



Pemanfaatan Planner 5D terhadap Desain Ruang Rekam Medis di Puskesmas Pesantren 1

Putri Indra Suryandari¹, Cici Nila Ardila¹, Krisnita Dwi Jayanti¹, Ratna Frenty Nurkhalim¹, Andra Dwitama Hidayat¹, Dinda Agnes Wahyu Aprilia¹, Rany Eka Putranti¹, Raya Mulyasari²

¹Program Studi D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Fakultas Teknologi dan Manajemen Kesehatan, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

putri.indra@iik.ac.id, cici.nila@iik.ac.id, krisnita.jayanti@iik.ac.id, ratna.nurkhalim@iik.ac.id, andra.dwitama@iik.ac.id, dindaagnes@gmail.com, rany.putranti9@gmail.com

²Puskesmas Pesantren 1 Kota Kediri
raya.mulyasari@gmail.com

Keywords:

Medical Record Room Design, Planner 5D, Ergonomic Design

ABSTRACT

A good design plan needs to be considered in the spatial arrangement of health service facilities. The Pesantren 1 Community Health Center plans to build an ergonomic medical record room. Creating or designing an ergonomic space requires knowledge of human anthropometry, work requirements, tool design, facilities used, methods, physical and psychological work schedules, and aesthetics. Many room designers have created designs that go beyond 2 dimensions. Planner 5D is an application that can assist users in designing a room. Planner 5D lets you easily create 3D designs from any angle. The purpose of this research is to design a medical record room using the Planner 5D application. Researchers used qualitative methods to collect information by interviewing medical record officers as the main informants and the head of the Community Health Center as key informant or triangular informant. The results of this study are the number of human resources needed, the number of infrastructure needs, circulation analysis of space for movement, and the layout of medical records designed by considering the anthropometry of officers. In conclusion, designing using the Planner 5D application is easy to implement. Because of the many features that are presented, the thing that needs to be considered in making layouts with this application is that in selecting furniture it is necessary to pay attention to the user's anthropometry.

Kata Kunci

Desain Ruang Rekam Medis, Planner 5D, Desain Ergonomis

ABSTRAK

Rencana desain yang baik perlu diperhatikan dalam penataan ruang fasilitas pelayanan kesehatan. Puskesmas Pesantren 1 berencana membangun ruang rekam medis yang ergonomis. Tentunya dalam menciptakan atau mendesain ruang yang ergonomis memerlukan pengetahuan tentang antropometri manusia, persyaratan kerja, desain alat, fasilitas yang digunakan, metode, jadwal kerja fisik dan psikologis, serta estetika. Banyak desainer ruangan telah menciptakan desain yang melampaui 2 dimensi. Planner 5D merupakan aplikasi yang dapat membantu pengguna dalam mendesain sebuah ruangan. Planner 5D memungkinkan Anda membuat desain 3D dengan mudah dari berbagai sudut. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang ruang rekam medis dengan menggunakan aplikasi Planner 5D. Peneliti menggunakan metode kualitatif untuk mengumpulkan informasi dengan mewawancarai petugas rekam medis sebagai informan utama dan kepala Puskesmas sebagai informan kunci atau informan triangulan. Hasil penelitian ini berupa jumlah sumber daya manusia yang dibutuhkan, jumlah kebutuhan sarana prasarana, analisis sirkulasi ruang gerak, dan tata ruang rekam medis yang dirancang

dengan mempertimbangkan antropometri petugas. Kesimpulannya, perancangan dengan menggunakan aplikasi Planner 5D mudah diimplementasikan. Karena banyaknya fitur yang dihadirkan, maka hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan *layout* dengan aplikasi ini adalah dalam pemilihan *furniture* perlu memperhatikan antropometri pengguna.

Korespondensi Penulis:

Putri Indra Suryandari,
IIK Bhakti Wiyata,
JL. KH. Wahid Hasyim 65 Kediri
Telepon : +6282245454321
Email: putri.indra@iik.ac.id

Submitted : 06-04-2023; Accepted : 09-09-23; Published : 15-12-2023

Copyright (c) 2023 The Author (s)

This article is distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0)

1. PENDAHULUAN

Desain merupakan kegiatan intelektual yang berkaitan dengan pembawaan konsep, menjabarkan menjadi sesuatu yang nyata, dan dalam dunia arsitektur disebut dengan bangunan. Kegiatan merancang dapat dilakukan melalui berbagai macam uji coba yang pada akhirnya akan diwujudkan menjadi sebuah bangunan [1]. Fasilitas pelayanan kesehatan perlu memperhatikan rancangan desain yang baik dalam penataan ruang suatu fasilitas pelayanan kesehatan. Dalam membuat sebuah desain interior ruang tunggu, perlu diperhatikan pula faktor pengguna terhadap rasa nyaman melalui penataan yang sesuai [2]. Teknologi digital, *tools*, dan penerapan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) telah menjadi tren yang muncul dalam industri desain selama dua dekade terakhir. Banyak desainer ruangan yang telah membuat desain melampaui 2 dimensi. Dengan pemanfaatan dimensi ini dapat memberikan keuntungan bagi para desainer dengan membuat pekerjaan menjadi lebih efisien dan dapat menentukan harapan pengguna dalam ketersediaan bahan dan realitas persepsi visual [3].

Planner 5D adalah aplikasi yang dapat membantu pengguna dalam membuat desain suatu ruangan. Planner 5D tidak hanya menyajikan desain dalam 2 dimensi melainkan juga mendukung pembuatan desain dalam 3 dimensi dari berbagai sudut dengan mudah. Planner 5D menyediakan beragam pilihan *furniture* yang dapat dipilih dalam mendesain ruangan. Pengguna dapat memilih dan menambahkan ruangan, memilih jenis lantai, atap, tembok, dan pilihan ini termasuk dalam 4 kategori yang nantinya dapat ditentukan oleh pengguna sesuai dengan referensi yang dibutuhkan. Katerogi yang terdapat dalam planner 5D antara lain rooms, construction, interior, dan exterior. Responden yang menggunakan planner 5D menyatakan puas terhadap aspek fungsional yang disajikan oleh aplikasi ini. Kelengkapan implementasi ruang virtual juga menjadi keunggulan terhadap nilai kepuasan pengguna [4].

Puskesmas Pesantren 1 telah memiliki ruang rekam medis namun belum ergonomis. Saat ini Puskesmas Pesantren 1 tengah merencanakan untuk membangun sebuah ruang rekam medis yang ergonomis. Tentunya dalam membuat atau mendesain suatu ruang yang ergonomis, dibutuhkan pengetahuan tentang antropometri manusia, kebutuhan kerja, rancangan alat, fasilitas yang digunakan, metode, jadwal kerja secara fisik maupun psikologis, dan estetika [5]. Beberapa tahapan yang telah dilakukan dalam pembuatan desain ruang rekam medis yang ergonomis yakni Puskesmas Pesantren 1 telah membuat perhitungan kebutuhan sumber daya manusia, menghitung kebutuhan jumlah rak penyimpanan dokumen rekam medis dalam 5 tahun mendatang, menentukan sarana prasarana yang digunakan, dan menghitung sirkulasi ruang gerak petugas rekam medis. Sehingga dibutuhkan 1 tahapan sebagai langkah akhir yakni pembuatan tata letak ruang rekam medis. Tujuan dari kegiatan ini adalah mendesain ruang rekam medis yang ergonomis dengan menggunakan aplikasi planner 5D. Melalui pemanfaatan planner 5D ini, diharapkan karya yang telah dibuat dapat memenuhi berbagai kaidah yang ditentukan dalam mendesain ruang rekam medis.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan di dalam penelitian ini ialah studi kualitatif dengan menggunakan metode pengambilan data melalui wawancara serta melakukan observasi terhadap ruang rekam medis mulai dari ruang pendaftaran, ruang assembling, koding - indeksing, dan ruang filing. Objek yang diteliti

merupakan desain ruang rekam medis di Puskesmas Pesantren 1. Adapun unit analisis dalam kegiatan ini adalah Kepala Puskesmas Pesantren 1 dan tenaga rekam medis di Puskesmas Pesantren 1. Setelah mendapatkan informasi terkait kebutuhan sumberdaya, sarana prasarana, dan sirkulasi ruang gerak, peneliti membuat desain ruang rekam medis dengan memanfaatkan aplikasi Planner 5D.

2.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian yang ditentukan yaitu semua petugas rekam medis sebagai informan utama dan Kepala Puskesmas sebagai informan kunci atau informan triangulan.

3. HASIL DAN ANALISIS

3.1 Studi Empiris dan Identifikasi Rencana Pembuatan Ruang Rekam Medis di Puskesmas Pesantren 1

a. Kebutuhan Sumber Daya Manusia di Unit Rekam Medis

Berdasarkan perhitungan analisis beban kerja dengan metode ABK yang telah dilakukan oleh Puskesmas, maka dapat ditentukan rincian petugas rekam medis yang dibutuhkan berjumlah 7 orang dengan pembagian tempat yaitu 4 orang bertugas di tempat pendaftaran pasien, 2 orang bertugas di bagian assembling dan koding-indeksing, dan 1 orang bertugas di ruang penyimpanan dokumen rekam medis.

b. Kebutuhan Rak Penyimpanan Dokumen Rekam Medis 5 Tahun Mendatang

Puskesmas Pesantren 1 telah membuat perhitungan terhadap jumlah kebutuhan rak penyimpanan dokumen rekam medis dalam 5 tahun mendatang yakni sebanyak 5 rak Roll O'Pack dengan rincian setiap 1 rak memiliki 6 muka.

c. Kebutuhan Sarana Prasarana di Unit Rekam Medis

Sarana prasarana yang ideal dalam Unit Rekam Medis disajikan dalam tabel berikut ini :

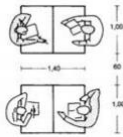




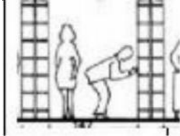
Tabel 1. Kebutuhan Sarana Prasarana

No	Nama Ruang	Nama Barang	Jumlah
1	Ruang Tempat Pendaftaran Pasien	Kursi Petugas	4
		Meja Petugas	4
		Kursi Pasien	4
		Kursi Tunggu Pasien	8 (1 kursi 4 orang)
		Laci Formulir	1
		AC (3/4 PK)	1
		APAR	1
2	Ruang Assembling dan Koding - Indeksing	Kursi Petugas	2
		Meja Petugas	2
		Laci Formulir	1
		AC (1,5 PK)	1
		APAR	1
3	Ruang Penyimpanan Dokumen Rekam Medis	Kursi Petugas	1
		Meja Petugas	1
		Rak Roll O'Pack	5
		AC (2 PK)	2
		AC (1/2 PK)	1
		APAR	1

d. Analisis Sirkulasi Ruang Gerak Petugas Rekam Medis

Berikut ini merupakan hasil analisis sirkulasi ruang gerak petugas rekam medis yang dilakukan Puskesmas Pesantren 1 dan telah disesuaikan dengan sarana serta prasarana yang dibutuhkan dalam setiap ruangan [6].

Tabel 2. Analisis Sirkulasi Ruang Gerak Ruang Petugas Rekam Medis

No	Parameter	Gambar	Ukuran
1	Panjang dan lebar meja		100 x 70 cm
2	Jarak lantai kursi dengan pengguna		81 cm
3	Jarak lantai 1 pengguna posisi berdiri setengah jongkok		91 cm
4	Jarak lantai pengguna berdiri dan menjulurkan tangan ke depan		86 cm
5	Jarak antara lantai pengguna 2 dan jalur aktivitas pengguna 1 ke arah rak, sementara pengguna lain lewat		173 cm
6	Jarak lantai untuk lorong dengan 1 pengguna menunduk sedangkan pengguna lain melintas		147 cm

Sehingga dari beberapa kegiatan yang dilakukan didapatkan ukuran untuk masing-masing ruangan adalah:

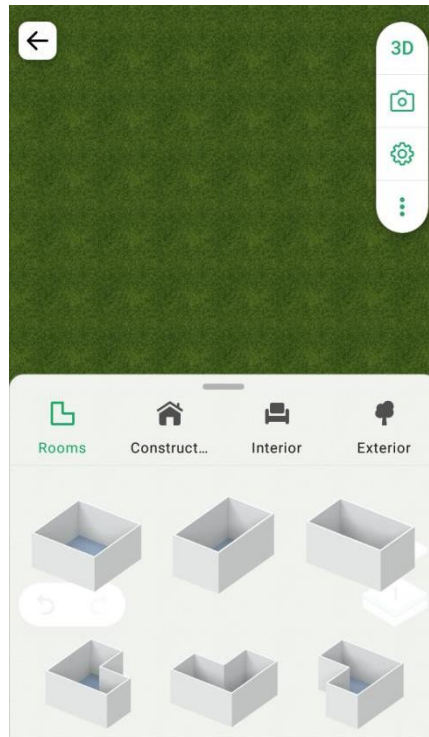
- 1) Ruang tunggu pasien : 10,5 m x 9,5 m
- 2) Tempat pendaftaran pasien : 4 m x 2,58 m
- 3) Ruang assembling dan koding-indeksing : 5 m x 3,55 m
- 4) Ruang penyimpanan dokumen rekam medis : 10,5 m x 6,4 m

3.2 Pembuatan Layout Ruang Rekam Medis di Puskesmas Pesantren 1 Menggunakan Planner 5D

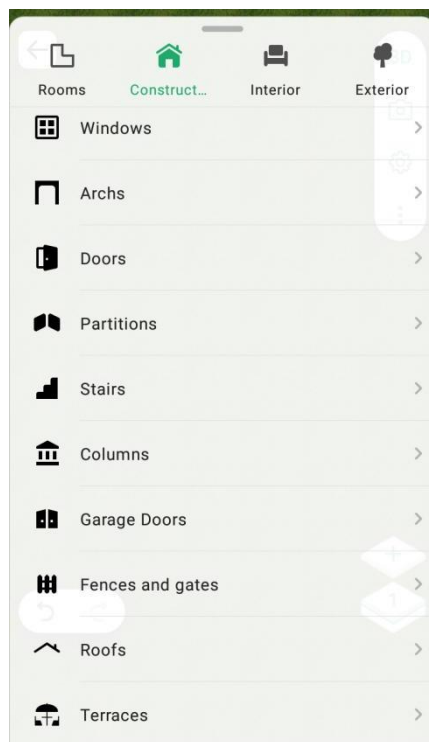
Berikut ini merupakan langkah-langkah pembuatan *layout* ruang rekam medis di UPTD Puskesmas Pesantren 1 Kota Kediri menggunakan aplikasi Planner 5D:

a. Menu Planner 5D

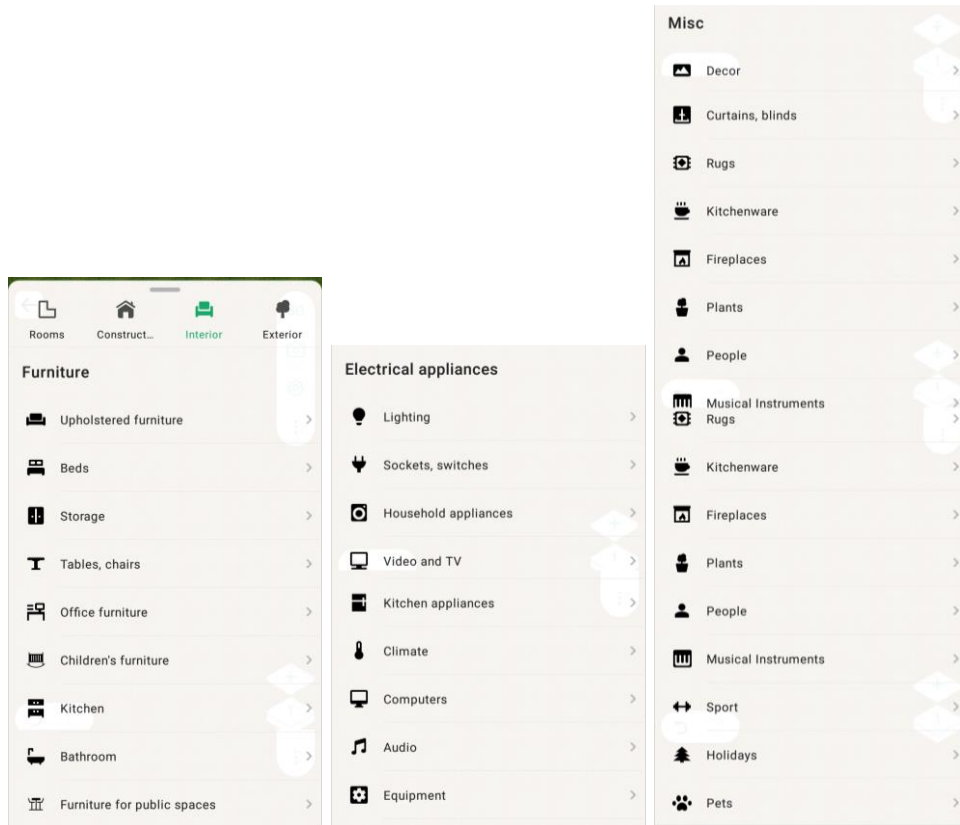
Aplikasi Planner 5D memiliki berbagai macam menu yang dapat digunakan pengguna untuk menentukan *layout* sesuai dengan minat pengguna. Menu yang terdapat pada aplikasi Planner 5D yakni menu rooms, construction, interior dan eksterior. Menu rooms digunakan untuk menentukan bentuk atau *layout* dari ruangan yang ingin dibuat. Pengguna juga dapat mengatur panjang dan lebar dari ruangan ini dengan menarik garis di tiap sisinya. Menu construction digunakan untuk menentukan letak pintu, jendela, tangga, dan lainnya. Pengguna dapat menambahkan *furniture* seperti meja atau kursi dengan memilih menu interior pada aplikasi Planner 5D. Menu interior yang disajikan dalam aplikasi Planner 5D sangat beragam sehingga pengguna perlu lebih cermat dalam memilih. Selanjutnya adalah menu eksterior yang menyajikan beberapa *furniture* yang berada di luar ruangan sehingga pengguna dapat membuat suatu desain menjadi tampak realistis.



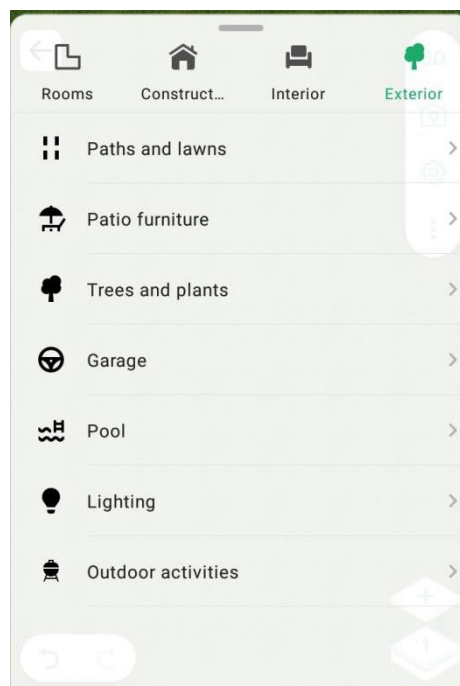
Gambar 1. Menu Rooms



Gambar 2. Menu Construction



Gambar 3. Menu Interior



Gambar 4. Menu Eksterior

b. Ruang Tempat Pendaftaran Pasien

Para peneliti telah membuat pengaturan ruangan yang selaras dengan tugas spesifik yang dilakukan setiap karyawan. Untuk memastikan bahwa petugas dan pasien dapat berbicara satu sama lain secara langsung selama proses registrasi, penting bagi mereka untuk memiliki komunikasi yang efektif. Oleh karena itu, para peneliti merencanakan untuk membangun meja registrasi pasien pada tingkat yang tepat, tidak terlalu tinggi, sehingga staf dan pasien dapat memiliki kontak visual satu sama lain. [7]. Luas area pendaftaran pasien 10,32 m² dengan empat petugas, dan ruang tunggu 99,75 m². Sebagai langkah

pengecahan untuk mencegah penyebaran penyakit, para peneliti telah menambahkan partisi kaca antara staf dan pasien. Beberapa petugas yang bekerja di area pendaftaran pasien secara khusus meminta penambahan tersebut.

← DENAH REKAM MEDIS DI PU... 📷 2D 🔵 3D 🕶️ 📄 ⋮



Gambar 5. *Layout* Ruang Tempat Pendaftaran Pasien Tampak Depan

← 🛠️ 📄 📏 🔄 🗑️ | 📷 2D 🔵 3D 🕶️ 📄 ⋮



Gambar 6. *Layout* Ruang Tempat Pendaftaran Pasien Tampak Samping

c. Ruang Assembling dan Koding - Indeksing



Gambar 7. *Layout* Ruang Assembling dan Koding Indeksing Tampak Depan

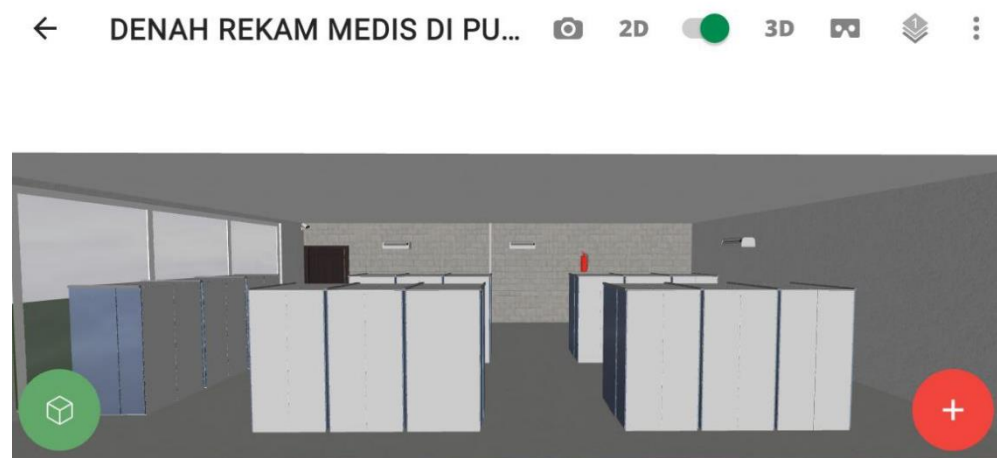


Gambar 8. *Layout Ruang Assembling dan KodingIndeksing Tampak Samping*

Bisnis harus mengutamakan ergonomi saat merencanakan tata letak ruangan. Demikian pula puskesmas harus menekankan ergonomi dalam perencanaan ruang karena membantu petugas bekerja lebih efisien dan efektif serta membuat lebih nyaman dan aman dalam bekerja. [8]. Untuk meminimalisir paparan langsung, maka pendingin ruangan (AC) diposisikan menghadap sisi meja petugas, bukan menghadap langsung ke petugas. Ketika memutuskan di mana alat pemadam kebakaran harus ditempatkan, alat tersebut harus terlihat, dapat diakses, dan diambil. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia No. 4/MEN/1980 mengatur bahwa alat pemadam kebakaran harus ditempatkan pada jarak dari lantai melebihi 15 cm.

d. Ruang Penyimpanan Dokumen Rekam Medik

Instalasi kesehatan harus dengan cermat merencanakan ruang penyimpanan dokumen medis dengan tepat, memastikan bahwa ada jarak yang tepat antara rak untuk memberikan kenyamanan dan kenyamanan bagi karyawan. Sangat penting untuk menghindari rak terlalu dekat atau terlalu lebar untuk meningkatkan kenyamanan dan kenyamanan karyawan saat bekerja [9]. Dalam merencanakan ruang penyimpanan dokumen rekam medis, pemilihan jenis rak harus dipertimbangkan dengan cermat. Rak Roll o'pack, yang terkenal karena sistem penyimpanan modern mereka, menawarkan kapasitas penyimpanan tambahan, hemat biaya, dan efisien. Dengan kemudahan mekanisme pull-and-slidenya, jenis rak ini mengurangi beban kerja petugas saat membuka dan menutup. Ini mempercepat pengambilan rekam medis dan melindungi dari bahaya kimia dan fisik, seperti rayap, kelembapan, api, dan karat.[10].



Gambar 9. *Layout Ruang Penyimpanan Rekam Medik Tampak Depan*



Gambar 10. *Layout* Ruang Penyimpanan Rekam Medik Tampak Samping

3.3 Pemilihan Furniture Berdasarkan Antropometri Petugas di Puskesmas Pesantren 1 Menggunakan Fitur dari Planner 5D

Pemilihan *furniture* dipertimbangkan pada antropometri petugas di Puskesmas Pesantren 1. Aplikasi Planner 5D menyajikan beragam fitur yang dapat digunakan sesuai dengan preferensi pengguna sehingga memudahkan peneliti dalam membuat desain ruang rekam medis. Berikut ini merupakan beberapa pertimbangan dalam pemilihan *furniture* pada aplikasi Planner 5D.

a. Kursi Petugas



Gambar 11. Kursi Petugas

Kursi merupakan komponen yang berinteraksi secara langsung dengan manusia. Kursi termasuk ke dalam komponen yang penting untuk menentukan kenyamanan saat duduk atau melakukan pekerjaan dengan cara duduk [11]. Pemilihan *wide sitting space* membuat pengguna akan merasa lebih nyaman serta dapat digunakan pada pinggul yang lebih lebar. Dalam membuat petugas merasa rileks dan santai maka ditentukan kursi yang memiliki kemiringan sandaran pada posisi kerja rileks. Untuk memudahkan petugas berdiri maka ditentukan kursi dengan tingkat kemiringan alas duduk sebesar 2-3 derajat. Pemilihan kursi yang *adjustable* dapat membuat kaki petugas tidak menggantung sehingga memenuhi unsur *relaxed leg position* [12]. *Adjustable manual* merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengatur posisi naik dan turun kursi. Pemilihan roda stopper juga dipertimbangkan untuk memudahkan mobilitas petugas. Roda stopper merupakan roda yang memiliki fungsi penggerak kursi agar dapat di arahkan ke berbagai tempat [13].

b. Meja Petugas



Gambar 12. Meja Petugas

Meja merupakan fasilitas yang digunakan untuk aktivitas membaca dan menulis [14]. Peneliti memilih meja dengan mempertimbangkan beberapa hal seperti bagian tubuh yang berhubungan dengan meja yakni tinggi duduk normal, tinggi bahu dalam posisi duduk, tinggi siku dalam posisi duduk, tinggi lutut, lebar sisi bahu, lebar pinggul, jangkauan tangan kedepan dan tebal paha [15]. Pemilihan *furniture* meja perlu diperhatikan mengingat banyak produsen yang membuat meja namun mengesampingkan aspek ergonomi atau kenyamanan [16]. Peneliti juga memilih meja dengan fitur pijakan kaki. Pijakan kaki memiliki fungsi untuk menempatkan kaki petugas jika merasa letih [17].

c. Kursi Tunggu Pasien



Gambar 13. Kursi Tunggu Pasien

Peneliti memilih bahan busa yang empuk. Desain kursi berupa besi memiliki tekstur yang keras dan tidak nyaman ketika digunakan sehingga dapat menyebabkan terjadinya kelelahan. Jika desain kursi dengan material besi digunakan, maka akan mengakibatkan nyeri. Selain itu ukuran juga diperhatikan agar pasien lebih nyaman. Hal-hal yang diperhatikan antara lain sandaran kursi dan tinggi kursi sehingga kaki tidak menggantung [18].

d. Rak Roll O'Pack



Gambar 14. Rak Roll O'Pack

Rak Roll O'Pack merupakan hasil modifikasi dan pengembangan dari rak lemari terbuka. Peneliti memilih rak bentuk roll o'pack karena memiliki beberapa kelebihan. Rak jenis ini memiliki roda atau rel pada pintu, sehingga kelebihan dari rak ini yaitu mudah digeser. Dengan adanya fitur ini memudahkan penyimpanan dokumen rekam medis karena rak jenis ini dapat diatur jaraknya. Pengguna tidak perlu menyediakan tempat yang luas untuk menyimpan dokumen rekam medis. Selain itu rak ini juga dilengkapi dengan kunci roda sehingga aman pada saat terjadinya gempa [19].

4. KESIMPULAN

Membuat atau mendesain suatu ruang yang ergonomis membutuhkan pengetahuan tentang antropometri manusia, kebutuhan kerja, rancangan alat, fasilitas yang digunakan, metode, jadwal kerja secara fisik maupun psikologis, dan estetika. Fasilitas yang dapat digunakan dalam mendesain ruang yang ergonomis yaitu Planner 5D. Planner 5D menawarkan berbagai macam menu yang dapat digunakan untuk mendesain ruang rekam medis yang ergonomis di Puskesmas Pesantren 1. Mendesain ruang rekam medis menjadi sangat mudah dengan menggunakan aplikasi Planner 5D. Namun pengguna perlu memperhatikan antropometri dalam menentukan beberapa *furniture* agar desain yang dibuat tetap memperhatikan sisi kenyamanan dari pengguna.

REFERENSI

- [1] A. Sutanto, *Peta Mode Desain*. Jakarta: Universitas Tarumanagara, 2020.
- [2] Z. Nadaa, "Pengaruh Desain Interior pada Faktor Kenyamanan Pasien di Ruang Tunggu Unit Rawat Jalan Rumah Sakit," *Narada J. Desain dan Seni*, vol. 4, no. 3, pp. 239–257, 2017.
- [3] A. Samuel, N. R. Mahanta, and A. Casel Vitug, "Computational Technology and Artificial Intelligence (AI) Revolutionizing Interior Design Graphics and Modelling," in *2022 13th International Conference on Computing Communication and Networking Technologies (ICCCNT)*, Oct. 2022, pp. 1–6. doi: 10.1109/ICCCNT54827.2022.9984232.
- [4] J. Lee and K. Nam, "An Analysis of Usability on Smartphone Virtual Reality Interior Applications," *Int. J. Appl. Eng. Res.*, vol. 12, no. 24, pp. 14901–14907, 2017.
- [5] W. Septiani and D. M. Safitri, *Desain Ruang Kerja yang Ergonomis*. Yogyakarta: Nas Media Pustaka, 2021.
- [6] T. I. Naibaho and U. I. M. Hanafiah, "Analisa Sirkulasi Ruang Gerak Pengguna Pada Area Baca Di Perpustakaan Universitas Swasta Studi kasus: Perpustakaan Learning Center, Telkom University dan Perpustakaan Universitas Parahyangan," *Idealog Ide dan Dialog Desain Indones.*, vol. 1, no. 3, pp. 283–296, 2016, doi: 10.25124/idealog.v1i3.979.
- [7] M. D. C. Putra, "Desain Tata Ruang Pendaftaran Rawat Jalan dan Rawat Inap di RS PKU Muhammadiyah Gamping," *Infokes J. Ilm. Rekam Medis dan Inform. Kesehat.*, vol. 12, no. 1, pp. 8–14, 2022, doi: 10.47701/infokes.v12i1.1306.
- [8] M. Lestari, Y. Yunengsih, S. Setiatin, and P. Piksi Ganesha Bandung, "Tinjauan Aspek Ergonomi Tata Ruang Penyimpanan Rekam Medis Di Rs Hermina Arcamanik Bandung," *Cerdika J. Ilm. Indones.*, vol. 1, no. 11, pp. 1525–1537, Nov. 2021, doi: 10.59141/CERDIKA.V1I11.242.
- [9] T. P. Sari and J. Sari, "Desain Tata Ruang Filling Rekam Medis Berdasarkan Ilmu Ergonomi Di Rumah Sakit X Pekanbaru," *JHMHS J. Hosp. Manag. Heal. Sci.*, vol. 4, no. 1, pp. 24–32, Jun. 2023, doi: 10.55583/JHMHS.V4I1.521.
- [10] R. A. Sembiring and J. P. Sinaga, "Penyuluhan Tentang Penerapan Roll O'pack Di Ruang Penyimpanan Rekam Medis Di Rumah Sakit Umum Sembiring," *J. Pengabd. Masy. Putri Hijau*, vol. 1, no. 2, pp. 24–28, 2021.
- [11] V. Andhini, "Hubungan Antropometri Dengan Kursi Kerja Di Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara Mojokerto," *Indones. J. Occup. Saf. Heal.*, vol. 7, no. 2, pp. 200–209, Dec. 2018, doi: 10.20473/ijosh.v7i2.2018.200-209.
- [12] R. M. Grahara and S. Setiawan, "Desain Kursi Kerja Penunjang Kegiatan Work From Home Bagi Karyawati Hamil," in *Desain Produk*, 2021, pp. 5–31.
- [13] Damzuri, D. C. Dewi, and E. Rahayu, "Perancangan Kursi Yang Ergonomis Untuk Meminimalisir Kelelahan Pada Pekerja Laundry," *JuTMI J. Tek. Mesin dan Ind.*, vol. 1, no. 1, pp. 14–18, 2022.
- [14] A. F. Arasa, D. Rahmatika, and E. Putra, "Perancangan Meja Laptop Portable Yang Ergonomis Untuk Penyandang Cerebral Palsy Dengan Pendekatan Antropometri," *J. Inov.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–4, 2018.
- [15] S. Suhartini, "Pengembangan Produk Meja Belajar Multifungsi Dengan Menggunakan Metode Quality Function Deployment Dan Antropometri," *J. TECNOSCIENZA*, vol. 4, no. 2, pp. 301–318, 2020.
- [16] A. A. Muis, D. Kurniawan, F. Ahmad, and T. A. Pamungkas, "Rancangan Meja Pengatur Ketinggian Otomatis Menggunakan Pendekatan Antropometri Dengan Metode Quality Function Deployment (QFD)," *J. Teknol. dan Manaj. Ind. Terap.*, vol. 1, no. 2, pp. 114–122, Jul. 2022, doi: 10.55826/tmit.v1i1.26.
- [17] D. M. Safitri, N. C. Rizani, and F. Alexander, "Perancangan Fasilitas Kerja Yang Ergonomis Stasiun Perakitan

- Di PT X Untuk Mengurangi Risiko Work-Related Musculoskeletal Disorders,” *J@ti Undip J. Tek. Ind.*, vol. 3, no. 3, pp. 184–190, 2008.
- [18] E. K. Winata and A. Suryadi, “Perancangan Kursi Tunggu Yang Ergonomis Untuk Lansia Dengan Metode Pahl and Beitz Pada Klinik XYZ Sidoarjo,” *JUMINTEN J.*, vol. 1, no. 6, pp. 61–72, 2020.
- [19] S. Z. Fenia and Y. Candra, “Ketetapan Jumlah Petugas Filing Dengan Ketepatan Penyimpanan Rekam Medis Di Rumah Sakit X Padang,” *J. Ekon. dan Bisnis Dharma Andalas*, vol. 21, no. 2, pp. 230–238, 2019.