

EVALUASI EFISIENSI RUANG DAN POLA SIRKULASI KANTOR DINAS PERUMAHAN & KAWASAN PERMUKIMAN KABUPATEN BOYOLALI

Fauzan Khusnazilan Haris

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
d300220148@student.ums.ac.id

Nur Rahmawati Syamsiyah

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
nrs262@ums.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat efisiensi ruang dan alur sirkulasi pada Kantor Dinas Perumahan dan Permukiman Kabupaten Boyolali sebagai fasilitas kerja publik yang berperan penting dalam kegiatan administratif dan pelayanan masyarakat. Aspek kenyamanan yang dikaji meliputi pola sirkulasi pengguna, analisa tata ruang kantor, dan kesesuaian kebutuhan ruang berdasarkan acuan pedoman dari PUPR untuk pembangunan kantor pemerintahan. Metode penelitian yang digunakan yakni penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan analisis prinsip Space Syntax. Teknik pengumpulan data melalui observasi lapangan, bertanya dengan pegawai secara langsung, serta menganalisis menggunakan software DepthMapX untuk akurasi data mengenai kondisi kantor secara visual dan mendapat konfigurasi ruang. Hasil evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat kenyamanan serta kesesuaian luasan ruang bagi pegawai dan pengunjung dengan membandingkan pada standarisasi ukuran ruang dari pemerintah. Hasil dari penelitian menyatakan bahwa beberapa ruang kerja yang terdapat dalam kantor masih memiliki tata ruang yang kurang optimal serta kebutuhan ruang tiap pengguna yang masih belum sesuai pedoman aturan pembangunan kantor dinas, yang dapat mempengaruhi tingkat produktivitas pegawai kantor. Serta konfigurasi ruang dari prinsip Space Syntax yang ditemukan hasil angka yang tergolong pada kriteria cukup. Terkhusus pada pola sirkulasi gerak dan efisiensi ruang, penelitian ini bisa menjadi bahan pertimbangan evaluasi purna huni bagi kantor pemerintah dan rekomendasi bagi pihak instansi untuk meningkatkan kualitas ruang kerja kantor sehingga memiliki lingkungan kerja yang nyaman, produktif, dan efisien pada Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Boyolali.

KEYWORDS:

Kenyamanan Kantor, Efisiensi, Tata Ruang, Pola Sirkulasi, Space Syntax

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman yang semakin pesat berkaitan erat dengan peran aparatur pemerintahan, baik di tingkat pusat maupun daerah, dalam membangun infrastruktur yang berkelanjutan guna mendukung kemajuan perkotaan, menciptakan keseimbangan lingkungan sosial masyarakat, serta mendorong pertumbuhan perekonomian nasional (Arylin Dia Anggraini, 2022). Setiap instansi, baik yang bergerak di sektor pemerintahan maupun swasta, memiliki

kantor sebagai pusat pelaksanaan kegiatan organisasi. Instansi dipahami sebagai lembaga yang berfungsi memberikan layanan guna memenuhi kebutuhan serta meningkatkan kesejahteraan. Seluruh aktivitas organisasi dijalankan di lingkungan kantor oleh sumber daya manusia untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, setiap instansi atau organisasi dilengkapi dengan berbagai komponen pendukung yang berperan dalam menunjang kelancaran pelaksanaan pekerjaan pada setiap bidang (Ulfiana Elisa, 2021).

Kantor dipahami sebagai ruang yang berfungsi untuk mendukung pelaksanaan aktivitas administratif sekaligus merepresentasikan eksistensi suatu instansi atau organisasi. Penataan ruang kantor yang dirancang sesuai dengan prinsip-prinsip yang tepat dapat meningkatkan kinerja pegawai, mendukung kelancaran mekanisme, dan pergerakan kerja, sehingga efisiensi operasional dapat tercapai serta tujuan organisasi dapat diwujudkan secara optimal. (Gie, 2009).

Hal ini juga termasuk dengan kantor dinas pemerintahan sebagai fasilitas pelayanan publik yang memiliki peranan sangat penting dalam berjalannya sistem operasional dan kemaslahatan umum. Suatu tempat kerja yang digunakan sangat berpengaruh, baik itu terhadap pengguna yakni masyarakat serta pegawai pemerintahan yang menjadi penggerak roda pelayanan warga. Lingkungan yang tertata dengan sirkulasi dapat membuat efektivitas pekerjaan dan pelayanan menjadi mudah dan terdistribusi dengan baik. Dalam aspek kenyamanan hal ini bersinggungan langsung dengan produktivitas kerja pegawai, kesejahteraan psikologis, dan komunikasi yang efisien. Oleh karena itu kenyamanan spasial yang terjadi dalam sebuah kantor dinas pemerintahan sangat berpengaruh dampaknya terhadap kelangsungan kinerja dari dinas tersebut dan masyarakat umum yang ingin menyelesaikan permasalahan mereka dengan pelayanan yang maksimal.

Menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman disusunlah kementerian yang bertugas dalam menangani persoalan tersebut. Berdasarkan Peraturan Bupati Nomor 115 Tahun 2021 terbentuk Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Boyolali yang bertugas membantu Pemerintah Daerah dalam penanganan perumahan serta kawasan. Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Boyolali merupakan institusi yang menjalankan tanggung jawab kerja yang relatif besar, khususnya dalam pengelolaan kawasan, perencanaan teknis, pelaksanaan kegiatan, serta pengawasan pembangunan perumahan dan permukiman di wilayah daerah. Namun,

seiring dengan meningkatnya kebutuhan pelayanan publik dan kompleksitas pekerjaan, kenyamanan ruang kerja pegawai seringkali terabaikan.

Melalui penelitian ini, dilakukan analisis terhadap kondisi secara langsung bagaimana sirkulasi dari tata ruang kantor tersebut. Bagaimana alur sirkulasi dari pengguna berdampak terhadap efektivitas kerja dalam pelayanan masyarakat. Serta memberikan evaluasi purna huni dengan pendekatan prinsip *Space Syntax* menggunakan *software DepthMapX* yang bertujuan untuk meningkatkan fungsionalitas ruang dan sirkulasi pengguna sebagai arah orientasi bangunan. Teori *Space Syntax* mempelajari hubungan antara ruang dan pergerakan manusia untuk memahami tata letak dan fungsi ruang, pergerakan menjadi aspek penting yang memengaruhi bagaimana sebuah bangunan dirancang dan diatur tata letaknya (Putra, 2022). Hasil dari penelitian ini, akan digunakan sebagai rekomendasi bagi kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Boyolali dalam merenovasi dan menata ulang terkait efektivitas gerak pengguna dan efisiensi tata ruang kantor.

Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang tersebut, permasalahan yang menjadi fokus dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kesesuaian fungsi ruang kantor Disperkim dengan standar peruntukan ruang kerja instansi pemerintah menurut pedoman PUPR?
2. Bagaimana pola sirkulasi, kepadatan ruang, dan konfigurasi tata ruang kantor Disperkim memengaruhi kenyamanan spasial berdasarkan analisis kualitatif dengan pendekatan prinsip *Space Syntax* melalui *software DepthmapX*?

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Melakukan analisis spasial terhadap kenyamanan pengguna pada tata ruang

- kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Boyolali
2. Mengetahui pola sirkulasi dan efektivitas gerak pengguna dalam melakukan pelayanan publik menggunakan pendekatan *Space Syntax* dengan *software DepthMapX*.
 3. Mengevaluasi tingkat kebutuhan ruang kantor yang disesuaikan menurut aturan penyediaan ruang kantor yang mengacu pada pedoman peraturan PUPR.

TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Ruang dan Kenyamanan Spasial

Dalam kajian arsitektur, ruang dipahami sebagai wadah yang mewadahi aktivitas manusia dan terbentuk melalui konfigurasi elemen fisik—dinding, lantai, plafon, furnitur, serta batas-batas imajiner yang menciptakan pengalaman spasial tertentu (Ching F. D., 2007). Ruang bukan hanya sekumpulan batas fisik, tetapi juga memiliki karakter, orientasi, skala, dan hubungan antar zona yang memengaruhi cara pengguna bergerak, bekerja, dan berinteraksi (Ceylan, 2011). Ruang kerja modern dipahami sebagai ekosistem, di mana tata letak fisik, kebutuhan aktivitas, hubungan antar bagian, dan budaya organisasi saling berinteraksi. Ruang kerja yang baik memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Meminimalkan gangguan dan distraksi yang ada.
2. Memaksimalkan efisiensi alur kerja tiap individu dalam berjalan.
3. Mendukung komunikasi lebih efisien.
4. Memberikan fleksibilitas untuk perubahan tugas jika terjadi hal diluar kendali.

Kenyamanan spasial merupakan suatu kenyamanan yang dapat dirasakan secara langsung oleh pengguna dalam melakukan berbagai macam kegiatan dengan tujuan tertentu, yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan ruang dari tiap individu tersebut. Dimana letak kenyamanan tersebut dapat dilihat dari aspek penataan ruang dan pola sirkulasi pengguna dalam beraktivitas pada ruangan tersebut.

Standar Perencanaan Ruang Kantor

Perencanaan ruang kantor pada dasarnya merupakan upaya penataan ruang yang dirancang untuk mendukung kelancaran aktivitas kerja serta pelayanan publik secara efektif dan terstruktur. Penataan ruang tidak hanya mempertimbangkan kebutuhan fungsi setiap ruang, tetapi juga hubungan antar ruang, pola sirkulasi pengguna, serta kenyamanan dalam beraktivitas. Ruang kerja yang direncanakan dengan baik memiliki pembagian zona yang jelas antara area kerja, pelayanan, dan ruang pendukung, sehingga pergerakan pegawai maupun pengunjung dapat berlangsung secara efisien tanpa saling mengganggu. Berikut acuan yang digunakan sebagai pedoman dalam analisa Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Boyolali.

1. Peraturan Menteri PUPR Nomor 22/PRT/M/2018 mengenai Standar Pembangunan Bangunan Gedung Negara.
2. Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 2 Tahun 2023 mengenai Standar Sarana Prasarana Kenyamanan Pegawai.

Tata Ruang Kantor dan Efisiensi Organisasi


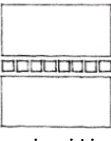

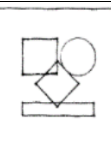
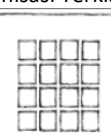
Tata ruang merupakan penekanan dari kata “tata” yang memiliki arti kaidah, aturan, maupun susunan, sedangkan kata “ruang” merupakan suatu tempat yang memiliki keanekaragaman dalam jenis dan bentuknya. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa pola tata ruang adalah susunan elemen suatu ruang yang menciptakan fungsi, estetika, dan kenyamanan. (Ching F. , 2015)

Penataan ruang kantor Disperkim secara umum tersusun dari berbagai kebutuhan dasar tiap pejabat fungsional yang termasuk dalam struktur organisasi pemerintahan. Dimana terdapat banyak tugas dan fungsi pelayanan untuk membantu proses operasional harian yang dibagi dalam beberapa bagian zona pelayanan. Selayaknya sebuah kantor perlu terjalin komunikasi dan keefektifitasan pola bekerja antara satu dengan yang lain demi terciptanya lingkungan kerja yang produktif.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007, penataan ruang dipahami sebagai sebuah sistem yang mencakup tahapan perencanaan ruang, pelaksanaan pemanfaatan

ruang, serta mekanisme pengawasan dan pengendalian terhadap penggunaan ruang tersebut. Aspek estetika dalam penataan ruang dan desain interior terdiri atas esensi prinsip (kesatuan dan keseimbangan, keseimbangan proporsi skala irama *emchasis*, *vanety*, dan kontras) dan elemen (bentuk, ruang, pola tekstur cahaya, dan warna) (Kubba, 2003). Penataan ruang mengacu zonasi ruang, dan sirkulasi ruang (Sayang, 2020). Dalam aspek tata ruang, penataannya secara umum dapat dibagi menjadi beberapa pola, sebagai berikut.

Tabel 1. Pola Tata Ruang

Jenis Pola Tata Ruang	Deskripsi
 Organisasi Terpusat	Pola bentuk dengan sebuah pusat yang dikelilingi beberapa ruang sekunder
 Organisasi Linear	Pola tata ruang yang berurutan dan linear.
 Organisasi Radial	Sebuah tata ruang yang memanjang dengan memiliki pusat sentral di titik tengahnya.
 Organisasi Terkluster	Pola pembagian ruang dengan dikelompokkan berdasarkan hubungannya.
 Organisasi Grid	Pengelompokan ruang kerja dengan pola pembagian ukuran yang sama rata.

Kepadatan Ruang Dalam Bangunan Kantor

Kepadatan Ruang Kantor merupakan aspek penting yang memengaruhi kenyamanan, keselamatan, dan performa sebuah bangunan. Walaupun seperti itu hal ini memiliki acuan dalam standar internasional yakni **1 orang per 9–10 m²** secara umumnya. Hitungan tersebut bukan tanpa alasan; standar ini menjaga alur evakuasi, beban lantai, dan kualitas udara tetap aman. Dalam konteks

desain interior kantor dan *fit out* kantor, keputusan mengenai kepadatan perlu dihitung sejak awal agar proses perizinan dan konstruksi berjalan baik.

Kepadatan ruang yang tidak terkelola dengan baik berdampak pada kenyamanan dan efisiensi kerja. Pegawai harus bersikap lebih berhati-hati saat bergerak, komunikasi dalam kesehariannya dapat terkendala jika harus membutuhkan ruang gerak yang kurang memadai. Proses kerja tertentu menjadi lebih lambat karena area kerja terbatas. Aspek kepadatan ruang memiliki faktor penting untuk tetap direncanakan dalam membuat reorganisasi tata letak dalam mengoptimalkan fungsinya.

Kepadatan ruang dalam lingkungan perkantoran tidak hanya berkaitan dengan jumlah pengguna di dalam ruang, tetapi juga dipengaruhi oleh konfigurasi ruang dan pola keterhubungan antar ruang yang membentuk sistem pergerakan di dalam bangunan. Susunan ruang yang memiliki tingkat keterbukaan dan konektivitas tertentu dapat memusatkan atau menyebarkan pergerakan pengguna, sehingga secara tidak langsung membentuk tingkat kepadatan pada area-area tertentu. Dalam konteks ini, kepadatan ruang dipahami sebagai hasil dari interaksi antara tata letak ruang, jalur sirkulasi, dan intensitas aktivitas yang terjadi di dalamnya. Ruang dengan tingkat integrasi yang tinggi cenderung mengalami akumulasi pergerakan pengguna, sementara ruang dengan konektivitas rendah memiliki tingkat kepadatan yang lebih terbatas. Oleh karena itu, analisis kepadatan ruang perlu dikaji melalui pendekatan konfigurasi ruang untuk memahami hubungan antara struktur spasial dan pola penggunaan ruang sebagai dasar evaluasi kenyamanan dan efektivitas tata ruang kantor.

Teori Konfigurasi Ruang dan *Space Syntax*

Konfigurasi ruang merujuk pada cara elemen-elemen fisik dalam sebuah ruang disusun dan saling berhubungan, seperti dinding, lantai, bukaan, serta pintu, yang secara keseluruhan membentuk kualitas pengalaman ruang bagi penggunaannya. Susunan ruang memiliki peran penting dalam memengaruhi arah dan intensitas pergerakan

manusia, bahkan struktur spasial dipandang sebagai faktor dominan yang menentukan bagaimana individu bergerak di dalam lingkungan binaan (Matthew Carmona, 2012). Hal ini diperkuat oleh pandangan Hillier dan Hanson (1984) yang menyatakan bahwa konfigurasi ruang mencerminkan keterkaitan antar ruang dalam suatu bangunan, yang berdampak pada pola sirkulasi, tingkat privasi, serta bentuk interaksi sosial penggunanya.

Sebagai kelanjutan dari pembahasan mengenai konfigurasi ruang, *Space Syntax* digunakan sebagai pendekatan teoritis sekaligus metode analisis untuk memahami hubungan antar ruang dalam lingkungan binaan serta pengaruhnya terhadap perilaku dan pola pergerakan manusia. Pendekatan ini menekankan bahwa susunan ruang bukan hanya membentuk jalur sirkulasi, tetapi juga memengaruhi tingkat interaksi sosial dan kemudahan akses dalam suatu bangunan maupun kawasan. Hillier dan Hanson (1984) menerangkan mengenai *Space Syntax* menganalisis konfigurasi ruang sebagai sebuah sistem yang saling terhubung, yang direpresentasikan melalui model grafis dan perhitungan matematis untuk membaca struktur spasial secara menyeluruh. Teori ini memandang sistem ruang sebagai cerminan logika sosial yang memengaruhi cara individu memahami, menavigasi, dan memanfaatkan ruang pada berbagai skala, mulai dari ruang internal bangunan hingga struktur perkotaan yang lebih luas (Penn et al., 1998). Dalam penerapannya, *Space Syntax* menggunakan beberapa parameter utama, yaitu *connectivity* untuk menilai tingkat keterhubungan suatu ruang dengan ruang di sekitarnya, *integration* untuk menilai posisi ruang dalam keseluruhan sistem spasial baik secara langsung maupun tidak langsung, serta *intelligibility* yang menunjukkan keterkaitan antara struktur lokal dan global ruang, sehingga memberikan gambaran tentang sejauh mana sistem ruang dapat dipahami dan digunakan secara efektif oleh penggunanya (Yudi Permana Asep, 2019).

Space Syntax bertujuan untuk merumuskan pendekatan kuantitatif dalam membaca dan menyusun konfigurasi ruang dengan cara membangun pemahaman teoretis mengenai bagaimana struktur ruang dirancang

serta dimanfaatkan oleh penggunanya. Dalam metodologi *Space Syntax*, terdapat tiga konsep utama yang menjadi dasar analisis, yaitu *connectivity*, *integration*, dan *intelligibility* (Hillier, 2007 dalam Nurhidayat et al., 2016).

1. *Connectivity* dipahami sebagai indikator pada skala lokal yang mengukur tingkat keterhubungan suatu ruang dengan ruang lain yang terhubung secara langsung di sekitarnya.
2. *Integration* berfungsi sebagai parameter pada skala global yang menunjukkan letak fleksibilitas pada setiap ruang terhadap keseluruhan sistem ruang pada sebuah konfigurasi.
3. *Intelligibility* menggambarkan tingkat keterkaitan antara nilai *connectivity* dan *integration*, yang merepresentasikan sejauh mana struktur ruang dapat dipahami dengan mudah oleh pengamat atau pengguna dalam menavigasi dan mengenali sistem spasial yang terjadi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif kualitatif untuk mengkaji kenyamanan spasial aspek pola sirkulasi Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman melalui pengamatan langsung pada kondisi eksisting dan juga meminta pendapat dari pengguna kantor. Pendekatan ini dipilih karena penilaian ruang kantor tidak hanya bergantung pada standar teknis gambar kerja, tetapi juga pada perilaku, pengalaman, dan persepsi pegawai sebagai pengguna ruang.

Analisis difokuskan pada sirkulasi pengguna, kebutuhan ruang pegawai, serta pengaruh tata ruang terhadap efektivitas kerja pelayanan publik dengan dukungan perangkat lunak *DepthMapX* untuk membaca konfigurasi ruang secara visual dan kuantitatif. Dalam membaca Konfigurasi Ruang dapat ditemukan menggunakan aksesibilitas dari sudut pandang pengguna dengan menggunakan prinsip *Visual Graph Analysis* (VGA). Dimana aspek tersebut berfungsi untuk menganalisa bentuk ruang dan tata letak yang diinformasikan secara visual. Hasil angka yang disajikan nantinya akan disimulasikan menggunakan metode pewarnaan yang bergradasi dengan

persebaran dari warna biru hingga warna merah yang menunjukkan keterangan tiap warna (Pinelo dan Turner, 2010).



Gambar 1. Parameter nilai dalam software DeptMapX (Sumber : Joao Pinelo & Alasdair Turner, 2010)

Gradasi warna merupakan indikator keterangan simbol dimana untuk warna biru bergradasi menuju warna hijau, dinilai paling bawah menuju ke tengah. Untuk warna kuning bergradasi menuju warna merah dinilai dari tengah menuju ke nilai tertinggi. Aspek yang digunakan pada penelitian ini yakni aspek *connectivity*, *integrity*, dan *intelligibility* dalam mengukur hasil angka konfigurasi ruang.

Pada pembahasan aspek *intelligibility* sebelumnya diperoleh sebuah diagram yang menampilkan nilai R^2 , yang merepresentasikan tingkat kemudahan pencapaian serta efektivitas pengguna dalam memahami dan menggunakan suatu konfigurasi ruang. Nilai *intelligibility* dihitung melalui analisis korelasi antara dua variabel, yaitu *connectivity* sebagai sumbu x dan *integration* sebagai sumbu y, yang divisualisasikan dalam bentuk diagram beserta nilai keterangannya. Koefisien korelasi Pearson (R) memiliki rentang nilai antara 0 hingga 1, di mana nilai mendekati 0 menunjukkan lemahnya hubungan antar ruang sehingga pencapaian, keterkaitan, dan interaksi ruang menjadi kurang efektif, sedangkan nilai mendekati 1 menandakan konfigurasi ruang yang mudah dipahami, saling terhubung dengan baik, serta mendukung interaksi pengguna secara optimal. Dengan demikian, nilai korelasi tersebut dapat digunakan sebagai indikator efektivitas dan keberhasilan suatu konfigurasi ruang dalam mendukung aktivitas penggunaannya (Hillier et al., 1987; Hillier et al., 2007).

Tabel 2. Parameter Perhitungan intelligibility

Parameter penilaian konfigurasi ruang dikatakan efektif			
Angka parameter (desimal)	0-0,4	0,5-0,7	0,8-1.0
keterangan	Buruk	Cukup	Baik

(Sumber : Johanness, 2014)

Selain itu dalam pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan terorganisir pada jam kerja, wawancara langsung secara informal, serta dokumentasi foto, pengukuran ruang, pengumpulan data sekunder berupa gambar kerja dan standar ruang kantor PUPR. Dengan demikian, penelitian yang dilakukan menggunakan metode gabungan (*mixed methods research*) ini bisa menjadi rekomendasi bagi instansi dan data pembanding yang kuat untuk mengevaluasi kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Boyolali dari segi kenyamanan pengguna.

HASIL PENELITIAN

Kondisi Eksisting Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman

Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Boyolali berlokasi di kawasan Perkantoran Terpadu, Alun-Alun Lor Kragilan, Kecamatan Mojosongo, Kabupaten Boyolali. Sebagai kantor yang melayani urusan perumahan dan permukiman, bangunan ini menampung aktivitas pelayanan publik dan administrasi teknis, sehingga tata ruangnya mengakomodasi fungsi publik dan kerja internal. Pola sirkulasi disusun secara linear dari area masuk menuju ruang pelayanan dan administrasi, dengan potensi kepadatan pada beberapa titik akibat aktivitas dan penataan ruang yang masih perlu ditinjau kembali. Kondisi tersebut menjadi dasar analisis dalam mengevaluasi sirkulasi pengguna dan kesesuaian kebutuhan ruang berdasarkan pedoman yang berlaku yang berdampak terhadap kenyamanan spasial serta efektivitas kerja.



Gambar 2. Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Boyolali

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2025)

Analisis Ruang Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman

Sebagai kantor yang menangani layanan perumahan, permukiman, dan administrasi teknis, bangunan ini menampung aktivitas pelayanan masyarakat, administrasi dokumen, koordinasi staf, serta penyimpanan arsip. Sirkulasi utama mengikuti jalur linear dari akses masuk menuju ruang pelayanan kemudian berlanjut ke area administrasi, dengan beberapa titik potensi kepadatan akibat penataan furnitur dan aktivitas yang cenderung linear di salah satu sisi. Alur pelayanan yang berada di wajah kantor serta kebutuhan ruang tiap pegawai dalam penelitian ini perlu dikaji untuk merumuskan tata ruang dan pola sirkulasi yang nyaman dan efisien.

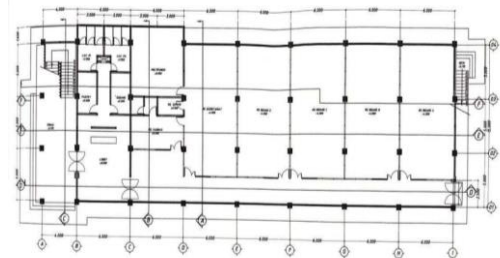
Tabel 3. Analisa Ruang Kantor

No	Nama Ruang	Jumlah Pengguna	Luasan
1.	Ruang Tunggu Pelayanan	5-6 orang	30 m ²
2.	Ruang Lobby Tamu	3 orang	11 m ²
3.	Ruang Mushola	5 orang	8 m ²
4.	Ruang Pantry	2 orang	8 m ²
5.	Toilet Pria (2)	1 orang	3.2 m ² (1)
6.	Tempat Wudhu Pria	3 orang	6 m ²
7.	Toilet Wanita (2)	1 orang	3.2 m ² (1)
8.	Tempat Wudhu Wanita	3 orang	6 m ²
9.	Ruang Sekretaris Dinas	1 orang	8 m ²
10.	Ruang Tamu Sekretaris Dinas	4 orang	9 m ²
11.	Ruang Kepala Dinas	1 orang	12 m ²
12.	Ruang Tamu Kepala Dinas	8 orang	26 m ²
13.	Toilet Kepala Dinas	1 orang	3,5 m ²
14.	Ruang Mesin dan Peralatan	1 orang	2 m ²
15.	Ruang Aula Rapat/Serba Guna	30-35 orang	72 m ²
16.	Ruang Sekretariat	9 orang	72 m ²
17.	Ruang Arsip dan Berkas Dokumen	5 orang (tidak pasti)	60 m ²
18.	Ruang Laktasi	2 orang	5 m ²

19.	Ruang Gudang dan ATK	2 orang	5 m ²
20.	Ruang Bidang Kawasan Permukiman	7 orang	72 m ²
21.	Ruang Bidang Perumahan	9 orang	72 m ²
22.	Ruang Duduk	4 orang	8 m ²

Analisis Pola Sirkulasi

Berdasarkan observasi penulis pola sirkulasi pada Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman menunjukkan konfigurasi sirkulasi linear memanjang yang mengikuti bentuk massa bangunan. Akses utama bangunan berada pada salah satu ujung denah dan berfungsi sebagai titik awal pergerakan pengguna sebelum memasuki aktivitas tiap ruang. Koridor yang digunakan sebagai penghubung menggunakan jenis *single loaded* yang mana hanya bertumpu pada satu sisi penghubung saja. Dengan lebar ruang gerak koridor yakni 1,8 m dihitung dari besaran luaran sisi dinding dan partisi pembatas.

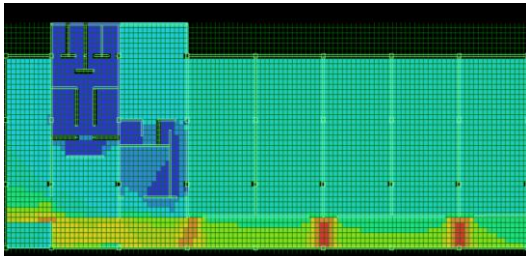


Gambar 3. Denah Ruang Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Boyolali (Sumber : Dokumen Dinas Perkim, 2025)

Analisis Connectivity

Hasil analisis *connectivity* menggunakan perangkat lunak *DepthMapX* menunjukkan bahwa konfigurasi ruang pada Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Boyolali memiliki tingkat keterhubungan yang bervariasi antar ruang. Visualisasi graf memperlihatkan area dengan intensitas warna hangat (kuning–merah) terkonsentrasi pada jalur sirkulasi utama dan ruang-ruang yang berfungsi sebagai penghubung antar zona, yang mengindikasikan nilai konektivitas tinggi serta peran strategis dalam mengakomodasi pergerakan pengguna. Sebaliknya, ruang-ruang dengan warna dingin (biru–hijau) umumnya berada pada area kerja

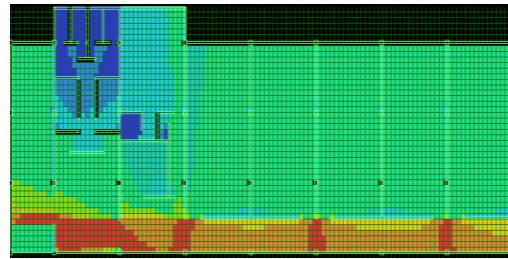
yang bersifat lebih privat atau ruang dengan akses terbatas, mencerminkan tingkat keterhubungan yang lebih rendah terhadap sistem ruang secara keseluruhan. Pola ini mengindikasikan bahwa sistem tata ruang kantor telah membentuk hierarki akses yang jelas antara ruang publik, semi-publik, dan privat, sehingga mendukung efisiensi sirkulasi sekaligus menjaga kontrol aktivitas di dalam bangunan kantor pemerintahan.



Gambar 4. Analisis Konektivitas Ruang
(Sumber : Analisis Penulis, 2025)

Analisis Integrity

Hasil analisis *integrity* menggunakan perangkat lunak *DepthMapX* memperlihatkan bahwa sistem tata ruang pada Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Boyolali membentuk struktur spasial yang terorganisasi secara hierarkis. Ruang dan jalur dengan nilai integrasi tinggi, yang ditunjukkan oleh spektrum warna hangat, terkonsentrasi pada koridor utama dan area pelayanan yang juga berperan sebagai penghubung antar zona, sehingga memiliki tingkat keterjangkauan yang tinggi dari berbagai bagian bangunan. Kondisi ini sejalan dengan hasil analisis konektivitas dan sirkulasi yang menunjukkan bahwa jalur tersebut menjadi fokus pergerakan pengguna dan berfungsi sebagai elemen orientasi utama. Sementara itu, ruang dengan nilai integrasi rendah yang divisualisasikan melalui warna dingin umumnya berada pada area kerja internal dan ruang penunjang yang bersifat lebih privat, sehingga memiliki hubungan spasial yang lebih terbatas terhadap sistem ruang secara global. Pola integrasi ini menunjukkan bahwa perencanaan ruang kantor telah mengakomodasi kebutuhan fungsional dengan memisahkan ruang publik dan administratif secara jelas, sekaligus menjaga efisiensi pergerakan dan kontrol aktivitas dalam bangunan pemerintahan.



Gambar 5. Analisis Integrasi Ruang
(Sumber : Analisis Penulis, 2025)

PEMBAHASAN

Pembahasan Kesesuaian dengan Standarisasi Bangunan Pemerintah

Tabel 4. Kesesuaian Standar Ruang

Nama Ruang	Luasan	Standar	Kesesuaian
Ruang Tunggu Pelayanan	30 m ²	25 m ²	Sesuai
Ruang Pelayanan Umum	11 m ²	12 m ²	Belum
Ruang Mushola	8 m ²	0,75x 0,875 / orang	Belum
Ruang Pantry	8 m ²	Pantry sedang (6 m ²)	Sesuai
Toilet Pria (2)	3.2 m ² (1)	2.05 m ² / orang	Sesuai
Tempat Wudhu Pria	6 m ²	0,75x 0,875 / orang	Sesuai
Toilet Wanita (2)	3.2 m ² (1)	2.05 m ² / orang	Sesuai
Tempat Wudhu Wanita	6 m ²	0,75x 0,875 / orang	Sesuai
Ruang Sekretaris Dinas	8 m ²	12 m ²	Belum
Ruang Tamu Sekretaris Dinas	9 m ²	2 m ² / orang	Sesuai
Ruang Kepala Dinas	12 m ²	12 m ²	Sesuai
Ruang Tamu Kepala Dinas	26 m ²	2 m ² / orang	Sesuai
Toilet Kepala Dinas	3,5 m ²	2.05 m ² / orang	Sesuai
Ruang Mesin	2 m ²	Minimal 2 m ²	Sesuai
Ruang Aula Rapat/Serba Guna	72 m ²	2 m ² / orang	Sesuai
Ruang Kepala Bagian dan Staf Bidang Sekretariat	72 m ² (1 Kasubag dan 8 staf)	8 m ² (Kepala Bidang)	Sesuai

		4 m ² /staf (8 orang)	
Ruang Arsip dan Berkas Dokumen	60 m ²	2 m ² / orang	Sesuai
Ruang Laktasi	5 m ²	3 x 4 m ²	Belum
Ruang Gudang dan ATK	5 m ²	Minimal 2 m ²	Sesuai
Ruang Kepala Bidang dan Staf Kawasan Permukiman	72 m ² (1 Kepala dan 7 staf)	8 m ² (Kepala Bidang) 4 m ² /staf (7 orang)	Sesuai
Ruang Kepala Bidang dan Staf Perumahan	72 m ² (1 Kepala dan 9 staf)	8 m ² (Kepala Bidang) 4 m ² /staf (9 orang)	Sesuai
Ruang Duduk	8 m ²	0,8-2 m ² /orang	Sesuai

Pembahasan Pola Sirkulasi Gerak

Alur sirkulasi yang terjadi pada Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Boyolali adalah dengan satu koridor aktif yang mana menghubungkan setiap ruangan kerja hanya pada satu sisi saja. Menurut beberapa narasumber yang telah diwawancarai menuturkan bahwa seringkali koridor yang digunakan sebagai akses utama sirkulasi terhambat oleh beberapa furnitur seperti kursi, meja, rak, hingga dispenser air minum yang diletakkan di samping koridor. Dengan lebar 1,8 m koridor masih kurang sesuai dengan standar aturan ruang yakni 2 m, untuk kenyamanannya. Serta untuk kebutuhan ruangan dari tiap pegawai dinilai sudah memenuhi standar aturan pemerintah yakni minimal 4 m² tiap orang. Hanya saja untuk pola aktivitas gerak yang menghubungkan antar bidang dinilai masih kurang nyaman, karena privasi yang cukup intens di setiap bidangnya sehingga antar pegawai masih susah untuk berkomunikasi dan koordinasi mengenai pekerjaan lanjutan. Penggunaan dinding partisi penuh sebagai pembatas dinilai kurang efisien dalam aspek kenyamanan pegawai dari segi penerangan.



Gambar 6. Koridor Kantor DISPERKIM
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2025)

Pembahasan Efisiensi Tata Ruang Kantor

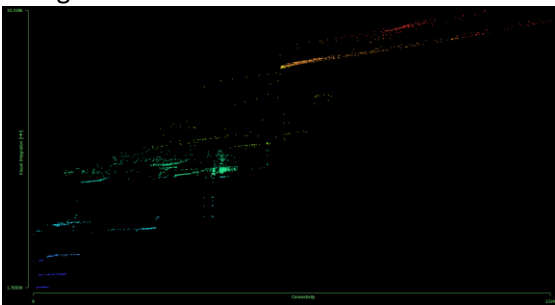
Hasil penelitian menunjukkan bahwa efisiensi tata ruang pada Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman belum sepenuhnya tercapai secara optimal, khususnya dalam mendukung kenyamanan spasial pengguna. Temuan lapangan memperlihatkan adanya ketidakseimbangan antara fungsi ruang, pola sirkulasi, dan hubungan antar ruang kerja, yang berdampak pada pergerakan pengguna menjadi kurang efektif dan cenderung berulang. Analisis konfigurasi ruang menggunakan pendekatan *space syntax* mengindikasikan bahwa beberapa ruang dengan intensitas aktivitas tinggi justru memiliki tingkat integrasi dan keterhubungan yang rendah, sehingga menurunkan efisiensi distribusi aktivitas dan interaksi kerja. Kondisi tersebut diperkuat oleh hasil observasi kualitatif yang menunjukkan bahwa penataan ruang belum sepenuhnya mengacu pada prinsip efisiensi sesuai kebutuhan operasional dan standar perkantoran pemerintahan. Dengan demikian, efisiensi tata ruang pada objek penelitian masih memerlukan penyesuaian konfigurasi ruang dan pola sirkulasi agar mampu meningkatkan kenyamanan spasial serta mendukung kinerja pengguna secara lebih efektif.



Gambar 7. Interior Ruang Bidang Kantor
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2025)

Pembahasan Nilai *Connectivity* dan *Integrity*

Berdasarkan hasil analisis *Space Syntax*, terlihat bahwa hasil nilai angka konfigurasi ruang yang dimaksud yakni R2 berupa *person* dimana hal ini menunjukkan setiap pengguna dapat mencapai dan melihat ruangan pada kantor. Nilai *intelligibility* juga dimaksudkan sebagai simbol perpaduan hasil komparasi dari nilai *connectivity* dan nilai *integrity* suatu ruang untuk mendapatkan hasil data yang menjadi sebuah hipotesa. Pada R2 tertulis **0,787171** dengan nilai $Y = 0,00736484x + 0,00736484$. Mengacu pada parameter pembagian nilai korelasi momen sebelumnya, jika rentang dari 0 (terendah) sampai 1 (tertinggi) maka nilai 0,7 dinyatakan dalam kategori cukup. Dimana hasil angka itu menyatakan kondisi ruang DISPERKIM masih layak huni dan sesuai dengan standar acuan konfigurasi ruang. Namun dalam sirkulasi gerakannya dapat dimaksimalkan untuk menjadi lebih baik dan efektif. Dengan memberikan kecukupan ruang untuk tiap pengguna baik pegawai atau masyarakat, menyesuaikan dengan aturan Permen PUPR No.22 Tahun 2018 mengenai standar kebutuhan ruang kantor pemerintahan, dan pengelompokan fungsi ruang.



Gambar 8. Analisis nilai *Intelligibility*
(Sumber : Analisis Penulis, 2025)

KESIMPULAN

Dengan ditemukannya hasil kajian dan analisa pembahasan data di atas, dapat disimpulkan dari aspek pola sirkulasi dan efisiensi ruang kantor DISPERKIM bahwa beberapa ruangan kebutuhan kantor yang dijadikan sebagai standar dari aturan pemerintah masih belum tercukupi. Ada pula pembagian zonasi area kantor yang hanya menggunakan *single line* koridor berdasarkan pendekatan prinsip *Space Syntax* masih perlu

diperbaiki dengan membagi alur masuk supaya dapat dibedakan antara pegawai dan pengunjung. Temuan hasil angka konfigurasi ruang yang tertera 0,7 dapat dijadikan acuan bahwa ruangan kantor sudah cukup baik namun perlu dioptimalkan untuk efektivitasnya. Pemenuhan area mushola, privasi tiap pegawai, keterbukaan bagi masyarakat untuk dapat memahami ruang, menjadikan faktor-faktor penting dalam melakukan kajian penelitian ini. Bentuk *testing* desain dilakukan dengan 3 aspek pendekatan *Space Syntax* yang berbeda, mulai dengan aspek *connectivity*, aspek *integrity*, dan aspek *intelligibility*. Temuan ini nanti dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan rekomendasi pada kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Boyolali dari segi purna huni.

SARAN

Setelah dilakukannya penulisan ini, penulis memberikan beberapa masukan untuk objek penelitian sebagai berikut :

1. Berdasarkan kebutuhan dari tiap pegawai sudah cukup sesuai dengan aturan pedoman standart pembangunan, namun bisa direnovasi ulang dengan melakukan penambahan ruang dengan acuan pada aturan pemerintah mengenai standarisasi gedung.
2. Berdasarkan pendekatan dengan prinsip *Space Syntax*, diketahui hanya menggunakan *single line* saja. Seharusnya dapat dioptimalkan dengan memperlebar akses koridor utama dan membedakan jalur masuk bagi pegawai dan pengunjung.
3. Di beberapa titik penumpukan seperti penerimaan tamu dan ruang privasi lainnya dapat dipertimbangkan ulang mengenai kenyamanan tiap pengguna karena berpengaruh dalam menunjang pekerjaan sehari-harinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arylin Dia Anggraini, R. M. (2022). Pengaruh Tata Ruang Kantor dan Lingkungan Kerja Fisik Terhadap Efektivitas Kerja

- Pegawai. *Jurnal Muhammadiyah Manajemen Bisnis*, 2.
- Ceylan, D. &. (2011, januari Jumat). *Lingkungan Kerja yang Mendukung Kreativitas Karyawan*. From ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/49705475_Work_environments_for_employee_creativity
- Ching, F. (2015). *Architecture Form, Space, & Order* Fourth Edition. In *Journal of Chemical Information and Modeling*, Vol53 Issue 9.
- Ching, F. D. (2007). *Diterjemahkan menjadi Arsitektur: Bentuk, Ruang, dan Tataan*. . Jakarta : Erlangga.
- Gie. (2009). *Administrasi Perkantoran Modern*. Yogyakarta: Liberty.
- Hillier, B. (2007). *Space Is the Machine: A Configurational Theory of Architecture*. London: Space Syntax Ltd / Cambridge University Press.
- Joao Pinelo, A. T. (September 2010). *Introduction to UCL Depthmap 10 version 10.08.00r*.
- Matthew Carmona, T. H. (2012). *Public Places Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design*. Routledge (Edisi ke-3) Amazon.
- Putra, G. B. (2022). *Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia*. 71-76.
- Sayang, D. S. (2020). *Kenyamanan Spasial Mahasiswa Dalam Beraktivitas Pada Kantin Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro*. Semarang : IMAJI.
- Ulfiana Elisa, T. P. (2021). Analisis Tata Ruang Kantor di PDAM Surya Sembada Kota Surabaya. *Journal of Office Administration Education and Practice*, 2.
- Yudi Permana Asep, d. m. (2019). *Kajian Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Aksesibilitas dalam Ruang Pelayanan Publik Studi Kasus: BPJS Kesehatan Cabang Utama Bandung*.