

EVALUASI DESAIN TATA RUANGAN DI INSTALASI RADIOLOGI PKU MUHAMMADIYAH KARANGANYAR

Bagas Prianggono^{1*}, Anisa Nur Istiqomah², Anita Nur Mayani³

Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, ³Stikes Guna Bangsa^{1,2,3}

*Corresponding Author : bagaspriyanggono@gmail.com

ABSTRAK

Instalasi radiologi membutuhkan perawatan khusus saat dibangun. Untuk memastikan keselamatan radiasi, semua jenis struktur bangunan harus diperhatikan untuk memenuhi syarat proteksi radiasi. Beberapa hal yang perlu diperhatikan saat merancang ruang pemeriksaan dengan pesawat sinar-X adalah lokasi bangunan, letak ruang, desain ruang, tebal dinding dan perisai, dan kaca. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tata letak ruang di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Karanganyar, khususnya ruang Radiologi, Gawat Darurat (IGD), dan ruang rawat jalan. Penelitian ini juga ingin menentukan seberapa efektif proses pengiriman pasien. Penelitian kualitatif deskriptif ini bertujuan untuk mengetahui tata letak instalasi radiologi di RS PKU Muhammadiyah Karanganyar. Analisis data, reduksi data, penyajian, dan kesimpulan Obesvasi, wawancara, dan dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data. Kamis, 24 Juli 2025, penelitian dilakukan di Instalasi Radiologi RS PKU Muhammadiyah Karanganyar. Instalasi Radiologi PKU Muhammadiyah Karanganyar terletak di sebelah selatan Instalasi Gawat Darurat (IGD). Ruang rawat jalan di sebelah selatannya terdiri dari beberapa ruangan, termasuk ruang administrasi, ruang dokter spesialis, ruang pemeriksaan konvensional dan panoramic, ruang operator, ruang CT Scan dan ruang USG. Jarak dari Instalasi Gawat Darurat (IGD) membuat proses mengantar pasien menjadi lebih sulit. Instalasi Radiologi RS PKU Muhammadiyah Karanganyar terletak di sebelah selatan Instalasi Gawat Darurat (IGD) dan ruang rawat jalan. Jarak antara IGD dan rawat jalan cukup jauh, yang mengganggu keefektifan pemeriksaan.

Kata kunci : efektivitas pengantaran pasien, instalasi radiologi, tata letak ruangan

ABSTRACT

Radiology facilities necessitate considerable attention during the development process. To ensure radiation safety, all elements of the building construction must be evaluated to meet radiation protection standards. Key considerations when designing an examination room with an X-ray machine including building location, room layout, room design, wall thickness, shielding, and glass specifications. This study aims to ascertain the layout of rooms at PKU Muhammadiyah Karanganyar Hospital, focusing on the radiology installation room, emergency room (ER), and outpatient room, as well as to evaluate the efficacy of the patient referral procedure. This study was performed on Thursday, July 24, 2025, at the Radiology Department of PKU Muhammadiyah Karanganyar Hospital. The Radiology Unit of PKU Muhammadiyah Karanganyar is located to the south of the Emergency Room and the outpatient area. The facility has multiple rooms: a patient waiting area, an administrative office, a specialist consultation room, a standard examination room, a panoramic examination room, a surgical theater, a CT scan room, and an ultrasound room. The transportation of patients is hindered by several obstacles, including the 150-meter distance from the Emergency Room (ER) and the 350-meter distance from the outpatient room, which undermines the efficacy of service for both patients and healthcare workers. The Radiology Department at PKU Muhammadiyah Karanganyar Hospital is located to the south of the Emergency Department and outpatient clinic. The location of the Radiology Department, Emergency Department (ED), and outpatient clinic presents numerous challenges, particularly the considerable distance between the ED and outpatient clinic, which hinders the efficiency of examinations due to their distant location from the Radiology Department. Patients and ER nurses must travel around 150 meters to the Emergency Room and about 350 meters to the outpatient ward. The author suggests that hospital administration think about setting up a mobile radiology unit in the ER.

Keywords : room layout, radiology installation, patient delivery effectiveness

PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan rawat darurat Listiyono,R. A (2014). Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan bagi masyarakat dengan karakteristik tersendiri yang dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan kesehatan, kemajuan teknologi, dan kehidupan sosial ekonomi masyarakat yang harus tetap mampu meningkatkan pelayanan yang lebih bermutu dan terjangkau oleh masyarakat agar terwujud derajat kesehatan yang setinggi-tingginya (UU RI No.44, 2009). Radiologi adalah cabang ilmu kedokteran yang berhubungan dengan penggunaan semua modalitas yang menggunakan radiasi untuk diagnosis dan prosedur terapi dengan menggunakan panduan (BAPETEN Nomor 8 Tahun 2011).

Pelayanan radiologi merupakan pelayanan untuk melakukan diagnosis yang meliputi antara lain pelayanan radiografi konvensional, Computed Tomography Scan, Magnetik Resonance Imaging (MRI), Mamography, dental, panoramic dan pelayanan lainnya. Pelayanan radiologi diagnostic merupakan pelayanan penunjang yang menggunakan radiasi pengion dan radiasi non pengion yang terdiri dari pelayanan radiodiagnostik, imaging diagnostic, dan radiologi intervensional untuk menegakkan suatu penyakit, salah satu parameter untuk menilai pelayanan radiologi adalah waktu tunggu (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2008) Penelitian ini sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh (Mulyati dkk.) di Instalasi Radiologi RS Islam Klaten dengan hasil yang didapatkan yaitu instalasi radiologi terletak cukup strategis karena berada tepat dibelakang IGD (Instalasi Gawat Darurat) dan poli sehingga memudahkan akses pasien menuju instalasi radiologi. Lokasi ICU (*Intensive Care Unit*) dan IBS (Instalasi Bedah Sentral) juga tidak terlalu jauh dari instalasi radiologi tepatnya berada di sebelah utara instalasi radiologi dengan jarak kurang lebih 200 meter. Berdasarkan hasil observasi Instalasi radiologi Rumah Sakit Islam Klaten pada ruang pemeriksaan radiografi 2 secara struktural dinyatakan sesuai dengan ketentuan pada.

Di Instalasi Radiologi PKU Muhammadiyah Kranganyar terdapat masalah dalam jarak IGD dengan intalasi Radiologi yang berjauhan sehingga jika terdapat pasien Gawat Darurat membutuhkan waktu lebih lama sehingga akan menambah resiko seperti pasien trauma, stroke, atau henti jantung. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti ingin mengkaji tata latak Instalasi Radiologi, mengetahui efektivitas pelayanan pasien dan tata letak Instalasi Radiologi terhadap Instalasi Gawat Darurat (IGD).

METODE

Jenis penelitian ini dirancang dengan metode kualitatif. Penelitian ini berlokasi di Instalasi Radiologi RS PKU Muhammadiyah Karanganyar. Penelitian dilakukan pada tanggal 24 Juni 2025 hingga 24 Agustus 2025. Subjek penelitian ini adalah tiga radiografer, satu kepala ruang radiologi dan satu petugas proteksi radiasi. Objek penelitian ini adalah Evaluasi Desain tata ruangan di Instalasi Radiologi RS PKU Muhammadiyah Karanganyar. pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini yakni observasi, wawancara, dokumentasi serta studi kepustakaan. Dalam penelitian ini menyangkut sertifikat atau dokumen yang menyatakan bahwa sebuah protocol penelitian telah memenuhi standar etika penelitian dan telah disetujui oleh komite etik No.4665/KEP-UNISA/VII/2025.

HASIL

Berdasarkan hasil observasi secara langsung, Instalasi Radiologi PKU Muhammadiyah Karanganyar terletak di sebelah selatan Instalasi Gawat Darurat (IGD) dan di sebelah selatan

ruang rawat jalan. Seperti pada gambar satu Instalasi Radiologi PKU Muhammadiyah Karanganyar memiliki beberapa ruangan diantaranya ruang tunggu pasien, ruang administrasi, ruang dokter spesialis radiologi, ruang pemeriksaan konvensional, ruang pemeriksaan panoramic, ruang operator, ruang CT Scan dan USG. Dan di Instalasi Radiologi RSPKU Muhammadiyah Karanganyar ini selalu menggunakan regulasi BAPETEN no 4 tahun 2013.

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan mengenai tata letak ruangan Instalasi Radiologi PKU Muhammadiyah Karanganyar ada beberapa hambatan yang di timbulkan terhadap proses mengantarkan pasien diantaranya yaitu mengganggu keefektifan pemeriksaan dikarenakan jarak antara IGD dan rawat jalan cukup jauh dari ruangan Instalasi Radiologi, jika perawat IGD mengantarkan pasien dari ruangan IGD perawat harus melewati beberapa ruangan seperti ruangan Farmasi, Laboratorium, ICU, jika pasien berada di ruang rawat jalan pasien harus berjalan lebih jauh dari IGD ke Radiologi sehingga menyulitkan mobilitas pasien atau perawat IGD yang mengantar pasien menggunakan bed pasien dan kursi roda.

Selain itu jarak yang perlu di tempuh oleh pasien dari rawat jalan seperti pada gambar 2 yaitu sekitar ± 350 meter dan untuk jarak yang di tempuh oleh perawat IGD yaitu ± 150 meter dari ruang Instalasi radiologi, dan sering terjadi jika ada pasien lupa atau tertinggalnya surat pengantar dari dokter dapat mempengaruhi waktu pasien untuk melakukan pemeriksaan dan kurangnya keefektifan terhadap pasien menuju Instalasi radiologi. Walaupun jarak dengan IGD Instalasi Radiologi ini sudah terbantu dengan sistem PACS

PEMBAHASAN

Instalasi Radiologi PKU Muhammadiyah Karanganyar terletak di sebelah selatan Instalasi Gawat Darurat (IGD) dan juga di sebelah selatan ruang rawat jalan. Instalasi Radiologi PKU Muhammadiyah Karanganyar memiliki beberapa ruangan diantaranya ruang tunggu pasien, ruang administrasi, ruang dokter spesialis radiologi, ruang pemeriksaan konvensional, ruang pemeriksaan panoramic, ruang operator, ruang CT Scan dan USG. Menurut permenkes (2020) Pasal 16 Ayat 2, bangunan dan sarana pelayanan radiologi klinik harus mudah dijangkau Instalasi Gawat Darurat (IGD), ruang rawat jalan, dan ruang pelayanan lainnya yang memerlukan pelayanan radiologi klinik. Bangunan pelayanan radiologi klinik paling sedikit terdiri dari ruang tunggu pasien, ruang administrasi, ruang pemeriksaan, ruang pengolahan radiografi atau ruang operator dan ruang pembacaan.

Menurut penulis tata letak Instalasi Radiologi RS PKU Muhammadiyah Karanganyar sudah sesuai dengan Permenkes (2020) Pasal 21 Ayat 1, setiap fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan radiologi klinik harus bersifat efisien dan efektif dan BAPETEN (2020) Pasal 52 Ayat 1, karena di Instalasi Radiologi PKU Muhammadiyah Karanganyar tidak ada pesawat radiologi yang berada satu ruang dua alat. Tata letak ruang di PKU Muhammadiyah Karanganyar khususnya ruangan Instalasi radiologi, Instalasi Gawat Darurat dan ruang rawat jalan, ada beberapa hambatan yang di timbulkan terhadap proses mengantarkan pasien diantaranya yaitu mengganggu keefektifan pemeriksaan dikarenakan jarak antara IGD dan rawat jalan cukup jauh dari ruangan Instalasi Radiologi.

Menurut (Mulyati dkk., 2018) tata letak ruangan di Instalasi Radiologi merupakan suatu hal yang perlu diperhatikan demi kelancaran dan efektifnya pelayanan terhadap pasien seperti jarak Instalasi Gawat Darurat (IGD) dan ruang rawat jalan menuju Instalasi Radiologi. Menurut permenkes (2020) Pasal 16 Ayat 2, bangunan dan sarana pelayanan radiologi klinik harus mudah dijangkau Instalasi Gawat Darurat (IGD), ruang rawat jalan, dan ruang pelayanan lainnya yang memerlukan pelayanan radiologi klinik, dan menurut Permenkes (2020) Pasal 21 Ayat 1, setiap fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan radiologi klinik harus bersifat efektif dan efektif. Menurut penulis, tata letak Instalasi Radiologi PKU Muhammadiyah Karanganyar masih belum efektif dan belum sesuai dengan Mulyati, S dkk

(2018) dan Permenkes (2020) Pasal 21 Ayat 1, karena dari Instalasi Gawat Darurat (IGD) dan ruang rawat jalan jarak ke Instalasi Radiologi ± 150 meter dari IGD dan ± 350 meter ruang rawat jalan dengan jarak yang cukup jauh, terutama bagi pasien yang kondisinya lemah. Perawat IGD pun harus mengeluarkan tenaga ekstra untuk mendampingi dan mendorong pasien menuju Instalasi Radiologi. Dalam hal ini membuat proses pemeriksaan menjadi terasa lebih melelahkan, baik bagi pasien maupun tenaga medis. Maka akan mengganggu proses pelayanan. Menurut penulis hal tersebut masih sesuai dengan BAPETEN (2020) Pasal 52 Ayat, karena di Instalasi Radiologi PKU Muhammadiyah Karanganyar tidak ada pesawat radiologi yang berada satu ruang dua alat.

Instalasi Radiologi PKU Muhammadiyah Karanganyar terletak di sebelah selatan Instalasi Gawat Darurat (IGD) dan di sebelah selatan ruang rawat jalan. Instalasi Radiologi berada di jarak ± 150 meter dari IGD dan ± 350 meter dari ruang rawat jalan, sehingga memperlambat diagnosis atau tindakan medis. Menurut penulis, tata letak Instalasi Radiologi PKU Muhammadiyah Karanganyar belum sesuai dengan permenkes (2020) Pasal 16 Ayat 2 dan Mulyati, S dkk (2018) yaitu tidak berada di dekat Instalasi Gawat darurat dan ruang rawat jalan. Bangunan Instalasi Radiologi PKU Muhammadiyah Karanganyar terdiri dari beberapa ruangan yang sesuai dengan Permenkes (2020) dan Arif, M (2017) yaitu ruangan tunggu pasien, administrasi, ruang dokter spesialis, ruang pemeriksaan konvensional, ruang CT Scan dan USG. Oleh karena itu jika memungkinkan ruang Instalasi Gawat Darurat di fasilitasi alat ronsent mobile agar mempermudah diagnosis pasien.

KESIMPULAN

Instalasi Radiologi RS PKU Muhammadiyah Karanganyar terletak di sebelah selatan Instalasi Gawat Darurat (IGD) dan ruang Rawat jalan. Instalasi Radiologi RS PKU Muhammadiyah Karanganyar memiliki beberapa ruangan diantaranya ruang tunggu pasien, ruang administrasi, ruang dokter spesialis, ruang pemeriksaan konvensional ruang pemeriksaan panoramic, ruang operator, ruang CT Scan, ruang USG. Tata letak ruang di PKU Muhammadiyah Karanganyar khususnya ruangan Instalasi radiologi, Instalasi Gawat Darurat (IGD) dan ruang rawat jalan, ada beberapa hambatan yang di timbulkan terhadap proses mengantarkan pasien diantaranya yaitu mengganggu keefektifan pemeriksaan dikarenakan jarak antara IGD dan rawat jalan cukup jauh dari ruangan Instalasi Radiologi, jika perawat IGD mengatarkan pasien dari ruangan IGD perawat harus melewati beberapa ruangan seperti ruangan Farmasi, Laboratorium, ICU. Dan jarak yang harus di tempuh oleh pasien dan perawat IGD yaitu, untuk jarak Instalasi Gawat Darurat ± 150 meter dan untuk rawat jalan ± 350 meter.

Tata letak Instalasi Radiologi terletak di sebelah selatan Instalasi Gawat Darurat dan ruang rawat jalan, Instalasi Radiologi berjarak sekitar ± 150 meter dari IGD dan ± 350 meter dari ruang rawat jalan, sehingga kondisi ini dapat menghambat kecepatan dalam proses diagnosis maupun penanganan medis. Oleh karena itu, penulis menyarankan kepada pihak manajemen rumah sakit untuk mempertimbangkan ruang Instalasi Gawat Darurat untuk memberikan tambahan alat radiologi mobile untuk mempermudah diagnosis pasien.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak RS PKU Muhammadiyah Karanganyar yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian ini. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada Pembimbing dan Universitas Aisyiyah Yogyakarta, khususnya Program Studi D3 Radiologi, atas dukungan, arahan, dan bimbingan yang telah diberikan selama proses penelitian berlangsung. Tidak lupa, penulis menyampaikan apresiasi kepada seluruh petugas Radiografer yang telah berpartisipasi dan memberikan data serta

informasi yang diperlukan, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis juga menyampaikan rasa terimakasih yang mendalam kepada keluarga tercinta atas doa, dukungan moral, dan semangat yang tiada henti selama penyusunan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Rifai_130_KTI Tata Letak - andi rifai. (n.d.).
- Fadhilah, F. R., & Dhamanti, I. (2024). *Literature review: analisis faktor yang mempengaruhi length of stay pada pasien IGD di Rumah Sakit. Journal of Public Health Innovation*, 4(2), 263–271. <https://doi.org/10.34305/jphi.v4i02.1138>
- Habibie, Muhammad Morsa, Mutiara, Hanna, Berawi, K. (2023). Hubungan Perilaku 3M Plus Dengan Kejadian Demam Berdarah *Dengue*: Tinjauan Pustaka. *J Agromedicine Unila*, 10(2), 1–4.
- Halid, M. (2022). Edukasi Dampak Demam Berdarah *Dengue* (DBD) dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Masyarakat di Kelurahan Tanjung Karang, Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 1(2).
- Hendawati, Faturrahman, M. D., Lukita, H., Khotimah, H., Simanjuntak, G. F., Tsaqila, N. Q., & Aulia, E. (2024). Pemberdayaan Masyarakat dalam Penerapan PHBS untuk Pengendalian Jentik Nyamuk *Aedes Aegypti* di Kelurahan Sungai Pangeran. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 6(4), 43–54.
- Hilda Adinda, Theresia Feby Auralya, Ferdina Amalia Solikhah, A. M. C. (2025). Penyuluhan Edukasi Phbs(Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat) Dan Pencegahan DBD (Demam Berdarah *Dengue*) Melalui Upaya 3m Dilingkungan Masyarakat Desa Pedagangan Kecamatan Wringinanom. *Communnity Development Journal*, 6(1), 418–423.
- Homer, P., Rasyid, K., & Setiani, O. (2025). Hubungan Faktor Perilaku Dengan Kejadian Demam Berdarah *Dengue*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 477–482.
- Kurnia Dewi Putri, Musthika Wida Mashitah, S. W. (2025). Hubungan Pengetahuan Dengan Penerapan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (PHBS) Dalam Pencegahan DBD Pada Keluarga Di RW 1 Kelurahan Temas. *Health Science Journal*, 9(2), 155 – 164.
- Listiyono, R. A. (2015). Studi Deskriptif Tentang Kuaitas Pelayanan di Rumah Sakit Umum Dr. Wahidin Sudiro Husodo Kota Mojokerto Pasca Menjadi Rumah Sakit Tipe B. In *Kebijakan dan Manajemen Publik (Vol. 1, Issue 1)*.
- Mulyati, S., Nugroho, A., Indrati, R., Ardiyanto, J., Poltekkes,), & Semarang-Indonesia, K. (n.d.). Analisis Desain Dan Tata Letak Pada Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Klaten.Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (n.d.).
- Poltekkes, S. M., Semarang, K., Ardiyanto, J., & Kesehatan, P. (n.d.). Analisis Desain Dan Tata Letak Pada Instalasi Radiologi. <https://www.researchgate.net/publication/338228071>
- Rofik, M. (n.d.). Pengaruh Kualitas Pelayanan Radiologi Terhadap Tingkat Kepuasan Pasien Di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta (*The quality of services radiology on the satisfaction of patients in the district general hospital panembahan Senopati, Bantul Yogyakarta*).
- Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Menyelesaikan Pendidikan Diploma Tiga Radiologi Pada Politeknik Kesehatan TNI Adisutjipto, D. A. (2024). Analisis Tata Letak Pada Instalasi Radiologi RSAU dr. Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tugas Akhir Program Studi Diploma Tiga Radiologi Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta.
- Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat, P., & Kesehatan Masyarakat, F. (2020). Putri Amanah, Mustakim (Vol. 19, Issue 1). <https://publikasi.dinus.ac.id/index.php/visikes>