

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bagaimana karakteristik tempat tinggal *virtual* yang memenuhi kebutuhan responden berdasarkan keinginan akan rumah impian yaitu :

1. Lokasi tempat tinggal di pusat kota atau di tepi pantai
2. Jenis bangunan tempat tinggal *virtual* rumah atau villa
3. Jumlah lantai bangunan 2
4. Luasan bangunan 100 – 300 m²
5. Menggunakan material dasar seperti kayu, batu, semen, atau yang setara
6. Akses bangunan semi privat
7. Presentase lahan terbuka hijau *virtual* > 20 %
8. Fungsi lahan terbuka hijau *virtual* adalah taman atau perkebunan
9. Menggunakan vegetasi campuran.

Dengan menggunakan website yang memiliki fitur *text to Image* dapat ditemukan gambaran visual rumah *virtual* berdasarkan karakteristik rumah impian pengguna dengan bantuan *Artificial Intelligence* (AI), sehingga mendapatkan hasil visual sebagai berikut:

a. Bangunan Rumah *Virtual*



Gambar 5. 1. *Generate* rumah *virtual*

Sumber: www.gencraft.com

b. Bangunan Villa *Virtual*



Gambar 5. 2. *Generate villa virtual*

Sumber: www.freepik.com

Rumah *Virtual* diatas merupakan visualiasi bagaimana bentuk rumah impian responden, tempat tinggal ini bisa dibangun dalam dunia metaverse dengan bantuan fitur *Housing System*. kebebasan dalam menciptakan objek merupakan salah satu kelebihan *Housing System* yang membantu pengguna dalam membantu proses pembuatan tempat tinggal *virtual*, dengan kemudahan yang fitur ini berikan bahkan mampu memfasilitasi para pengguna yang tidak memiliki pengalaman atau pengetahuan dibidang arsitektur. dengan kemudahan dalam menggunakan *Housing System* serta semakin terjangkaunya perangkat untuk mengakses dunia *virtual* dimasa depan, semakin membuka kesempatan untuk dapat membuat tempat tinggal *virtual* pada media online platform lebih mudah dilakukan.

kegunaan tempat tinggal *virtual* sebagai acuan desain yang digunakan untuk bisa diterapkan pada tempat tinggal nyata merupakan sebuah peluang jual beli, bagi responden yang sudah berkeluarga hal ini dapat menjadi peluang untuk memenuhi tanggung jawab mereka menghidupi keluarganya. sedangkan bagi yang belum berkeluarga tempat tinggal *virtual* merupakan salah satu media yang menunjang kegiatan mereka, baik mengasah kemampuan dalam bidang arsitektural, atau melakukan aktivitas *virtual* lainnya. Berbagai pandangan inilah yang memberikan value pada tempat tinggal *virtual* yang berbeda dengan tempat tinggal konvensional.

5.2 Implikasi

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk beberapa implikasi di masa yang akan datang, antara lain:

1. Sebagai dasar bagi peneliti lainnya yang ingin melanjutkan penelitian berkaitan dengan rumah *virtual*.
2. Sebagai acuan desain bagi para penyedia *virtual asset virtual* dalam online marketplace.

3. Memberikan pengetahuan dan sudut pandang baru bagi masyarakat tentang value tempat tinggal *virtual* dimasa akan datang.

5.3 Saran

1. Bagi peneliti selanjutnya, untuk memperkaya hasil penelitian tentang karakteristik rumah *virtual* diperlukan kuesioner yang lebih mendetail dari keberagaman latar belakang pengguna seperti,usia, pekerjaan, penghasilan atau pendidikan.
2. Untuk menentukan kombinasi serta keberagaman visual, bisa ditambahkan pilihan gaya arsitektur, serta bisa digunakan *software* AI yang lebih beragam.



DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, F., Riyana, C., & Alinawati, M. (2018). PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VIRTUAL REALITY TERHADAP KEMAMPUAN ANALISIS SISWA PADA PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS VIII SEKOLAH MENENGAH PERTAMA. *EDUTCEHNOLOGIA*, 2(1), 35–44.

Ağralı, Ö., & Aydın, Ö. (2021). Tweet Classification and Sentiment Analysis on Metaverse Related Messages. *SSRN Electronic Journal*, 1(1), 25–30. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4171318>

Ashari, B. H., Wibawa, B. M., & Persada, S. F. (2017). Analisis Deskriptif dan Tabulasi Silang pada Konsumen Online shop di Instagram (Studi Kasus 6 Universitas di Kota Surabaya). *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 6(1), 12–16. <https://doi.org/10.12962/j23373520.v6i1.21403>

Aulia, D. R. (2017). PENERAPAN TEKNOLOGI VIRTUAL REALITY PADA SIMULASI SISTEM E-TICKETING DI STASIUN KERETA API BOGOR. *urnal Teknologi Rekayasa*, 22(1), 37–42.

Dahria, M. (2008). Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence). *Jurnal SAINTIKOM*, 5(2), 185–196.

Damar, M. (2021). Metaverse Shape of Your Life for Future: A bibliometric snapshot. *Journal of Metaverse*, 1(1), 1–8.

Diandra, N., Afla, M. N., & Saputra, M. O. (2020). Tinjauan Rumah Tinggal Berdasarkan Konsep Rumah Sehat Menurut Regulasi Pemerintah. *Jurnal Teknologi dan Desain*, 1(2), 45–54. <https://doi.org/10.51170/jtd.v1i2.20>

Djaswadi, G. O., Wibawa, B. M., & Kunaifi, A. (2017). Analisis Deskriptif dan Tabulasi Silang pada Konsumen Taxi Ride Sharing: Studi Kasus Perusahaan Taxi Ride Sharing. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 6(2), D246–D251. <https://doi.org/10.12962/j23373520.v6i2.25500>

Durukan, A., Artun, H., & Temur, A. (2020). Virtual Reality in Science Education: A Descriptive Review. *Journal of Science Learning*, 3(3), 132–142. <https://doi.org/10.17509/jsl.v3i3.21906>

Fisabilillah, J. (2021). PERANCANGAN RUMAH TINGGAL DUA LANTAI DENGAN KONSEP HEMAT ENERGI MELALUI PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS. *Jurnal Arsitektur Alur*, 4(2), 98–104.

Haidar, S. T., Andreswari, D., & Setiawan, Y. (2019). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN DESAIN RUMAH MINIMALIS 3D DENGAN MENGGUNAKAN ANALYTICAL NETWORK PROCESS BERBASIS WEB. *Jurnal Rekursif*, 7(1), 10–21.

Haniff, A., & Syafriharti, R. (2017). HUBUNGAN PEMILIHAN MODA DENGAN KARAKTERISTIK SOSIAL EKONOMI DAN JARAK PERJALANAN PENGLAJU DARI KOTA CIMAHI KE KOTA BANDUNG DENGAN MAKSUD BEKERJA. *Jurnal Wilayah dan Kota*, 4(02), 54–67. <https://doi.org/10.34010/jwk.v4i02.2094>

Hardani, Hermina, A., Ustiwaty, J., Utami, E. F., Istiqomah, R. R., Fardani, R. A., Sukmana, D. J., & Auliya, N. H. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif* (1st ed.). Pustaka Ilmu.

Hong, S. G. (2014). Role of Housing System in MMORPG (Multi Massive Online Role Playing Game). *International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering*, 9(11), 53–60. <https://doi.org/10.14257/ijmue.2014.9.11.06>

Kurniawan, H., & Hutoyo, N. T. (2023). KARAKTERISTIK RUANG RUMAH TINGGAL PADA PERIODE 1990-2000. *ARSITEKNO*, 10(1), 9–15.

Lele, A. (2019). Artificial Intelligence (AI). In A. Lele, *Disruptive Technologies for the Militaries and Security* (Vol. 132, pp. 139–154). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-13-3384-2_8

Lestari, P. A. (2021). Perancangan Interior Rumah Dengan Konsep Klasik Tradisional Jawa. *urnal FSD*, 2(1), 25–37.

Li, B., Hou, B., Yu, W., Lu, X., & Yang, C. (2017). Applications of artificial intelligence in intelligent manufacturing: A review. *Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering*, 18(1), 86–96. <https://doi.org/10.1631/FITEE.1601885>

Musril, H. A., Jasmienti, J., & Hurrahman, M. (2020). IMPLEMENTASI TEKNOLOGI VIRTUAL REALITY PADA MEDIA PEMBELAJARAN PERAKITAN KOMPUTER. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 9(1), 83–95. <https://doi.org/10.23887/janapati.v9i1.23215>

Nalbant, K. G., & Uyanik, Ş. (2021). Computer Vision in the Metaverse. *Journal of Metaverse*, 1(1), 9–12.

Narin, N. G. (2021). A Content Analysis of the Metaverse Articles. *Journal of Metaverse*, 1(1), 17–24.

Nayyar, A., Mahapatra, B., Nhuong Le, D., & Suseendran, G. (2018). Virtual Reality (VR) & Augmented Reality (AR) technologies for tourism and hospitality industry. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(2.21), 156. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i2.21.11858>

Pan, Y. (2016). Heading toward Artificial Intelligence 2.0. *Engineering*, 2(4), 409–413. <https://doi.org/10.1016/J.ENG.2016.04.018>

Pratama, B. I. A., Wijayanti, W., & Sari, S. R. (2021). PERUBAHAN TERITORI RUANG PADA RUMAH SUBSIDI TIPE 30 (Studi Kasus: Perumahan Mawar Indah, Kendal). *Jurnal Arsitektur ARCADE*, 5(2), 183. <https://doi.org/10.31848/arcade.v5i2.597>

Putri, F. A., Bramasta, D., & Hawanti, S. (2020). STUDI LITERATUR TENTANG PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN THE POWER OF TWO DI SD. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 6(2), 605–610.

Rahmani, A. P. C., & Wibawa, B. M. (2017). Analisis Deskriptif dan Tabulasi Silang pada Konsumen Produk Kosmetik Kategori Merek Mewah: Studi Kasus 6

Universitas di Kota Surabaya. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 6(2), D258–D262.
<https://doi.org/10.12962/j23373520.v6i2.25662>

Ricky, F. C. (2022). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Gaya Arsitektur Minimalis Oleh Pengembang Pada Fasad Perumahan Tingkat Menengah Di Surabaya Timur. *JURNAL eDIMENSI ARSITEKTUR*, 10(1), 849–856.

Saurik, H. T. T., Purwanto, D. D., & Hadikusuma, J. I. (2019). Teknologi Virtual Reality untuk Media Informasi Kampus. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6(1), 71. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2019611238>

Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *DASAR METODOLOGI PENELITIAN.pdf* (1st ed.). Literasi Media Publishing.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (19th ed.). Alfabeta.

Sulistiyowati, & Rachman, A. (2017). PEMANFAATAN TEKNOLOGI 3D VIRTUAL REALITY PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA TINGKAT SEKOLAH DASAR. *Jurnal Ilmiah NERO*, 3(1), 37–44.

Suzuki, S., Kanematsu, H., Barry, D. M., Ogawa, N., Yajima, K., Nakahira, K. T., Shirai, T., Kawaguchi, M., Kobayashi, T., & Yoshitake, M. (2020). Virtual Experiments in Metaverse and their Applications to Collaborative Projects: The framework and its significance. *Procedia Computer Science*, 176, 2125–2132. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.09.249>

Syahri, D. N., Waginah, & Aulia, D. N. (2017). IDENTIFIKASI FAKTOR TRANSFORMASI HUNIAN PADA PERUMAHAN JOHOR INDAH PERMAI MEDAN. *Jurnal Koridor*, 8(2), 111–117. <https://doi.org/10.32734/koridor.v8i2.1336>

Thomason, J. (2021). MetaHealth—How will the Metaverse Change Health Care? *Journal of Metaverse*, 1(1), 13–16.

Wang, C., & Yu, G. (2017). The Relationship between Player's Value Systems and Their In-Game Behavior in a Massively Multiplayer Online Role-Playing

Game. *International Journal of Computer Games Technology*, 2017, 1–10.
<https://doi.org/10.1155/2017/6531404>

Werdiningsih, H., Indrosaptono, D., & Dermawan, E. (2015). PERUBAHAN TATA LETAK RUANG RUMAH TINGGAL DISEPANJANG JALAN UTAMA LINGKUNGAN DIKAITKAN DENGAN KEGIATAN EKONOMI Studi Kasus Perumahan Plamongan Indah Semarang. *Modul*, 15(2), 107–123.

Widyarthara, A. (2020). METODE DESAIN ARSITEK DALAM MENDESAIN RUMAH TINGGAL STUDI OBJEK: RUMAH TINGGAL ARSITEK DI MALANG. *PAWON: Jurnal Arsitektur*, 1(4), 1–12.

Wiratamtama, R. G., Pragantha, J., & Haris, D. A. (2020). PEMBUATAN GAME VR PARKING SIMULATOR DENGAN UNITY. *Jurnal Komputer dan Informatika*, 15(1), 334–340.

Yana, M. R., & Maielfi, D. (2022). STUDI LITERATUR PENERAPAN GERAKAN LITERASI DI SEKOLAH DASAR. *Journal of Basic Education Studies*, 5(1), 545–561.

LAMPIRAN

1. Draft kuesioner

KUESIONER PENELITIAN

IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK RUMAH *VIRTUAL* PADA *ONLINE PLATFORM*

Peneliti merupakan mahasiswa Pascasarjana Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang sedang melakukan penelitian untuk kebutuhan Tugas Akhir dengan judul Identifikasi Karakteristik Rumah *Virtual* Pada *Online Platform*. Tujuan penelitian ini adalah untuk menemukan gambaran rumah *virtual* ideal bagi pengguna sebagai tempat alternatif untuk distraksi dari kehidupan nyata. Untuk menjawab kuesioner ini dibutuhkan waktu 10-15 menit. Data yang diberikan oleh responden bersifat rahasia dan hanya digunakan untuk kebutuhan penelitian dan akademik. Jika memiliki pertanyaan terkait kuesioner, responden dapat menghubungi peneliti melalui nomer whatsapp dan email yang tertera. Atas waktu dan partisipasi yang disediakan, peneliti mengucapkan terima kasih.

Salam, Yustinus Bagaskara Atmaja

Nomer Whatsapp : 085654781665

Email : yustinus.beg@gmail.com

A. DATA DIRI

1. Nama :
2. Jenis kelamin :
3. Pekerjaan :
4. Instansi pekerjaan :
 - a. Negara
 - b. Swasta
 - c. Mandiri
 - d. Lainnya....
5. Apakah anda memiliki pengalaman atau pengetahuan dibidang konstruksi?
 - a. Ya
 - b. Tidak

B. DATA RUMAH KONVENSIONAL RESPONDEN

1. Apakah anda sudah berkeluarga?
 - a. Sudah
 - b. Belum
2. Apakah jenis tempat tinggal anda?
 - a. Rumah
 - b. Apartemen
 - c. Rusun
 - d. Lainnya...
3. Apakah status bangunan tempat anda tinggal
 - a. Milik pribadi
 - b. Sewa
 - c. Lainnya...
4. Berapa jumlah penghuni tempat tinggal anda
 - a. < 3 orang
 - b. 3-5 orang
 - c. > 5 orang
5. Berapa luasan bangunan tempat tinggal anda?
 - a. $\leq 100 \text{ m}^2$
 - b. $100 - 300 \text{ m}^2$
 - c. $\geq 300 \text{ m}^2$
6. Berapa jumlah lantai tempat tinggal anda?
 - a. 1 lantai
 - b. 2 lantai
 - c. > 2 lantai
7. Berapa luasan tanah tempat tinggal anda?
 - a. $\leq 100 \text{ m}^2$
 - b. $100 - 300 \text{ m}^2$
 - c. $\geq 300 \text{ m}^2$
8. Berapa persen lahan terbuka hijau pada tempat tinggal anda?
 - a. $\leq 10 \%$
 - b. $10 - 20 \%$
 - c. $\geq 20 \%$
9. Apakah fungsi lahan terbuka hijau di tempat tinggal anda?
 - a. Taman
 - b. Kebun
 - c. Lahan parkir
 - d. Lainnya...
10. Dimanakah tempat tinggal anda berlokasi?
 - a. Pusat kota
 - b. Pinggiran kota
 - c. Pedesaan
 - d. Lainnya...
11. Sudah puaskah anda dengan tempat tinggal anda?
 - a. Puas

- b. Cukup
 - c. Belum puas
12. Apakah anda memiliki desain tempat tinggal impian?
- a. Ya
 - b. Tidak

C. DATA PENGALAMAN PENGGUNA *HOUSING SYSTEM*

1. Game dibawah ini memiliki fitur *Housing System* atau *Construction System* Dari judul game berikut manakah yang masih atau pernah anda mainkan (bisa lebih dari satu)?
- a. The sims
 - b. Sim city
 - c. Minecraft
 - d. Valheim
 - e. Black desert online
 - f. New world
 - g. Clash of clan
 - h. Roblox
 - i. Lainnya....
2. Dalam satu sesi anda bermain berapa persen waktu yang dihabiskan untuk menggunakan *Housing System* atau *Construction System*?
- a. < 10 %
 - b. 10 – 30 %
 - c. > 30 %
3. Apa yang membuat anda memutuskan menggunakan fitur tersebut?
- a. Kegiatan selingan dalam game
 - b. Untuk menunjang progress game utama
 - c. Fitur utama dalam game tersebut
 - d. Lainnya....
4. Dalam fitur *Housing System* atau *Construction System*, kegiatan apa yang biasa anda lakukan?
- a. Mendirikan bangunan baru
 - b. Menyusun item dalam interior bangunan
 - c. Membuat replika objek yang ada di dunia nyata
 - d. Lainnya.....
5. Menurut anda apa kelebihan *Housing System* atau *Construction System* yang di tawarkan pada game yang anda mainkan?
- a. Material yang beragam
 - b. Kebebasan dalam menciptakan objek
 - c. UI yang mudah digunakan
 - d. Lainnya....
6. Apakah anda menikmati proses dalam menggunakan fitur *Housing System* atau *Construction System* dalam game tersebut?

- a. Sangat menikmati
- b. Menikmati
- c. Cukup menikmati
- d. Tidak menikmati

D. DATA RUMAH *VIRTUAL*

1. Jika anda diberi kesempatan untuk membuat tempat tinggal *virtual* apakah anda mau?
 - a. Ya
 - b. Tidak

Jika sebutkan alasannya...

2. Jika bisa memilih lokasi, dimanakah anda ingin mendirikan tempat tinggal *virtual* anda?
 - a. Basic (contoh : desa, kota, pusat kota)
 - b. Eksotis (contoh: gunung, pantai, danau)
 - c. Fantasi (contoh: awan, laut, luar angkasa)

Sebutkan pilihan lokasi...

3. Apa jenis tempat tinggal *virtual* yang anda inginkan?
 - a. Rumah
 - b. Villa
 - c. Mansion
 - d. Kastil
 - e. Skyscraper
 - f. Lainnya...

4. Berapa luasan tempat tinggal *virtual* yang anda inginkan?
 - a. $< 100\text{m}^2$
 - b. $100 - 300 \text{ m}^2$
 - c. $>300\text{m}^2$

5. Berapa lantai yang anda inginkan untuk tempat tinggal *virtual* anda?
 - a. 1 lantai
 - b. 2 lantai
 - c. > 2 lantai

6. Material apa yang akan anda gunakan untuk tempat tinggal *virtual* anda?
 - a. Basic (contoh: kayu, batu, semen)
 - b. Luxury (contoh: emas, perak, berlian)
 - c. Fantasi (contoh: permen, air, awan)
 - d. Campuran (lebih dari satu kategori material)

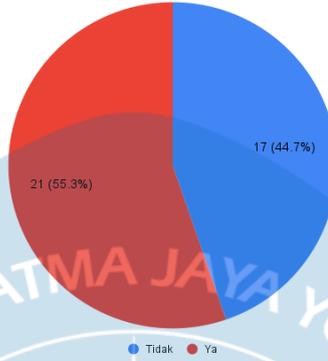
Sebutkan pilihan material...

7. Fasilitas apa saja yang ingin anda tambahkan pada tempat tinggal *virtual* anda (bisa lebih dari satu) ?
- Perpustakaan
 - Gym
 - Karaoke
 - Bioskop
 - Kolam renang
 - Ruang musik
 - Ruang permainan
 - Lainnya ...
8. Apakah anda ingin menjadikan tempat tinggal anda mix use building dengan menambahkan bangunan dengan fungsi lainnya?
- Ya
 - Tidak
- Jika iya sebutkan... (contoh restoran, laboratorium, kantor)
9. Bagaimana akses yang anda inginkan untuk tempat tinggal *virtual* anda?
- Privat
 - Semi privat
 - Terbuka
10. Berapa persen lahan terbuka hijau yang anda inginkan untuk tempat tinggal *virtual* anda?
- < 10 %
 - 10 – 20 %
 - > 20 %
11. Bagaimana anda ingin mengolah lahan terbuka hijau anda?
- Taman
 - Perkebunan
 - Lapangan
 - Maze garden
 - Lainnya...
12. Vegetasi apa yang akan anda gunakan pada lahan terbuka hijau anda?
- Basic (contoh : palem, pinus)
 - Eksotis (contoh : rafflesia, anggrek, kaktus)
 - Fantasi (contoh : tanaman robot, tanaman es)
 - Campuran (lebih dari satu kategori vegetasi)
- Sebutkan pilihan vegetasi...
13. Jika ada pihak lain yang ingin membeli tempat tinggal *virtual* anda, apakah anda akan menjualnya?
- Ya
 - Tidak
- Sebutkan alasan anda...

2. Jawaban kuesioner

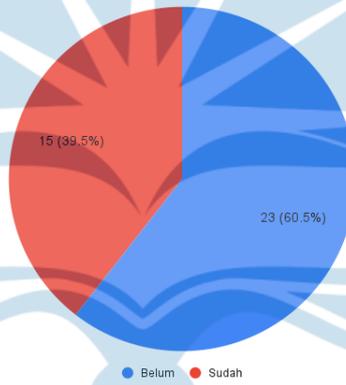
Grafik 1. Memiliki pengalaman atau pengetahuan dibidang konstruksi

Memiliki Pengalaman Dibidang Konstruksi



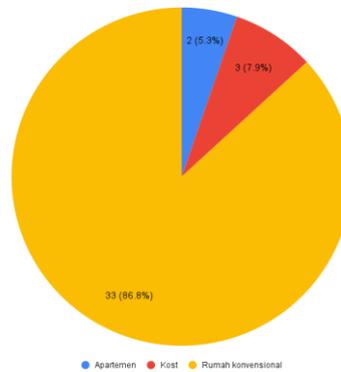
Grafik 2. Status berkeluarga

Status Berkeluarga

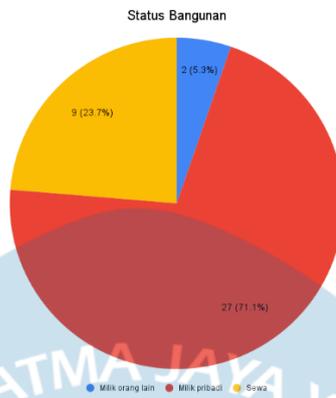


Grafik 3. Jenis tempat tinggal konvensional

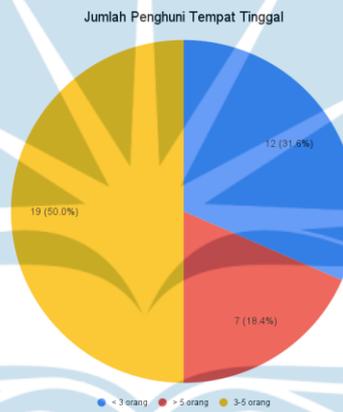
Jenis Tempat Tinggal



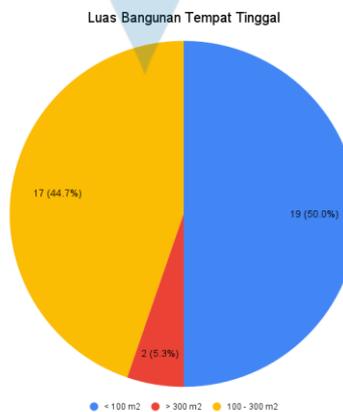
Grafik 4. Status bangunan tempat tinggal



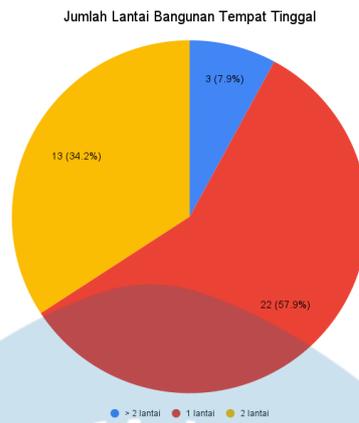
Grafik 5. Jumlah penghuni tempat tinggal



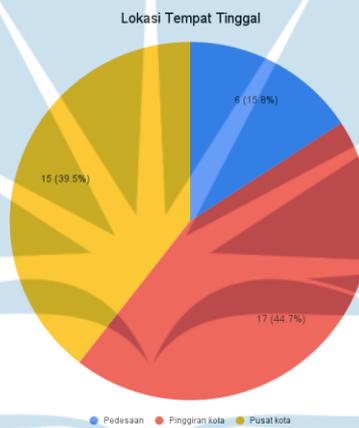
Grafik 6. Luasan bangunan tempat tinggal konvensional



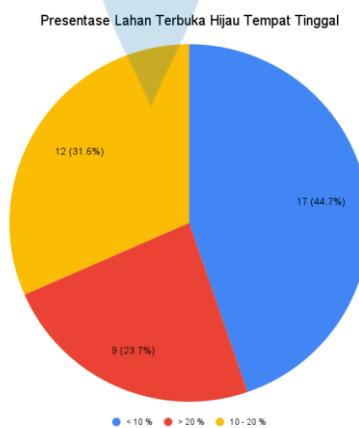
Grafik 7. Jumlah lantai tempat tinggal konvensional



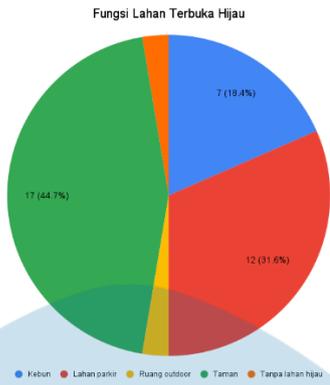
Grafik 8. Lokasi tempat tinggal konvensional



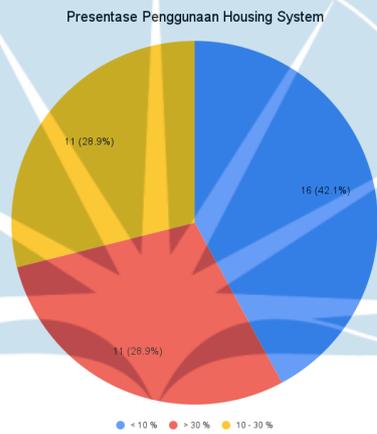
Grafik 9. Presentase lahan terbuka hijau pada tempat tinggal konvensional



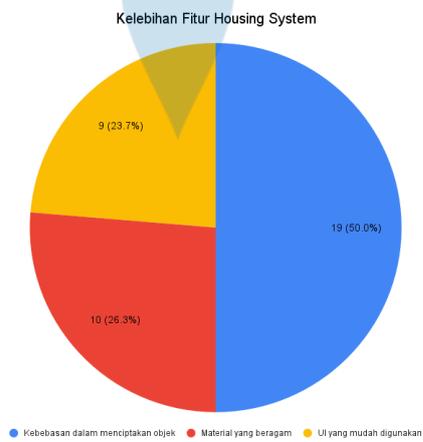
Grafik 10. Fungsi lahan terbuka hijau tempat tinggal konvensional



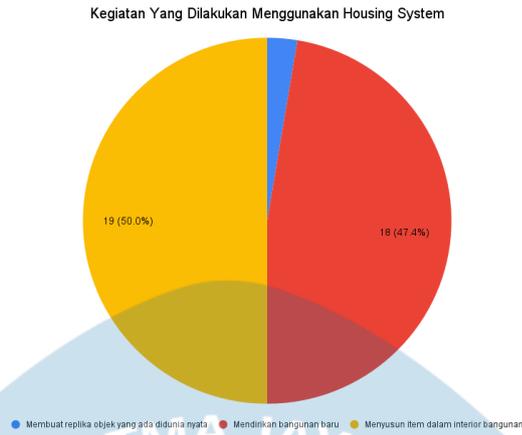
Grafik 11. Dursai penggunaan housing system



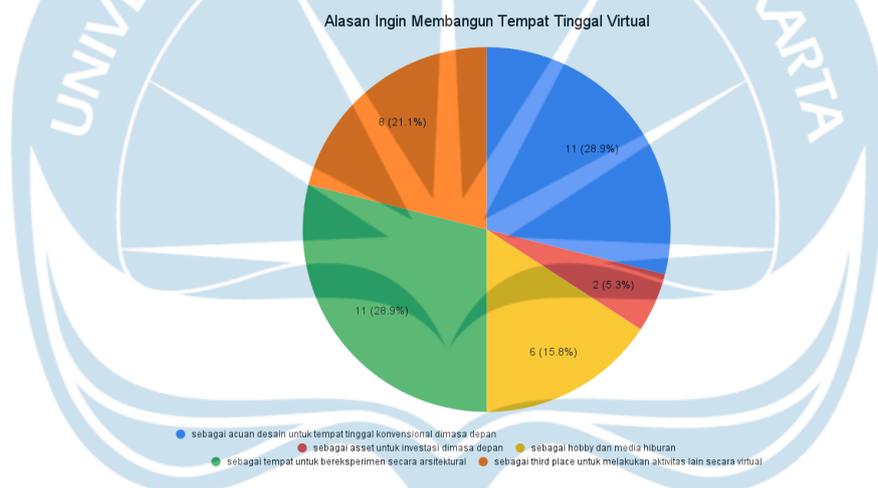
Grafik 12. Kelebihan housing system



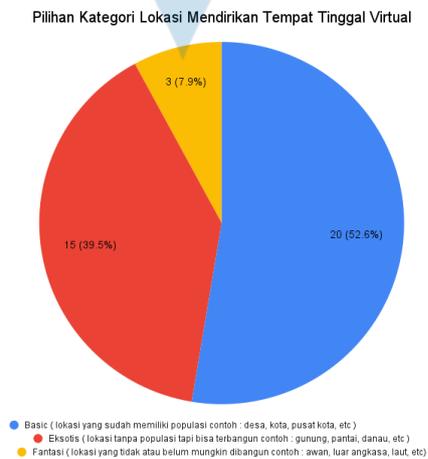
Grafik 13. Kegiatan yang dilakukan dengan fitur housing system



Grafik 14. Alasan membangun tempat tinggal virtual

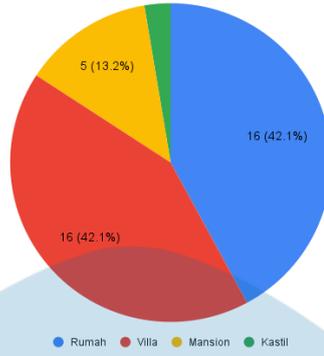


Grafik 15. Lokasi pilihan tempat tinggal virtual



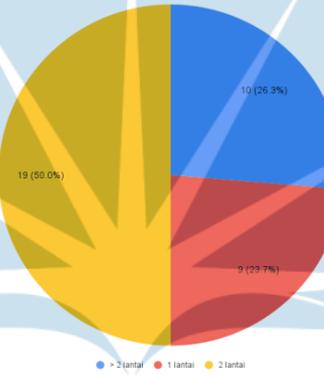
Grafik 16. Jenis tempat tinggal *virtual*

Pilihan Jenis Tempat Tinggal Virtual



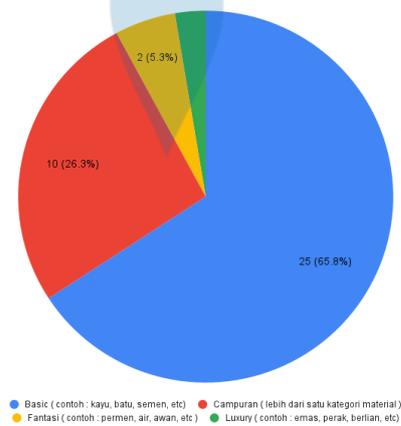
Grafik 17. Luasan tempat tinggal *virtual*

Lantai Bangunan Tempat Tinggal Virtual

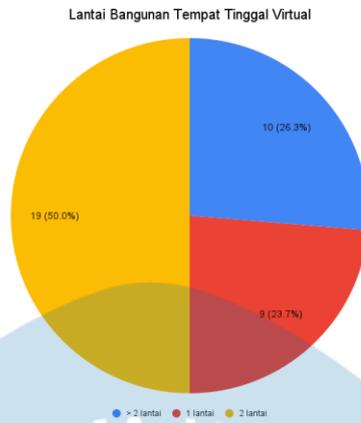


Grafik 18. Kategori material pilihan tempat tinggal *virtual*

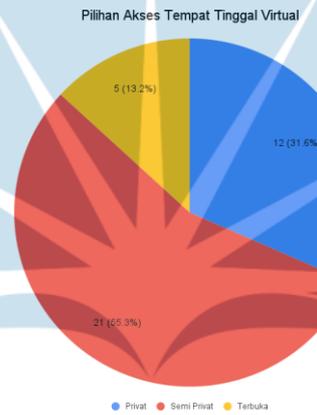
Pilihan Kategori Material Tempat Tinggal Virtual



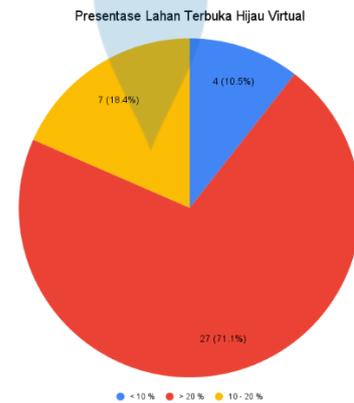
Grafik 19. Jumlah lantai tempat tinggal *virtual*



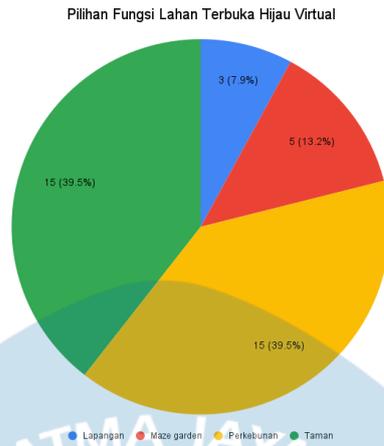
Grafik 20. Akses tempat tinggal *virtual*



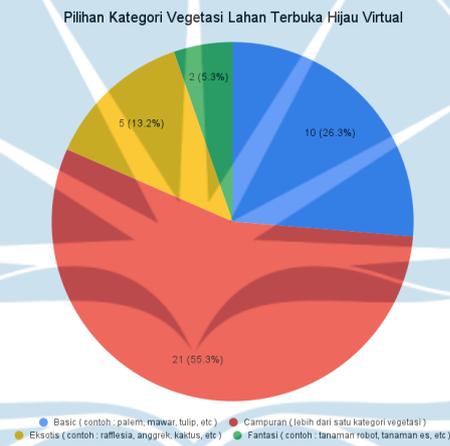
Grafik 21. Presentase lahan terbuka hijau *virtual*



Grafik 22. Fungsi lahan terbuka hijau *virtual*



Grafik 23. Kategori pilihan vegetasi lahan terbuka hijau *virtual*



Grafik 24. Alasan jual beli tempat tinggal *virtual*

