

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1 TINJAUAN PANTI LANSIA

2.1.1 Pengertian Panti

Pengertian panti secara umum adalah tempat atau rumah yang diperuntukkan bagi perawatan dan perlindungan kelompok tertentu, terutama lansia. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), panti jompo adalah rumah tempat memelihara dan merawat lansia secara khusus (Departemen Sosial RI, 1999).

Lebih khusus, panti lansia atau panti jompo adalah lembaga yang dirancang memberikan pelayanan kesejahteraan sosial dan perawatan bagi lansia yang memasuki tahap lanjut usia dan memiliki keterbatasan fisik maupun sosial sehingga tidak mampu menjalani kehidupan mandiri secara optimal. Panti ini dapat memberikan perawatan kesehatan, makanan, akomodasi, serta dukungan emosional dan sosial, bertujuan memastikan kualitas hidup lansia yang terlantar atau membutuhkan perhatian lebih (Rumah Berkat, 2023).

Secara regulatif, panti lansia termasuk dalam Lembaga Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia yang diatur oleh pemerintah, memberikan pelayanan sosial, kesehatan, dan psikososial yang adaptif terhadap kebutuhan lansia sesuai dengan Peraturan Menteri Sosial Republik Indonesia (BPHN). Studi deskriptif di Indonesia menunjukkan bahwa panti lansia memegang peran signifikan dalam mendukung adaptasi lansia di lingkungan sosial baru serta menyediakan pelayanan medis tingkat lanjut dan peluang interaksi sosial yang mendukung kesejahteraan mental lansia (Ariyani, 2019).

2.1.2 Jenis Layanan dan Tujuan Panti Lansia

Jenis layanan di panti lansia sangat beragam dan dirancang untuk memenuhi kebutuhan fisik, kesehatan, sosial, dan psikologis para penghuni lansia. Layanan medis meliputi perawatan ortopedi, pengobatan gangguan pernapasan, perawatan pasca operasi, serta terapi antibiotik dan intravena. Selain itu, panti lansia juga menyediakan layanan non-medis seperti konseling gizi, pekerjaan sosial, dan kegiatan rekreasi agar lansia tetap aktif dan merasa nyaman selama tinggal di panti.

Tujuan panti lansia adalah memberikan perlindungan dan perawatan yang komprehensif kepada lansia yang membutuhkan dukungan dalam kehidupan sehari-hari. Panti lansia berfungsi sebagai rumah tinggal yang aman dan nyaman, sekaligus tempat mendapatkan layanan kesehatan dan rehabilitasi. Selain itu, panti juga berperan dalam menjaga kesejahteraan sosial dan psikologis lansia melalui berbagai program pembinaan, seperti pembinaan fisik, psikologis, bimbingan kerohanian, dan aktivitas sosial yang mendukung kemandirian dan kualitas hidup lansia. Panti lansia juga menjadi solusi bagi keluarga yang kesulitan merawat lansia secara langsung (Rumah Berkat, 2023; Jurnal Unpas, 2024).

2.1.3 Permasalahan dan Tantangan Panti Lansia

Permasalahan dan tantangan yang sering dihadapi oleh panti lansia meliputi keterbatasan sumber daya manusia seperti tenaga perawat yang terampil dan berpengalaman, keterbatasan dana operasional, serta stigma sosial yang melekat pada tinggal di panti jompo. Adaptasi lansia terhadap lingkungan baru juga menjadi tantangan tersendiri, termasuk penyesuaian psikologis dan sosial. Selain itu, pencapaian standar pelayanan yang sesuai regulasi pemerintah sering menjadi kendala karena variasi kapasitas dan fasilitas masing-masing panti. Tantangan lain termasuk kebutuhan integrasi layanan medis dengan sosial yang masih kurang optimal di beberapa panti.

2.2 TINJAUAN LANSIA

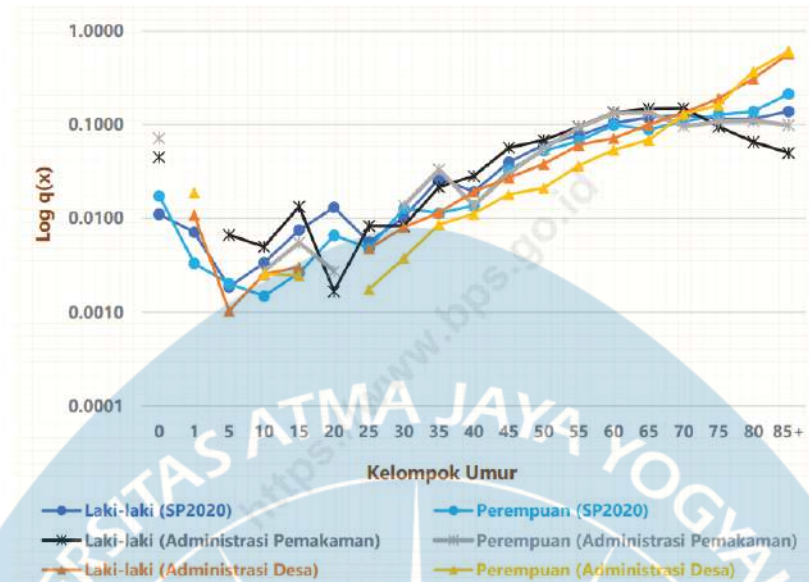
2.2.1 Pengertian Lansia

Lansia didefinisikan sebagai individu yang telah memasuki tahap akhir siklus kehidupan, biasanya berusia 60 tahun ke atas, dengan berbagai perubahan fisiologis yang mempengaruhi kemampuan adaptasi terhadap lingkungan dan aktivitas sehari-hari (WHO, 2018).

Menurut Effendi (2009), lansia mengalami penurunan kemampuan tubuh dalam menghadapi stres lingkungan, sehingga memerlukan perhatian khusus dalam pemenuhan kebutuhan fisik dan psikososialnya. Sementara itu, Aspiani (2014) membagi lansia menjadi beberapa kelompok umur yang menandai tingkatan kebutuhan dan kondisi kesehatan yang berbeda, yaitu *young old* (60-69 tahun), *middle age old* (70-79 tahun), *old-old* (80-89 tahun), dan *very old-old* (90 tahun ke atas). Dengan demikian, pemahaman mendalam terhadap klasifikasi dan karakteristik lansia sangat penting dalam merancang fasilitas yang sesuai.

2.2.2 Pengertian Harapan Hidup

Menurut jurnal dan definisi statistik, harapan hidup merupakan indikator penting untuk mengukur tingkat kesehatan masyarakat dan keberhasilan sistem pelayanan kesehatan di suatu wilayah. Data ini dihitung berdasarkan angka kematian menurut umur yang diperoleh dari catatan registrasi kematian secara bertahun-tahun, sehingga terbentuk tabel kematian yang dapat memprediksi lamanya waktu hidup rata-rata penduduk pada berbagai usia (Badan Pusat Statistik, 2022).



Gambar 2. 1 Evaluasi Kematian Kabupaten Sleman tahun 2020 hingga tahun 2024

Sumber : Tabel Kehidupan (Life Table) Indonesia

2.2.3 Tinjauan Umum Daerah Istimewa Yogyakarta

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan suatu daerah istimewa setingkat dengan provinsi namun bukan provinsi yang terletak di tengah tengah provinsi Jawa Tengah dan memiliki luas 3.185,8 m2 (Khairani, 2023). DIY juga memiliki batasan sisi selatan berupa Samudera Hindia dan sisi barat, utara, timur yang berupa Provinsi Jawa Tengah.

2.2.4 Tinjauan Umum Kabupaten Sleman

Salah satu kabupaten yang terdapat di Daerah Istimewa Yogyakarta adalah Kabupaten Sleman. Kabupaten Sleman terletak diantara 110° 33' 00" dan 110° 13' 00" Bujur Timur, 7° 34' 51" dan 7° 47' 30" Lintang Selatan. Kabupaten Sleman ini memiliki batas batas wilayah sebagai berikut (Pemerintah Kabupaten Sleman, 2023):

- Utara : Kabupaten Boyolali
- Timur : Kabupaten Klaten
- Barat : Kabupaten Kulon Progo
- Selatan : Kota Yogyakarta

2.2.5 Kriteria Pemilihan Lokasi

a. Aksesibilitas

Lokasi panti lansia harus memiliki aksesibilitas yang mudah, baik bagi transportasi pribadi maupun umum, agar museum yang ingin dirancang dapat dijangkau oleh masyarakat luas.

b. Visibilitas

Panti lansia harus memiliki unsur mengundang dengan menerapkan frontage yang jelas dan inviting. Dengan frontage yang menarik, panti lansia dapat meningkatkan kepercayaan pengunjung.

c. Resiko Bencana

Panti lansia tentunya merupakan fasilitas inklusif bagi para lansia sehingga diperlukannya penanganan dan perencanaan khusus. Dengan begitu, lokasi panti lansia harus memperhatikan dan mempertimbangkan lokasi yang tingkat rawan bencananya rendah.

d. Fleksibilitas

Panti lansia sebaiknya dibangun pada lokasi yang memungkinkan untuk dilakukan perluasan dimasa yang akan datang atau penambahan fasilitas yang dibutuhkan seiring bertambahnya zaman.

e. Keamanan

Panti lansia harus memiliki jalur evakuasi dan proteksi gempa dan keamanan dari pencurian. Dengan begitu, apra lansia bisa secara sadar dan dengan lebih mudah mengakses keamanan jika terjadi bencana tertentu.

f. Layanan Kesehatan

Dekat dengan fasilitas layanan kesehatan, baik rumah sakit, klinik, maupun layanan medis darurat. Panti lansia harus memiliki akses cepat terhadap layanan medis dan terapi, seperti fisioterapi, terapi okupasi, dan perawatan gawat darurat.

g. Kontur dan Topografi

Lokasi dengan kontur yang stabil dan datar lebih disarankan untuk memudahkan mobilitas lansia, mengurangi risiko kecelakaan, serta memberikan keamanan struktural bangunan terhadap bencana.

Kontur tanah yang tidak terjal juga mendukung aksesibilitas dengan kursi roda dan alat bantu jalan.

h. Ketersediaan Ruang Terbuka dan Area Hijau

Area terbuka dan ruang hijau berperan penting untuk kesejahteraan lansia, memberikan udara segar dan tempat rekreasi yang mudah dijangkau dari bangunan utama.

2.2.6 Penentuan Lokasi di Sleman

Berdasarkan database SIAK hasil konsolidasi dan pembersihan oleh Kementerian Dalam Negeri pada tahun 2023, daerah dengan tingkat kelompok umur lansia tertinggi tertuju pada :

1. Depok dengan total 11.783 jiwa dan mayoritas berumur 65–69 tahun.
2. Ngaglik dengan total 9.521 jiwa dan mayoritas berumur 65–69 tahun.
3. Mlati dengan total 8.839 jiwa dan mayoritas berumur 65–69 tahun.

Kapanewon	Kelompok Umur Penduduk Lansia											
	Umur 65 - 69 Tahun			Umur 70 - 74 Tahun			Umur 75 - 79 Tahun			Jumlah Penduduk Lansia		
	L	P	Jml	L	P	Jml	L	P	Jml	L	P	Jml
Gamping	1.891	2.052	3.943	1.102	1.189	2.291	1.050	1.476	2.526	4.043	4.717	8.760
Godean	1.477	1.603	3.080	918	1.034	1.952	1.175	1.459	2.634	3.570	4.096	7.666
Moyudan	811	921	1.732	551	719	1.270	874	1.083	1.957	2.236	2.723	4.959
Minggir	764	864	1.628	510	649	1.159	798	1.149	1.947	2.072	2.662	4.734
Seyegan	1.082	1.199	2.281	653	701	1.354	805	1.104	1.909	2.540	3.004	5.544
Mlati	1.887	2.001	3.888	1.039	1.152	2.191	1.152	1.608	2.760	4.078	4.761	8.839
Depok	2.239	2.704	4.943	1.433	1.666	3.099	1.567	2.174	3.741	5.239	6.544	11.783
Berbah	1.008	1.165	2.173	589	667	1.256	658	960	1.618	2.255	2.792	5.047
Prambanan	1.100	1.187	2.287	667	767	1.434	899	1.249	2.148	2.666	3.203	5.869
Kalasan	1.488	1.682	3.170	870	1.011	1.881	1.073	1.556	2.629	3.431	4.249	7.680
Ngemplak	1.204	1.380	2.584	753	836	1.589	897	1.300	2.197	2.854	3.516	6.370
Ngaglik	1.871	2.130	4.001	1.140	1.241	2.381	1.310	1.829	3.139	4.321	5.200	9.521
Sleman	1.312	1.484	2.796	839	961	1.800	943	1.297	2.240	3.094	3.742	6.836
Tempel	1.103	1.238	2.341	700	736	1.436	821	1.083	1.904	2.624	3.057	5.681
Turi	707	761	1.468	486	547	1.033	611	840	1.451	1.804	2.148	3.952
Pakem	768	834	1.602	459	552	1.011	630	1.006	1.636	1.857	2.392	4.249
Cangkringan	586	691	1.277	408	508	916	563	755	1.318	1.557	1.954	3.511
Kabupaten Sleman	21.298	23.896	45.194	13.117	14.936	28.053	15.826	21.928	37.754	50.241	60.760	111.001

Tabel 1 Tabel kelompok umur lansia

Sumber: Database SIAK hasil konsolidasi dan pembersihan oleh Kementerian Dalam Negeri, 2023

2.2.7 Kriteria dan Keunggulan Lokasi

Kriteria	Keterangan	Depok	Ngaglik	Mlati
Aksesibilitas	Dekat dengan jalan utama	2	2	2
Visibilitas	Lokasi strategis, banyak bangunan komersial, frontage.	2	1	1
Resiko Bencana	Rendah risiko banjir dan bencana alam	1	1	1
Fleksibilitas	Lahan tersedia cukup	2	1	2
Keamanan	Jalur ke jalan utama memudahkan evakuasi.	2	2	2
Layanan Kesehatan	Dekat RSU sekitar	2	2	2
Kontur dan Topografi	Umumnya datar, stabil, cocok untuk mobilitas lansia.	2	2	2
Ketersediaan Ruang Terbuka dan Area Hijau	Ruang terbuka dan Area hijau yang memadai	1	1	1
Total		14	12	13

Tabel 2 Tabel kriteria keunggulan lokasi

Kajian ini dilakukan untuk menilai tiga kecamatan di Kabupaten Sleman: Depok, Ngaglik, dan Mlati. Berdasarkan delapan kriteria utama perencanaan tapak. Penilaian menggunakan sistem skoring (1-2), di mana 2 menunjukkan kondisi sangat mendukung dan 1 menunjukkan kondisi mendukung tetapi dengan keterbatasan. Kriteria yang dianalisis meliputi: aksesibilitas, visibilitas, risiko bencana, fleksibilitas lahan, keamanan, kedekatan layanan kesehatan, topografi, dan ketersediaan ruang terbuka.

1. Kecamatan Depok (Total Skor: 14)

Depok memiliki aksesibilitas paling baik dibanding wilayah lainnya. Kecamatan ini dilalui oleh Jalan Kaliurang, Jalan Gejayan (Affandi), dan Ring Road Utara, yang merupakan koridor primer dengan intensitas lalu lintas tinggi. Keberadaan transportasi umum seperti Trans Jogja serta jaringan ojek daring yang kuat membuat pergerakan menuju lokasi tapak sangat mudah, termasuk bagi lansia.



Gambar 2. 2 Ring Road Utara

Depok merupakan kawasan paling berkembang secara komersial di Sleman, dengan aktivitas perdagangan, pendidikan, dan jasa yang sangat intens. Banyak bangunan dengan frontage besar dan orientasi langsung ke jalan arteri, sehingga visibilitas bangunan baru dapat didesain maksimal. Tapak di Depok umumnya berada pada zona yang telah memiliki pola tata massa cukup jelas, mempermudah perancangan fasad dan wayfinding.



Gambar 2. 3 Jl. Kaliurang KM 5

Meskipun jauh dari area rawan banjir besar, beberapa titik di Depok masih berpotensi mengalami genangan musiman terutama di sekitar kawasan komersial yang mengalami urbanisasi padat. Daerah dekat sungai seperti sekitar Selokan Mataram juga memiliki risiko sedang terhadap limpasan air.

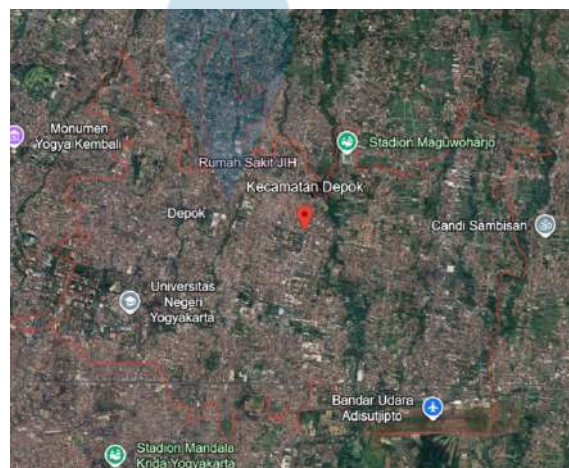
Depok memiliki banyak lahan kosong yang tersedia dalam bentuk infill site atau lahan bekas bangunan yang dapat dikembangkan ulang. Ketersediaan lahan cukup baik meskipun harga tanah relatif tinggi. Fleksibilitas ini mendukung kebutuhan ruang berskala menengah hingga besar.

Keamanan bisa dikatakan baik karena dekat dengan kantor pemerintahan, permukiman terkontrol, serta jalan utama yang memudahkan evakuasi jika terjadi situasi darurat. Infrastruktur jalan juga telah dilengkapi penerangan memadai. Depok berada di sekitar RSUP Dr. Sardjito, RSA UGM, RS JIH, dan beberapa klinik 24 jam, menjadikannya lokasi paling strategis dalam aspek akses kesehatan. Ini penting terutama untuk fasilitas yang melayani kelompok rentan seperti lansia.



Gambar 2. 4 RSU UGM

Topografi Depok relatif datar dan stabil, cocok untuk mobilitas lansia serta mendukung pembangunan struktur bangunan tanpa memerlukan cut-and-fill besar. Ruang terbuka publik di Depok terbatas karena pembangunan yang sangat padat. Taman kota ada, namun tidak tersebar merata. Area hijau cenderung berada di ruang kampus dan fasilitas privat.



Gambar 2. 5 Peta Kecamatan Depok

Dapat disimpulkan bahwa Depok sangat unggul dari aspek aksesibilitas, visibilitas, dan kedekatan layanan kesehatan. Tantangan utama adalah keterbatasan ruang terbuka dan risiko genangan di titik tertentu.

2. Kecamatan Ngaglik (Total Skor: 12)

Ngaglik berada di koridor utara Sleman dengan jaringan utama seperti Jalan Palagan dan Jalan Kaliurang bagian utara. Akses cukup baik dan lalu lintas tidak sepadat Depok. Wilayah ini berkembang sebagai kawasan permukiman menengah ke atas.



Gambar 2. 6 Jalan Palagan

Visibilitas tidak sekuat Depok karena banyak area berupa permukiman dan zona hunian. Bangunan komersial memang ada, tetapi tidak terpusat, sehingga tapak memerlukan perancangan visual yang lebih intensif untuk menjadi landmark.

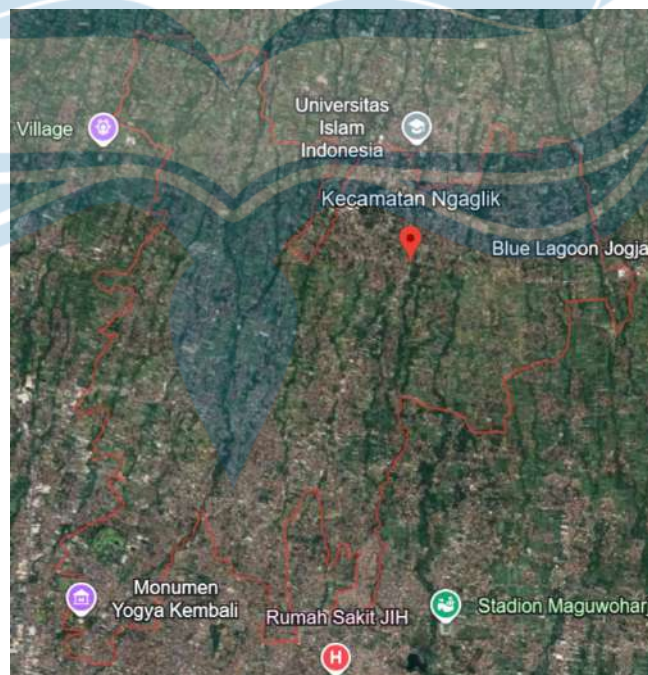
Ngaglik relatif aman dari bencana banjir besar dan berada di elevasi lebih tinggi. Risiko terkait aktivitas vulkanik Gunung Merapi ada, tetapi wilayah ini masih tergolong zona tengah yang aman untuk pengembangan. Lahan di Ngaglik relatif luas dan masih banyak bidang tanah yang dapat dikembangkan. Harga tanah lebih moderat dibanding Depok, sehingga fleksibilitas pengembangan lebih tinggi.



Gambar 2. 7 Kawasan Hijau

Kawasan relatif aman, berada di area berkembang dengan berbagai fasilitas keamanan lingkungan. Akses evakuasi cukup baik melalui jalan-jalan utama. Fasilitas kesehatan di Ngaglik ada, tetapi tidak sebanyak Depok. Akses ke RS besar memerlukan perjalanan lebih jauh menuju pusat kota.

Topografi relatif datar dengan sedikit variasi elevasi. Kondisi tanah stabil dan sesuai untuk proyek bangunan publik. Ruang terbuka publik cukup terbatas; sebagian besar berupa taman perumahan atau fasilitas privat. Ruang terbuka hijau publik skala besar tidak terlalu banyak.



Gambar 2. 8 Peta Kecamatan Ngaglik

Dapat disimpulkan bahwa Ngaglik cocok untuk pengembangan skala besar dan relatif aman secara topografi dan bencana. Kendala utama adalah visibilitas dan layanan kesehatan yang tidak sebanyak Depok.

3. Kecamatan Mlati (Total Skor: 13)

Mlati memiliki jaringan jalan seperti Ring Road Utara, yang merupakan salah satu koridor utama Jogja. Transportasi umum relatif mudah diakses. Mlati memiliki campuran komersial dan hunian padat, tetapi tidak sekuat Depok dalam hal eksposur bangunan. Banyak area berada di jalan sekunder sehingga visibilitas tapak perlu dioptimalkan.



Gambar 2. 9 Jl. Ring Road Utara

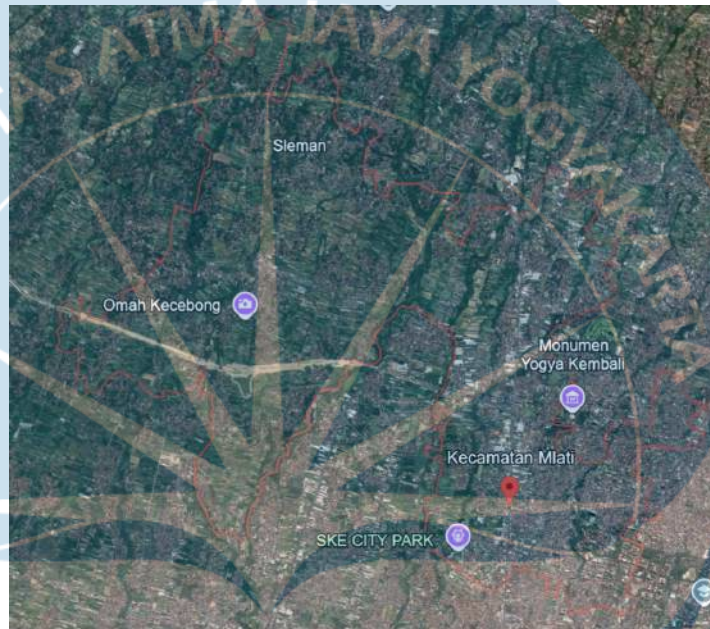
Mlati relatif aman dari banjir besar; sebagian daerah memang memiliki anak sungai, namun sistem drainase kawasan cukup baik. Risiko gempa sama seperti wilayah Sleman pada umumnya. Lahan kosong lebih terbatas karena Mlati merupakan koridor pertumbuhan lama yang cukup padat. Ketersediaan lahan luas lebih sulit dibanding Depok dan Ngaglik.



Gambar 2. 10 RSA UGM

Keamanan kawasan cukup baik dan dekat dengan jalur utama yang memudahkan evakuasi. Kepadatan penduduk memberi keuntungan berupa natural surveillance. Mlati dekat dengan RSA UGM, serta akses cepat ke RSUD Sleman. Fasilitas kesehatan mudah dijangkau.

Topografi Mlati flat dan mudah dikembangkan. Tidak banyak aktivitas pertanian atau kemiringan besar. Ruang hijau publik tidak terlalu banyak; pembangunan komersial menutup sebagian besar ruang. RTH ada tetapi terfragmentasi.



Gambar 2. 11 Peta Kecamatan Mlati

Dapat disimpulkan bahwa Mlati memiliki lokasi seimbang dengan akses dan fasilitas kesehatan yang baik. Tantangan utama adalah visibilitas dan ketersediaan lahan yang terbatas.

2.3 TINJAUAN HUMAN CENTERED DESIGN

2.3.1 Human Centered Design

Didefinisikan sebagai proses merancang dan mengembangkan segala sesuatu yang akan digunakan oleh manusia, seperti bangunan, komunitas, layanan, dan produk, tanpa memandang usia atau kemampuan pengguna. Menurut Harper, Rodden, Rogers, dan Sellen (2008), desain ini didasarkan pada kebutuhan fisik dan psikologis pengguna serta mempertimbangkan semua aspek

lingkungan fisik agar dapat memenuhi kebutuhan dan kemampuan pengguna secara optimal, sehingga mereka dapat berfungsi dengan sebaik-baiknya dalam berbagai konteks penggunaan.

Salah satu aspek penting dari human-centered design menurut Martin Maguire (2001) adalah keterlibatan aktif pengguna dalam setiap tahapan proses desain. Maguire menekankan bahwa pengguna akhir harus dilibatkan secara langsung agar kebutuhan dan konteks penggunaan dapat dipahami secara mendalam, serta agar desain yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kemampuan dan keterbatasan pengguna.

Pendekatan ini juga mengutamakan iterasi dalam pengembangan desain, di mana umpan balik dari pengguna setelah mencoba prototipe digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan solusi desain secara terus-menerus. Dengan demikian, human-centered design bukan hanya tentang hasil akhir, tetapi juga tentang proses berkelanjutan yang responsif terhadap pengalaman nyata pengguna dalam interaksinya dengan sistem atau produk.

2.3.2 Prinsip Human Centered Design

Menurut Nick Babich (2017), terdapat 4 prinsip utama dalam melakukan Human Centered Design yaitu :

a. Berfokus pada orang yang menjalankan

Dalam proses perancangan, fokus utama harus selalu diarahkan pada manusia sebagai pengguna akhir dari rancangan tersebut. Pengguna tidak dapat dipandang sebagai entitas abstrak, melainkan sebagai individu nyata yang akan berinteraksi langsung dengan hasil rancangan.

Salah satu pendekatan yang digunakan untuk memahami pengalaman pengguna adalah melalui pembuatan *user journey*, yaitu pemetaan tahapan yang dilalui pengguna dalam menggunakan suatu aplikasi atau produk.

Kerangka kerja yang sering diterapkan dalam penyusunan *user journey* adalah *Job to be Done* (JTBD), yang berfungsi untuk mengidentifikasi kebutuhan, motivasi, serta pengalaman pengguna, kemudian mengaitkannya dengan solusi yang tepat.

Proses penerapannya meliputi identifikasi situasi yang dihadapi pengguna, pemahaman terhadap motivasi mereka dalam menyelesaikan permasalahan, serta perumusan solusi yang sesuai untuk membantu pengguna mencapai tujuan tersebut.

b. Mencari masalah yang sebenarnya

Tidak semua permasalahan dalam proses perancangan perlu untuk diselesaikan. Don Norman menjelaskan bahwa permasalahan dapat dibedakan menjadi dua kategori, yaitu permasalahan yang bersifat mendasar dan permasalahan yang merupakan gejala dari permasalahan utama.

Menurutnya, penyelesaian sebaiknya difokuskan terlebih dahulu pada permasalahan mendasar, karena dengan mengatasi akar penyebab tersebut, berbagai permasalahan turunan dapat terselesaikan secara bersamaan. Sebaliknya, apabila perhatian hanya diberikan pada gejala permasalahan, maka proses penyelesaian akan menjadi kurang efisien dan hasil yang dicapai tidak maksimal.

c. Semua bagian adalah bagian dari sistem

Dalam proses perancangan, penting untuk tidak hanya berfokus pada satu tahapan dalam perjalanan pengguna dan mengabaikan tahapan lainnya. Peningkatan pengalaman pada satu bagian saja tidak serta merta menghasilkan kualitas pengalaman pengguna yang baik secara keseluruhan.

Oleh karena itu, perancang perlu mempertimbangkan gambaran besar dari sistem yang dikembangkan, termasuk tujuan utama yang ingin

dicapai melalui pengalaman pengguna serta hasil akhir yang diharapkan dari keseluruhan proses interaksi tersebut.

d. Selalu melakukan uji coba terhadap rancangan yang dibuat

Terlepas dari banyaknya waktu yang dihabiskan dalam proses pengembangan ide, pembuatan prototipe, maupun perumusan solusi rancangan, desainer tetap perlu melakukan pengujian secara langsung kepada pengguna nyata. Umpan balik yang diperoleh dari proses pengujian tersebut menjadi sumber informasi penting bagi desainer untuk mengidentifikasi aspek-aspek rancangan yang masih memerlukan perbaikan dan penyempurnaan.

2.3.3 Integrasi Tingkatan Human-Centered Design dalam Arsitektur

Tingkatan HCD diklasifikasikan berdasarkan penggunaannya dan berfokus pada kebutuhan manusia, mencakup aspek psikofisik, psikologis, kognitif, emosional, antropometrik, biomekanik, dan sosiologis. Masing-masing tingkat HCD melibatkan cara verbal dan nonverbal untuk berinteraksi dengan pengguna demi memahami makna, keinginan, serta kebutuhan mereka (Boston, 2010).

Contoh penerapan HCD dalam arsitektur antara lain:

1. Gagang pintu tuas, yang mudah digunakan anak-anak maupun lansia dengan kekuatan pergelangan tangan lemah.
2. Akses tanpa anak tangga, memudahkan pengguna kursi roda, anak-anak, maupun lansia untuk masuk tanpa risiko jatuh.
3. Fitur interior ergonomis, seperti ketinggian mesin cuci atau pencuci piring yang disesuaikan agar pengguna dapat bekerja sambil duduk.
4. Fitur eksterior ramah pengguna, seperti halte beratap dengan bangku, trotoar, jalan lengkap yang aman, serta permukaan jalan tidak licin.

5. Komunitas yang dapat dijelajahi dengan berjalan kaki, yaitu kawasan yang menghubungkan tempat tinggal, pekerjaan, dan area komersial melalui jalur sepeda, trotoar, serta jalur pejalan kaki yang aman dan nyaman.

2.3.4 Tahapan Human Centered Design

Dalam penerapannya, pendekatan Human Centered Design (HCD) memerlukan serangkaian tahapan yang terstruktur untuk memastikan bahwa proses perancangan berjalan secara sistematis dan berpijak pada kebutuhan nyata pengguna. Setiap tahapan saling berkaitan dan membentuk alur kerja yang memungkinkan desainer memperoleh pemahaman menyeluruh mengenai konteks permasalahan, preferensi, serta perilaku pengguna.

Dengan demikian, keputusan desain yang dihasilkan bukan hanya berdasarkan asumsi, tetapi didasarkan pada temuan empiris serta proses evaluasi yang berkelanjutan. Adapun tahapan HCD menurut Stanford d.school (2010) dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Empati dan Observasi Pengguna Pada tahap ini, desainer melakukan pengumpulan data melalui observasi langsung, wawancara, dan studi perilaku pengguna untuk memahami konteks penggunaan, kebutuhan, serta permasalahan yang mereka hadapi. Pemahaman ini menjadi landasan untuk merancang solusi yang sesuai dan bermakna.

2. Definisi Masalah (Problem Definition) Desainer merumuskan secara jelas permasalahan utama berdasarkan hasil analisis data empati. Definisi ini memastikan bahwa solusi desain yang dikembangkan tepat sasaran dan mampu menjawab kebutuhan pengguna dengan efektif.

3. Ideasi (Generating Ideas) Menghasilkan berbagai alternatif solusi secara kreatif dengan melibatkan kolaborasi tim dan pengguna. Proses ini mendorong eksplorasi ide yang inovatif dan beragam guna menemukan solusi terbaik.

4. Prototyping Pembuatan model awal dari solusi yang diusulkan untuk memvisualisasikan dan menguji konsep tersebut secara praktis. Prototipe ini memungkinkan evaluasi awal serta pengembangan lebih lanjut berdasarkan umpan balik pengguna.

5. Pengujian (Testing) Dilakukan dengan menghadirkan prototipe kepada pengguna asli untuk mendapatkan masukan dan mengidentifikasi kekurangan. Feedback ini digunakan untuk mengiterasi desain agar semakin optimal dan sesuai kebutuhan.

2.3.5 Penerapan HCD dalam desain

HCD membantu arsitek dan desainer dalam mewujudkan visi pengguna serta memahami potensi suatu tempat. HCD berangkat dari prinsip bahwa proses belajar dan pengalaman manusia dalam ruang terjadi melalui pola-pola tertentu yang dipengaruhi oleh konfigurasi ruang. Beberapa fitur utama berikut dikembangkan untuk mencapai pedoman ideal HCD dalam arsitektur (L. Gee, 2006).

a) Pencahayaan, Warna, dan Akustik dalam Ruang

Warna memiliki pengaruh tertentu terhadap perilaku serta kondisi emosional dan mental pengguna. Karena itu, warna dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk menyelesaikan berbagai permasalahan desain; ketika diterapkan dengan tepat, warna mampu memberi pengaruh besar pada kualitas lingkungan binaan.

b) Kesehatan

Desain yang sehat merupakan perpaduan antara prinsip ergonomi, prinsip lingkungan, dan kesejahteraan fisik yang berkelanjutan. Tujuannya dicapai melalui perhatian pada tata cahaya, warna, suara, serta kenyamanan tubuh pengguna.

c) Rangsangan

Ruang yang merangsang dapat menumbuhkan kreativitas, motivasi, dan keterlibatan pengguna. Enam unsur yang memicu rangsangan tersebut meliputi: isyarat sensorik, elemen kejutan, transparansi dan akses visual, hubungan dengan alam, penggunaan warna dan tekstur, serta keberagaman bentuk.

d) Keseimbangan antara Komunitas dan Privasi

Ruang publik sebaiknya mampu menyeimbangkan kebutuhan manusia antara berinteraksi sosial dan menikmati kesendirian. Oleh karena itu, bangunan harus menyediakan ruang yang bersifat interaktif sekaligus ruang pribadi yang mendukung refleksi dan kenyamanan individu.

e) Adaptabilitas

Ruang yang adaptif mendukung keberagaman aktivitas dan pengguna. Lingkungan binaan perlu mampu menyesuaikan diri terhadap perubahan kegiatan sehari-hari. Ruang adaptif dapat berupa ruang fleksibel, ruang yang cukup luas, ruang yang akrab dan ramah, ruang yang memberikan rasa kepemilikan bagi pengguna, titik fokus yang dapat diubah, tampilan yang mudah digerakkan, serta dukungan teknologi komunikasi yang beragam.