

Evaluasi Fasilitas dan Kepatuhan Regulasi Kemenkes pada Klinik Kesehatan: Sebuah Pendekatan Metode Activity Relationship Chart

Dessi Mufti¹, Trisna Mesra²,
Septian Najwan Ihsan³

^{1,3}) Program Studi Teknik Industri,
Universitas Bung Hatta
Jl. Gajah Mada No 19. Olo Nanggalo.
Gunung Pangilun. Padang. Sumatera
Barat

Email: dessimufti@bunghatta.ac.id

²) Program Studi Teknik Industri, Sekolah
Tinggi Teknologi Dumai
Jl. Utama Karya Bukit Batrem II
Email: trisnamesra74@gmail.com

ABSTRAK

Klinik adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan medis dasar atau spesialisik, diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan dan dipimpin oleh seorang tenaga medis. Fasilitas kesehatan adalah fasilitas umum yang merujuk pada sarana atau prasarana atau perlengkapan yang diwujudkan dalam bentuk pelayanan yang diselenggarakan oleh pemerintah- pemerintah daerah, dan swasta dengan tujuan untuk menjaga dan meningkatkan kesehatan. Klinik DEF merupakan salah satu klinik pratama (faskel tingkat 1) yang berada di kota Padang. Beberapa fasilitas yang disyaratkan oleh Permenkes tidak sesuai dengan kondisi saat ini. Ukuran ruangan yang dimiliki oleh klinik DEF ini juga perlu dilakukan evaluasi dan dilakukan re-layout, sehingga fungsi klinik dapat lebih optimal. Evaluasi dilakukan berpedoman pada standar fasilitas minimum yang telah ditetapkan oleh Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Re-layout dilakukan dengan menggunakan metode Activity Relationship Chart (ARC). Hasil re-layout fasilitas (ruangan) yang dilakukan pada klinik DEF sesuai dengan persyaratan minimum yang harus dimiliki oleh sebuah klinik pratama tanpa harus menambah lahan. Re - layout ini dilakukan dengan merubah beberapa posisi tata letak dan memanfaatkan fasilitas yang tidak dimanfaatkan oleh klinik ini sebelumnya. Hasilnya adalah dengan total luas klinik awal 207 m2 sama dengan re-layout usulan.

Kata kunci: Re-Layout, Klinik pratama, Activity relationship chart.

ABSTRACT

A clinic is a health service facility that provides individual health services that provide basic or specialist medical services, organized by more than one type of health worker and led by a medical worker. Health facilities are public facilities that refer to facilities infrastructure or equipment that are realized in the form of services provided by local governments and the private sector to maintain and improve health. DEF Clinic is one of the Pratama clinics (level 1 facilities) in the city of Padang. Some of the facilities required by the Minister of Health Regulation are not by current conditions. The size of the room owned by the DEF clinic also needs to be evaluated and re-laid out, so that the function of the clinic can be more optimal. The evaluation is carried out based on the minimum facility standards set by the Minister of Health Regulation of the Republic of Indonesia. Re-layout is carried out using the Activity Relationship Chart (ARC) method. The results of the facility (room) re-layout carried out at the DEF clinic are by the minimum requirements that a Pratama clinic must have without having to add land. This re-layout was carried out by changing several layout positions and utilizing facilities that were not used by this clinic

previously. The result is a total initial clinic area of 207 m², the same as the proposed re-layout

Keywords: *Re-Layout, pratama's clinic, Activity relationship chart.*

Pendahuluan

Klinik adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan, menyediakan pelayanan medis dasar atau spesialisik, diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan, dan dipimpin oleh seorang tenaga medis (Permenkes Republik Indonesia, 2011). Biasanya, klinik kesehatan berfokus pada pemeriksaan, diagnosis, pengobatan, dan perawatan penyakit atau gangguan kesehatan. Klinik kesehatan dapat memiliki berbagai ukuran, mulai dari klinik kecil yang dikelola oleh satu dokter hingga klinik besar yang menawarkan berbagai spesialisasi medis dan layanan kesehatan yang beragam. Fasilitas utama dan pendukung harus disediakan oleh sebuah klinik agar dapat melayani pasien dengan baik. Fasilitas kesehatan adalah fasilitas umum yang merujuk pada sarana atau prasarana atau perlengkapan yang diwujudkan dalam bentuk pelayanan yang diselenggarakan oleh pemerintah, pemerintah daerah, dan swasta dengan tujuan untuk menjaga dan meningkatkan kesehatan (Permenkes, 2019).

Klinik kesehatan merupakan bagian integral dari organisasi sosial dan kesehatan dengan fungsi memberikan pelayanan yang lengkap, menyembuhkan penyakit, dan mencegah penyakit kepada masyarakat. Kepuasan pasien dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk kepercayaan pasien dan fasilitas klinik kesehatan (Nurmalawati, 2023). Langkah pada tahapan perencanaan kadangkala membutuhkan biaya yang mahal, harus sebanding dengan kepuasan yang diberikan kepada pasien dalam pengobatan di sebuah klinik (Gonzalez, 2019; Reason, 2000). Perencanaan tata letak bertindak sebagai satu kesatuan alasan utama yang memerlukan perbaikan demi efektivitas dan efisiensi kerja fasilitas kesehatan (Kandasamy, 2021). Perencanaan fasilitas berdampak pada operasional dan efisiensi bisnis sektor kesehatan (Tongur et al., 2019).

Klinik DEF merupakan salah satu klinik pratama (faskel tingkat 1) yang berada di kota Padang. Saat dilakukan survei pendahuluan, ditemukan pasien berdiri karena tidak mendapatkan tempat duduk untuk menunggu, bagian rekam medis pasien terletak di bawah tangga, dan beberapa fasilitas lainnya terlihat tidak berada pada tempat yang seharusnya. Pada sebuah klinik, diperlukan pengelolaan rekam medis yang baik, salah satunya yaitu penyimpanan berkas rekam medis di ruang filing (Darmawan, 2020). Pada klinik DEF ini, ruang rekam medis hanya memanfaatkan ruangan bawah tangga untuk meletakkan arsip hardcopy dari data pasien. Dilihat dari ukuran ruangan yang dimiliki oleh klinik DEF, perlu dilakukan evaluasi dan pengaturan tata letak fasilitas yang ada, sehingga fungsi klinik dapat lebih optimal. Evaluasi dilakukan berpedoman pada standar fasilitas minimum yang telah ditetapkan oleh Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Koridor yang ada pada sebuah klinik dan rumah sakit perlu diatur sedemikian rupa karena kebanyakan klinik beroperasi pada siang hari. Kondisi koridor pada siang hari sangat berpengaruh pada kepuasan pasien dalam menunggu proses pengobatan. Sehingga, diperlukan pengaturan tata letak atau pembagian ruangan yang baik (Schaumann et al., 2020). Kurangnya perencanaan ruang yang strategis dan integrasi

adalah alasan utama buruknya aksesibilitas dan fleksibilitas, sehingga pengaturan ruang harus mempedomani fungsi dari area itu sendiri (Prugsiganont dan Jensen, 2018).

Pengaturan tata letak fasilitas ini memiliki kekurangan, salah satunya adalah ruang rekam medis harus memiliki langkah-langkah keamanan yang ketat untuk melindungi informasi medis pasien. Akses ke ruangan harus terbatas hanya bagi staf yang berwenang, dan perlu ada sistem keamanan elektronik atau fisik untuk mencegah akses tidak sah. Rekam medis harus mampu menampung semua catatan medis pasien dengan nyaman. Pencahayaan yang cukup sangat penting untuk membaca dan mengelola catatan medis dengan jelas. Ruangan dilengkapi dengan pencahayaan yang baik, termasuk cahaya alami jika memungkinkan. Lokasinya sebaiknya strategis dan mudah dijangkau oleh petugas klinik dan staf medis. Tata kerja di ruang rekam medis dapat disesuaikan dengan alur kerja. Salah satu pendukungnya adalah sarana dan prasarana yang memadai yang akan membantu dalam pelaksanaan kegiatan, sehingga tercipta lingkungan kerja yang cocok, aman, nyaman, tidak menimbulkan keluhan-keluhan petugas, serta dapat mengurangi kelelahan (Asri, 2020).

Fasilitas minimum klinik menurut Permenkes No. 9 Tahun 2014 tentang Klinik Bagian Ketiga Pasal 7 menyatakan bahwa fasilitas minimum yang harus dimiliki klinik adalah ruangan rekam medis, ruang tunggu, ruang tindakan, ruang farmasi, ruang konsultasi dokter, toilet, dan pojok ASI. Penentuan ini menjadi pedoman dalam melakukan penelitian ini. Berdasarkan pengamatan di Klinik DEF, standar klinik ini masih belum memenuhi persyaratan menurut Permenkes. Klinik DEF tidak memiliki ruangan rekam medis, ruang tunggu, ruang konsultasi, serta kurang efisien dalam penyusunan tata letak fasilitas. Berdasarkan luas ruangan yang ada saat ini, perlu dilakukan penataan ulang tata letak ruangan sesuai dengan fungsi minimum persyaratan dari Kemenkes. Berpedoman pada standar minimum yang dikeluarkan oleh Permenkes ini, dijadikan sebagai acuan untuk mengadakan ruangan yang belum ada dan pengaturan tata letak ruangan ini dengan menggunakan metode Activity Relationship Chart (ARC). ARC merupakan salah satu teknik yang digunakan untuk menganalisis keterkaitan antara setiap fasilitas atau kelompok kegiatan yang saling berhubungan. Melalui diagram ini, dapat diketahui derajat kedekatan antar departemen. ARC biasanya terdiri dari serangkaian node atau kotak yang mewakili aktivitas individu, dihubungkan dengan panah atau garis yang menunjukkan urutan aktivitas yang harus dilakukan. Panah menunjukkan urutan aktivitas yang harus dijalankan, dengan ekor panah menunjuk ke aktivitas pendahulu dan kepala menunjuk ke aktivitas berikutnya.

Metode Penelitian

Untuk penentuan ruangan yang diperlukan sesuai aturan Permenkes untuk klinik pratama ini, dilakukan dengan cara mengambil data langsung ke klinik. Pengambilan data langsung ini dilakukan untuk mendata fasilitas apa yang telah dimiliki klinik, berapa luas fasilitas sekarang sehingga nanti akan diperoleh fasilitas apa yang harus dilengkapi dengan luas area klinik yang ada sekarang ini. Kemudian dari hasil pengamatan langsung ini akan dijadikan landasan untuk memberikan keputusan tata letak fasilitas usulan untuk diterapkan di klinik DEF ini. Hasil pengamatan langsung diperoleh terdapat beberapa fasilitas atau ruangan yang harus ditambahkan oleh klinik pratama ini. Namun untuk penambahan ini perlu juga berpatokan pada ketersediaan lahan yang ada pada klinik DEF ini.

Setelah diperoleh data ini selanjutnya akan dilakukan tahapan pengolahan data dalam penyusunan tata letak fasilitas yang baru. Prosedur tata letak juga merupakan alat perencanaan tata letak fasilitas yang efektif. pengaturan tata letak ini tentunya perlu koordinasi departemen-departemen tertentu sehingga proses pelayanan bisa mengalir dan tingkat kepuasan antar departemen, yang pada hasilnya memberikan keluaran tata letak yang paling sesuai (Benitez dkk., 2019). Pengaturan tata letak pada penelitian ini dengan menggunakan metode Activity Relationship Chart (ARC). Selain ARC ini metode Quadratic Assignment Problem (QAP) juga merupakan permasalahan yang terkenal dalam bidang Riset Operasi dari kategori permasalahan lokasi/alokasi fasilitas. Alat ini meminimalkan proses transportasi internal antar fasilitas yang saling terkait dimana setiap fasilitas ditugaskan ke suatu lokasi di gedung yang sudah ada (Çubukçuoglu, 2021). Metode ini dapat digunakan dalam kasus yang lebih luas pada perencanaan fasilitas di rumah sakit. Pada penelitian ini skop yang akan diteliti adalah klinik pratama dan lebih sederhana, sehingga bisa hanya dengan menggunakan teknik sederhana yaitu Activity Relationship Chart (ARC).

Langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini adalah yang pertama dengan mempedomani aturan dari Permenkes tentang fasilitas minimum klinik pratama, selanjutnya dilakukan pengamatan langsung pada klinik DEF tersebut. Fasilitas yang tidak terpenuhi harus disediakan untuk menunjang kelancaran proses pelayanan. Bertambahnya fasilitas yang harus dilengkapi ini disesuaikan dengan kondisi atau space yang tersedia pada klinik tersebut dan terakhir dilakukan relayout dengan metode ARC.

Hasil dan Pembahasan

Data fasilitas yang tersedia pada klinik pratama DEF ini dapat dilihat pada tabel 1 dan *layout existing* seperti pada Gambar 1.

Tabel 1. Fasilitas klinik pratama DEF dalam kondisi existing

No	Permenkes	Kebutuhan Ruang Berdasarkan Permenkes no 14 tahun 2021	Kondisi Riil
1	Ruang Tindakan *)	Minimal 7 m ²	2,5 m x 2,5 m
2	Ruang Farmasi	Luas menyesuaikan dengan kebutuhan pelayanan, yang dapat memenuhi fungsi seperti penerimaan resep, peracikan, penyiapan, penyerahan, penyimpanan Sediaan Farmasi dan Alat Kesehatan, konseling dan arsip sesuai kebutuhan	3 m x 5 m
3	Ruang Konsultasi*)	Minimal 7 m ²	2,5 m x 2,5 m
4	Ruang Rekam Medis *)	Luas disesuaikan dengan jumlah petugas dan penyimpanan data pasien.	Memanfaatkan ruang dibawah tangga
5	Ruang Tunggu *)	Luas disesuaikan kebutuhan kapasitas pelayanan	Memanfaatkan ruangan yang tersedia di sekitaran klinik
6	Pojok Asi	Luas disesuaikan kebutuhan	2 m x 3 m

7	Toilet	Disesuaikan dengan kebutuhan, 1 m x 1,5 m memperhatikan kebutuhan penyandang disabilitas dan lansia
---	--------	---

Sumber: Pengumpulan data, 2023

Keterangan *) yang belum memenuhi fasilitas minimum Permenkes untuk tipe klinik pratama.

Gambar 1 berikut merupakan layout awal dari klinik DEF. Luas dari klinik DEF ini adalah sebesar 207 m².



Gambar 1. Layout awal klinik DEF

Terdapat beberapa fasilitas yang tidak memenuhi persyaratan minimum dari permenkes, yaitu tidak ruangan rekam medis (memanfaatkan ruang bawah tangga), ruang tunggu (memanfaatkan ruang bawah tangga, ruang konsultasi dan ruang tindakan dijadikan satu). Sehingga perlu dilakukan penataan ulang pada klinik ini dengan memenuhi ukuran minimal yang telah ditetapkan oleh Permenkes. Selanjutnya untuk

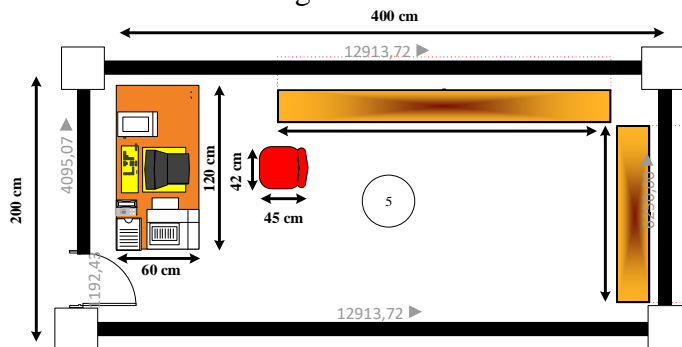
kedekatan ruangan atau fasilitas tersebut dilakukan dengan pendekatan metode ARC. Penataan dengan ARC harus mengetahui fasilitas yang dimiliki oleh klinik serta merumuskan alasan tingkat hubungan aktivitas agar proses penilaian tingkat hubungan aktivitas menghasilkan nilai yang baik.

Sebelum melakukan penataan tata letaknya perlu dilakukan perhitungan luas untuk masing-masing ruangan yang belum memenuhi aturan Permenkes. Fasilitas ruangan yang seharusnya ada adalah ruang rekam medis, ruang tunggu, ruang konsultasi, dan ruang tindakan. Kondisi saat ini untuk ruang rekam medis tidak layak, ruang tunggu untuk masing-masing pelayanan tidak tersedia, ruang konsultasi dan ruang tindakan digabung. Ukuran luas minimum yang tidak terpenuhi adalah ruang tindakan yang seharusnya luas minimal 7 m^2 , dan ruang rekam medis tak seharusnya memanfaatkan space di bawah tangga. Dalam aturan permenkes seharusnya ada ruangan tunggu khusus pada sebuah klinik. Gambar 2 merupakan contoh perhitungan luas ruang rekam medis, yang awalnya hanya terletak dibagian bawah tangga klinik DEF ini. Perhitungan juga dilakukan untuk ruang tunggu, ruang tindakan dan ruang konsultasi.

1. Luas Ruang Rekam Medis

Untuk luas ruang rekam medis, seperti pada gambar 2 berikut

a) Susunan fasilitas ruang rekam medis.



Gambar 2. Luas Ruang Rekam Medis

b) Perhitungan luas lantai ruang rekam medis.

I. Luas meja

$$\begin{aligned} \text{Jumlah meja} &= 1 \\ \text{Dimensi meja} &= 120 \text{ cm} \times 60 \text{ cm} \\ \text{Luas area meja} &= P \times L \times \text{Jumlah lemari} \\ &= 120 \text{ cm} \times 60 \text{ cm} \times 1 \\ &= 7.200 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

II. Luas kursi petugas

$$\begin{aligned} \text{Jumlah kursi} &= 1 \\ \text{Dimensi kursi} &= 45 \text{ cm} \times 42 \text{ cm} \\ \text{Luas area kursi} &= P \times L \times \text{Jumlah lemari} \\ &= 45 \text{ cm} \times 42 \text{ cm} \times 1 \\ &= 1.890 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

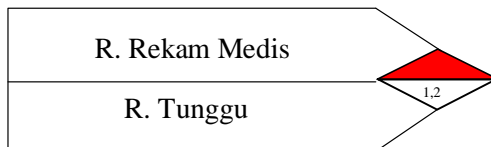
III. Luas lemari

$$\begin{aligned} \text{Jumlah lemari} &= 1 \\ \text{Dimensi lemari} &= 200 \text{ cm} \times 46 \text{ cm} \\ \text{Luas area lemari} &= P \times L \times \text{Jumlah lemari} \\ &= 200 \text{ cm} \times 46 \text{ cm} \times 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 9.200 \text{ cm}^2 \\
 \text{IV. Luas lemari} & \\
 \text{Jumlah lemari} &= 1 \\
 \text{Dimensi lemari} &= 100 \text{ cm} \times 46 \text{ cm} \\
 \text{Luas area lemari} &= P \times L \times \text{Jumlah lemari} \\
 &= 100 \text{ cm} \times 46 \text{ cm} \times 1 \\
 &= 4.600 \text{ cm}^2 \\
 \text{V. Luas area terpakai untuk fasilitas} & \\
 \text{Luas total} &= \text{luas meja} + \text{kusi petugas} + \text{lemari} + \\
 &\quad \text{Lemari} \\
 &= 7.200 \text{ cm} + 1.890 \text{ cm} + 9.200 \text{ cm} + \\
 &\quad 4.600 \text{ cm} \\
 &= 22.890 \text{ cm}^2 \\
 \text{VI. Allowance} &= \frac{\text{luas total} - \text{luas terpakai}}{\text{luas total}} \times 100 \% \\
 &= \frac{100.000 - 22.890}{100.000} = \frac{77.110}{100.000} = 0,77 \\
 &= 0,77 \times 100 \% = 77 \%
 \end{aligned}$$

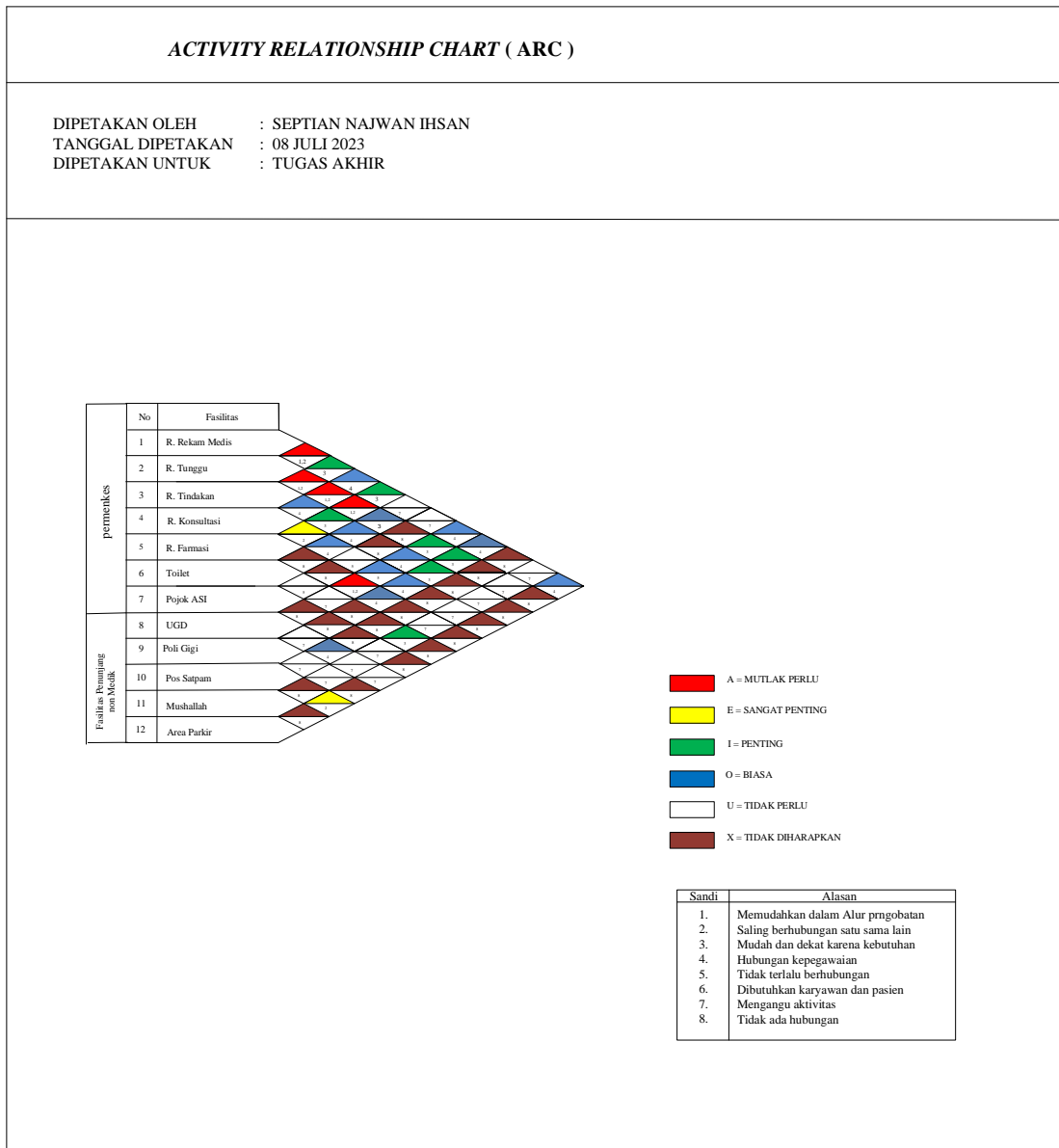
Langkah yang sama akan dilakukan perhitungan luas lainnya untuk fasilitas ruang tunggu, ruang tindakan dan ruang konsultasi. Setelah diperoleh ukuran luasan untuk masing-masing fasilitas tersebut dilakukan penataan letak dari fasilitas tersebut dengan menggunakan ARC. Salah satu contoh melakukan penataan kedekatan ruang rekam medis adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi kebutuhan ruangan berdasarkan standar minimal dari Permenkes, yaitu sesuai dengan data yang telah dikumpulkan
2. Definisikan kriteria hubungan antar departemen (ruangan) yang akan diatur letaknya berdasarkan derajat kedekatan hubungan serta alasannya.
Contoh kriteria kedekatan antara rekam medis dengan ruang tunggu seperti Gambar 3.



Gambar 3. Kedekatan Antara Rekam Medis Dengan Ruang Tunggu

Keterkaitan antara ruang rekam medis dan ruang tunggu dilambangkan dengan warna merah atau mutlak perlu, alasannya karena untuk memudahkan dalam pelayanan pengobatan dan antar ruangan ini saling berhubungan satu sama lain. Untuk kedekatan ruangan yang lainnya dilakukan dengan cara yang sama. sehingga *activity relationship chartnya* diperoleh seperti Gambar 4.



Gambar 4. Activity Relationship Chart

Berdasarkan ARC dari Gambar 4 tersebut kemudian dilakukan penataan ulang layout fasilitas klinik pratama DEF seperti pada Gambar 5. Hasil re-layout fasilitas (ruangan) yang dilakukan pada klinik DEF mampu mematuhi persyaratan minimum dari Permenkes tentang fasilitas minimum yang harus dimiliki oleh sebuah klinik pratama tanpa harus menambah lahan. Re-layout ini dilakukan dengan merubah beberapa posisi tata letak dan memanfaatkan fasilitas yang tidak dimanfaatkan oleh klinik ini sebelumnya. Hasilnya adalah dengan total luas klinik awal 207 m² sama dengan re-layout usulan. Artinya dengan pengaturan kembali tata letak fasilitas pada klinik ini, memenuhi aturan yang disyaratkan oleh Permenkes.



KETERANGAN

- 1. POS SATPAM
- 2. AREA PARKIR
- 3. UGD
- 4. FARMASI
- 5. RUANG REKAM MEDIS
- 6. RUANG TUNGGU
- 7. RUANG KONSULTASI
- 8. RUANG TINDAKAN / POLI UMUM
- 9. RUANG POLI GIGI
- 10. RUANG KEPALA KLINIK DAN R. RAPAT
- 11. POJOK ASI
- 12. MUSHALLAH
- 13. TOILET

Gambar 5. Layout fasilitas usulan klinik pratama DEF

Kesimpulan

Proses perancangan ulang tata letak fasilitas dengan metode ARC yang dilakukan yaitu identifikasi tata letak awal. pada awal kondisi rill klinik ini tidak memiliki ruangan rekam medis, ruang tunggu ruang konsultasi atau tidak memenuhi fasilitas minimum dari

suatu klinik. Sehingga perlu dilakukan penambahan fasilitas ruangan dan dilakukan layout pada lokasi yang tersedia dapat memenuhi persyaratan minimum dari Permenkes. Hasil dari layout adalah terpenuhinya fasilitas ruangan minimum menurut Permenkes tanpa melakukan penambahan lahan yang ada, dengan total space yang tersedia sebesar 207 m².

Daftar Pustaka

- Nurmalawati. (2023). The Effect Of Patient Trust And Hospital Facilities On In-Patient Satisfaction At Hasanuddin University Hospital. *Paulus Journal of Accounting (PJA)*; Vol 4 No 2 (2023): Paulus Journal of Accounting (PJA); 65 - 72 ; 2715-7474 ; 2715-9892 ; 10.34207/Pja.V4i2. <http://ojs.ukipaulus.ac.id/index.php/pja/article/view/671>.
- K.E.K, V., Kandasamy, J., Nadeem, S. P., Kumar, A., Šaparauskas, J., Garza-Reyes, J. A., & Trinkūnienė, E. (2021). Developing a strategic sustainable facility plan for a hospital layout using ELECTRE and Apples procedure. *International Journal of Strategic Property Management*; Vol 25 No 1 (2021); 17-33 ; 1648-9179 ; 1648-715X. <http://journals.vgtu.lt/index.php/IJSPM/article/view/13733>.
- Tongur, V., Hacibeyoglu, M., & Ulker, E. (2019). Solving a big-scaled hospital facility layout problem with meta-heuristics algorithms. *Engineering Science and Technology, an International Journal*, 23(4), 951–959. <https://doi.org/10.1016/j.jestch.2019.10.006>.
- Gonzalez, M. E. (2019). Improving customer satisfaction of a healthcare facility: reading the customers' needs. *Benchmarking: An International Journal*, 26(3), 854–870. <https://doi.org/10.1108/BIJ-01-2017-0007>.
- Schaumann, D., Putievsky Pilosof, N., Gath-Morad, M., & Kalay, Y. E. (2020). Simulating the impact of facility design on operations: study in an internal medicine ward. *Facilities*, 38(7/8), 501–522. <https://doi.org/10.1108/F-10-2018-0132>.
- Prugsiganont, S., Jensen, P.A., (2019). Identification of space management problems in public hospitals: the case of Maharaj Chiang Mai Hospital. *Facilities*, 37(7/8), 435–454. <https://doi.org/10.1108/F-01-2018-0001>
- Benitez, G. B., Da Silveira, G. J., & Fogliatto, F. S. (2019). Layout planning in healthcare facilities: a systematic review. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 12(3), 31–44. <https://doi.org/10.1177/1937586719855336>.
- Çubukçuoğlu, C. (author), Nourian, P. (author), Tasgetiren, M. F. (author), Sariyildiz, I. S. (author), & Azadi, S. (author). (2021). Hospital layout design renovation as a Quadratic Assignment Problem with geodesic distances. <http://resolver.tudelft.nl/uuid:2d1d3c0f-18ae-42a0-a379-e698f5586400>.
- Permenkes No. 014/MENKES/PER/I/2011 Standar Kegiatan Usaha dan Produk Pada Penyelenggaraan Perizinan berusaha Berbasis Resiko Sektor Kesehatan. <https://upk.kemkes.go.id/new/peraturan-menteri-kesehatan-republik-indonesia-nomor-14-tahun-2021-tentang-standar-kegiatan-usaha-dan-produk-pada-penyelenggaraan-perizinan-berusaha-berbasis-risiko-sektor-kesehatan>.
- Asri, Y. B. (2020). Evaluasi Ruang Kerja Bagian Rekam Medis Rawat Inap Berdasarkan Aspek Tata Ruang Kantor Rumah Sakit Delta Siduarjo. *Jurnal Manajemen Informasi kesehatan*, 8(1), 31-36. <https://jmiki.apfirmik.or.id/jmiki/article/view/31/189>.