

ANALISIS LANSEKAP DAN SIRKULASI RUMAH SAKIT BERDASARKAN PRINSIP GREEN ARCHITECTURE DAN TEORI KENYAMANAN RUANG LUAR PADA KAWASAN RSUD AL IHSAN KABUPATEN BANDUNG

Al Fazri Tegar T, Salman Alfarisy, Augi Sekatia dan June Ekawati

Universitas Kebangsaan Republik Indonesia, Bandung, Indonesia

Email: alfazritegar12@gmail.com, salmanalfarisy29@gmail.com,

augisekatia@ftsp.ukri.ac.id dan ekawatijune@gmail.com

Abstract

This study aims to evaluate the suitability of landscape and visitor circulation at RSUD Al Ihsan, Bandung Regency, based on the principles of Green Architecture using a mixed-method approach and the Greenship Rating Tools version 1.2 developed by the Green Building Council Indonesia (GBCI). The research applies a sequential explanatory design, with a quantitative analysis conducted first using scoring indicators from the Appropriate Site Development (ASD) category, followed by a qualitative approach to explore user perceptions regarding environmental comfort. The results indicate that the hospital's site sustainability performance remains relatively low, with an average score of 56.25 out of 100. The most critical aspects include the drainage system (ASD 4) and circulation connectivity (ASD 3), which are found to be unfriendly to disabled users and lack clear wayfinding systems. Interview data revealed that over 60% of respondents expressed discomfort, particularly due to inadequate shading vegetation, frequent flooding during rainfall, and disjointed pedestrian paths. This study concludes that RSUD Al Ihsan requires comprehensive improvements in landscape and circulation design to align with green architecture principles that support thermal, visual, spatial, and ecological comfort.

Keyword: Green building, Environmental comfort, Landscape, Circulations

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian lanskap dan sirkulasi pengunjung di RSUD Al Ihsan Kabupaten Bandung berdasarkan prinsip *Green Architecture* dengan menggunakan pendekatan *mixed-method* dan kerangka *Greenship Rating Tools* versi 1.2 dari *Green Building Council Indonesia* (GBCI). Metode yang digunakan adalah sekuensial eksplanatori, dengan analisis kuantitatif melalui skoring indikator kategori *Appropriate Site Development* (ASD), serta pendekatan kualitatif untuk memahami persepsi pengguna terhadap kenyamanan lingkungan. Hasil studi menunjukkan bahwa performa keberlanjutan kawasan rumah sakit masih tergolong rendah, dengan skor rata-rata 56 dari 100. Aspek yang paling kritis mencakup sistem drainase (ASD 4) dan konektivitas sirkulasi (ASD 3), yang dinilai tidak ramah difabel dan menyebabkan kebingungan orientasi. Hasil wawancara menunjukkan bahwa lebih dari 60%

responden merasa tidak nyaman terhadap kondisi tapak, terutama karena kurangnya vegetasi peneduh, genangan saat hujan, dan jalur pedestrian yang tidak terpadu. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa RSUD Al Ihsan perlu melakukan perbaikan menyeluruh pada sistem lanskap dan sirkulasi agar sesuai dengan prinsip arsitektur hijau yang mendukung kenyamanan termal, visual, spasial, dan ekologis.

Kata Kunci: *Green building*, Kenyamanan Ruang Luar, Lansekap, Sirkulasi

Diterima: 10 Juli 2026 | Direvisi: 05 Agustus 2026 | Diterbitkan: 25 Agustus 2026

PENDAHULUAN

Rumah sakit sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tidak hanya dituntut untuk memberikan pelayanan medis, tetapi juga harus memperhatikan aspek kenyamanan lingkungan fisik, termasuk tata lanskap dan sistem sirkulasi yang baik dapat mendukung proses penyembuhan pasien, mengurangi stres pengunjung, serta meningkatkan efisiensi pelayanan. Dalam konteks arsitektur hijau, kedua aspek tersebut memiliki peran penting dalam mendukung pelayanan prinsip keberlanjutan dan kesehatan lingkungan rumah sakit.

RSUD Al Ihsan Kabupaten Bandung merupakan rumah sakit milik pemerintah daerah yang memiliki peran strategis dalam pelayanan kesehatan di wilayah Bandung dan sekitarnya. Dengan meningkatnya jumlah pasien dan pengunjung setiap tahun, keberadaan lanskap yang tertata serta sirkulasi yang efisien menjadi kebutuhan mendesak agar proses mobilitas dan aktivitas di lingkungan rumah sakit tidak terganggu. Namun demikian, belum terdapat studi mendalam yang mengkaji apakah tata lanskap dan sistem sirkulasi yang ada telah sesuai dengan prinsip *green architecture*.

Konsep *green architecture* atau arsitektur hijau menekankan efisiensi penggunaan sumber daya, kualitas ruang terbuka, kenyamanan termal serta aksesibilitas sirkulasi. Menurut *United Nations Environment Programme* (2020), desain hijau memiliki kontribusi signifikan dalam menciptakan lingkungan sehat dan keberlanjutan, terutama dalam bangunan publik seperti rumah sakit. Salah satu instrument yang digunakan dalam penerapan arsitektur hijau adalah *Green Building Council Indonesia* (GBCI), yang menyediakan kriteria dan indikator teknis melalui sistem penilaian seperti *Greenship*.

Dalam sistem *Greenship Green Building Council Indonesia* (GBCI), aspek lanskap dan sistem transportasi atau sirkulasi menjadi bagian dari kategori *Site Development* (SD) dan *Indoor Health and Comfort* (IHC). Lanskap dinilai dari proporsi ruang hijau, jenis vegetasi, efisiensi irigasi, dan kemampuannya dalam menurunkan suhu lingkungan, sedangkan sirkulasi dievaluasi dari aspek kenyamanan pejalan kaki, kemudahan navigasi, dan aksesibilitas bagi semua kalangan.

Sirkulasi pengunjung dalam rumah sakit yang efisien dan inklusif juga memiliki dampak langsung terhadap kenyamanan dan aksesibilitas. Sistem sirkulasi yang buruk dapat menyebabkan kebingungan, keterlambatan, dan bahkan stres psikologis bagi pasien maupun keluarga. Sebaliknya, sirkulasi yang jelas, terarah, dan mendukung pergerakan kelompok rentan seperti lansia dan penyandang disabilitas akan menciptakan pengalaman

yang lebih positif (Zimring et al., 2004). Oleh karena itu, integrasi antara lanskap dan sirkulasi dalam kerangka arsitektur hijau menjadi penting untuk dievaluasi secara menyeluruh.

Framework yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari indikator GBCI dan teori kenyamanan ruang luar, yaitu kerangka yang menjelaskan bahwa faktor fisik seperti vegetasi, suhu, kebisingan, dan sirkulasi pejalan kaki memengaruhi kenyamanan dan kepuasan pengguna terhadap suatu ruang (Zhang et al., 2019).

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian lanskap dan sirkulasi pengunjung di RSUD Al Ihsan Kabupaten Bandung berdasarkan prinsip *green architecture* menggunakan pendekatan *mixed-method*. Pendekatan ini memadukan analisis kuantitatif berbasis parameter *GreenShip Existing Building* dari GBCI dan analisis kualitatif berdasarkan persepsi pengguna serta teori kenyamanan lingkungan yang mencakup aspek visual, termal, dan spasial. Melalui pendekatan integratif ini, diharapkan dapat dihasilkan rekomendasi perencanaan dan pengelolaan lanskap serta sirkulasi yang lebih adaptif terhadap prinsip keberlanjutan dan kebutuhan pengguna rumah sakit secara nyata.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed-method* dengan desain sekuensial eksplanatori (*sequential explanatory design*), yaitu pendekatan kuantitatif dilakukan terlebih dahulu, diikuti oleh pendekatan kualitatif. Pada tahap pertama, pendekatan kuantitatif digunakan untuk menilai skor capaian penerapan prinsip *green architecture* berdasarkan indikator yang terdapat dalam *framework GreenShip Existing Building dari Green Building Council Indonesia (GBCI)*. Setelah itu, pendekatan kualitatif dilakukan untuk memperdalam pemahaman terhadap persepsi pengguna, khususnya mengenai aspek kenyamanan lingkungan, lanskap, dan sirkulasi pengunjung di kawasan rumah sakit.

Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif terhadap objek yang diteliti, baik dari sisi kinerja objektif bangunan dan kawasan (berdasarkan skor penilaian GBCI), maupun dari sisi persepsi subjektif pengguna ruang. Seperti yang dijelaskan oleh Creswell dan Plano Clark (2018), pendekatan *mixed-method* memungkinkan peneliti menggabungkan kekuatan data kuantitatif dan kualitatif untuk mendapatkan pemahaman yang lebih utuh terhadap suatu fenomena.

Lokasi penelitian berada di kawasan RSUD Al Ihsan, Jln Ki Astramanggala, Baleendah, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat, Pemilihan lokasi dilakukan secara *purposive* (sengaja) karena rumah sakit ini merupakan fasilitas kesehatan rujukan regional yang telah mengalami pengembangan fisik dengan mempertimbangkan aspek kenyamanan lingkungan dan keberlanjutan. Waktu penelitian dilaksanakan selama bulan Maret hingga bulan Mei 2026.

Untuk memperoleh data yang komprehensif dan relevan, penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yakni observasi lapangan, studi

dokumentasi, dan wawancara. Observasi dilakukan secara sistematis terhadap elemen – elemen lanskap seperti vegetasi, perkerasan jalan, area teduh, serta jalur sirkulasi pejalan kaki dan kendaraan. Observasi ini mencakup pengamatan langsung terhadap aspek kenyamanan termal luar ruang, konektivitas antar ruang, serta integrasi lanskap dengan bangunan utama dan fasilitas pendukung lainnya. Jenis observasi yang dilakukan berdifat partisipatif pasif, dimana peneliti hadir di lapangan tanpa terlibat langsung dalam aktivitas pengguna, namun tetap mengamati perilaku dan pola penggunaan ruang.

Studi dokumentasi berupa pengumpulan foto lapangan, peta tapak, denah sirkulasi, serta data perencanaan dari pihak rumah sakit. Dokumen ini digunakan untuk mengidentifikasi elemen lanskap eksisting, fungsi ruang luar, serta sistem distribusi sirkulasi dan aksesibilitas pada kawasan rumah sakit. Wawancara dilakukan kepada beberapa informan, yaitu staf fasilitas, pengunjung rumah sakit, dan tenaga kesehatan. Tujuan wawancara adalah untuk mengetahui persepsi pengguna terhadap kenyamanan ruang luar, kemudahan navigasi, serta efektivitas jalur sirkulasi yang tersedia. Teknik wawancara ini dipilih agar peneliti tetap memiliki pedoman pertanyaan, namun terbuka terhadap informan tambahan dari narasumber.

Responden wawancara memiliki beberapa kriteria, yakni pasien rawat jalan yang pernah menggunakan ruang luar rumah sakit, keluarga/pendamping pasien yang terbiasa melewati jalur sirkulasi, tenaga medis atau non-medis yang sering berinteraksi dengan ruang luar, responden minimal 18 tahun. telah berada atau mengakses kawasan rumah sakit lebih dari 3 kali. Diperkirakan 30 orang responden dengan teknik *purpose sampling*. Pertanyaan yang di tanyakan yaitu terkait dengan instrumen indikator dari GBCI, dan teori kenyamanan ruang luar yang berkaitan dengan lanskap kawasan RSUD Al Ihsan. Teknis pelaksanaan wawancara pada responden yang sedang di area luar ruang RSUD Al Ihsan (koridor, taman, area tunggu). Untuk waktu 1 responden di berikan waktu 10 – 15 menit dengan menggunakan media rekaman suara dari *handphone* (dengan izin) dan catatan di lapangan.

Untuk mengevaluasi keberlanjutan kawasan berdasarkan prinsip Green Architecture, penelitian ini menggunakan checklist penilaian dari *GreenShip Rating Tools for Existing Building v1.2* yang dikembangkan oleh *Green Building Council Indonesia* (GBCI). Fokus utama terdapat pada kategori *Appropriate Site Development* (ASD), yang digunakan untuk menilai kesesuaian elemen lanskap dan sirkulasi kawasan rumah sakit dengan prinsip bangunan hijau. Adapun sub-kategori yang dinilai meliputi:

- ASD 1 – *Site Selection*. Menilai lokasi tapak berdasarkan kesesuaian peruntukan, zona tidak rawan bencana, dan jauh dari kawasan hutan lindung.
- ASD 2 – *Site Development*, menilai pengelolaan ruang luar dan vegetasi termasuk pelestarian ruang terbuka hijau dan vegetasi eksisting.
- ASD 3 – *Accessibility and Connectivity*, menilai kemudahan akses bagi pejalan kaki, pengguna difabel, serta koneksi terhadap moda transportasi publik.

- ASD 4 – *Storm water Management*, menilai pengelolaan drainase lingkungan, kemampuan resapan, dan sistem pengendalian limpasan air hujan.
- ASD 5 – *Outdoor Comfort*, menilai kenyamanan termal ruang luar melalui pengaturan vegetasi, bayangan, sirkulasi udara, dan suhu mikroklimat.

Setiap indikator dinilai dengan sistem skor sesuai panduan resmi Greenship GBCI.

Untuk mendalami persepsi pengguna terhadap kenyamanan lingkungan lanskap dan sirkulasi, penelitian ini menggunakan pedoman wawancara semi-struktural. Indikator yang digunakan dalam wawancara disusun berdasarkan teori kenyamanan lingkungan yang dikembangkan oleh Markus & Morris (1980) serta Givoni (1994), dengan fokus pada tiga aspek utama:

- Kenyamanan termal (Panas angin, bayangan)
- Kenyamanan visual (vegetasi, kejelasan jalur)
- Kenyamanan spasial (aksesibilitas dan kelancaran pergerakan)

Wawancara dilakukan pada pengunjung, pasien, serta staff petugas rumah sakit yang memenuhi kriteria keterlibatan aktif dalam penggunaan ruang luar.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif, serta didukung oleh metode triangulasi untuk menguji konsistensi dan meningkatkan validitas temuan. Analisis dilakukan dengan pendekatan integratif untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai kesesuaian lanskap dan sirkulasi berdasarkan prinsip green architecture dan persepsi kenyamanan lingkungan pengguna.

Data kuantitatif diperoleh dari penilaian terhadap indikator *Greenship Existing Building* kategori *Appropriate Site Development* (ASD) yang dirumuskan oleh *Green Building Council Indonesia* (GBCI). Setiap indikator dinilai dengan sistem scoring, yakni, skor 0 menunjukkan ketidaksesuaian penuh terhadap indikator sedangkan skor 100 menunjukkan kesesuaian maksimal terhadap prinsip green building.

Data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara semi-struktural, kuesioner terbuka, serta observasi terhadap perilaku pengguna ruang dan elemen tapak. Analisis dilakukan secara deskriptif kualitatif menggunakan model analisis dari Miles & Huberman (1994), yakni; reduksi data, proses pemilihan, penyederhanaan dan pengelompokan informasi penting dari lapangan, penyajian data dalam bentuk narasi, kutipan, atau diagram tematik, penarikan Kesimpulan, interpretasi terhadap pola-pola yang muncul dalam data, serta konfirmasi dengan teori kenyamanan lingkungan. Analisis ini bertujuan untuk mengungkap dimensi subjektif kenyamanan spasial, visual, dan termal berdasarkan persepsi pengguna

HASIL DAN PEMBAHASAN

Appropriate Site Development (ASD) digunakan untuk mengevaluasi kondisi lanskap dan sirkulasi RSUD Al Ihsan. Penilaian dilakukan melalui observasi fisik

langsung, pemetaan kondisi eksisting, dokumentasi visual, dan skoring berdasar kriteria GBCI.

1. ASD 1 – Site Selection

Pemilihan lokasi tapak merupakan faktor fundamental dalam penilaian green building, karena berkaitan langsung dengan keberlanjutan jangka panjang dan dampak ekologis dari suatu bangunan. Indikator ASD 1 – Site Selection dalam sistem Greenship GBCI menilai sejauh mana pemilihan tapak memperhatikan aspek ekologis, risiko bencana, kualitas lingkungan sekitar, serta potensi efisiensi energi dan kenyamanan pengguna.



Gambar 1. Peta RSUD Al Ihsan Kabupaten Bandung
(Sumber: google.maps.com)

RSUD Al Ihsan terletak di Jalan Kiastramanggala, Kecamatan Baleendah, Kabupaten Bandung, yang merupakan kawasan perbatasan antara wilayah suburban dan semi-rural. Posisi tapak rumah sakit yang berada di luar pusat kota memberikan sejumlah keunggulan dari perspektif ekologis. Salah satu nilai positif utama dari lokasi ini adalah kualitas udara yang lebih baik, karena tingkat polusi dari kendaraan dan industri relatif lebih rendah dibandingkan dengan kawasan perkotaan padat seperti Kota Bandung atau kawasan Cimahi. Selain itu, orientasi tapak yang terbuka memberikan potensi maksimal untuk pemanfaatan pencahayaan alami ke dalam bangunan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan efisiensi energi dan kualitas visual ruang. Karakteristik iklim mikro di sekitar lokasi rumah sakit juga cenderung mendukung kenyamanan termal luar ruang, terutama dengan keberadaan vegetasi alami di sekitarnya.

Namun demikian, permasalahan utama yang muncul adalah tingkat kebisingan dan kepadatan lalu lintas dari akses utama, yaitu Jalan Terusan Soreang. Jalan ini merupakan salah satu koridor transportasi utama yang menghubungkan Soreang dengan kawasan timur Bandung, sehingga sering mengalami kemacetan, terutama pada jam masuk dan pulang kerja, selain itu kemacetan ini terjadi akibat padatnya angkutan umum yang parkir sembarangan sehingga menghalangi akses masuk ke area rumah sakit.

Kebisingan dari kendaraan terutama kendaraan berat dan bus, menjadi faktor yang menurunkan kualitas kenyamanan akustik di kawasan sekitar tapak.

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan penilaian indikator GBCI, lokasi RSUD Al Ihsan memperoleh skor sebesar 75 dari 100 untuk indikator *site selection*. Skor ini menunjukkan bahwa tapak memiliki nilai ekologis dan potensi keberlanjutan yang cukup tinggi, namun masih terdapat faktor negatif yang perlu di tangani, terutama terkait kebisingan dan polusi dari lalu lintas kendaraan.

Pada RSUD Al Ihsan di area pagar rumah sakit ini terdapat sedikitnya vegetasi, sehingga tidak bisa menjadikan sebagai buffer alami. Vegetasi yang berada di lokasi rumah sakit juga tidak bisa menjadikan peneduh alami, jenis vegetasi yang digunakan tidak cocok sebagai barrier untuk meredam kebisingan ataupun sebagai buffer. Perlu adanya jenis vegetasi yang cocok yang memenuhi ASD 1 – *Site Selection*.



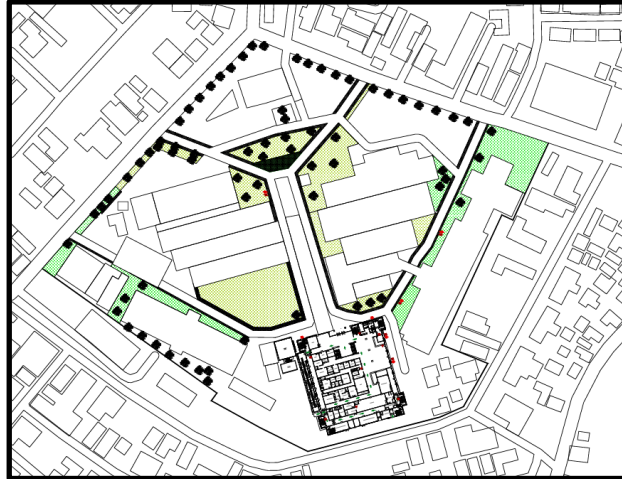
Gambar 2. Pagar halaman RSUD Al Ihsan
(Sumber : Dokumen Pribadi, 2026)

Dari aspek mitigasi lingkungan, diperlukan adanya penguatan *green buffer zone* di sekitar batas tapak, khususnya di sisi yang berhadapan langsung dengan jalur lalu lintas. Penanaman vegetasi peredam suara (*buffer vegetation*) di sepanjang batas tapak yang bersinggungan langsung dengan sumber kebisingan. Vegetasi ini berfungsi sebagai noise barrier alami, sekaligus meningkatkan kualitas visual dan ekologis kawasan.

Jenis vegetasi yang memiliki efektivitas tinggi sebagai buffer akustik dan filter udara bisa menggunakan Vetiver (*vetiver zizanioides*), Akasia (*Acacia auriculiformis*), dan bambu. Penerapan vegetasi buffer ini juga sesuai dengan prinsip biophilic design dan green infrastructure, yang tidak hanya fokus pada efesiensi bangunan tetapi juga pada penciptaan lingkungan penyembuhan (*healing envireotment*), yang sangat krusial dalam konteks fasilitas kesehatan.

2. ASD 2 – *Site Development*

Indikator ASD 2 – *Site Development* dalam *Greenship Existing Building* berfokus pada bagaimana tapak dikembangkan secara strategis untuk mendukung prinsip keberlanjutan, termasuk melalui pengelolaan vegetasi, pengurangan permukaan kedap air, dan peningkatan kenyamanan termal serta ekologi tapak secara keseluruhan.



Gambar 3. Site Plan RSUD Al Ihsan
(Sumber : Dokumen Pribadi, 2026)

Berdasarkan hasil observasi lapangan, diketahui bahwa RSUD Al Ihsan memiliki lahan terbuka yang cukup luas, baik di bagian depan, samping, maupun belakang bangunan. Namun, potensi ekologis dari ruang terbuka tersebut belum dioptimalkan secara maksimal untuk mendukung prinsip *green architecture*. Sebagian besar lahan terbuka justru ditutupi oleh *paving block* yang bersifat kedap air (*impermeabel*), seperti terlihat pada site plan RSUD Al Ihsan di atas. Penggunaan material ini meskipun fungsional untuk sirkulasi dan pergerakan, berdampak pada hambatnya proses infiltrasi air hujan ke dalam tanah, sehingga memicu genangan lokal saat curah hujan tinggi.

Lebih lanjut, dapat dilihat pada gambar 4, ditemukan penggunaan rumput sintetis secara berlebihan pada beberapa bagian taman dan elemen lansekap. Meskipun secara visual tampak rapi, rumput sintetis tidak mendukung fungsi ekologis, seperti penyerapan air, pengaturan suhu, dan penyediaan habitat mikro bagi fauna. Lapisan tanah di bawahnya menjadi tidak mampu menyerap air, yang memperparah risiko genangan dan memperburuk kenyamanan termal karena akumulasi panas dari permukaan sintetis yang memantulkan sinar matahari.



**Gambar 4. Penggunaan rumput sitentis di RSUD Al Ihsan
(Sumber : Dokumen Pribadi, 2026)**

Selain itu, komposisi vegetasi yang ditanam bersifat homogen (monokultur), dengan dominasi jenis tanaman tertentu yang ditanam dalam pola repetitif dan estetika formalistik. Kondisi ini bertolak belakang dengan prinsip desain lanskap ekologis, yang menekankan pada keragaman vegetasi (*biodiversity*) sebagai fondasi keberlanjutan ekosistem mikro. Vegetasi monokultur kurang efektif dalam menyerap karbon, menyediakan habitat satwa kecil, dan menstabilkan suhu permukaan tanah.

Minimnya vegetasi peneduh seperti pohon kanopi lebar dan tanaman tinggi juga mengurangi kenyamanan termal dan visual di ruang luar. Taman vertikal dan tanaman rambat nyaris tidak ditemukan, padahal kedua elemen ini dapat memberikan manfaat penting seperti penurunan suhu permukaan bangunan, peningkatan kelembapan udara, serta peningkatan estetika visual. Selain itu, desain lanskap yang ada belum mendukung terbentuknya mikroklimat yang nyaman, terutama pada area dengan intensitas matahari tinggi atau paparan angin terbuka.

Prinsip Low Impact Development (LID) yang menjadi landasan pengembangan tapak hijau menekankan pentingnya infiltrasi air, peredaman suhu, dan peningkatan keanekaragaman hayati sebagai bentuk mitigasi terhadap perubahan iklim perkotaan. Dalam konteks RSUD Al Ihsan, implementasi prinsip ini masih terbatas. Misalnya, belum diterapkannya sistem *bio-swale*, *rain garden*, *permeable pavement*, ataupun lubang resapan biopori sebagai strategi adaptif dalam pengelolaan air hujan.

Berdasarkan evaluasi tersebut, indikator ASD 2 pada RSUD Al Ihsan memperoleh skor 60 dari 100. Skor ini menunjukkan bahwa tapak memiliki potensi pengembangan ekologis, namun saat ini belum ditata secara strategis dan berorientasi pada keberlanjutan jangka panjang.

3. ASD 3 – Accessibility & Connectivity

Indikator ASD 3 – *Accessibility and Connectivity* dalam sistem penilaian *GreenSHIP* GBCI berfokus pada sejauh mana kawasan tapak dirancang untuk mendukung aksesibilitas universal dan keterhubungan antar ruang serta dengan moda transportasi publik. Aksesibilitas yang baik mencakup tidak hanya pergerakan horizontal dan vertikal yang efisien, tetapi juga kemudahan orientasi spasial, sistem penunjuk arah yang jelas, dan infrastruktur yang ramah difabel.

Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa aspek konektivitas dan aksesibilitas di kawasan RSUD Al Ihsan menjadi salah satu temuan paling krusial. Sirkulasi pejalan kaki (pedestrian) di antara blok-blok bangunan utama belum didesain secara menyeluruh dan integratif. Jalur pejalan kaki tidak memiliki kesinambungan yang jelas dan seringkali harus berbagi ruang dengan kendaraan, terutama pada akses menuju Instalasi Gawat Darurat (IGD) dan area rawat jalan.

Lebih jauh, tidak tersedia jalur khusus difabel yang dirancang secara konsisten, baik dari segi dimensi, kemiringan, material, maupun marka visual. Area transisi dari luar ruang ke dalam bangunan belum sepenuhnya mendukung mobilitas semua kalangan. Dari sisi orientasi dan penunjuk arah, sistem *signage* yang ada di RSUD Al Ihsan terbilang masih parsial. Meskipun beberapa bagian telah dilengkapi papan informasi atau arah ruang, banyak area kritis seperti ruang rawat jalan dan IGD yang tidak dilengkapi dengan *signage* yang konsisten dan mudah dibaca. Minimnya gambaran denah keseluruhan site (*site plan*) juga menjadi masalah signifikan. Dalam kondisi kompleks seperti rumah sakit, ketiadaan peta kawasan dapat menyebabkan kebingungan orientasi, terutama bagi pengunjung baru.

Signage dan *wayfinding system* juga tidak tersedia secara konsisten, padahal penting untuk kenyamanan kognitif dan orientasi ruang. Hal ini berdampak pada ketidaknyamanan spasial, terutama bagi lansia dan pengguna kursi roda.



Gambar 5. Papan penunjuk arah yang berada di RSUD Al Ihsan
(Sumber : Dokumen Pribadi, 2026)

Berdasarkan hasil observasi dan masukan pengguna, aspek Accessibility and Connectivity di RSUD Al Ihsan dinilai masih lemah dan mendapat skor sebesar 50 dari 100. Skor rendah ini mencerminkan kurangnya perencanaan sirkulasi integratif dan tidak optimalnya implementasi prinsip desain universal.

4. ASD 4 – *Stormwater Management*

Indikator ASD 4 – *Stormwater Management* menilai kemampuan suatu kawasan dalam mengelola limpasan air hujan melalui pendekatan ekologis dan berkelanjutan. Pengelolaan air hujan yang baik bertujuan untuk mengurangi genangan, mendukung infiltrasi alami, serta menurunkan beban sistem drainase kota, khususnya pada wilayah rawan banjir.

RSUD Al Ihsan berlokasi di Kecamatan Baleendah, Kabupaten Bandung, yang dikenal sebagai salah satu kawasan rawan banjir di wilayah Bandung Raya. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain:

- Letaknya yang berada pada daerah topografi rendah, dataran aluvial dengan sistem pembuangan air yang lambat.
- Adanya aliran sungai Citarum dan anak sungainya yang melintasi kawasan sekitar, menyebabkan potensi limpasan air sangat tinggi ketika curah hujan meningkat.

Urbanisasi yang pesat di kawasan ini juga berdampak pada meningkatnya permukaan kedap air, sehingga menurunkan daya resap kawasan.

Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa sistem drainase eksisting di RSUD Al Ihsan bersifat konvensional dan tertutup, dengan saluran drainase beton yang tidak disertai area resapan atau infiltrasi alami. Saat musim hujan, ditemukan genangan air pada jalur masuk kendaraan menuju IGD, serta pada area parkir timur. Genangan ini berlangsung selama beberapa jam dan mengganggu aktivitas keluar-masuk pasien, khususnya pada kondisi darurat. Hal ini menunjukkan bahwa sistem drainase yang ada tidak mampu mengalirkan atau menyerap limpasan air secara efektif.

Ketiadaan sistem *Sustainable Urban Drainage System* (SUDS) ini menjadikan kawasan sangat rentan terhadap akumulasi air hujan, terutama di area sirkulasi utama rumah sakit. Kondisi ini bukan hanya berdampak pada kenyamanan pengguna, tetapi juga berisiko terhadap keselamatan dan efisiensi penanganan pasien gawat darurat, karena kendaraan ambulans dapat terhambat untuk masuk atau parkir dalam kondisi genangan air. Hal ini akan menyebabkan akses terhambat ketika sedang mengalami banjir. Mobil ambulans tidak bisa masuk atau terhambat saat menurunkan pasien gawat darurat.



Gambar 6. Gate pintu depan yang terkena banjir

(Sumber : Sindonews.com 2026)

Berdasarkan kondisi tersebut, indikator ASD 4 – *Stormwater Management* pada RSUD Al Ihsan memperoleh skor 40 dari 100. Skor ini mencerminkan rendahnya efektivitas sistem drainase eksisting dalam mengatasi tantangan hidrologis kawasan, serta belum diterapkannya inovasi ekologis untuk manajemen air permukaan

5. ASD 5 – *Outdoor Comfort*

Kenyamanan luar ruang menjadi aspek paling berdampak langsung terhadap pasien dan pengunjung. Dari observasi suhu permukaan (menggunakan alat termometer IR) ditemukan bahwa suhu permukaan paving blok $\pm 42^{\circ}\text{C}$ sedangkan suhu area berumput dan teduh $\pm 29^{\circ}\text{C}$.

Panas permukaan ini menyebabkan ketidaknyamanan termal bagi pengunjung. Selain itu, sebagian besar bangku luar tidak memiliki naungan, sehingga tidak dapat digunakan saat siang hari atau hujan.

Faktor kenyamanan luar ruang menjadi isu dominan dari hasil kuisisioner. Sebanyak 70% pengguna menyatakan area taman atau jalur luar terasa panas saat siang hari. Vegetasi peneduh masih jarang, dan tempat duduk hanya tersedia di titik tertentu. Beberapa kursi taman berada langsung di bawah sinar matahari tanpa atap atau naungan. Menurut Teori Kenyamanan Olgyay, keberadaan naungan alami dan pergerakan udara sangat penting dalam iklim tropis. Skor 55 dari 100 mencerminkan kondisi termal dan visual ruang luar yang belum mendukung healing environment secara optimal.

6. Rekapitulasi

Berdasarkan hasil analisis terhadap lima indikator kategori *Appropriate Site Development* (ASD), dapat disimpulkan pada tabel rekapitulasi penilaian indikator GBCI di bawah ini:

Tabel 1. Rekapitulasi Penilaian Indikator GBCI - ASD (*Appropriate Site Development*)

Indikator GBCI (ASD)	Nilai Skor	Deskripsi Penilaian	Temuan Lapangan
ASD 1: <i>Site Selection</i>	75/100	baik	Lokasi cukup strategis, jauh dari sumber polusi, tetapi dekat dengan jalur lalu lintas padat
ASD 2: <i>Site Development</i>	60/70	cukup	RTH tersedia, tapi belum optimal. Vegetasi homogen dan permukaan banyak tertutup paving block
ASD 3: <i>Accessibility & Connectivity</i>	50 / 100	Kurang	Jalur pedestrian terputus, tidak semua zona memiliki ramp atau rambu, sulit diakses difabel
ASD 4: <i>Stormwater Management</i>	40 / 100	Kurang	Drainase konvensional, tidak ada kolam resapan, masih terdapat genangan setelah hujan
ASD 5: <i>Outdoor Comfort</i>	55 / 100	Cukup	Banyak area panas dan terbuka, kurang vegetasi peneduh, tempat duduk luar tidak merata.
Rata – rata Skor GBCI (ASD)	56/100	Cukup sesuai	

Sumber: dokumen pribadi, 2026

Keterangan skala skor : Kurang : 0 – 50, Cukup : 50 – 70, Baik : 70 -100

Secara umum, skor kumulatif menunjukkan bahwa penerapan *Green Architecture* pada aspek tapak dan sirkulasi RSUD Al Ihsan masih belum optimal, dengan skor rata – rata 56 dari 100 dari lima indikator yang telah di analisis.

7. Hubungan antara GBCI dan Persepsi Pengguna

Setelah melakukan data wawancara ke pengunjung, dan petugas medis yang berada di lokasi RSUD Al ihsan di dapatkan data bahwa:

Tabel 3. Rekapitulasi Data Hasil Wawancara

Aspek Utama	Skor GBCI	Skala Persepsi (1-5) Responden	Analisis Simpulan
--------------------	------------------	---------------------------------------	--------------------------

(1-5)				
Aksesibilitas & Konektivitas	4	2 - Cukup (58% negatif)	Perlu integrasi antarjalur dan jalur difabel; <i>wayfinding</i> tidak terpenuhi	
Vegetasi & Kenyamanan Termal	3	1 - Kurang (65% negatif)	Area panas, vegetasi peneduh kurang, tempat duduk tidak representatif.	
Drainase & Genangan	3	1 - Kurang (70% mengeluh)	Drainase konvensional, genangan air tinggi, tidak ada sistem resapan alami.	
Ruang Sosial Luar	4	2 - Cukup (60% tidak nyaman)	Tempat duduk terbatas, tidak teduh, tidak mendukung <i>healing environment</i> .	

Sumber: dokumen pribadi, 2026

Dari data skor persepsi rata – rata menunjukkan bahwa pengunjung dan petugas medis merasa tidak nyaman, terutama karena minimnya vegetasi, terbatasnya ruang sosial yang teduh, dan buruknya konektivitas jalur sirkulasi. Hal ini mengindikasikan bahwa prinsip – prinsip *Green Building Council Indonesia* (GBCI) belum sepenuhnya terpenuhi, baik secara fisik maupun secara perseptual.

KESIMPULAN

Dari data dan analisa didapatkan bahwa tata lanskap eksisting memperoleh rata-rata skor 56/100, yang dikategorikan sebagai “Cukup Sesuai”, namun masih membutuhkan banyak perbaikan agar mendukung fungsi rumah sakit sebagai *healing environment*.

Beberapa kesimpulan utama dari hasil penelitian ini adalah:

1. Kesesuaian lokasi secara umum cukup baik karena jauh dari sumber polusi industri, namun keberadaan jalan besar di sekitar menimbulkan kebisingan yang belum tereduksi secara lanskap.
2. Kondisi ruang terbuka hijau (RTH) 18% belum optimal baik dari segi luasan vegetasi, keberagaman jenis, maupun persebarannya. Terdapat dominasi permukaan kedap air seperti *paving block* serta banyak menggunakan material rumput sintesis.
3. Aksesibilitas antar zona bangunan masih rendah. Jalur pedestrian tidak saling terhubung dengan baik dan belum memenuhi prinsip universal design, terutama untuk pengguna disabilitas dan lansia.
4. Pengelolaan air limpasan (drainase) tidak memenuhi prinsip ekologi; tidak tersedia sistem resapan air seperti bioswale, kolam retensi, atau *permeable paving*.

5. Kenyamanan luar ruang rendah, dengan banyak area panas akibat kurangnya pohon peneduh, vegetasi vertikal, dan tempat duduk yang terlindung. Hal ini memengaruhi kenyamanan pengguna serta menurunkan potensi pemulihan psikologis pasien.

Secara keseluruhan, lanskap RSUD Al Ihsan belum sepenuhnya merepresentasikan prinsip green architecture dan lingkungan penyembuh (*healing environment*) yang seharusnya menjadi bagian dari desain rumah sakit modern.

Berdasarkan temuan di lapangan dan kajian indikator GBCI, saran yang dapat diberikan mencakup dua aspek besar yakni perencanaan lanskap adaptif dan peningkatan kualitas sirkulasi.

1. Solusi Desain Lanskap Adaptif
 - a. Aspek Vegetasi dan RTH: Penanaman pohon rindang (trembesi, flamboyan, tabebuaya) di jalur pedestrian dan ruang antara gedung; tambah vegetasi herbal aromatik untuk terapi
 - b. Permukaan Kedap Air: Gunakan *permeable paving* atau *grass block* untuk area parkir & jalur kendaraan ringan
 - c. Drainase: Menambah *rain garden*, *bioswale*, dan sumur resapan di area timur dan tengah tapak.
 - d. Suhu Panas Permukaan: Menambah pergola alami, peneduh vertikal (tanaman rambat), dan atap hijau di zona strategis
 - e. Tata Duduk Luar Ruang: Desain *pocket seating areas* teduh di dekat taman dan ruang tunggu luar; gunakan material alami seperti kayu dan bambu.
2. Solusi Desain Sirkulasi dan *Wayfinding*
 - a. Mengintegrasikan koneksi antar zona rawat inap, IGD, dan laboratorium dengan jalur pedestrian utama yang ramah difabel.
 - b. Menambahkan ramp bersudut landai, *handrail*, dan material antiselip.
 - c. Memasang sistem *wayfinding signage* dengan visual kontras, peta tapak, dan warna zonasi agar lebih intuitif.
 - d. Menyediakan halte kecil (naungan semi permanen) di jalur antarbangunan untuk pasien dan pengunjung yang berpindah zona.

BIBLIOGRAFI

- Ching, F. D. K. (2014). *Architecture: Form, space, and order* (4th ed.). John Wiley & Sons.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Gehl, J. (2011). *Life between buildings: Using public space*. Island Press.
- Givoni, B. (1994). *Passive and low energy cooling of buildings*. Van Nostrand Reinhold.
- Green Building Council Indonesia (GBCI). (2021). *GreenShip rating tools for existing building v1.2*. Jakarta: GBCI.
- Kibert, C. J. (2016). *Sustainable construction: Green building design and delivery* (4th ed.). John Wiley & Sons.
- Koenigsberger, O. H., Ingersoll, T. G., Mayhew, A., & Szokolay, S. V. (1974). *Manual of tropical housing and building: Climatic design*. Longman.
- Lestari, D., & Hardi, S. (2018). Implementasi prinsip arsitektur hijau pada desain rumah sakit. *Jurnal Teknik Lingkungan dan Perencanaan*, 9(1), 33–41.
- Lynch, K. (1960). *The image of the city*. MIT Press.
- Mace, R. (1997). *Universal design in housing*. North Carolina State University, Center for Universal Design.
- Markus, T. A., & Morris, E. N. (1980). *Buildings, climate and energy*. Pitman.
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi penelitian kualitatif (Edisi Revisi)*. Remaja Rosdakarya.
- Oke, T. R. (1987). *Boundary layer climates* (2nd ed.). Routledge.
- Rahardjo, I. (2019). Desain lanskap rumah sakit berbasis terapi lingkungan dan kenyamanan visual. *Jurnal Lanskap Indonesia*, 11(3), 21–29.
- United Nations Environment Programme. (2020). *Greening the building sector*. UNEP.
- Yuliani, R. (2021). Konsep arsitektur hijau dalam desain bangunan dan lingkungan berkelanjutan. *Jurnal Arsitektur Nusantara*, 13(2), 45–56.
- Zhang, D., Wang, L., & Liu, C. (2019). Environmental comfort and public satisfaction in healthcare landscapes: A study of hospital outdoor spaces. *Urban Forestry & Urban Greening*, 46, 126473

First publication right:

[Jurnal Syntax Fusion: Jurnal Nasional Indonesia](#)

This article is licensed under:

