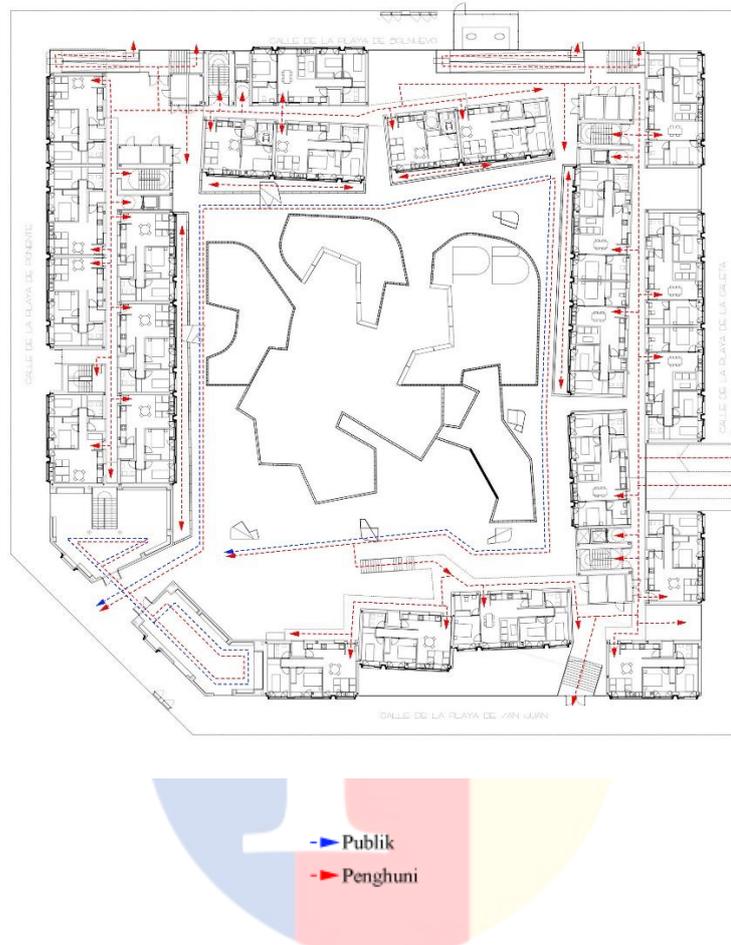
6. Denah lantai 5



Gambar 2. 33 Denah lantai 5 Barajas Social Housing Blocks (Sumber: Archdaily.com)

4. Sirkulasi

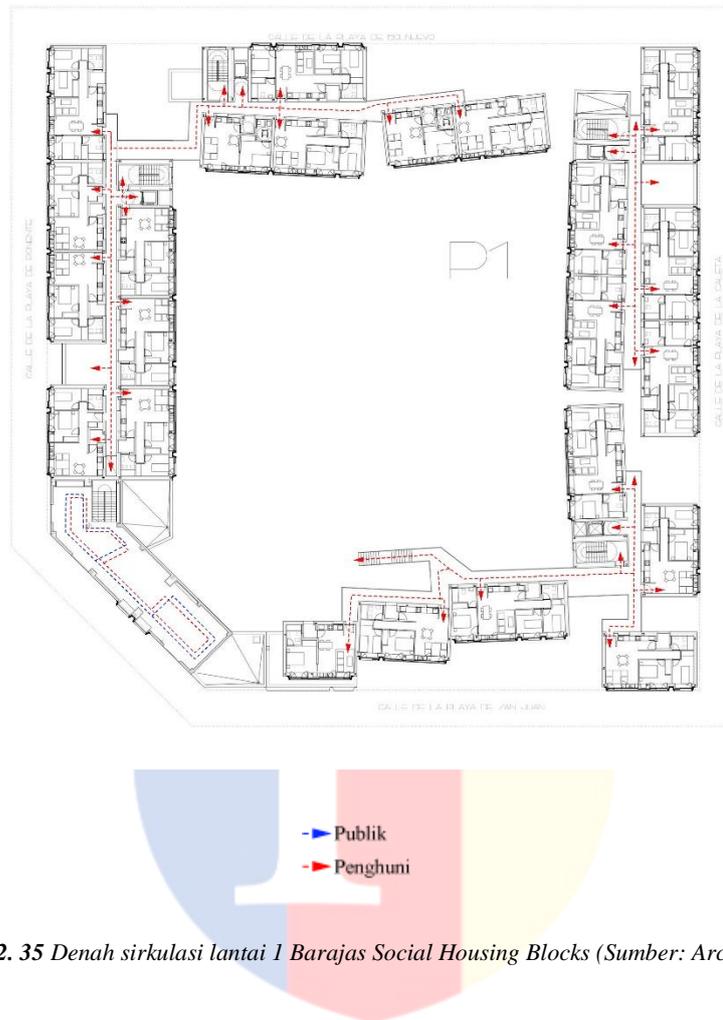
1. Denah lantai dasar



Gambar 2. 34 Denah sirkulasi lantai dasar Barajas Social Housing Blocks (Sumber: Archdaily.com)

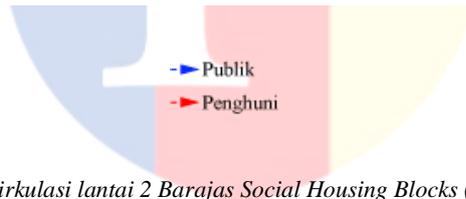
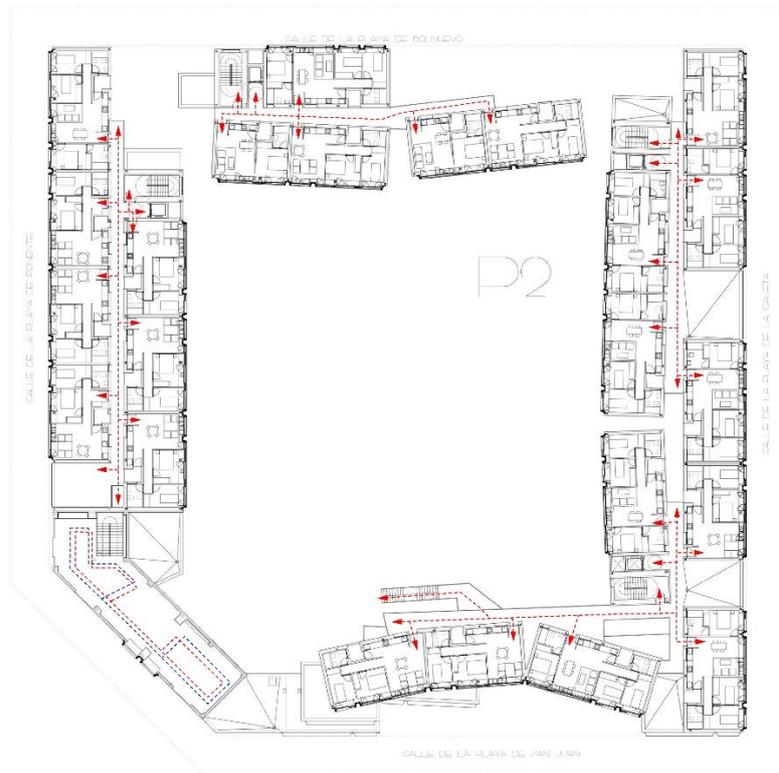
Barajas Social Housing memfasilitasi akses untuk difabel dengan ramp yang ada pada sisi utara dan barat bangunan. Terdapat 4 core, 2 ramp, dan 2 tangga akses. Jenis sirkulasi yang digunakan merupakan sirkulasi linear dan terpusat.

2. Denah lantai 1



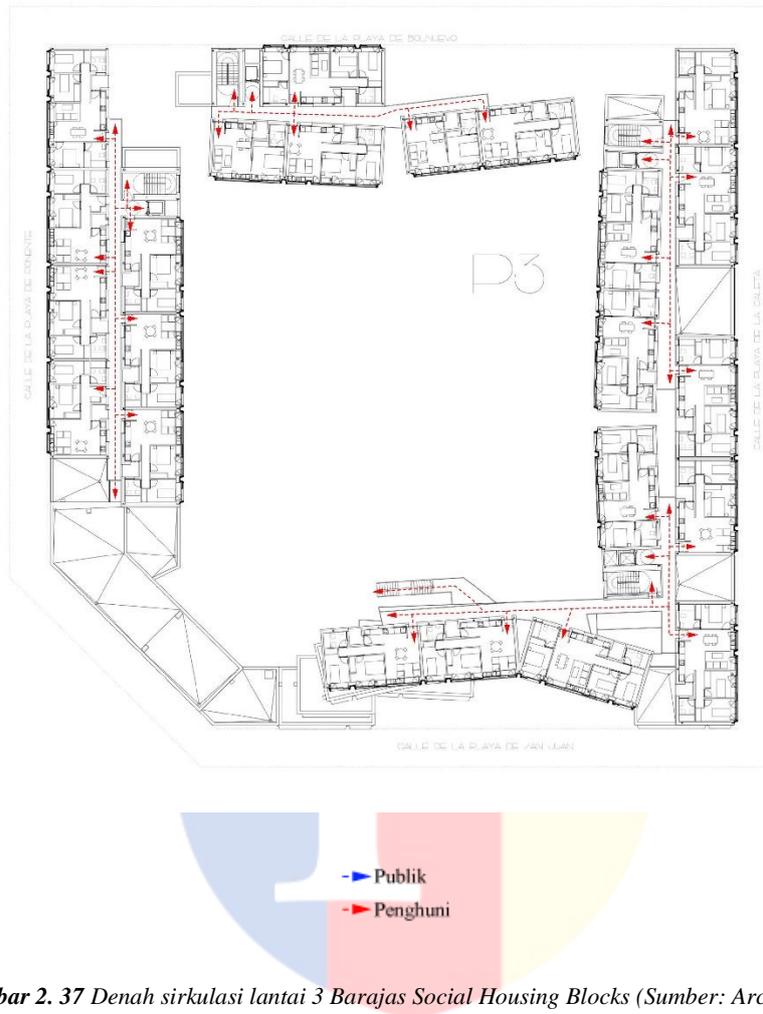
Gambar 2. 35 Denah sirkulasi lantai 1 Barajas Social Housing Blocks (Sumber: Archdaily.com)

3. Denah lantai 2



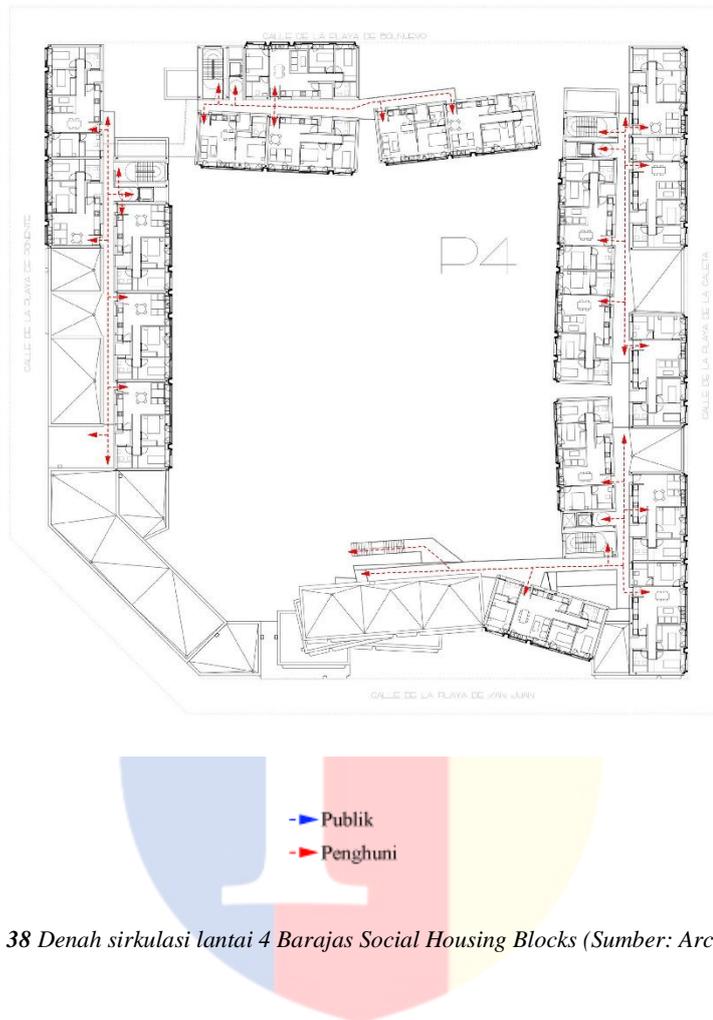
Gambar 2. 36 Denah sirkulasi lantai 2 Barajas Social Housing Blocks (Sumber: Archdaily.com)

4. Denah lantai 3



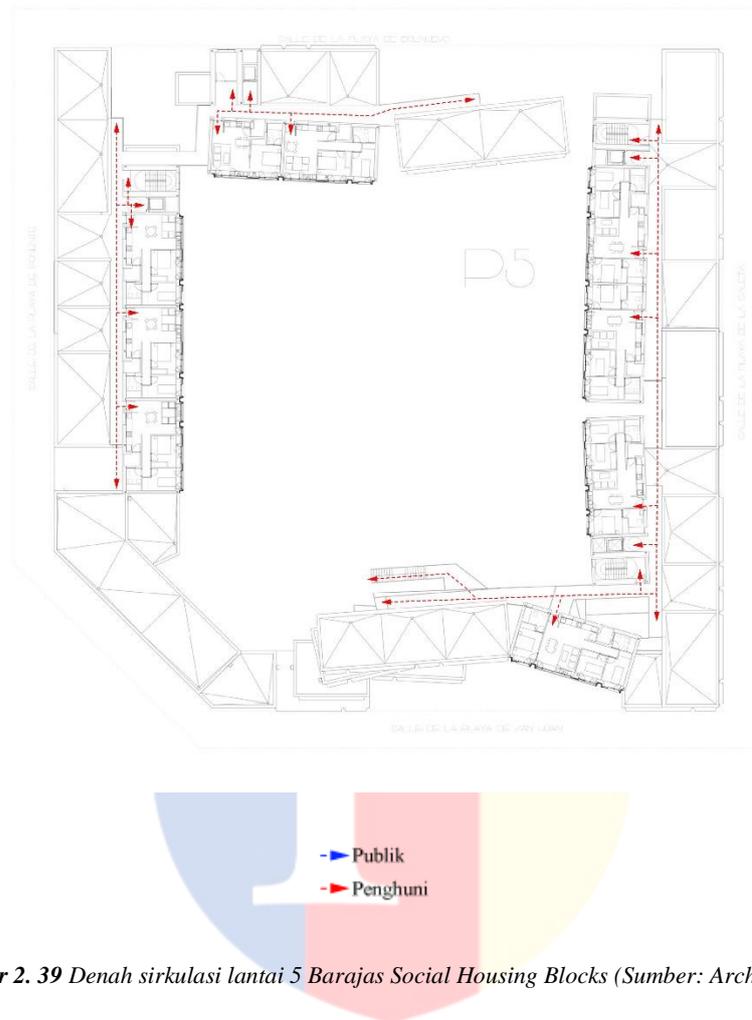
Gambar 2. 37 Denah sirkulasi lantai 3 Barajas Social Housing Blocks (Sumber: Archdaily.com)

5. Denah lantai 4



Gambar 2. 38 Denah sirkulasi lantai 4 Barajas Social Housing Blocks (Sumber: Archdaily.com)

6. Denah lantai 5



Gambar 2. 39 Denah sirkulasi lantai 5 Barajas Social Housing Blocks (Sumber: Archdaily.com)

5. Material



Gambar 2. 40 Material Barajas Social Housing Blocks (Sumber: Archdaily.com)

Barajas Social Housing menggunakan material dinding dengan finishing cat berwarna abu, putih dan merah tua. Pada area taman, jalan utama menggunakan batu andesit dan menggunakan paving pada area jalan untuk memaksimalkan penyerapan. Pada lantai 1, jendela menggunakan fasad *translucent* berupa rangka net besi.



Gambar 2. 41 Material Barajas Social Housing Blocks (Sumber: Archdaily.com)

Pada area jembatan, railing yang digunakan dengan material yang sama pada fasad yaitu dengan *translucent* rangka net besi. Lantai menggunakan material finish tile granit.

2.6.2 Bruz Utopia Housing / Champenois Architectes



Gambar 2. 42 Bruz Utopia Housing (Sumber: Archdaily.com)

1. Data Proyek

Arsitek: Champenois Architectes

Lokasi: Bruz, Prancis

Tahun: 2021

Luas: 7149 m²

2. Strategi dan konsep desain

Taman umum yang ada di tengah diantara unit, terdapat jembatan yang saling bersilangan dan menciptakan jaringan sirkulasi tiga dimensi yang dinamis untuk menghubungkan antara unit.



Gambar 2. 43 Bruz Utopia Housing (Sumber: Archdaily.com)

Rangka atap yang menggunakan material kaca dan rangka besi dengan nuansi gaya industri. Desain hunian diperbanyak area bukaan, memperoleh cahaya alami, dan terdapat tumbuh-tumbuhan di setiap lantai maupun atap.

Desain dan pendekatan yang digunakan oleh arsitek dalam mendesain *Bruz utopia housing* adalah dengan desain biofilik untuk mempererat hubungan manusia dengan alam. Upayanya yang dilakukan adalah dengan peletakan unit yang memperoleh *view* yang baik, balkon yang luas dan kemudahan dalam mengakses ke area taman.



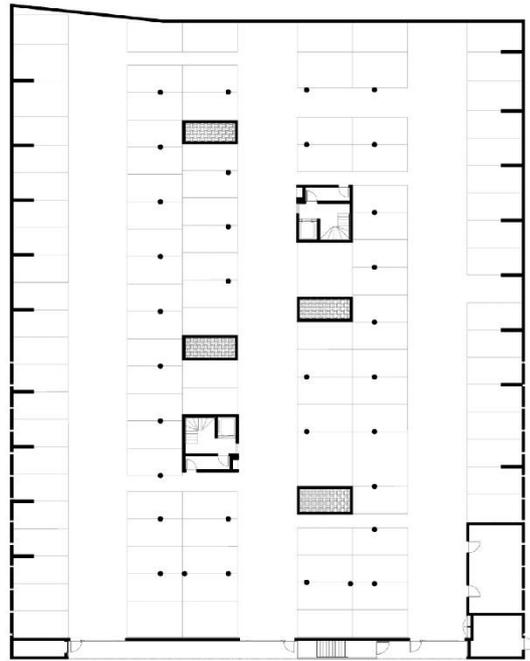
Gambar 2. 44 Bruz Utopia Housing (Sumber: Archdaily.com)

3. Program ruang

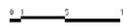
Terdapat 3 jenis unit yang dibedakan sesuai luasannya. Unit A dengan ukuran 4x12 meter yaitu 48m², Unit B dengan ukuran 6x12 meter yaitu 72m², dan Unit C bentuk L dengan luas 90m².

Berikut denah dari *Bruz Utopia Housing*

1. Denah Basement



NIVEAU -1



Gambar 2. 45 Denah lantai basement Bruz Utopia Housing (Sumber: Archdaily.com)

Terdapat area parkir basement sebagai fasilitas penghuni.

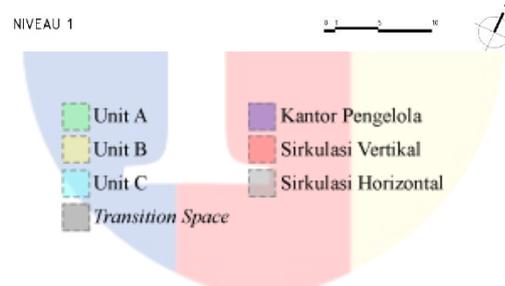
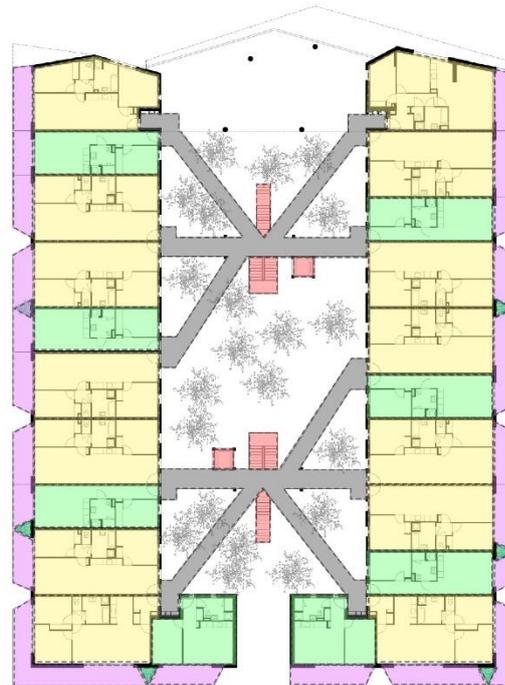
2. Denah lantai dasar



Gambar 2. 46 Denah lantai dasar Bruz Utopia Housing (Sumber: Archdaily.com)

Pada lantai dasar terdapat area penerima, taman sebagai focal point, area unit dan juga kantor pengelola. Lantai dasar didominasi oleh unit A dan unit B. Terlihat terdapat 2 area tangga menerus berupa core, 2 tangga penerima dan 2 lift untuk memudahkan sirkulasi secara vertikal.

3. Denah lantai 1



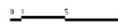
Gambar 2. 47 Denah lantai 1 Bruz Utopia Housing (Sumber: Archdaily.com)

Pada lantai 1 sirkulasi menggunakan jembatan sebagai penghubung antar unit dan tangga.

4. Denah lantai 2

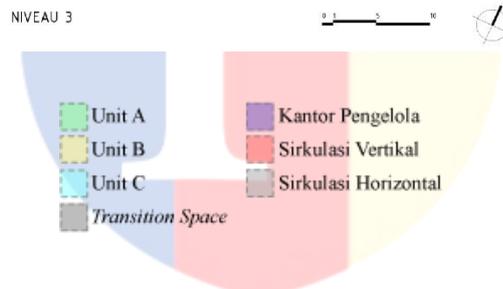
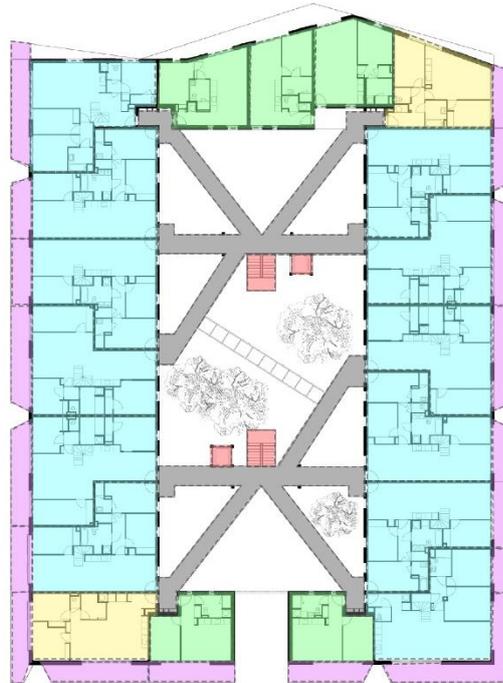


NIVEAU 2



Gambar 2. 48 Denah lantai 2 Bruz Utopia Housing (Sumber: Archdaily.com)

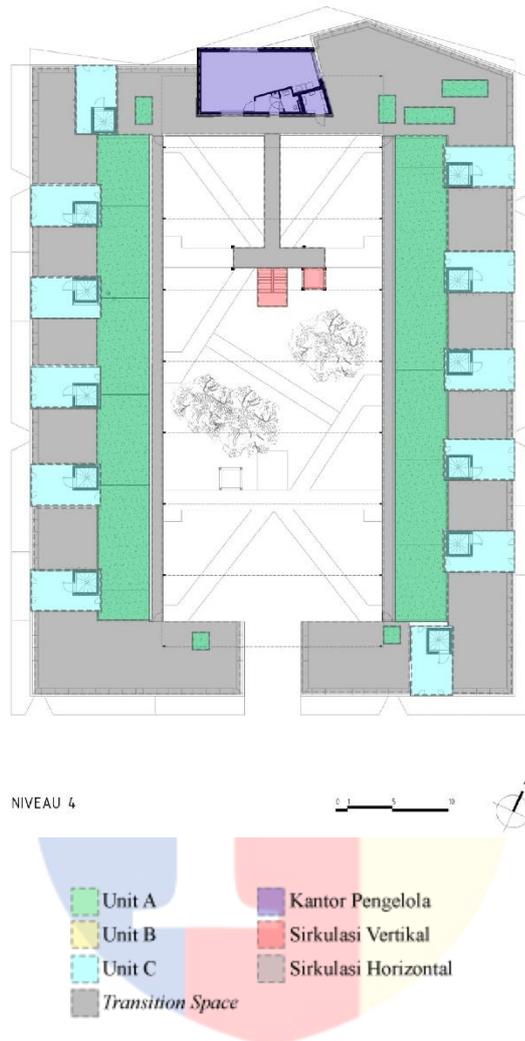
5. Denah lantai 3



Gambar 2. 49 Denah lantai 3 Bruz Utopia Housing (Sumber: Archdaily.com)

Pada lantai 3 didominasi oleh unit C. unit C memiliki 2 lantai, pada lantai kedua merupakan area semioutdoor yang dapat digunakan untuk area bertanam.

6. Denah lantai 4



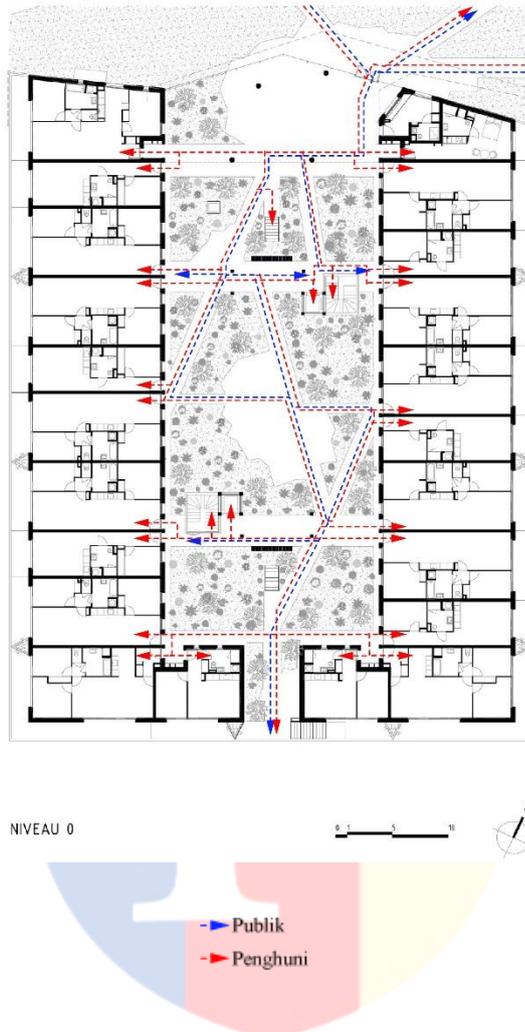
Gambar 2. 50 Denah lantai 4 Bruz Utopia Housing (Sumber: Archdaily.com)

Terlihat lantai 4 dari unit c yang terdapat tangga putar sebagai akses privat pada unit.

4. Sirkulasi

Terdapat skema sirkulasi pada hunian

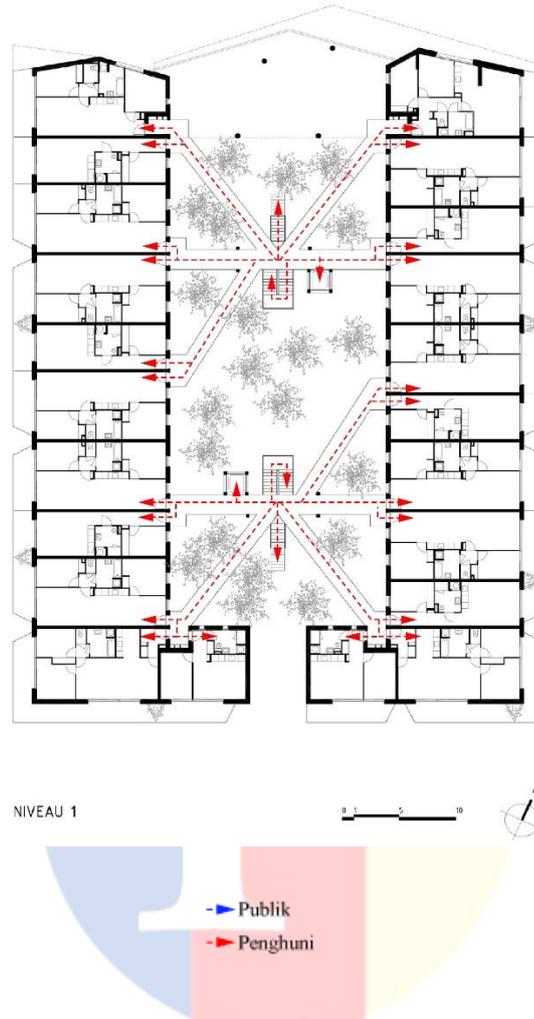
1. Denah lantai dasar



Gambar 2. 51 Denah sirkulasi lantai dasar Bruz Utopia Housing (Sumber: Archdaily.com)

Penghuni dapat mengakses langsung ke area unit dengan melewati area taman sebagai focal point dari *Bruz Utopia Housing*. Jenis sirkulasi yang digunakan merupakan sirkulasi terpusat.

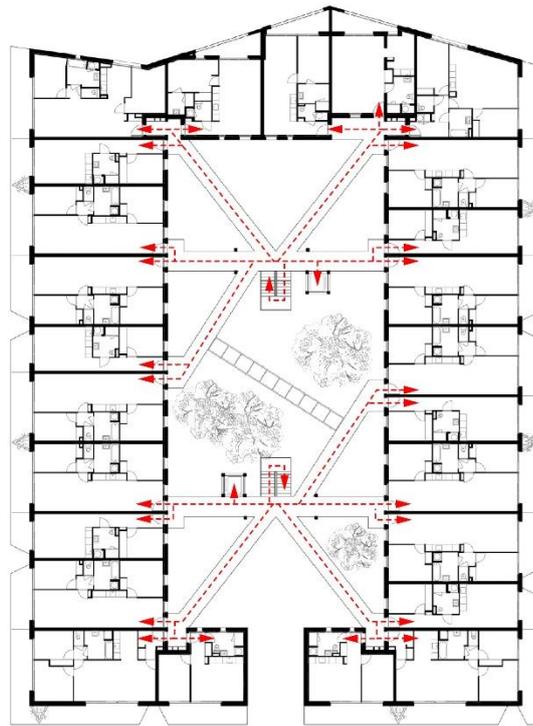
2. Denah lantai 1



Gambar 2. 52 Denah sirkulasi lantai 1 Bruz Utopia Housing (Sumber: Archdaily.com)

Koridor yang dirancang merupakan jembatan yang saling melintang di atas taman yang ada pada tengah bangunan. Jembatan dihubungkan pada lift dan juga tangga untuk memudahkan akses antar lantai.

3. Denah lantai 2



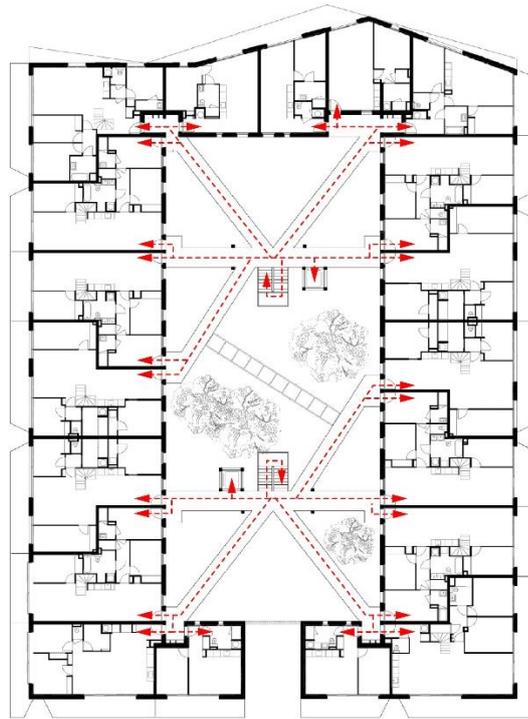
NIVEAU 2

0 5 10



Gambar 2. 53 Denah sirkulasi lantai 2 Bruz, Utopia Housing (Sumber: Archdaily.com)

4. Denah lantai 3



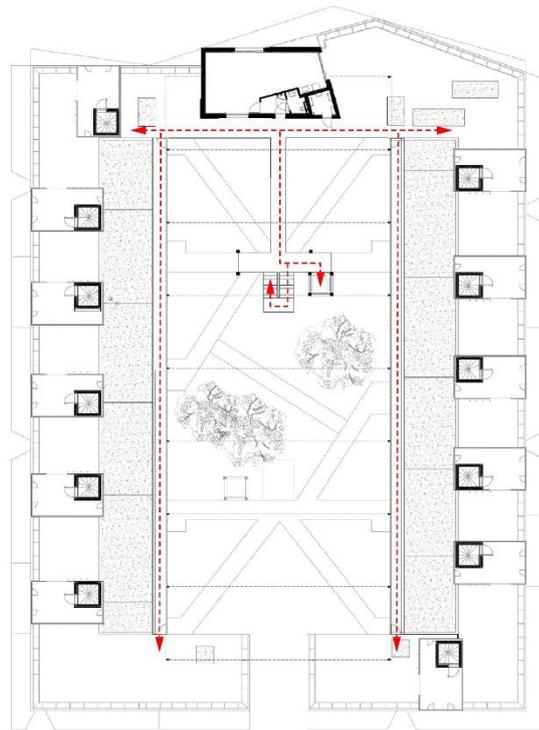
NIVEAU 3

0 1 5 10

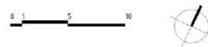


Gambar 2. 54 Denah sirkulasi lantai 3 Bruz Utopia Housing (Sumber: Archdaily.com)

5. Denah lantai 4



NIVEAU 4



Gambar 2. 55 Denah sirkulasi lantai 4 Bruz Utopia Housing (Sumber: Archdaily.com)

5. Material



Gambar 2. 56 Material Bruz Utopia Housing (Sumber: Archdaily.com)

Material yang digunakan di *Bruz Utopia Housing* didominasi dengan rangka railing besi pada area koridor dan jembatan yang menghubungkan antara unit, lalu plat lantai yang menggunakan *precast concrete*. Finishing dari lantai menggunakan warna terracotta untuk menambah kesan *earth tone*. Dinding yang menggunakan finishing cat putih, dan pada lantai terakhir diteruskan dengan rangka besi hollow menerus ke atap. Atap didesain menggunakan material atap kaca untuk memperoleh cahaya alami. Pada area lift digunakan lift kaca dengan *core concrete*.



Gambar 2. 57 Material Bruz Utopia Housing (Sumber: Archdaily.com)

Pada area balkon hunian menggunakan *frosted glass* untuk memberikan kesan privat. Pintu yang digunakan untuk mengakses area luar pada balkon merupakan pintu geser dengan kusen kayu. Terdapat *planter box* yang diletakkan antara balkon unit yang memberi kesan alam di sekitar hunian. Pada area roof top terdapat rumah kaca yang menggunakan material *translucent* dengan rangka hollow besi.

2.5.1 Querbeet Social Housing / Synn Architekten



Gambar 2. 58 2.6.3 Querbeet Social Housing (Sumber: Archdaily.com)

1. Data Proyek

Arsitek: Synn Architekten

Lokasi: Helene-Thimig-Weg 9, 1230 Wien, Austria

Tahun: 2016

Luas: 28600 m²

Querbeet Social Housing menyediakan sejumlah besar hunian yang berbeda. Pada dasarnya terdapat 2 jenis unit yaitu tipe klasik dan tipe sanitasi pusat. Kedua jenis unit yang menawarkan pengalaman ruang yang berbeda. Menyediakan hunian diatas tapak 28.600 meter persegi.

2. Strategi dan konsep desain

Desain dengan pendekatan yang menciptakan ruang hidup.

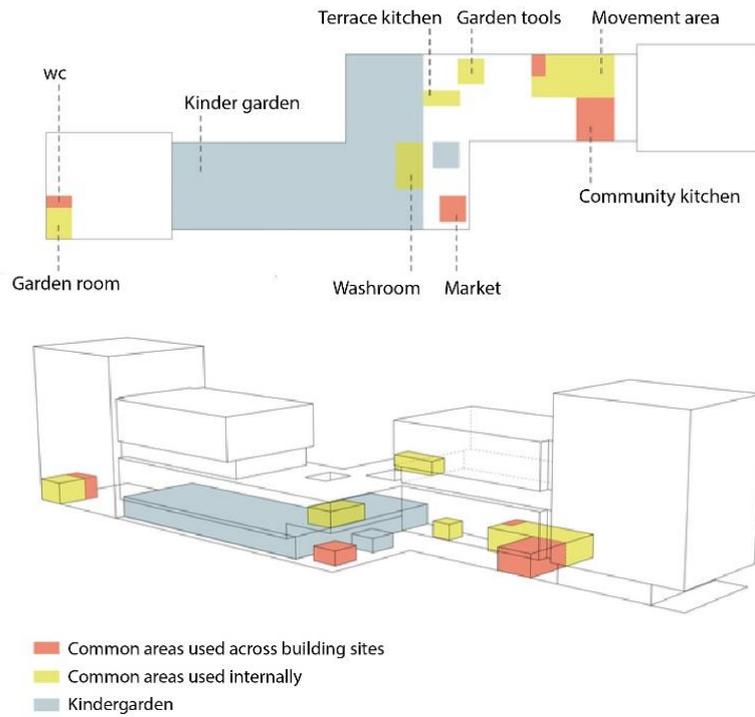


Gambar 2. 59 Querbeet Social Housing (Sumber: Archdaily.com)

3. Program Ruang

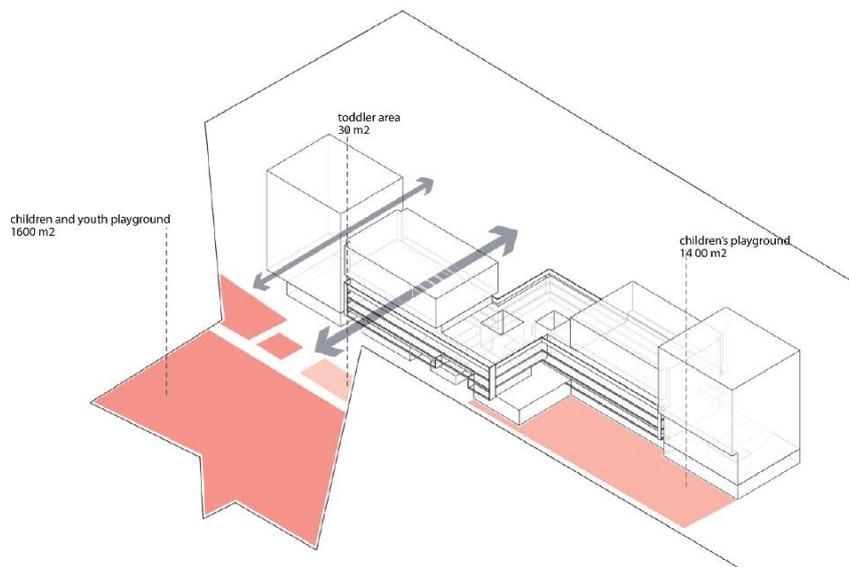
Querbeet social housing terdapat sebuah alun-alun yang ditutup oleh sebuah kantilever. Terdapat area pavilion untuk area berjualan, alun-alun yang dapat digunakan sebagai dapur, yang dihungkan ke ruang olahraga. Pada area hunian didesain balkon yang ditumbuhi green box untuk menambah *view* dan penerangan pada unit. Terdapat beberapa program ruang utama yakni area komunitas, area hijau, area *playground* dan hunian.

Terdapat beberapa program yang dirancang untuk memadai area komunitas yakni *community kitchen, toilet, garden room, washroom, market, terrace kitchen, kinder garden, community area.*



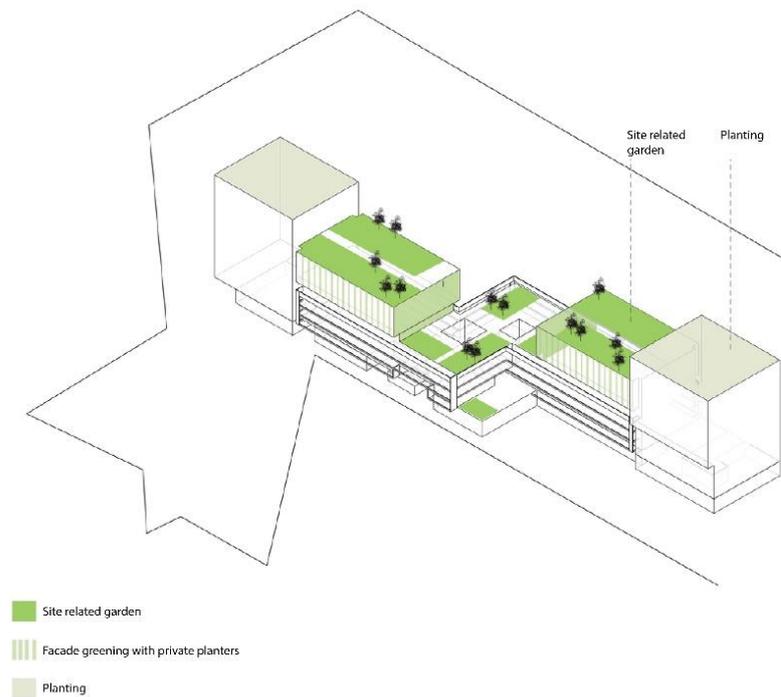
Gambar 2. 60 Program ruang Querbeet Social Housing (Sumber: Archdaily.com)

Terdapat beberapa program yang dirancang untuk memadai area playground yakni toddler area, children and youth playground.



Gambar 2. 61 Program ruang Querbeet Social Housing (Sumber: Archdaily.com)

Terdapat beberapa program yang dirancang untuk memadai area hijau yakni ada pada area *roof top* dan diaplikasikan pada desain fasad hijau.



Gambar 2. 62 Program ruang *Querbeet Social Housing* (Sumber: Archdaily.com)

Terdapat 3 jenis unit yang dibedakan sesuai luasannya. Unit A dengan ukuran 7x10 meter yaitu 70m², Unit B dengan ukuran 10x10 meter yaitu 100m², dan Unit C dengan ukuran 10x12 meter yaitu 120m².

Berikut denah dari *Querbeet Social Housing*

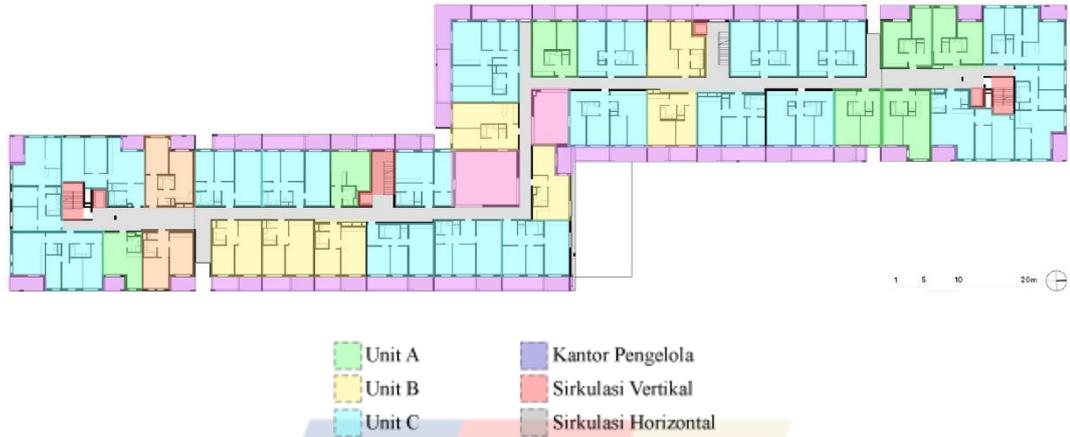
1. Denah lantai dasar



Gambar 2. 63 Denah lantai dasar Querbeet Social Housing (Sumber: Archdaily.com)

Pada lantai dasar, terdapat area komunitas, area playground, area penerima dan kantor pengelola. Dapat dilihat terdapat 4 bagian core berupa tangga darurat dan lift.

2. Denah lantai 3

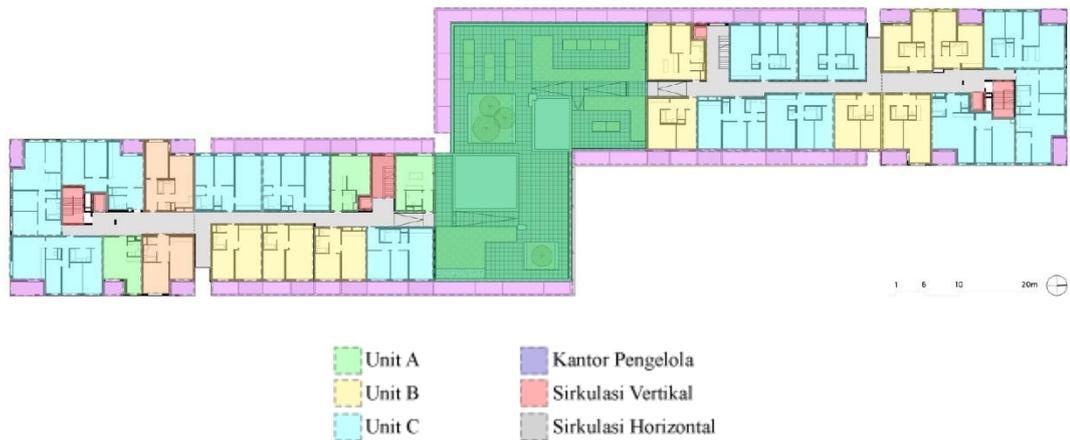


Gambar 2. 64 Denah lantai 3 *Querbeet Social Housing* (Sumber: Archdaily.com)

Pada lantai 1 lantai dipenuhi oleh unit hunian dengan sistem *double loading corridor* untuk memaksimalkan luasan bangunan dengan area hunian.

3. Denah lantai 4

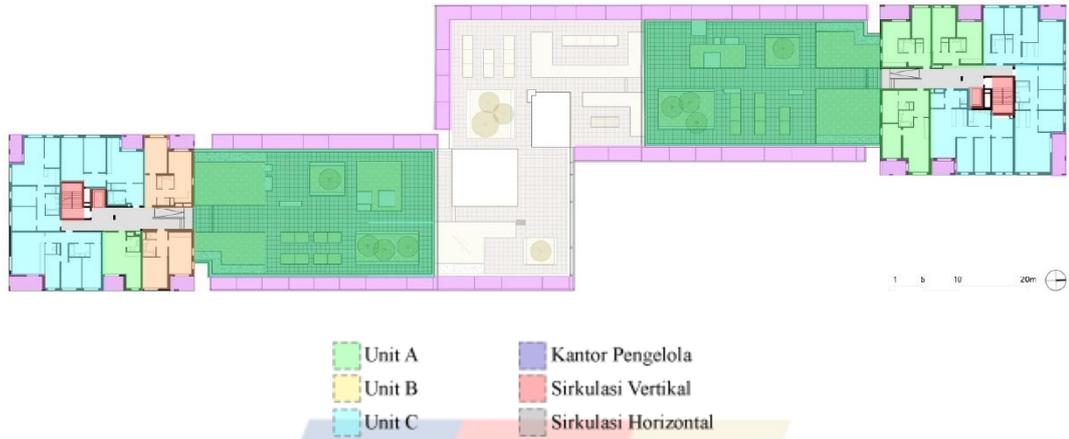
Grundriss 4.OG



Gambar 2. 65 Denah lantai 4 *Querbeet Social Housing* (Sumber: Archdaily.com)

Lantai 2 terdapat area terbuka berupa area hijau yang dijadikan sebagai penghubung massa.

4. Denah lantai 8

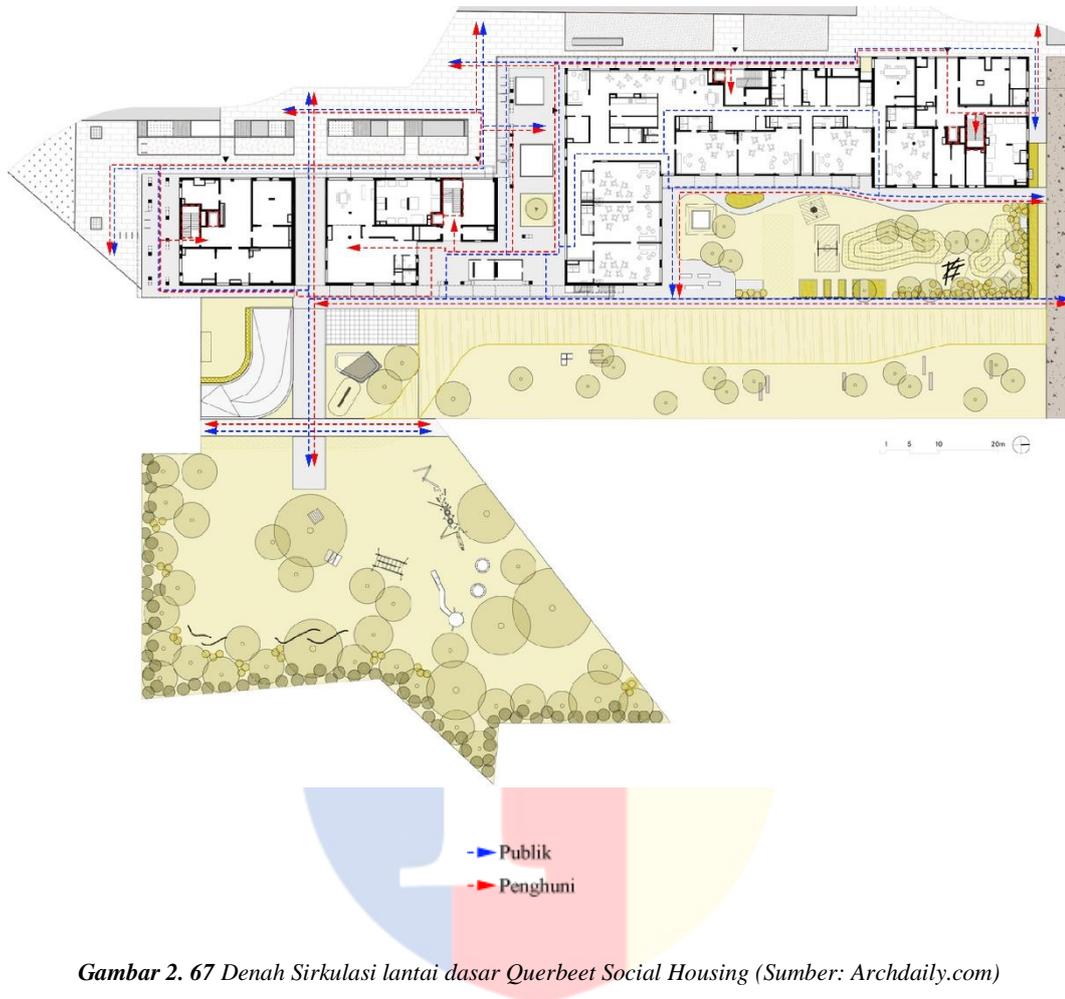


Gambar 2. 66 Denah lantai 8 *Querbeet Social Housing* (Sumber: *Archdaily.com*)

Lantai terakhir hunian terdapat area taman yang cukup luas dengan membentuk bangunan seperti terasering.

4. Sirkulasi

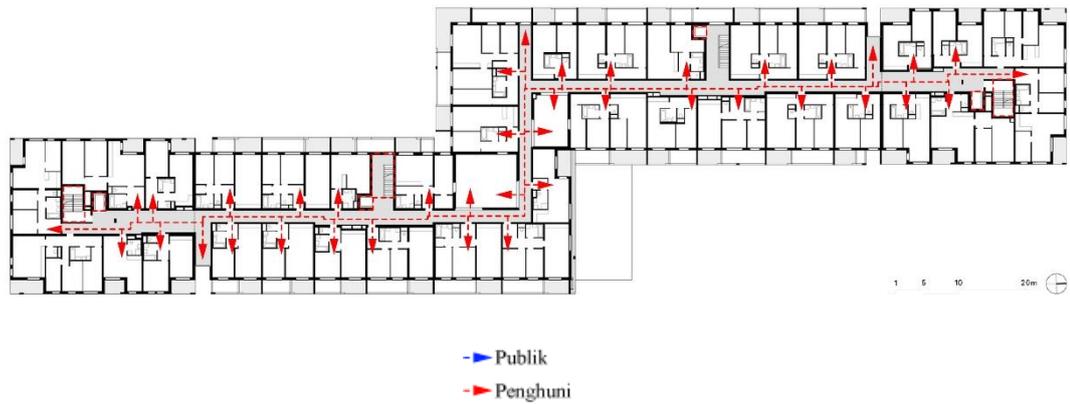
1. Denah lantai dasar



Gambar 2. 67 Denah Sirkulasi lantai dasar *Querbeet Social Housing* (Sumber: Archdaily.com)

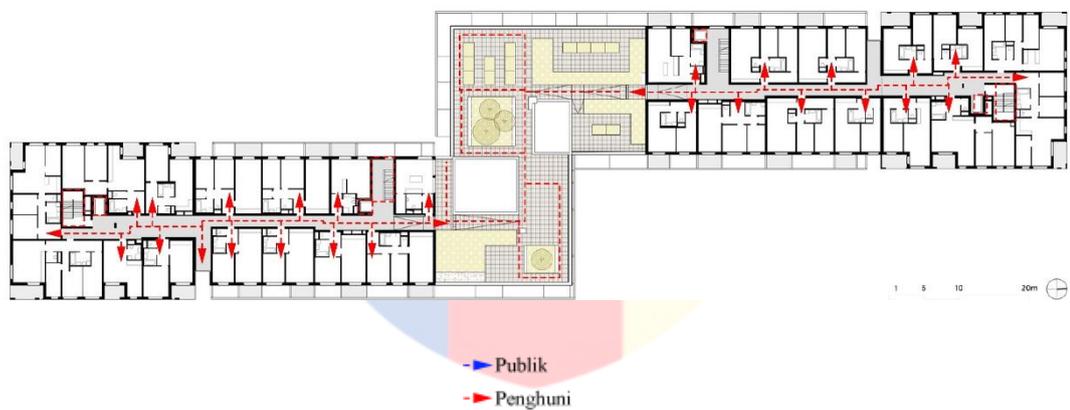
Akses utama ada pada sisi utara bangunan *Querbeet Social Housing*. Berdasarkan gambaran lantai dasar dari bangunan, perancangan merespon pejalan kaki dengan disediakan area pejalan kaki disekitar bangunan. Akses publik juga dapat mencapai area taman pada sisi selatan bangunan melalui area penerima yang ada di tengah bangunan. Jenis sirkulasi yang digunakan merupakan sirkulasi linear.

2. Denah lantai 3



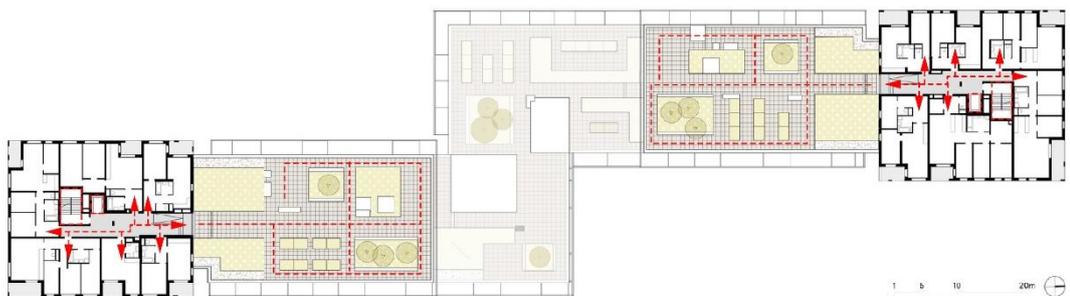
Gambar 2. 68 Denah Sirkulasi lantai 3 Querbeet Social Housing (Sumber: Archdaily.com)

3. Denah lantai 4



Gambar 2. 69 Denah Sirkulasi lantai 4 Querbeet Social Housing (Sumber: Archdaily.com)

4. Denah lantai 8



- ▶ Publik
- ▶ Penghuni

Gambar 2. 70 Denah Sirkulasi lantai 8 Querbeet Social Housing (Sumber: Archdaily.com)

5. Material



Gambar 2. 71 Material Querbeet Social Housing (Sumber: Archdaily.com)

Material yang digunakan pada fasad yang terhubung pada area balkon dan *planter box* pada setiap unit menggunakan rangka hollow dan net besi. Dari perspektif terlihat pada area taman yang lantainya menggunakan tile batu andesit. Dinding yang menggunakan finishing cat tekstur untuk menambah kesan alam dan seperti *concrete*.



Gambar 2. 72 Material Querbeet Social Housing (Sumber: Archdaily.com)

Pada area jendela menggunakan kusen besi hollow, terdapat *planter box* di setiap area balkon yang terhubung langsung dengan fasad bangunan.