

PENERAPAN PSIKOLOGI ARSITEKTUR PADA KONSEP ASRAMA MAHASISWA DI KOTA SURAKARTA

Fandi Adam, Hardiyati, Anita Dianingrum

Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta

Email penulis adamfandi17@student.uns.ac.id

Abstrak

Surakarta merupakan kota di Indonesia yang memiliki sejumlah mahasiswa perguruan tinggi yang banyak. Tercatat Kota Surakarta memiliki jumlah mahasiswa aktif sebesar 70.757 orang. Banyaknya jumlah mahasiswa aktif berbanding lurus akan kebutuhan tempat tinggal bagi mahasiswa. Asrama mahasiswa menjadi salah satu pilihan bagi mahasiswa sebagai tempat tinggal selain indekos. Akan tetapi, berdasarkan hasil wawancara terhadap 3.175 mahasiswa tahun pertama, 60% diantaranya menyatakan tidak tertarik tinggal di asrama. Alasannya karena jarak asrama yang terlalu jauh dari kampus dan kurangnya fasilitas pendukung di sekitar asrama. Selain itu, konflik interpersonal menjadi permasalahan utama yang kerap akan dihadapi oleh mahasiswa yang tinggal di asrama. Hal tersebut dikarenakan perbedaan latar belakang sosial budaya, ekonomi, karakteristik kepribadian yang berbeda-beda. Pendekatan psikologi arsitektur berperan penting dengan cara mengatasi permasalahan yang terjadi pada setiap individu sehingga dapat tercipta perilaku yang diinginkan. Adapun prinsip-prinsip psikologi arsitektur yang diterapkan untuk mengurangi terjadi konflik interpersonal di asrama. Metode yang digunakan untuk mengidentifikasi penerapan pendekatan psikologi arsitektur pada desain yaitu menggunakan metode deskriptif-kualitatif. Hasil penerapan prinsip psikologi arsitektur berupa pemisahan sirkulasi, penambahan RTH, membuat beberapa jenis tipologi kamar, membuat ruang kamar menjadi nyaman dan menyenangkan, menggunakan bentuk-bentuk sangkar pada bangunan dan ruang kamar, menggunakan kombinasi warna-warna panas, serta membagi bangunan menjadi beberapa massa.

Kata kunci: asrama mahasiswa, konflik interpersonal, psikologi arsitektur, Surakarta

1. PENDAHULUAN

Kota Surakarta, atau yang dikenal juga dengan sebutan Solo, merupakan salah satu kota di Indonesia yang memiliki sejumlah perguruan tinggi dan universitas. Terdapat tujuh universitas dan perguruan tinggi besar yang ada di Kota Surakarta, diantaranya yaitu Universitas Sebelas Maret (UNS), ISI Surakarta, Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS), Universitas Tunas Pembangunan (UTP), UIN Surakarta, Universitas Surakarta, dan Universitas Islam Batik Surakarta. Sejumlah universitas tersebut memiliki jumlah mahasiswa aktif yang banyak yaitu sebesar 70.757 orang (Statistik Pendidikan Tinggi Kemendikbud, 2020). Banyaknya jumlah mahasiswa aktif yang ada di Kota Surakarta berbanding lurus dengan kebutuhan akan tempat tinggal bagi mahasiswa.

Ketersediaan akan tempat tinggal bagi mahasiswa di Kota Surakarta berjumlah banyak. Hal tersebut ditandai dengan melimpahnya jumlah indekos yang tersebar di sekitar kampus. Namun, melimpahnya jumlah indekos bukan sebuah pencapaian yang baik. Mahasiswa cenderung lebih memilih untuk tinggal di indekos dibandingkan di asrama. Ada beberapa kelebihan tinggal di indekos jika dibandingkan dengan asrama, diantaranya yaitu tinggal di kosan tidak mengharuskan untuk berbagi kamar dengan orang, peraturan yang lebih longgar, dan tidak ada batas waktu (Hasna dan Fildza, 2017).

Penelitian tahun 2020 tentang Redesain Asrama Mahasiswa Universitas Sebelas Maret Dengan Pendekatan Arsitektur Hybrid menyatakan bahwa hasil wawancara dengan kuisioner terhadap 3.175 mahasiswa tahun pertama yang berasal dari luar Kota Surakarta, ditemukan bahwa 60% responden menyatakan tidak tertarik tinggal di Asrama Mahasiswa UNS. Alasan utama yang disebutkan adalah jarak asrama yang terlalu jauh dari kampus UNS dan kurangnya fasilitas yang mendukung kebutuhan mahasiswa seperti ruang diskusi atau tempat kerja, layanan *fotocopy*, tempat makan, toko alat tulis, dan lain sebagainya (Respati Arsy Buana Murti, Avi Marlina, Amin Sumadyo, 2020).

Konflik Interpersonal menjadi salah satu alasan kurangnya minat mahasiswa untuk tinggal di asrama. Banyaknya jumlah mahasiswa dan universitas yang ada di Surakarta mengindikasikan adanya berbagai macam individu dari berbagai latar belakang sosial dan udaya, karakteristik kepribadian, dan ekonomi yang berbeda-beda. Perbedaan tersebut yang kerap menimbulkan konflik interpersonal. Hal tersebut berdampak pada mahasiswa dan menyebabkan mereka mudah merasa tersinggung, mudah marah, dan saling curiga satu sama lain (Hardjana, 1994).

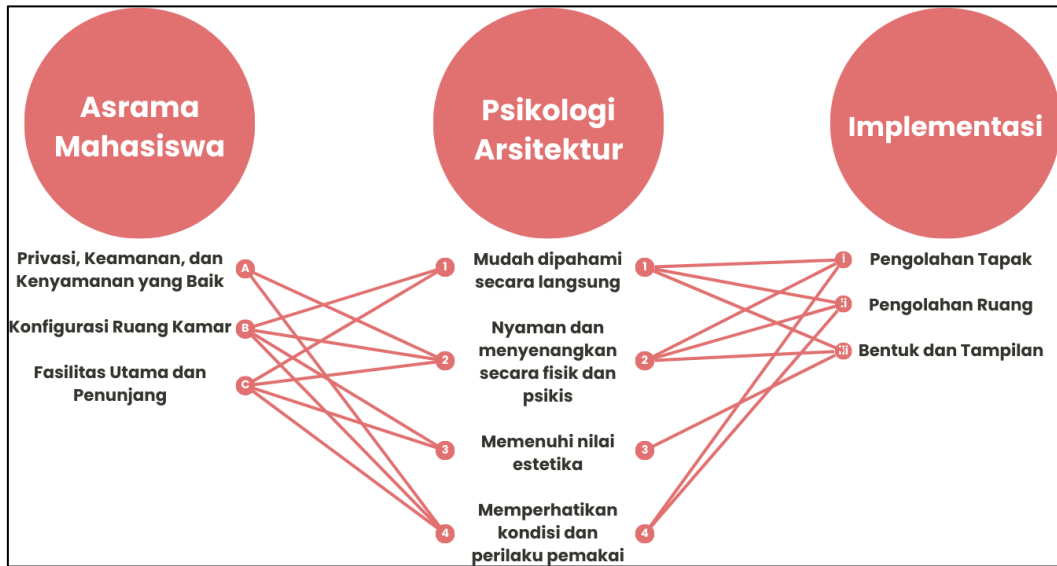
Pendekatan Psikologi Arsitektur berperan penting dalam mengatasi permasalahan atau konflik interpersonal yang terjadi antar sesama individu yang terjadi di asrama mahasiswa dengan cara mengatasi permasalahan yang menyangkut interaksi antar individu sehingga dapat tercipta perilaku yang diinginkan (Londo Febryanti Adriana, 2017).

Adapun prinsip-prinsip psikologi arsitektur yang harus diperhatikan yaitu (Carol Simon Weisten dan Thomas G David, 1987):

- a) Mampu Berkomunikasi dengan Manusia dan Lingkungan Bentuk rancangan bangunan dapat sepenuhnya dipahami dan dimengerti oleh penggunanya.
- b) Mewadahi Aktivitas Penghuninya dengan Nyaman dan Menyenangkan
 1. Nyaman secara fisik dan psikis
 - Nyaman secara fisik yaitu kenyamanan yang berpengaruh langsung pada tubuh manusia seperti kenyamanan thermal.
 - Nyaman secara psikis yaitu kenyamanan yang dimiliki oleh setiap individu dan memiliki standar yang berbeda-beda. Tercapainya kenyamanan psikis akan tercipta rasa senang dan tenang untuk berperilaku.
 2. Menyenangkan secara fisik dan psikis
 - Menyenangkan secara fisik dapat dicapai dengan pengolahan pada bentuk atau ruangan pada rancangan untuk menciptakan kenyamanan termal.
 - Menyenangkan secara psikis dicapai dengan penambahan ruang terbuka.
- c) Memenuhi Nilai Estetika
Memperhatikan nilai komposisi dan estetika bentuk dengan poin-poin yang berkaitan dengan psikologi dan perilaku manusia.
- d) Memperhatikan kondisi dan perilaku pemakai
Perilaku setiap manusia berbeda-beda karena terdapat banyak faktor yang mempengaruhinya yaitu usia, jenis kelamin, kondisi fisik, dan lain-lain.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Data yang digunakan berasal dari berbagai sumber literatur seperti buku, jurnal, artikel, laporan penelitian, dan internet. Penelitian ini akan berfokus pada penerapan prinsip psikologi arsitektur dalam perancangan Asrama Mahasiswa dengan Pendekatan Psikologi Arsitektur di Kota Surakarta. Metode penelitian ini akan terbagi menjadi dua tahapan, yaitu kajian mengenai studi literatur terkait dengan psikologi arsitektur dan penerapannya terhadap objek asrama mahasiswa. Kajian literatur adalah kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengolah bahan penelitian. Kriteria desain merupakan persilangan antara kriteria asrama mahasiswa yang disilangkan dengan kriteria pada prinsip psikologi arsitektur. Kriteria standar asrama mahasiswa disilangkan dengan prinsip psikologi arsitektur yang menghasilkan beberapa penerapan pengolahan pada tapak, ruang, dan bentuk & tampilan. Hasil dari penerapan desain tersebut yaitu sebuah kriteria desain yang menjadi acuan pada setiap proses analisis dan perancangan konsep asrama mahasiswa.

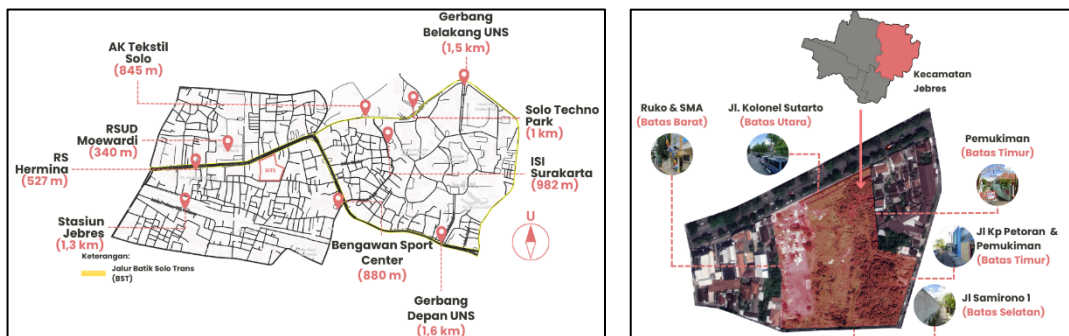


Gambar 1
Kriteria Desain

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Asrama mahasiswa adalah tempat tinggal yang disediakan oleh perguruan tinggi untuk para mahasiswa. Tujuannya adalah memberikan akomodasi yang nyaman bagi mahasiswa dari luar kota atau luar negeri selama masa studi mereka. Di sana, mereka tinggal dalam kamar bersama teman sekamarnya dan memiliki fasilitas umum seperti kamar mandi, ruang belajar, dan dapur. Asrama juga memiliki peraturan dan pengawasan untuk menjaga kenyamanan dan keamanan penghuninya serta memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk berinteraksi dan berbagi pengalaman.

Perancangan Asrama Mahasiswa di Kota Surakarta dengan Pendekatan Psikologi Arsitektur menjadi penting karena urgensi akan kebutuhan tempat tinggal bagi mahasiswa aktif di Kota Surakarta. Psikologi arsitektur berperan penting untuk meminimalisir konflik interpersonal yang menjadi salah satu faktor kurangnya minat mahasiswa untuk memilih tinggal di asrama.



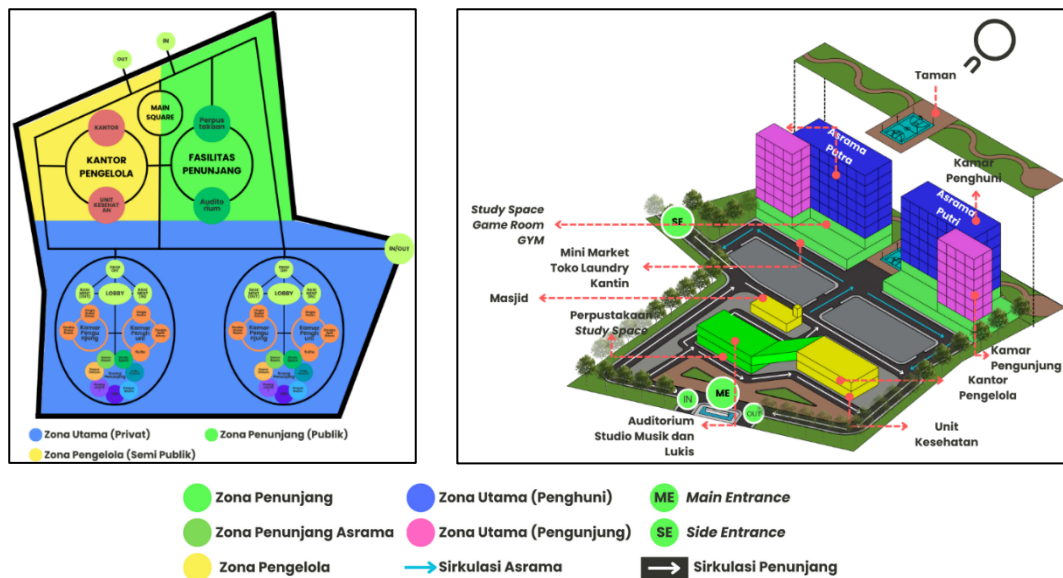
Gambar 2
Potensi & Eksisting Tapak

Lokasi tapak berada di Jl. Kolonel Sutarto No 69, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah. Ada beberapa pertimbangan dalam pemilihan lokasi tapak yaitu mudah dijangkau kendaraan umum, terletak di daerah kampus UNS dan ISI, luas yang memadai kebutuhan ruang yang diperlukan, serta peruntukan lahan yang sesuai RTRW Kota Surakarta. Selain itu pada tapak yang sudah terpilih terletak banyak fasilitas umum yang dapat menunjang tapak.

Penerapan Kriteria Desain pada Pengolahan Tapak

Pengolahan tapak menghasilkan dua kriteria desain yaitu pemisahan sirkulasi kegiatan utama, kegiatan penunjang, dan kegiatan pengelola, serta penambahan ruang terbuka hijau disekitar bangunan pada tapak.

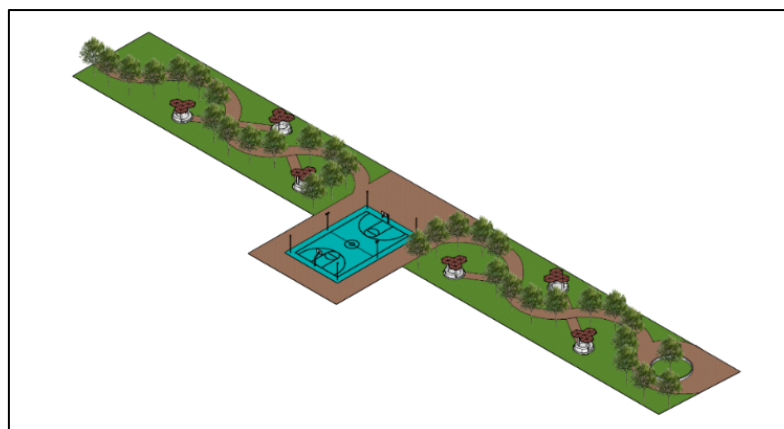
a. Pemisahan sirkulasi kegiatan utama, penunjang, dan pengelola



Gambar 3
Zonasi pada Tapak dan Bangunan

Pemisahan sirkulasi pada tapak terbagi menjadi 3 yaitu zonasi utama berdasarkan kegiatan yaitu zona utama, zona penunjang, dan zona pengelola. Masing-masing zona tersebut terpisah perletakkannya namun tetap terhubung satu sama lain menggunakan jalan yang menghubungkan setiap zona. Pemisahan sirkulasi bertujuan untuk menambah privasi, keamanan, dan kenyamanan bagi penghuni asrama. Pada bagian utara tapak terbagi menjadi 2 zona yaitu zona pengelola dan zona penunjang. Zonazona tersebut akan ditempatkan sebuah bangunan penunjang yang memuat perpustakaan dan study space serta bangunan pengelola yang memuat kantor pengelola dan unit kesehatan. Kedua massa bangunan tersebut dihubungkan menggunakan jembatan penghubung sehingga tetap terintegrasi satu sama lain. Bagian selatan tapak terdapat zona utama yang merupakan tempat bangunan asrama mahasiswa berada.

b. Penambahan ruang terbuka hijau disekitar tapak



Gambar 4
RTH berupa taman pada tapak

Nyaman dan menyenangkan secara psikis dapat tercapai dengan melakukan penambahan ruang terbuka hijau di sekitar tapak. Tercapainya kenyamanan dan kesenangan secara psikis akan menciptakan rasa senang dan tenang untuk berperilaku bagi penghuninya (Carol Simon Weisten dan Thomas G David, 1987).

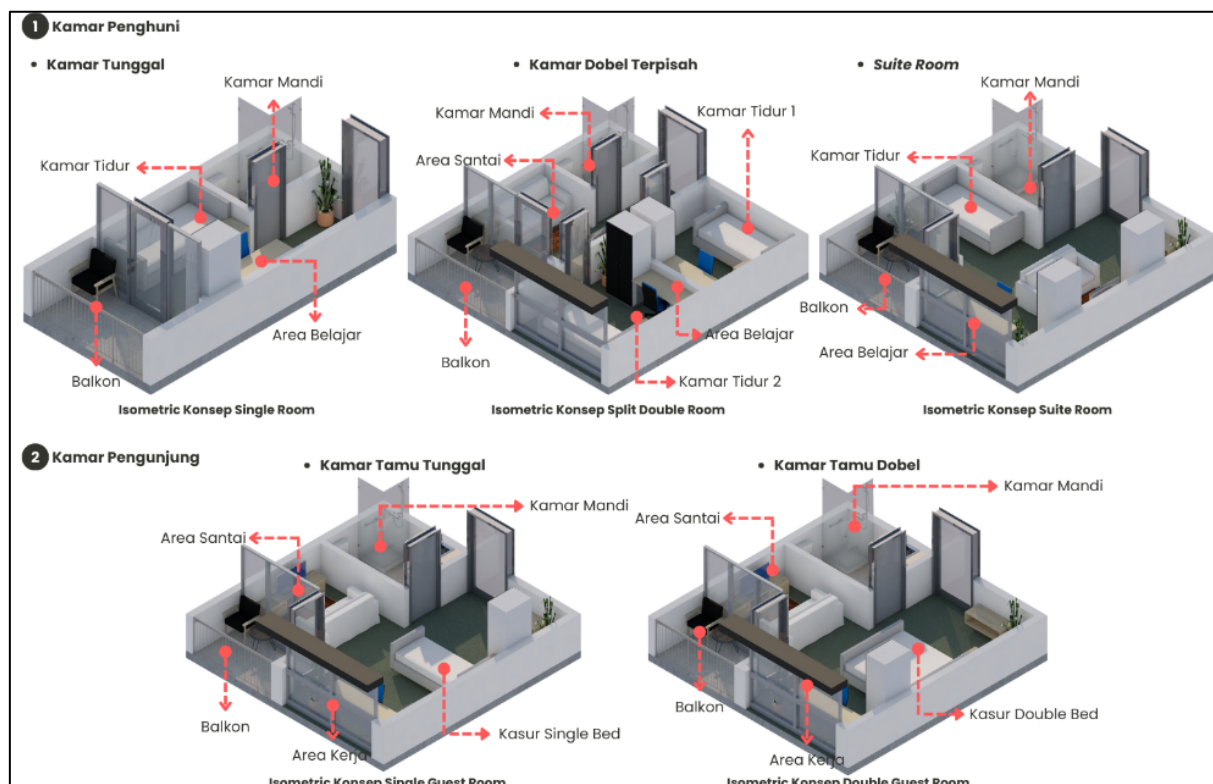
Ruang Terbuka Hijau (RTH) diletakan di beberapa titik pada tapak. Akan tetapi, RTH yang paling utama terletak pada bagian belakang tapak yang berupa taman. Penambahan taman bertujuan untuk mewadahi aktivitas penghuni asrama dengan nyaman dan menyenangkan secara fisik. Selain itu, penambahan RTH pada tapak dapat mengurangi radiasi matahari sekaligus sebagai *noise barrier* terhadap lingkungan sekitar pada tapak.

Taman memiliki beberapa instrumen pembentuk. Gazebo diletakan pada taman untuk menciptakan ruang interaksi antar penghuni asrama yang berada di taman. Selain itu terdapat lapangan serbaguna yang dapat difungsikan sebagai lapangan futsal, basket, voli, serta tempat berkumpul bagi para mahasiswa. Keberadaan taman sebagai Ruang Terbuka Hijau (RTH) di kawasan asrama akan menambahkan nyaman secara fisik dan psikis bagi penghuninya.

Penerapan Kriteria Desain pada Pengolahan Ruang

Pengolahan ruang menghasilkan dua kriteria desain yang diterapkan pada konsep perancangan asrama. Kriteria pengolahan ruang berkaitan langsung dengan kriteria ruang kamar pada asrama. Hal tersebut karena fokus kegiatan utama pada asrama mahasiswa terletak di kamar. Diantara dua kriteria desain pengolahan ruang tersebut yaitu:

- a. Terdapat beberapa tipologi jenis kamar pada asrama sesuai dengan kebutuhannya



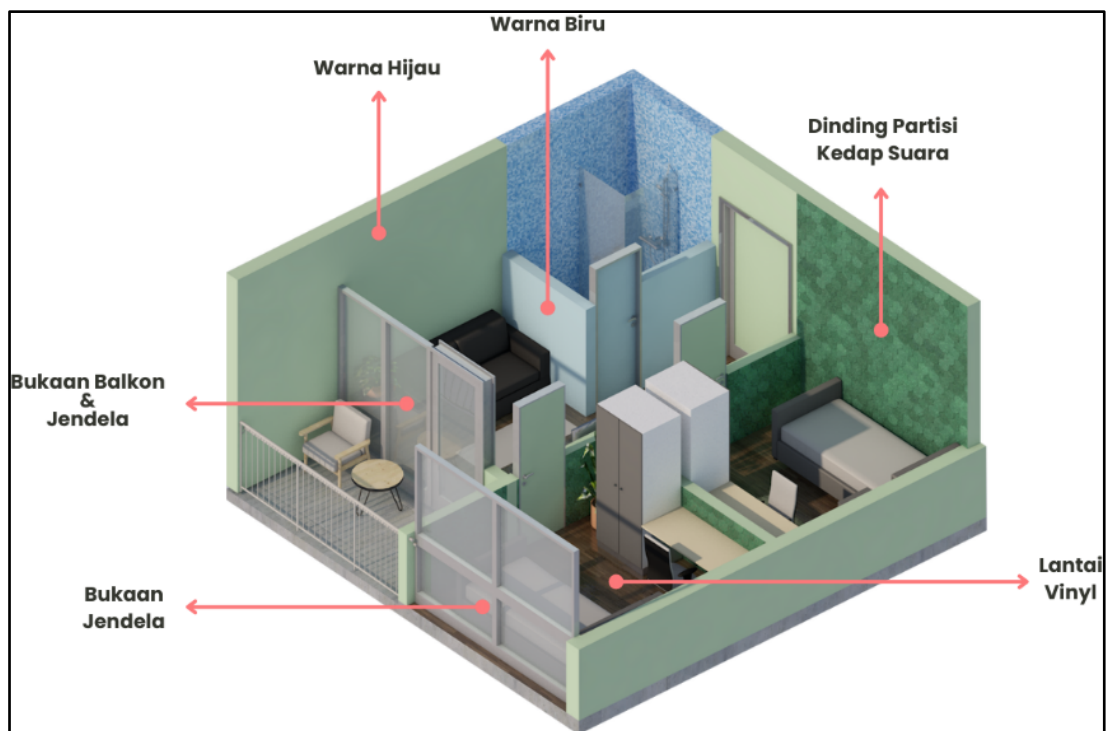
Gambar 5
Diagram Tipologi Jenis Kamar Asrama Mahasiswa

Kamar pada asrama mahasiswa dibagi menjadi 2 jenis yaitu kamar penghuni dan pengunjung. Kamar penghuni digunakan oleh mahasiswa yang tinggal di asrama dan terdiri dari 3 tipe kamar penghuni. *Single Room* ditujukan untuk mahasiswa yang ingin tinggal sendiri karena akan memberikan penghuninya kendali atas privasi ruang kamar. *Split- Double Room* ditujukan untuk mahasiswa yang

ingin tinggal bersama rekannya namun tetap ingin memiliki privasi sendiri-sendiri. Oleh karena itu pada ruang kamar ini terdiri dari dua ruang yang dipisahkan oleh ruang bersama. *Suite Room* adalah tipe kamar yang ditempati satu mahasiswa dengan tingkat privasi dan kenyamanan paling tinggi.

Kamar pengunjung digunakan untuk orang tua atau kerabat yang sedang menjenguk mahasiswa yang menjadi penghuni asrama. Selain itu, kamar pengunjung dapat digunakan untuk mahasiswa S2 atau S3 yang tidak selalu tinggal di asrama. Kamar pengunjung memiliki 2 tipe yaitu *Single Guest Room* dan *Double Guest Room*. *Single Guest Room* ditujukan untuk pengunjung yang datang sendiri, sedangkan *Double Guest Room* ditujukan untuk pengunjung yang bersamaan.

b. Ruang kamar nyaman dan menyenangkan secara fisik dan psikis serta memenuhi nilai estetika



Gambar 6
Diagram Konsep Ruang Kamar yang Nyaman dan Menyenangkan

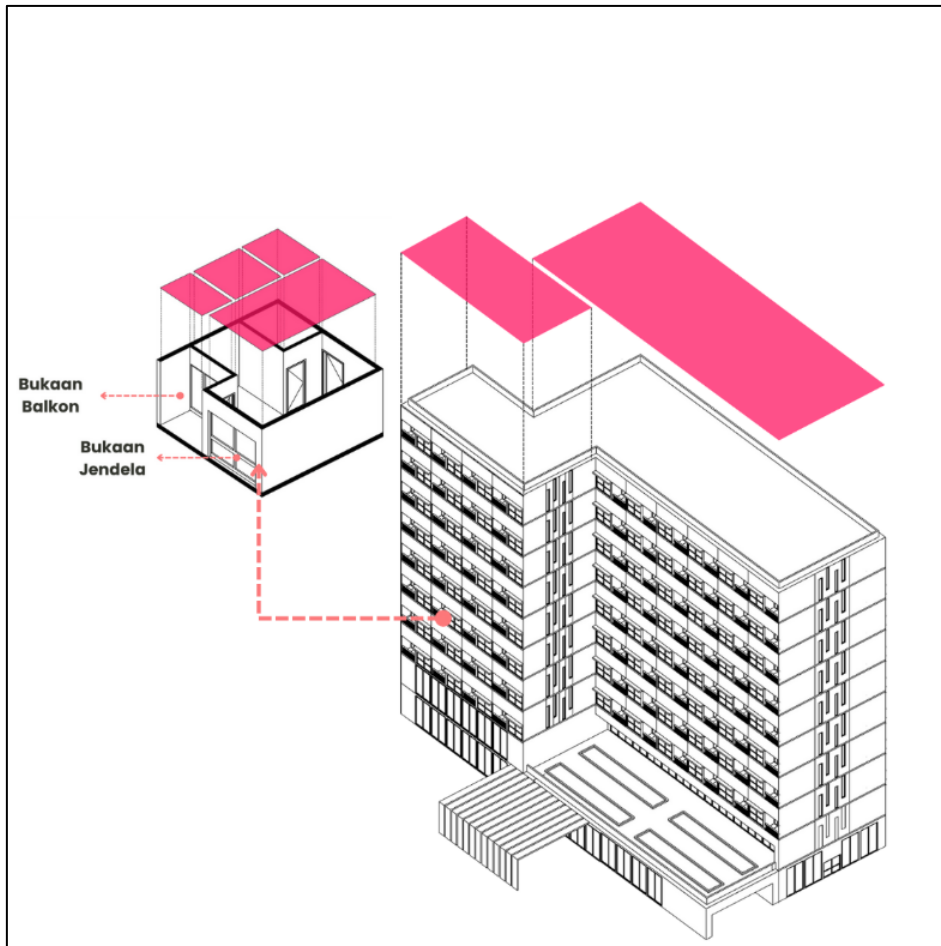
Ruang kamar harus bisa mewadahi aktivitas penghuninya dengan nyaman dan menyenangkan. Nyaman secara fisik berpengaruh langsung pada tubuh manusia dengan memperhatikan kenyamanan thermal (Carol Simon Weisten dan Thomas G David, 1987). Penambahan bukaan berupa jendela dan balkon dapat berperan penting untuk meningkatkan kenyamanan thermal dan dapat berfungsi sebagai pencahayaan alami di siang hari. Selain itu, penambahan dinding partisi kedap suara juga dapat menambah kenyamanan fisik dari segi keakustikan.

Nilai estetika setiap kamar juga berpengaruh terhadap kenyamanan psikis penghuni. Hal tersebut dapat dicapai dengan penggunaan warna yang tepat dan penambahan unsur tekstur yang sesuai. Pemilihan warna pada ruangan dapat mempengaruhi suasana hati dan emosi manusia (Pile, 1995). Warna-warna dingin seperti kombinasi hijau dan biru memiliki efek psikologis yang menenangkan dan menciptakan rasa damai (Pile dan Birren, 1961). Unsur tekstur akan memberi kesan yang berbeda pada sebuah ruang. Pola penyusunan material penutup lantai dapat meningkatkan estetika ruangan (Bermadi, 2020). Material yang dipilih pada pola penutup lantai yaitu vinyl yang berperan untuk meningkatkan estetika ruang kamar.

Penerapan Kriteria Desain pada Pengolahan Bentuk & Tampilan

Pengolahan bentuk pada asrama menghasilkan empat kriteria desain. Kriteria tersebut berfokus pada pengolahan bentuk pada kamar, bentuk pada fasilitas utama dan penunjang, dan pembagian massa bangunan menjadi beberapa massa. Pada pengolahan tampilan bangunan menggunakan variasi warna.

- a. Bentuk-bentuk bujur sangkar pada bangunan dan ruang kamar



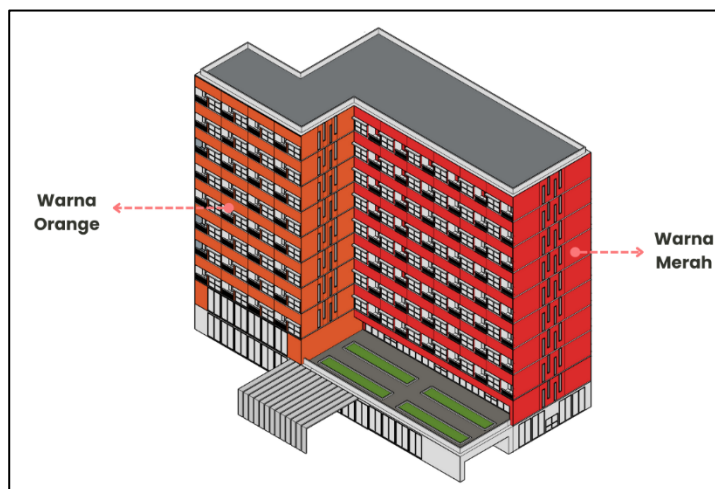
Gambar 7
Diagram Konsep Bangunan dan Kamar Berbentuk Bujur Sangkar

Bentuk adalah penampilan luar yang dapat dilihat. Bujur sangkar memiliki beberapa kelebihan diantaranya yaitu penataan dan pengembangan bentuk relative mudah, kegiatan dengan berbagai orientasi dapat diwadahi, karakter bentuk formal dan netral, serta fleksibilitas tinggi dengan penataan yang mudah (D.K. Ching, 1996).

Penggunaan bentuk bujur sangkar diterapkan disetiap ruangan agar fleksibilitas ruangan lebih tinggi dan memudahkan penataan setiap perabot kamar sehingga lebih efektif. Secara teknis, bentuk bujur sangkar juga memudahkan pembentukan grid pada bangunan untuk memudahkan penempatan kolom dan balok yang membentuk struktur rigid frame yang baik. Hal tersebut akan meningkatkan efisiensi ruang kamar dengan tinggi.

Selain itu penambahan bukaan di setiap kamar akan mempengaruhi bangunan dari segi tampilan karena akan merubah bentuk fasad bangunan. Bukaan berupa balkon dan jendela yang langsung mengarah keluar. Dengan adanya bukaan akan menambahkan kenyamanan thermal dan pencahayaan alami pada siang hari. Sehingga akan menciptakan kenyamanan secara fisik dan psikis bagi para penghuni asrama mahasiswa.

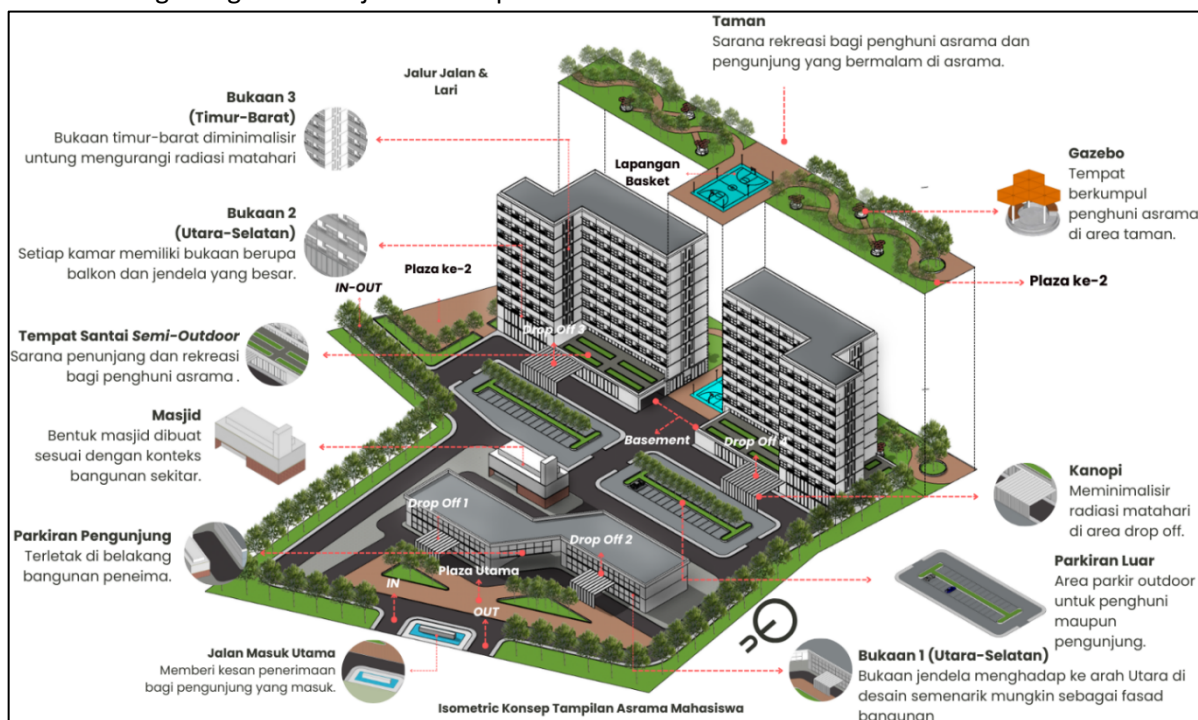
b. Bangunan menggunakan kombinasi warna-warna panas dan unsur tekstur



Gambar 8
Konsep Bangunan Asrama Menggunakan Kombinasi Warna-Warna Panas

Secara psikologis warna memiliki pengaruh kuat terhadap suasana hati dan emosi manusia. Secara fisik sensasi-sensasi juga dapat dibentuk melalui warna-warna yang ada (Pile, 1995). Pada bangunan asrama mahasiswa ini akan menggunakan warna-warna hangat seperti merah, jingga, dan kuning. Warna-warna tersebut memiliki dampak psikologis yang terkait dengan kehangatan, kegembiraan, semangat, dan stimulasi (Pile dan Birren, 1961). Unsur tekstur diterapkan pada bangunan agar memberikan kesan yang berbeda. Bangunan akan menggunakan bata ekspos di beberapa titik untuk menimbulkan kesan bangunan yang berat dan kokoh.

c. Membagi bangunan menjadi beberapa massa



Gambar 9
Pembagian Massa Bangunan menjadi Beberapa Massa

Massa bangunan pada tapak terbagi menjadi empat massa diantaranya yaitu asrama mahasiswa putra, asrama mahasiswa putri, gedung fasilitas penunjang, dan masjid. Bangunan terbagi menjadi beberapa massa untuk memisahkan zonasi pada kegiatan utama, penunjang, dan pengelola. Selain itu, pembagian massa bangunan asrama dilakukan untuk mendapatkan privasi, keamanan, dan kenyamanan bagi para penghuninya. Bangunan asrama diletakan di belakang dan terpisah sirkulasinya dengan bangunan fasilitas penunjang agar penghuninya tidak terganggu.

Pada Gambar 8 dapat terlihat jelas massa bangunan yang terbagi di sekitar tapak. Pada zona kegiatan utama terdapat bangunan asrama putra dan putri serta ruang terbuka hijau yang terletak di belakang bangunan asrama. Pada zona kegiatan penunjang dan pengelola terdapat bangunan masjid dan bangunan penunjang.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Asrama mahasiswa merupakan tempat tinggal bagi mahasiswa yang dalam perkembangannya harus dilengkapi dengan fasilitas utama dan penunjang serta memperhatikan privasi, keamanan dan kenyamanan bagi para penghuninya. Adanya fasilitas utama dan penunjang yang memadai serta tercapainya privasi, keamanan, kenyamanan para penghuninya, maka para penghuninya akan terhindar dari konflik interpersonal. Selain itu, daya tarik mahasiswa untuk tinggal di asrama akan meningkat. Oleh karenanya, penerapan prinsip psikologi arsitektur pada asrama mahasiswa dapat menyediakan privasi, keamanan, dan kenyamanan serta meminimalisir terjadi konflik interpersonal antar penghuni asrama. Penerapan psikologi arsitektur pada asrama mahasiswa dapat terwujud dengan menekankan prinsip-prinsip psikologi arsitektur, antara lain: [1] Mampu berkomunikasi dengan manusia dan lingkungan yaitu bentuk rancangan harus dapat sepenuhnya dipahami dan dimengerti oleh penggunanya. [2] Mewadahi aktivitas penghuninya dengan nyaman secara fisik dan psikis serta menyenangkan secara fisik dan psikis. [3] Bangunan harus memenuhi nilai estetika dengan memperhatikan komposisi dan estetika bentuk yang berkaitan dengan psikologi dan perilaku manusia. [4] Memperhatikan kondisi dan perilaku pemakai berdasarkan usia, jenis kelamin, kondisi fisik, dan lain-lain. Upaya penerapan prinsip psikologi arsitektur tersebut diharapkan menjadi solusi untuk meningkatkan privasi, keamanan, dan kenyamanan serta meminimalisir terjadi konflik interpersonal antar penghuninya.

Saran untuk penerapan psikologi arsitektur pada bangunan asrama mahasiswa di Kota Surakarta ini adalah penambahan pada poin-poin terkait dengan penerapan prinsip psikologi arsitektur pada bangunan asrama mahasiswa. Hal tersebut akan menjadi daya jual tersendiri bagi bangunan asrama mahasiswa ini karena memiliki kelebihan dibidang psikologi apabila dibandingkan dengan asrama mahasiswa lain.

REFERENSI

- Aminati, Arfiani Yulia. 2013. *Studi Kepustakaan Mengenal Landasan Teori dan Praktik Konseling Resolusi Konflik Interpersonal*. Jurnal BK UNESA Volume 03 Nomor 01. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Surabaya.
- Bermadi, Aditya. 2019. *Perancangan gedung Pusat Seni di Nitiprayan Yogyakarta dengan Pendekatan psikologi Arsitektur*. Yogyakarta: Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
- Ching, F. D., & Dai-Kam, F. (1996). *Arsitektur: Bentuk, Ruang, dan Tatanan*. Penerbit Erlangga
- De Chiara, Joseph; J Crosbie, Michael 2001. *Time Saver Standards for Building Types*. Singapore :McGraw Hill Book Companies Inc.
- Halim, Deddy. 2005. *Psikologi Arsitektur Pengantar Kajian Lintas Disiplin Deddy Halim*. Jakarta Grasindo.

Hasna, Fildza. 2017. *Kelebihan dan Kekurangan Ngekos dan Asrama*.
<https://rencanamu.id/post/kehidupan-mahasiswa/ngekos-atau-asrama-cek-kelebihan-dan-kekurangannya>

Keputusan Presiden (KEPPRES) Nomor 40 Tahun 1981 tentang Pembangunan Asrama Mahasiswa Untuk Perguruan Tinggi Di Seluruh Indonesia

Londo, Febryanti Adriana. 2017. *Gelandang Remaja di Manado Pendekatan Psikologi Arsitektur*. Progam Studi S1 Arsitektur Universitas Sam Ratulangi.

Murti, Respati Arsy. 2019. *Redesain Asrama Mahasisaw Universitas Sebelas Maret dengan Pendekatan Arsitektur Hybrid*. Surakarta: Progam Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret

Pile, J. F. (1997). *Color in interior design* (pp. 1068-1079). New York, NY: McGraw-Hill.