

EVALUASI DESAIN RUANG TUNGGU PEDIATRIC ICU TERHADAP KENYAMANAN PENGGUNA RS DR SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN

Muhammad Wijdan Anargya

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
d300220151@student.ums.ac.id

Erwin Herlian

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
eh660@ums.ac.id

ABSTRAK

Ruang Tunggu pada Pediatric Intensive Care Unit (PICU) memiliki peran strategis dalam menunjang kenyamanan fisik maupun psikologis keluarga pasien selama menunggu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi desain ruang tunggu PICU di Rumah Sakit Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten berdasarkan aspek tata ruang, kapasitas, sistem ventilasi dan bukaan, pencahayaan, serta tingkat kebisingan terhadap kenyamanan pengguna. Penelitian dilakukan dengan pendekatan deskriptif melalui observasi langsung, pengukuran teknis, dan wawancara dengan keluarga pasien. Pengukuran secara teknis dilakukan untuk mengetahui besarnya cahaya dan tingkat suara, kemudian dibandingkan dengan standar yang sudah ditetapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain ruang tunggu PICU belum sepenuhnya mendukung kenyamanan pengguna. Masalah utama yang ditemukan antara lain ventilasi alami dan ventilasi silang yang tidak memadai sehingga menyebabkan ruangan terasa pengap, pencahayaan yang tidak mencapai standar minimum, serta kebisingan yang pada beberapa waktu melebihi batas yang direkomendasikan. Temuan tersebut menjadi dasar untuk merumuskan rekomendasi desain ruang tunggu PICU yang berorientasi pada peningkatan kenyamanan pengguna. Penelitian ini diharapkan menghasilkan arahan perbaikan desain yang aplikatif dan berbasis kondisi eksisting, khususnya terkait optimalisasi ventilasi dan pencahayaan, pengendalian kebisingan, serta penataan ruang yang lebih efektif, sehingga dapat menjadi referensi bagi pihak rumah sakit dan perancang dalam mewujudkan ruang tunggu PICU yang mendukung kenyamanan fisik dan psikologis keluarga pasien sesuai prinsip healing environment.

KEYWORDS:

Ruang tunggu, Pediatric ICU, Kenyamanan pengguna, Evaluasi Desain, Healing Environment.

PENDAHULUAN

Rumah sakit adalah tempat pelayanan kesehatan yang tidak hanya digunakan untuk melakukan tindakan medis, tetapi juga sebagai lingkungan yang membantu proses penyembuhan, memberikan rasa aman, serta membuat pengguna merasa nyaman. Kualitas lingkungan fisik rumah sakit, seperti tata ruang, pencahayaan, sirkulasi udara, penghawaan, dan fasilitas pendukung, sangat memengaruhi pengalaman pasien, keluarga pasien, serta tenaga medis dalam menjalankan tugasnya. Karena itu, desain ruang di rumah sakit harus

memenuhi aspek fungsional, psikologis, serta ergonomis secara seimbang.

Salah satu ruang yang membutuhkan tingkat kenyamanan tinggi adalah ruang tunggu, terutama di unit pelayanan intensif seperti Pediatric Intensive Care Unit (PICU) (Giannini et al., 2009). Ruang tunggu di PICU tidak hanya digunakan untuk menunggu, tetapi juga menjadi tempat transisi emosional bagi keluarga pasien anak yang sedang dalam kondisi kritis. Dalam konteks ini, ruang tunggu berfungsi sebagai tempat pemulihan psikologis sementara, sehingga desain lingkungannya harus mampu memberikan rasa aman, tenang, dan nyaman. Jika desain ruang tunggu tidak

sesuai, seperti tidak ada cukup kapasitas, tata letak tidak efisien, pencahayaan kurang memadai, atau fasilitas pendukung sedikit, maka bisa menyebabkan rasa tidak nyaman dan meningkatkan stres pengguna.

RS Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten adalah rumah sakit rujukan tingkat regional yang memiliki berbagai fasilitas layanan intensif, termasuk Unit Perawatan Intensif Anak (PICU). Fasilitas ini sering dikunjungi, sehingga frekuensi dan durasi penggunaan ruang tunggu oleh keluarga pasien pun cukup tinggi. Berdasarkan hasil pengamatan awal, kondisi ruang tunggu PICU di rumah sakit ini masih memperlihatkan sejumlah permasalahan yang berkaitan dengan aspek desain ruang, meliputi pengaturan tata ruang, kapasitas ruang, kenyamanan visual, serta kenyamanan termal. Hal tersebut mengindikasikan bahwa desain ruang tunggu yang tersedia belum sepenuhnya mampu mengakomodasi kebutuhan dan karakteristik pengguna secara optimal.

Evaluasi desain ruang tunggu PICU merupakan langkah strategis untuk menilai kesesuaian kondisi eksisting dengan prinsip-prinsip perancangan fasilitas kesehatan yang menempatkan kenyamanan pengguna sebagai fokus utama. Kegiatan evaluasi ini tidak semata-mata berorientasi pada kondisi fisik ruang, tetapi juga mencakup penilaian terhadap persepsi serta pengalaman pengguna selama memanfaatkan ruang tunggu tersebut. Melalui pendekatan evaluatif, penelitian ini diharapkan mampu mengungkap secara menyeluruh keunggulan dan kelemahan desain ruang tunggu PICU, sehingga hasilnya dapat digunakan sebagai landasan dalam penyusunan rekomendasi perbaikan desain yang lebih kontekstual, adaptif, dan responsif terhadap kebutuhan pengguna.

Rumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan berbagai isu yang telah diuraikan dalam pendahuluan, penelitian ini menetapkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi desain ruang tunggu PICU di RS Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten ditinjau dari aspek tata ruang, kapasitas ruang, ventilasi, dan bukaan terhadap kenyamanan pengguna?

2. Bagaimana tingkat kenyamanan psikologis pengguna ruang tunggu PICU yang dipengaruhi oleh kualitas lingkungan ruang, seperti pencahayaan, kebisingan, dan fasilitas pendukung?
3. Faktor-faktor desain apa saja yang berpengaruh terhadap rendahnya tingkat kenyamanan pengguna pada ruang tunggu PICU di RS Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah ditetapkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kondisi desain ruang tunggu PICU di RS Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten berdasarkan aspek tata ruang, kapasitas ruang, dan ventilasi bukaan.
2. Menganalisis tingkat kenyamanan psikologis pengguna ruang tunggu PICU yang dipengaruhi oleh kualitas lingkungan ruang, meliputi pencahayaan, penghawaan, dan kebisingan.
3. Mengkaji faktor-faktor desain yang memengaruhi tingkat kenyamanan pengguna pada ruang tunggu PICU sebagai dasar perumusan rekomendasi perbaikan desain.

Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi pihak rumah sakit, penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi terhadap kondisi ruang tunggu PICU yang ada, sekaligus sebagai dasar pertimbangan dalam perencanaan peningkatan kualitas ruang tunggu yang lebih nyaman dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Bagi perancang atau arsitek, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam merancang atau memperbaiki desain ruang tunggu fasilitas kesehatan, terutama pada ruang dengan tingkat tekanan psikologis tinggi seperti PICU.
3. Bagi Peneliti selanjutnya, penelitian ini bisa menjadi pedoman atau bahan acuan yang ingin melakukan penelitian serupa mengenai

penilaian kenyamanan pengguna dan kualitas desain ruang tunggu di rumah sakit.

TINJAUAN PUSTAKA

Ruang Tunggu Pediatric ICU

Ruang tunggu di PICU adalah area khusus di rumah sakit yang tidak terletak dalam unit perawatan intensif anak atau umum. Fungsi utamanya adalah memberi tempat bagi keluarga atau pengunjung pasien untuk menunggu perkembangan kondisi pasien, menerima informasi dari petugas medis, serta memberikan dukungan emosional dan psikologis kepada keluarga selama masa perawatan intensif. Selain menjadi tempat untuk menunggu secara fisik, ruang ini juga ikut memengaruhi pengalaman perawatan keluarga, terutama dalam hal komunikasi, kenyamanan psikososial, dan penyampaian informasi yang tepat (Litwin, 1985).

Ketentuan Desain Ruang Tunggu Rumah Sakit

Desain ruang tunggu rumah sakit merupakan elemen penting dalam lingkungan pelayanan kesehatan yang berpengaruh langsung terhadap kenyamanan dan pengalaman pasien serta keluarga. Ruang tunggu tidak dapat dipahami sebagai ruang pasif untuk menunggu, melainkan sebagai ruang transisi yang memiliki peran fungsional, psikologis, dan sosial. Desain

ruang tunggu rumah sakit perlu dipahami sebagai hasil dari perencanaan yang didasarkan temuan ilmiah guna meningkatkan mutu pelayanan serta kesejahteraan pengguna. Oleh karena itu, ketentuan desain ruang tunggu harus dirumuskan secara menyeluruh dengan mempertimbangkan aspek tata ruang, pengaturan sirkulasi, ketersediaan fasilitas pendukung, serta kualitas lingkungan fisik yang menunjang kenyamanan dan kesehatan pengguna (Qi et al., 2021).

Sejalan dengan hal tersebut, standar desain ruang tunggu rumah sakit disusun sebagai acuan normatif dalam perencanaan fasilitas pelayanan kesehatan agar mampu mengakomodasi kebutuhan fisik dan psikologis pasien, keluarga, serta pengunjung dengan karakteristik yang beragam. Mengacu pada *International Health Facility Guidelines* (IHFG), ruang tunggu dengan luas 25 m² dan kapasitas hingga 20 orang pengguna memiliki ketentuan minimum terkait jenis dan jumlah furnitur, perlengkapan, serta fasilitas pendukung yang harus disediakan untuk menjamin kenyamanan selama menunggu, kelancaran sirkulasi ruang, serta penerapan prinsip desain inklusif bagi seluruh pengguna, termasuk penyandang disabilitas(Sheets, 2011). Berikut adalah standar desain ruang tunggu yang ditetapkan oleh standar pedoman fasilitas kesehatan:

Tabel 1. Standar Desain Ruang Tunggu Rumah Sakit Berdasarkan *International Health Facility Guidelines* (IHFG)

Aspek Desain	Ketentuan	Keterangan
Luas ruang	±25 m ²	Ruang tunggu disarankan memiliki luas minimum 25 m ² untuk melayani hingga 20 pengguna secara bersamaan sehingga dapat menjaga jarak personal, mengurangi kepadatan, serta mendukung kenyamanan visual dan psikologis.
Kapasitas Pengguna	Maksimal 20 orang	Kapasitas ruang tunggu perlu disesuaikan dengan luas ruang agar sirkulasi pengguna tetap lancar serta menghindari kepadatan berlebih yang berpotensi meningkatkan tingkat stres dan ketidaknyamanan.
Hubungan Visual	Disarankan memiliki pandangan ke luar (<i>external outlook</i>)	Keterhubungan visual dengan lingkungan luar, seperti keberadaan jendela, berkontribusi terhadap penurunan stres dan peningkatan kesejahteraan psikologis pengguna selama menunggu.
Sistem Ventilasi	Pendingin udara (AC)	Penghawaan buatan digunakan untuk menjaga suhu dan kualitas udara ruang tetap stabil, mendukung kenyamanan termal, serta memenuhi standar kesehatan lingkungan dalam fasilitas pelayanan kesehatan.
Sistem Pencahayaan	Pencahayaan buatan (<i>fluorescent lighting</i>)	Pencahayaan umum diperlukan untuk menjamin visibilitas yang baik, keamanan aktivitas, serta kenyamanan visual pengguna ruang tunggu sepanjang waktu operasional 24 jam.
Material Lantai	Karpet wool/nylon atau vinyl	Penggunaan material lantai yang empuk dan tahan lama berfungsi mereduksi kebisingan serta meningkatkan kenyamanan akustik.
Material Dinding	Cat akrilik washable dan panel kaca dekoratif	Material dinding yang mudah dibersihkan mendukung aspek higienitas, sedangkan elemen kaca dekoratif berfungsi sebagai pembatas visual tanpa menghilangkan keterbukaan ruang.

Furnitur Utama Fasilitas Pendukung Aksesibilitas	Kursi tunggu, meja rendah, rak majalah Televisi, papan informasi, telepon umum (opsional) Ruang bagi kursi roda minimal 2 unit	Penyediaan furnitur yang ergonomis dan fungsional mendukung kenyamanan fisik pengguna. Fasilitas pendukung berperan dalam mengurangi kejenuhan selama menunggu serta meningkatkan kualitas pengalaman pengguna ruang tunggu. Desain ruang tunggu harus memenuhi prinsip universal design dengan menyediakan ruang dan furnitur yang ramah bagi pengguna berkebutuhan khusus.
---	--	--

Tabel 2. Daftar Barang dan Jumlah Kebutuhan Ruang Tunggu Rumah Sakit dengan Luas $\pm 25 \text{ m}^2$

Jenis Barang	Kategori	Jumlah Standar
Kursi Tunggu	Furnitur	16 unit
Meja rendah (<i>low table</i>)	Furnitur	3 unit
Rak majalah/pamflet	Furnitur	1 unit
Papan pengumuman / <i>pinboard</i> atau <i>artwork</i>	Furnitur	1 unit (opsional)
Tirai / blind jendela (<i>holland blind</i>)	Perlengkapan	2 unit
Bracket televisi (<i>wall-mounted</i>)	Perlengkapan	1 unit
Televisi layar besar	Peralatan	1 unit
Telepon umum	Peralatan	1 unit (opsional)
Stand telepon umum	Furnitur	1 unit (opsional)

Tabel daftar barang dan jumlah kebutuhan ruang tunggu disusun dengan mengacu pada *International Health Facility Guidelines* (IHFG) sebagai pedoman internasional dalam perencanaan dan perancangan fasilitas pelayanan kesehatan. Pedoman ini menetapkan standar minimum mengenai jenis dan jumlah furnitur, perlengkapan, serta fasilitas pendukung yang perlu disediakan pada ruang tunggu dengan luasan dan kapasitas tertentu. Penyediaan barang tersebut bertujuan untuk menunjang kenyamanan fisik dan psikologis pengguna selama menunggu, memastikan kelancaran sirkulasi dan aktivitas di dalam ruang, serta memenuhi prinsip aksesibilitas dan desain inklusif bagi seluruh pengguna, termasuk penyandang disabilitas. Dengan mengacu pada

standar IHFG, ruang tunggu diharapkan dapat berfungsi secara optimal sebagai ruang transisi yang aman, tertata, dan mendukung kualitas pengalaman pelayanan rumah sakit.

Kenyamanan Pengguna Terhadap Desain Ruang Tunggu

Kenyamanan pengguna ruang tunggu fasilitas kesehatan dipengaruhi oleh desain yang berorientasi pada pemenuhan kebutuhan pengguna melalui penyediaan fasilitas pendukung yang memadai. Perancangan furnitur yang ergonomis, penyediaan sistem informasi yang mudah dipahami dan dijangkau, serta kelengkapan fasilitas dasar merupakan bagian dari strategi desain ruang tunggu yang berorientasi pada pengguna. Perancangan ruang tunggu yang memperhatikan aspek-aspek tersebut terbukti mampu mengurangi kelelahan fisik dan beban emosional, sekaligus meningkatkan kenyamanan serta kualitas pengalaman pengguna selama berada di ruang tunggu (Nadaa & Nadaa, 2018a)

Sejalan dengan hal tersebut, kenyamanan pengguna juga dipengaruhi oleh kualitas lingkungan fisik yang dibentuk melalui desain ruang tunggu secara menyeluruh. Elemen-elemen desain seperti sistem ventilasi, pencahayaan, dan kualitas visual ruang berperan dalam menciptakan kondisi lingkungan yang mendukung kenyamanan fisik dan psikologis pengguna. Berikut standar kenyamanan pengguna terhadap ruang tunggu fasilitas kesehatan:

Tabel 3. Standar Kenyamanan Pengguna Terhadap Ruang Tunggu Fasilitas Kesehatan

Aspek Kenyamanan	Parameter	Regulasi
Tata Ruang & Sirkulasi	Luasan ruang, jarak kursi	(Anggraini et al., 2025): studi ruang tunggu rumah sakit ibu dan anak menunjukkan pentingnya jarak antar kursi dan sirkulasi optimal untuk kenyamanan visual/ergonomis.

Pencahayaan (lux)	Intensitas cahaya ± 200 lux	(Anggraini et al., 2025): pencahayaan rata-rata ruang tunggu memenuhi standar sekitar ~ 200 lux namun variasi tempo memengaruhi kenyamanan.
Penghawaan (suhu $^{\circ}\text{C}$)	Suhu udara $20\text{--}28$ $^{\circ}\text{C}$	(Sudarmiyanthi et al., 2025): standar Kemenkes No. 7 Tahun 2019 menetapkan suhu ruang tunggu $20\text{--}28^{\circ}\text{C}$.
Kebisingan (dBA)	≤ 65 dBA	(Sudarmiyanthi et al., 2025): standar kebisingan ruang tunggu/administrasi ≤ 65 dBA.
Visual Ergonomi	& Kursi, layout, interior	(Nadaa & Nadaa, 2018b): desain interior ruang tunggu berpengaruh terhadap kenyamanan visual dan psikologis pengguna.
Kepuasan lingkungan	Efek lingkungan fisik terhadap pengalaman pasien	(Xuan et al., 2021a): menunjukkan dimensi lingkungan fisik ruang tunggu memengaruhi pengalaman pengguna.

Aspek Psikologis Pengguna dalam Kenyamanan Ruang Tunggu

Aspek psikologis merupakan komponen penting dalam kenyamanan ruang tunggu fasilitas kesehatan, karena pengguna sering berada dalam kondisi emosional yang tidak stabil akibat ketidakpastian layanan medis yang sedang dijalani. Tingkat kecemasan, rasa aman, persepsi kontrol terhadap lingkungan, serta kebutuhan akan privasi menjadi indikator utama kenyamanan psikologis pengguna ruang tunggu. Apabila desain ruang tunggu tidak mampu merespons kebutuhan psikologis tersebut, maka pengguna berpotensi mengalami peningkatan stres dan ketidaknyamanan selama menunggu (Nadaa & Nadaa, 2018a). Penerapan pendekatan *healing environment* melalui penciptaan suasana ruang yang tenang, aman, tidak padat, serta didukung pencahayaan yang memadai, kenyamanan furnitur, pengendalian kebisingan, dan elemen visual yang menenangkan terbukti mampu menurunkan stres serta meningkatkan kualitas pengalaman dan persepsi kenyamanan pengguna ruang tunggu fasilitas kesehatan(Xuan et al., 2021b) .

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan untuk penelitian ini adalah pendekatan deskriptif dengan menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memperdalam fenomena berdasarkan kondisi yang ada seperti keunggulan dan kelemahan serta faktor yang mempengaruhi kenyamanan pengguna terhadap ruang tunggu PICU. Sedangkan (Paputungan et al., 2025)pendekatan kuantitatif diterapkan untuk mengukur

intensitas cahaya serta kebisingan yang ada pada ruangan tersebut.

Pengambilan sample untuk pendekatan kualitatif menggunakan teknik *accidental sampling* sebanyak 7 orang yang sedang berada di ruang tunggu PICU Rumah Sakit Dr. Soeradji Tirtonegoro. Pemilihan ruang tunggu tersebut berdasarkan fungsi utama, kondisi pencahayaan, ventilasi dan kebisingan yang ingin dievaluasi.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung pada kondisi pencahayaan, ventilasi dan kebisingan terhadap kenyamanan pengguna ruang tunggu PICU dengan menggunakan lux meter dan noise dosimeter serta studi literatur untuk mendalami teori-teori terkait dengan desain tata ruang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

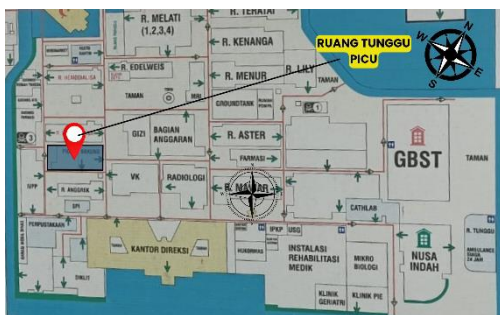
Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten yang terletak di Jalan KRT Jl, Dr.Soeradji Tirtonegoro No.1, Dusun 1, Tegalyoso, Kec. Klaten Selatan, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah, 57424.



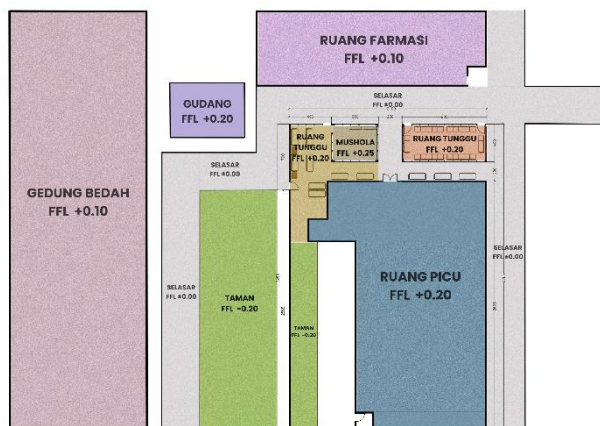
Gambar 1. Site RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten
sumber: Google Earth.
<https://earth.google.com/web/search/RSUP+dr.+Soeradji+Tirtonegoro+Klaten/>

RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten merupakan rumah sakit umum pusat yang berada dalam naungan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia serta berfungsi sebagai rumah sakit rujukan pada tingkat regional.. Rumah sakit ini memiliki area pelayanan yang terpadu dengan berbagai fungsi, seperti pelayanan darurat, pelayanan rawat jalan, rawat inap, pelayanan intensif, serta fasilitas pendukung medis dan nonmedis. Penataan area dilakukan dengan sistem zonasi yang jelas agar mendukung kelancaran pelayanan, efisiensi dalam operasional, serta keselamatan dan kenyamanan pengguna.



Gambar 2. Site Plan RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten

(Sumber: Dokumen Penulis, 2025)



KETERANGAN :

GEDUNG BEDAH	TAMAN
RUANG FARMASI	RUANG PICU
GUDANG	RUANG TUNGGU PICU A
SELASAR	RUANG TUNGGU PICU B

Gambar 3. Site Plan Ruang Tunggu Pediatric ICU (Sumber: Dokumen Penulis, 2025)

Berdasarkan site plan ruang, area pelayanan intensif, termasuk Unit Perawatan Intensif Anak (PICU), berada di zona yang memiliki kontrol akses dan sirkulasi yang ketat. Ruang tunggu PICU menjadi bagian penting yang

berfungsi sebagai tempat transisi bagi keluarga pasien selama proses perawatan. Adanya jalur sirkulasi, jalur evakuasi, serta area pendukung sekitar bangunan menunjukkan upaya rumah sakit dalam memenuhi standar keselamatan dan kenyamanan lingkungan. Keberadaan ruang tunggu sebagai fasilitas pendukung di area PICU memainkan peran penting dalam memenuhi kebutuhan keluarga pasien selama masa perawatan, khususnya dalam menyediakan ruang yang aman, terorganisir, dan mudah dijangkau. Karena itu, hubungan antara ruang tunggu dengan ruang perawatan, kejelasan tata letak, serta pengelolaan alur pengguna menjadi faktor penting yang memengaruhi kenyamanan, kemudahan dalam berorientasi, dan pengalaman pengguna saat berada di lingkungan pelayanan intensif.



KETERANGAN :

JALUR EVAKUASI
JALUR PENGGUNJUNG DAN STAF

Gambar 4. Jalur Aksesibilitas dan Jalur Evakuasi Pengunjung PICU

(Sumber: Dokumen Penulis, 2025)

Kondisi Desain Ruang Tunggu Pediatric ICU Berdasarkan Aspek Tata Ruang, Kapasitas Ruang Serta Buka-an Ventilasi.

Berdasarkan hasil pengamatan langsung di lapangan dan melakukan pengukuran untuk tiap ruang tunggu A dan B menunjukkan bahwa ruang tunggu Pediatric ICU RS. Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten terletak pada koridor dengan bentuk ruang yang memanjang dan memiliki kedekatan langsung dengan ruang perawatan intensif. Untuk ruang tunggu A memiliki ukuran 9,5 m x 7 m sedangkan ruang tunggu B memiliki ukuran 9 m x 4 m. Pada

ruang tunggu A dan B menunjukkan penempatan *Furnitur* berupa bangku tunggu yang tersusun sejajar dengan jarak yang cukup antar bangku untuk sirkulasi pengguna. Namun demikian, karakter ruang yang menyatu dengan jalur sirkulasi utama menyebabkan terjadinya ketidaknyamanan bagi pengguna yang sedang menunggu dan aktivitas lalu lintas keluar masuk pengunjung maupun petugas medis. Kondisi ini berpotensi menurunkan tingkat kenyamanan psikologis pengguna, khususnya keluarga pasien anak yang berada dalam situasi emosional tinggi. Sebuah penelitian menyebutkan bahwa tata letak ruang tunggu rumah sakit yang ideal seharusnya memisahkan area transit dan area tunggu untuk meminimalkan gangguan visual dan aktivitas yang berlebihan yang dapat meningkatkan stres pengguna (Pati & Nanda, 2011); (Ulrich et al., 2008).



Gambar 4. Penataan *Furnitur* Bangku Ruang Tunggu Pediatric ICU

(Sumber: Dokumen Penulis, 2025)



Gambar 5. Sirkulasi Keluar Masuk Ruang Pediatric ICU

(Sumber: Dokumen Penulis, 2025)

Dilihat dari segi kapasitas, ruang tunggu Pediatric ICU tipe A dengan ukuran 9,5 m x 7 m dan tipe B memiliki ukuran 9 m x 4 m masih bisa menampung pengguna dalam kondisi penggunaan biasa. Namun, hasil pengamatan

menunjukkan bahwa pada kondisi dengan pengguna ruangan yang padat serta aktivitas tinggi, kapasitas ruang tersebut tidak cukup untuk melayani semua pengguna dengan baik. Hal ini terlihat dari jarak antar pengguna yang semakin menyempit serta gangguannya pada jalur masuk dan keluar ruangan, sehingga mengganggu kenyamanan dan berpotensi menyebabkan interaksi yang tidak baik antar pengguna. Kondisi tersebut belum sepenuhnya sesuai dengan prinsip desain ruang tunggu rumah sakit menurut *International Health Facility Guidelines* (IHFG) yang menyarankan luas minimum per orang sekitar 1 – 1.5 m² untuk memastikan kenyamanan fisik dan kelancaran gerak (Sheets, 2011)



Gambar 6. Bukaan Ventilasi Ruang Tunggu Pediatric ICU (Sumber: Dokumen Penulis, 2025)

Berdasarkan hasil temuan yang didapat, ruang tunggu Pediatric ICU menunjukkan bahwa ventilasi alami terbatas dan tidak ada bukaan langsung ke luar. Ruangan lebih mengandalkan jendela permanen dengan penggunaan stiker *sandblast* sebagai penanganan dalam hal privasi pengguna ruang tunggu yang menyebabkan tidak ada pergantian udara. Hal ini menyebabkan udara di dalam ruangan terasa lembap dan tidak sehat, terutama ketika banyak orang menggunakan ruangan sekaligus.

Berdasarkan penelitian (Frontczak et al., 2012) menunjukkan bahwa kurangnya ventilasi alami bisa membuat orang merasa tidak nyaman, lelah, dan kurang puas dengan pelayanan rumah sakit. Selain itu, standar desain fasilitas kesehatan juga merekomendasikan adanya pertukaran udara yang cukup, baik secara alami maupun dengan alat bantu, untuk menjaga kesehatan dan kenyamanan pengguna, terutama di unit

dengan tekanan tinggi seperti Pediatric ICU (World Health Organization, 2021); (Ashrae, 2022).

Analisis Tingkat Kenyamanan Psikologis Pengguna Ruang Tunggu PICU Berdasarkan Kualitas Lingkungan Ruangan

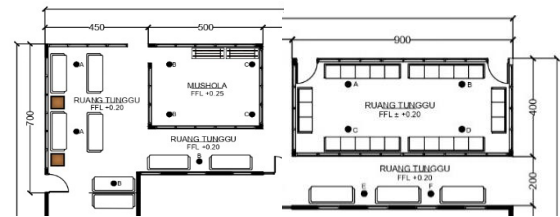
Pencahayaan Ruang Tunggu PICU

Berdasarkan hasil wawancara dengan keluarga pasien PICU terkait pengalaman dalam menggunakan ruang tunggu PICU, diketahui bahwa kondisi pencahayaan ruang tunggu belum sepenuhnya memberikan kenyamanan bagi pengguna. Sebagian besar responden menilai bahwa ruang tunggu kurang memperoleh pencahayaan alami akibat keterbatasan bukaan, sehingga suasana ruang tunggu terasa tertutup dan kurang menenangkan. Meskipun sudah tersedia pencahayaan buatan, keluarga pasien menyampaikan bahwa pencahayaan tersebut belum mampu menciptakan suasana ruangan yang nyaman, terutama ketika digunakan dalam jangka waktu yang lama. Kondisi tersebut sesuai dengan hasil observasi visual yang menunjukkan bahwa pencahayaan buatan menjadi sumber utama penerangan, dengan akses cahaya matahari yang minim ke dalam ruang tunggu.

Pencahayaan tidak hanya berfungsi untuk mendukung aktivitas visual, tetapi juga berperan penting dalam membentuk kondisi psikologis pengguna ruang. Ruang tunggu rumah sakit yang memperoleh pencahayaan alami secara memadai cenderung meningkatkan persepsi positif terhadap kualitas lingkungan ruang. Sebaliknya jika ruang tunggu terlalu bergantung pada cahaya buatan tanpa adanya cahaya alami, suasana di dalam ruangan bisa menciptakan kebosanan dan berpotensi menambahkan tekanan emosional, terutama di ruangan dengan tingkat stres yang tinggi seperti ruang tunggu PICU (Zahro & Suharyani, 2022).

Untuk memperkuat temuan yang diperoleh dari hasil wawancara, dilakukan pengukuran intensitas cahaya di ruang tunggu PICU menggunakan lux meter untuk memperoleh data yang lebih objektif. Pengukuran intensitas cahaya dilakukan di beberapa titik dengan jarak waktu setiap lima menit agar hasil

pencahayaan buatan di setiap titik bisa diukur secara tepat. Hal ini juga memperhatikan posisi lampu, jarak antar titik pengukuran, dan dampak cahaya alami terhadap kondisi ruangan.



Gambar 7. Titik Ukur Kuat Penerangan Ruang Tunggu A (Kanan); Ruang Tunggu B (Kiri)

(Sumber: Dokumen Penulis, 2025)

Berikut data yang telah diperoleh setelah menentukan titik guna mengukur intensitas cahaya pada ruang tunggu PICU:

Tabel 4. Kuat Penerangan Pencahayaan Ruang Tunggu PICU Keadaan Pintu Terbuka Lampu Dihidupkan Sebagian

Ruang	Waktu	Jenis Pencahayaan	Kuat Penerangan	
Ruang Tunggu A	Pagi	Alami	A: 60	E: 70
			B: 52	F: 61
			C: 50	G: 55
			D: 47	H: 35
	Siang	Alami	A: 55	E: 68
			B: 48	F: 60
			C: 47	G: 52
			D: 47	H: 34
	Sore	Buatan	A: 123	E: 105
			B: 108	F: 107
			C: 106	G: 119
			D: 120	H: 103
Ruang Tunggu B	Pagi	Alami	A: 48	E: 20
			B: 31	F: 35
			C: 51	
			D: 22	
	Siang	Alami	A: 51	E: 27
			B: 36	F: 40
			C: 58	
			D: 27	
	Sore	Buatan	A: 105	E: 110
			B: 101	F: 102
			C: 104	
			D: 103	

Keterangan:

A,B,C,D,E dst merupakan titik pengukuran

Adapun data standar pencahayaan ruang tunggu pada rumah sakit menurut SNI sebagai berikut:

Tabel 5. Standar Pencahayaan SNI 6197:2011

Ruang	Lux
Ruang Tunggu	200
Ruang Rawat Inap	250
Ruang Koridor	200

Berdasarkan hasil pengukuran intensitas cahaya pada ruang tunggu PICU menunjukkan sebagian besar nilai lux di titik yang diukur pada kedua ruang tunggu A dan B lebih rendah dibandingkan standar minimal pencahayaan menurut SNI yaitu 200 lux untuk ruang tunggu sebuah rumah sakit. Pada ruang tunggu A, nilai pencahayaan alami maupun buatan pada pagi, siang dan sore hanya berkisar 34-120 lux. Pada ruang tunggu B, hasil pengukuran di pagi, siang, dan sore hari juga tidak mencapai angka standar SNI. Kondisi ini menunjukkan bahwa cahaya yang ada belum cukup memadai untuk memberikan kenyamanan visual pengguna, terutama ketika ruangan digunakan dalam waktu yang lama. Kualitas pencahayaan yang tidak memadai pada fasilitas kesehatan dapat menurunkan tingkat kenyamanan, meningkatkan kelelahan visual, serta memengaruhi kondisi emosional pengguna ruang, sehingga pencahayaan menjadi salah satu elemen penting dalam mendukung kualitas pengalaman ruang di lingkungan rumah sakit (Aghajari & Chen, 2025).

Penghawaan Ruang Tunggu PICU

Aspek penghawaan menjadi salah satu keluhan utama yang muncul dari hasil wawancara. Keluarga pasien mengeluhkan bahwa ruang tunggu di PICU terasa panas dan tidak segar, terutama ketika jumlah orang yang menggunakan ruangan tersebut meningkat. Ruang tunggu tidak memiliki ventilasi alami yang cukup dan sepenuhnya bergantung pada sistem penghawaan buatan, sehingga sirkulasi udara dirasa tidak optimal. Situasi ini menyebabkan rasa tidak nyaman karena suhu dan kondisi udara yang tidak seimbang, terutama bagi keluarga yang menunggu selama waktu yang lama. Hasil observasi di lapangan juga menunjukkan bahwa tidak terdapat bukaan atau celah yang memungkinkan terjadinya pertukaran udara secara alami, sehingga sehingga aliran udara di dalam ruang terbatas dan kualitas udara cenderung kurang optimal.

Kondisi penghawaan yang kurang efektif seperti ini dapat berdampak pada kenyamanan fisik dan psikologis pengguna ruang. Kualitas sirkulasi udara yang buruk sering menyebabkan rasa tidak nyaman, terasa

pengap, dan meningkatkan gejala ketidaknyamanan seperti lelah dan stres yang dirasakan oleh pengguna yang berada di dalam ruangan tertutup. Berdasarkan penelitian (Escombe et al., 2019) menunjukkan bahwa ruang pelayanan kesehatan dengan ventilasi yang tidak memadai memiliki aliran udara yang rendah, sehingga mengakibatkan kualitas udara dalam ruang menjadi kurang baik dan berpengaruh terhadap kenyamanan pengguna.

Kebisingan yang Terdapat Ruang Tunggu PICU

Berdasarkan hasil wawancara dengan keluarga pasien. Menunjukkan bahwa kondisi kebisingan di ruang tunggu PICU masih terasa mengganggu kenyamanan pengguna. Intensitas suara tidak hanya muncul pada waktu-waktu tertentu, tetapi cenderung meningkat seiring bertambahnya aktivitas di sekitar ruang tunggu. Sumber kebisingan yang dominan berasal dari lalu lintas orang di koridor, percakapan antar pengunjung, serta aktivitas pelayanan medis di area sekitar PICU. Meskipun kebisingan tersebut tidak bersumber dari peralatan mekanis utama seperti mesin medis, genset maupun sistem HVAC, perpaduan suara dari berbagai aktivitas di sekitar ruang tunggu tetap dirasakan mengganggu tingkat ketenangan ruang.

Berdasarkan penelitian (Xiang et al., 2025) mengungkapkan bahwa pengendalian kebisingan merupakan elemen penting dalam desain ruang tunggu rumah sakit, khususnya pada unit perawatan intensif. Lingkungan ruang tunggu dengan tingkat kebisingan rendah terbukti mampu menurunkan kecemasan, meningkatkan rasa aman, serta memberikan pengalaman ruang yang lebih positif bagi keluarga pasien. Sebaliknya, kebisingan yang tidak terkontrol dapat memperburuk stres psikologis dan menurunkan kualitas kenyamanan pengguna fasilitas kesehatan.

Untuk memperkuat temuan yang diperoleh dari hasil wawancara dengan keluarga pasien, dilakukan pengukuran intensitas kebisingan di ruang tunggu PICU menggunakan noise dosimeter untuk memperoleh data yang lebih objektif sebagai berikut:

Tabel 6. Kuat Intensitas Kebisingan Ruang Tunggu PICU Keadaan Pintu Terbuka selama ± 2 menit.

Hari	Ruang	Durasi	Paling tinggi Tingkat Kebisingan
Senin	Ruang Tunggu A	02.10	57
	Ruang Tunggu B	02:05	62
	Mushola	02:00	59
Selasa	Ruang Tunggu A	02:00	56
	Ruang Tunggu B	02:00	60
	Mushola	02:00	58
Rabu	Ruang Tunggu A	02:00	53
	Ruang Tunggu B	02:00	58
	Mushola	02:00	55

Berdasarkan hasil pengukuran intensitas kebisingan, diperoleh nilai kebisingan tertinggi pada Ruang Tunggu A dan Ruang Tunggu B melampaui ambang batas kebisingan yang ditetapkan dalam Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996, yaitu sebesar 55 dB. Pada beberapa waktu pengukuran, terutama pada hari kerja, tingkat kebisingan yang tercatat berada di atas nilai ambang tersebut. Kondisi ini menunjukkan bahwa lingkungan akustik ruang tunggu PICU belum memenuhi standar kebisingan yang direkomendasikan dan berpotensi mengganggu kenyamanan pengguna ruang. Paparan kebisingan dengan intensitas melebihi batas yang ditetapkan dapat menciptakan suasana yang kurang kondusif, meningkatkan ketegangan, serta mengurangi rasa nyaman bagi keluarga pasien yang sedang menunggu. Tingkat kebisingan yang tinggi juga berpotensi memengaruhi kondisi emosional pengguna ruang, khususnya pada ruang tunggu dengan tingkat stres tinggi seperti Pediatric ICU.

Berdasarkan penelitian (Sun et al., 2025) bahwa lingkungan fasilitas kesehatan dengan tingkat kebisingan yang melebihi standar dapat menurunkan kenyamanan akustik, meningkatkan stres psikologis, serta memperburuk persepsi pengguna terhadap kualitas lingkungan ruang, sehingga pengendalian kebisingan menjadi aspek penting dalam perancangan dan pengelolaan ruang tunggu rumah sakit.

Faktor Desain yang Mempengaruhi Tingkat Kenyamanan Pengguna

Kenyamanan ruang tunggu rumah sakit merupakan hasil interaksi berbagai faktor

desain yang secara langsung memengaruhi kondisi fisik dan psikologis pengguna. Dari pengamatan di ruang tunggu PICU RS Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten, menunjukkan bahwa ruangan ini memiliki masalah pada bukaan dan sistem ventilasi alami. Tidak ada jendela aktif atau ventilasi silang yang memadai, sehingga sirkulasi udara kurang baik. Akibatnya, ruangan terasa pengap terutama ketika pengguna menunggu lama. Aliran udara segar yang minim bisa menurunkan kualitas udara, meningkatkan suhu dan kelembapan, serta membuat kenyamanan termal pengguna menurun. Berdasarkan penelitian (Termal pada Bangunan Berventilasi et al., 2024) kenyamanan termal dalam ruang berventilasi alami menunjukkan bahwa keberadaan bukaan yang tepat sangat penting dalam meningkatkan pertukaran udara dan meminimalkan akumulasi panas di iklim tropis, yang pada akhirnya berkontribusi pada kenyamanan termal penghuni ruang.

Hasil wawancara dengan keluarga pasien mendukung temuan dari pengamatan secara langsung pada ruang tunggu PICU. Sebagian besar merasa tidak nyaman akibat panas dan pengap di ruang tunggu PICU, sehingga beberapa memilih untuk keluar sementara guna menemukan tempat yang lebih sejuk. Hal ini menunjukkan bahwa kenyamanan termal dan sirkulasi udara yang baik adalah faktor penting dalam desain ruang tunggu terutama di daerah dengan iklim lembap dan panas. Kondisi fisik ruang tunggu, seperti ventilasi, pencahayaan, dan tampilan visual ruangan, sangat mempengaruhi bagaimana pengguna merasa nyaman serta menilai kualitas layanan rumah sakit secara keseluruhan (Tian, 2023).

Selain aspek ventilasi, faktor lain seperti tata letak ruang, kualitas visual, dan ketersediaan fasilitas pendukung turut memengaruhi kenyamanan psikologis pengguna selama masa menunggu. Ruang tunggu yang memiliki penempatan ruangan yang jelas, aliran udara yang lancar, perabot yang nyaman, serta cahaya yang cukup bisa membantu mengurangi rasa cemas dan kesan bahwa waktu menunggu terasa lama. Berdasarkan penelitian (Pratama et al., 2023) menunjukkan bahwa cahaya dan ventilasi alami sangat

berpengaruh pada kenyamanan visual dan suhu, sedangkan tata letak interior yang bisa mengikuti aktivitas pengguna bisa meningkatkan pengalaman psikologis mereka. Sebaliknya, ruang tunggu yang cahaya alaminya kurang dan tampilan visualnya buruk cenderung menyebabkan rasa bosan, stres, dan ketidaknyamanan selama masa menunggu.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, upaya peningkatan kenyamanan ruang tunggu PICU perlu dilakukan melalui penerapan strategi desain yang saling terintegrasi. Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah mengoptimalkan sistem ventilasi alami dengan menambahkan bukaan aktif serta menerapkan ventilasi silang guna memperlancar aliran udara dan mengurangi kondisi pengap di dalam ruang. Selain itu, pemanfaatan pencahayaan alami melalui penempatan jendela atau elemen pencahayaan atas seperti skylight dapat membantu menekan penggunaan pencahayaan buatan sekaligus menciptakan kualitas visual ruang yang lebih nyaman bagi pengguna. Aspek lain yang tidak kalah penting adalah penanganan mengenai kebisingan, yang dapat dicapai melalui pemilihan material interior yang memiliki kemampuan meredam suara, pengaturan zonasi ruang yang tepat, serta penataan furnitur yang mendukung pembatasan penyebaran suara. Penerapan ketiga aspek tersebut secara bersamaan mencerminkan pendekatan *healing environment*, di mana kualitas lingkungan fisik ruang tunggu tidak hanya berfungsi secara operasional, tetapi juga berkontribusi dalam meningkatkan kenyamanan psikologis, menekan tingkat stres, serta memperbaiki pengalaman pengguna selama berada di fasilitas pelayanan kesehatan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi lapangan, pengukuran kondisi ruang, serta wawancara dengan keluarga pasien, dapat disimpulkan bahwa desain ruang tunggu Pediatric Intensive Care Unit (PICU) RS Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten belum sepenuhnya mampu memberikan tingkat kenyamanan yang optimal

bagi penggunanya, baik dari sisi fisik maupun psikologis.

Ditinjau dari aspek tata ruang dan kapasitas, ruang tunggu PICU berada pada area koridor utama dengan tingkat aktivitas yang cukup tinggi, sehingga fungsi ruang tunggu tidak terpisah secara jelas dari jalur sirkulasi. Kondisi ini menyebabkan terjadinya gangguan visual dan aktivitas lalu lintas yang berlebihan di sekitar area tunggu, yang berpengaruh terhadap menurunnya kenyamanan pengguna. Pada kondisi tertentu, terutama saat jumlah pengunjung meningkat, kapasitas ruang tidak lagi mampu mengakomodasi pengguna secara memadai, sehingga ruang gerak menjadi terbatas dan sirkulasi kurang lancar. Hal tersebut menunjukkan bahwa kapasitas ruang tunggu belum sepenuhnya memenuhi standar luas minimum per orang sebagaimana direkomendasikan dalam International Health Facility Guidelines (IHFG).

Berdasarkan evaluasi terhadap kenyamanan psikologis yang dipengaruhi oleh kualitas lingkungan ruang, pencahayaan, penghawaan, dan kebisingan menjadi faktor utama yang memengaruhi pengalaman pengguna. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa tingkat pencahayaan di ruang tunggu PICU, baik dari sumber alami maupun buatan, masih berada di bawah standar pencahayaan minimum sebesar 200 lux sesuai ketentuan SNI, sehingga berpotensi menurunkan kenyamanan visual dan meningkatkan kelelahan mata. Selain itu, ruang tunggu bergantung sepenuhnya pada sistem penghawaan buatan tanpa dukungan ventilasi alami atau bukaan yang memadai, yang menyebabkan sirkulasi udara kurang optimal dan menimbulkan kesan pengap, terutama ketika ruang digunakan dalam durasi yang cukup lama. Dari sisi akustik, tingkat kebisingan pada waktu-waktu tertentu melebihi ambang batas kenyamanan yang dianjurkan, sehingga mengganggu ketenangan dan berpotensi meningkatkan tingkat stres keluarga pasien.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor desain yang paling berpengaruh terhadap rendahnya tingkat kenyamanan pengguna pada ruang tunggu PICU meliputi keterbatasan ventilasi dan bukaan, kualitas pencahayaan yang belum

optimal, tingkat kebisingan yang belum terkontrol dengan baik, serta pengaturan tata ruang yang belum mampu memisahkan fungsi ruang tunggu dan area sirkulasi secara jelas. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa desain ruang tunggu PICU belum sepenuhnya menerapkan prinsip *healing environment* yang seharusnya mendukung rasa aman, ketenangan, dan pemulihan psikologis keluarga pasien.

Dengan demikian, diperlukan upaya peningkatan kualitas desain ruang tunggu PICU secara menyeluruh melalui optimalisasi pencahayaan dan ventilasi alami, pengendalian kebisingan melalui pengaturan zonasi dan pemilihan material yang sesuai, serta penataan ulang tata ruang yang lebih terstruktur dan berorientasi pada kebutuhan pengguna. Penerapan langkah-langkah tersebut diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan fisik dan psikologis pengguna serta mendukung kualitas lingkungan pelayanan pada unit perawatan intensif anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Aghajari, S., & Chen, C. C. (2025). Lighting Design for Visual Comfort and Energy Efficiency Considerations: A Patient Room Case Study. *International Journal of Engineering and Technology Innovation*, 15(2), 223–236. <https://doi.org/10.46604/IJETI.2024.13781>
- Anggraini, S. M., Nurjayanti, W., & Azizah, R. (2025). Optimalisasi Desain Ruang Tunggu Eka Hospital Family untuk Meningkatkan Kenyamanan bagi Pasien dan Keluarga. *Prosiding (SIAR) Seminar Ilmiah Arsitektur*, 1279–1292. <https://proceedings.ums.ac.id/siar/article/view/6161>
- Ashrae. (2022). *ANSI/ASHRAE/ASHE Addendum h to ANSI/ASHRAE/ASHE Standard 170-2021*. www.ashrae.org/continuous-maintenance
- Escombe, A. R., Ticona, E., Chávez-Pérez, V., Espinoza, M., & Moore, D. A. J. (2019). Improving natural ventilation in hospital waiting and consulting rooms to reduce nosocomial tuberculosis transmission risk in a low resource setting. *BMC Infectious Diseases*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/S12879-019-3717-9>
- Frontczak, M., Schiavon, S., Goins, J., Arens, E., Zhang, H., & Wargocki, P. (2012). Quantitative relationships between occupant satisfaction and satisfaction aspects of indoor environmental quality and building design. *Indoor Air*, 22(2), 119–131. <https://doi.org/10.1111/J.1600-0668.2011.00745.X>
- Giannini, A., Miccinesi, G., Montani, C., & Leoncino, S. (2009). Waiting rooms and facilities available to patients' families and visitors in Italian pediatric ICUs: a national survey. *Critical Care*, 13(Suppl 1), P486. <https://doi.org/10.1186/CC7650>
- Litwin, M. S. (1985). The Waiting Room. *JAMA*, 254(19), 2758–2758. <https://doi.org/10.1001/JAMA.1985.03360190064026>
- Nadaa, Z., & Nadaa, Z. (2018a). Pengaruh Desain Interior Pada Faktor Kenyamanan Pasien Di Ruang Tunggu Unit Rawat Jalan Rumah Sakit. *Narada : Jurnal Desain Dan Seni*, 4(3), 239–257. <https://publikasi.mercubuana.ac.id/index.php/narada/article/view/3223>
- Nadaa, Z., & Nadaa, Z. (2018b). Pengaruh Desain Interior Pada Faktor Kenyamanan Pasien Di Ruang Tunggu Unit Rawat Jalan Rumah Sakit. *Narada : Jurnal Desain Dan Seni*, 4(3), 239–257. <https://publikasi.mercubuana.ac.id/index.php/narada/article/view/3223>
- Paputungan, S. B., Bilqiis Otoluwa, O., Kurnia, B., Malahika, S., Ahmad, A., Siti,), Paputungan, B., Oktaviana,), & Otoluwa, B. (2025). Healing Environment sebagai Upaya Penyembuhan Psikologis melalui Desain Rumah Sakit. *Jurnal Psikologi*, 21(2), 97–105. <https://doi.org/10.30588/JPSI.V21I2.2238>
- Pati, D., & Nanda, U. (2011). Influence of positive distractions on children in two clinic waiting areas. *Health Environments Research and Design Journal*, 4(3), 124–

- 140.
- Pratama, M. R. D., Purnama, M. S. S., & Nugraha, D. (2023). Perancangan Ruang Tunggu di Rumah Sakit Tipe D. *Prosiding Konferensi Berbahasa Indonesia Universitas Indraprasta PGRI*, 172–178. <https://doi.org/10.30998/KIBAR.27-10-2022.6311>
- Qi, Y., Yan, Y., Lau, S. S., & Tao, Y. (2021). Evidence-Based Design for Waiting Space Environment of Pediatric Clinics—Three Hospitals in Shenzhen as Case Studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22), 11804. <https://doi.org/10.3390/IJERPH182211804>
- Sheets, R. D. (2011). *iHFG Standard Project iHFG Standard Project*. 1–3.
- Sudarmiyanti, N. P. A., Rusminingsih, N. K., Aryana, I. K., & Yulianti, A. E. (2025). Hubungan Kondisi Lingkungan Fisik Ruang Tunggu Poli Rawat Jalan Dengan Kepuasan Pengunjung Di Rsud Kabupaten Klungkung. *Jurnal Kesehatan Lingkungan (JKL)*, 15(1), 11–16.
- Sun, T., Li, X., & Fan, M. (2025). Effects of Non-Steady-State Noise on Pain, Anxiety and Stress Indicators in Patients Waiting for Coronary Angiography. *Noise and Health*, 27(127), 489–495. https://doi.org/10.4103/NAH.NAH_168_24
- Termal pada Bangunan Berventilasi, K., Iqbal, M., Safyan, A., Indriani, L., Mutiara Sina, A., Studi Arsitektur, P., Teknik, F., & Malikussaleh, U. (2024). Kenyamanan Termal pada Bangunan Berventilasi Alami di Iklim Tropis. *Nature: National Academic Journal of Architecture*, 11(2), 152–163. <https://doi.org/10.24252/NATURE.V11I2.A3>
- Tian, Y. (2023). A review on factors related to patient comfort experience in hospitals. *Journal of Health, Population, and Nutrition*, 42(1), 125. <https://doi.org/10.1186/S41043-023-00465-4>
- Ulrich, R. S., Zimring, C., Zhu, X., DuBose, J., Seo, H. B., Choi, Y. S., Quan, X., & Joseph, A. (2008). A review of the research literature on evidence-based healthcare design. *HERD*, 1(3), 61–125. <https://doi.org/10.1177/193758670800100306>;WEBSITE:WEBSITE:SAGE;REQUESTEDJOURNAL:JOURNAL:HERA;WGROU:STRING:PUBLICATION
- World Health Organization. (2021). Roadmap to improve and ensure good indoor ventilation in the context of COVID-19. In *World Health Organization*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240021280>
- Xiang, B., Xue, L., & Zhang, Y. (2025). Effect of Noise in the Waiting Area on Negative Emotions of Patients Undergoing Gastrointestinal Endoscopy. *Noise & Health*, 27(125), 123. https://doi.org/10.4103/NAH.NAH_183_24
- Xuan, X., Li, Z., Chen, X., Cao, Y., & Feng, Z. (2021a). Study of the Physical Environment of Waiting Areas and Its Effects on Patient Satisfaction, Experience, Perceived Waiting Time, and Behavior in China. *HERD*, 14(3), 108–123. <https://doi.org/10.1177/1937586721989058>
- Xuan, X., Li, Z., Chen, X., Cao, Y., & Feng, Z. (2021b). Study of the Physical Environment of Waiting Areas and Its Effects on Patient Satisfaction, Experience, Perceived Waiting Time, and Behavior in China. *Health Environments Research and Design Journal*, 14(3), 108–123. <https://doi.org/10.1177/1937586721989058>
- Zahro, T. F. K., & Suharyani, S. (2022). Evaluasi Pencahayaan pada Ruang Rawat Inap Rumah Sakit (Studi Kasus: Rumah Sakit Gigi dan Mulut Soelastri Surakarta). *Prosiding (SIAR) Seminar Ilmiah Arsitektur*, 588–597. <https://proceedings.ums.ac.id/siar/article/view/1039>