

Pusat Layanan Usaha Terpadu UMKM Kota Malang (Optimalisasi Sentralisasi Ruang Layanan Utama dengan Pendekatan Sintaks)

Kevin Tjahyono¹, Herry Santosa², Bambang Yatnawijaya S.³

¹Mahasiswa Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya

²Dosen Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya

Alamat email penulis : kevinjahyono@gmail.com

ABSTRAK

Pusat Layanan Usaha Terpadu (PLUT) berperan dalam memajukan UMKM dengan fasilitas-fasilitas layanan seperti pemasaran, pelatihan, layanan umum, dan perbankan. Fungsi ruang di dalam PLUT memiliki kompleksitas yang tinggi. Sentralisasi ruang layanan utama membuat ruang-ruang terhubung dan saling berkaitan. Ruang sentral akan menjadi penghubung yang strategis terhadap ruang-ruang layanan utama lainnya. Sentralisasi ruang-ruang layanan dapat memberikan kemudahan terhadap user PLUT. Acuan bagi PLUT diambil dari standar dan hasil studi komparasi bangunan sejenis. Simulasi sintaks pada bangunan studi komparasi untuk mendapatkan hasil nilai integrasi, konektivitas, dan keterjangkauan di dalam bangunan. Nilai integrasi yang tinggi memiliki gambaran jangkauan konektivitas yang dihasilkan PLUT. Acuan studi komparasi digunakan untuk membuat alternatif-alternatif blok massa. Blok massa dengan hasil simulasi terbaik dikembangkan ke dalam bentuk alternatif denah bangunan. Ketiga alternatif denah bangunan dilakukan simulasi sintaks untuk mencari hasil konektivitas dan integrasi yang tertinggi sebagai desain PLUT Kota Malang. Nilai integrasi, konektivitas dan kedalaman dari alternatif desain menjadi acuan dalam menentukan hasil desain PLUT yang optimal. Variabel tetap didapatkan dari kondisi hubungan ruang, susunan, dan jenis ruang di dalam PLUT. Variabel pengubah pada alternatif desain, yakni aspek keterjangkauan yang diukur nilai integrasi di dalam ruang. Alternatif desain dengan nilai integrasi ruang yang terbaik dapat menentukan hasil desain PLUT optimal sesuai dengan pendekatan sintaks.

Kata kunci : PLUT, Simulasi sintaks. Sentralisasi, Ruang Layanan

ABSTRACT

Pusat Layanan Usaha Terpadu (PLUT) contributed for UMKM advances through service facilities such as marketing, training, public service, and banking. PLUT has a high complexity room function. Centralization of main service room made interconnected room within the related space. The central room is capable to be a strategic in connecting the main rooms service. Centralization of room service function give convenience against PLUT user. References for PLUT designs taken from standards of PLUT and comparisons studies of similar buildings. Every building comparisons carried out a syntax simulation to observe the value of integration, connectivity, and affordability in the building. High value of space integration showed of the range of connectivity resulting PLUT. The comparison study's results are used to make the mass alternatives. The highest value mass alternative of simulations would be developed into alternative building floor plan. The simulation was conducted on alternative building's floor plans in order to observe for the highest integration and connectivity for PLUT design. Integration, connectivity and step depth values of design alternatives become references in determining PLUT design. Fixed variables obtained from the relation, order, and type of room inside PLUT. Variables modifier on an alternative design, such as step depth measured from integration value inside room. Alternative designs with highest value of integration can determine optimal PLUT design results with the syntax approach.

Keyword : PLUT, Space syntax, Syntax simulation, Room Service

1. Pendahuluan

PLUT terdiri dari beberapa jenis layanan yang disatukan dalam suatu wadah yang saling mendukung. PLUT memiliki fungsi layanan yang cukup kompleks dalam menaungi layanan-layanan di bidang UMKM. Berbagai macam fungsi yang diwadahi di PLUT membuat hubungan antar zona fungsi yang utama menjadi lebih krusial. Beberapa fungsi yang dapat dibawah bersama dikelompokkan menjadi zona-zona. Alur sirkulasi menjadi bagian yang penting di dalam perancangan. Alur di dalam fungsi layanan, komersial, pelatihan, dan kantor harus dapat berjalan secara optimal.

Setiap fasilitas dapat berfungsi dengan baik tanpa adanya gangguan dari fungsi - fungsi lainnya. PLUT Kota Batu dan Pacitan belum memiliki akses sirkulasi yang optimal terhadap ruang-ruang layanan utama. Yakni ruang-ruang layanan utama yang masih tercampur dan belum memiliki akses sirkulasi yang terbagi secara jelas. Akses sirkulasi yang rendah menyebabkan fungsi ruang layanan tidak dapat dimaksimalkan. Oleh karena itu dibutuhkan pembagian ruang layanan yang saling bersinergi dalam menunjang fungsi kegiatan satu dengan fungsi lainnya. Hubungan anatar layanan di dalam PLUT memiliki hubungan fungsi yang saling berkelanjutan. Layanan umum, pelatihan, pemasaran, perbankan merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan di dalam UMKM.

Pengoptimalan fasilitas layanan PLUT Kota Malang dengan pendekatan sintaks sentralisasi memiliki variabel yang menjadi tolak ukur dalam menentukan suatu desain PLUT yang optimal. Variabel bebas merupakan variabel pengubah yang dapat menghasilkan alternatif-alternatif desain hingga mencapai hasil yang diharapkan. Variabel tetap didapatkan dari kondisi hubungan ruang, susunan, dan jenis ruang di dalam PLUT. Alternatif desain dengan nilai integrasi ruang yang terbaik dapat menentukan hasil desain PLUT optimal sesuai dengan pendekatan sintaks. Pengukuran dengan UCL Depthmap dilakukan untuk memberikan analisa terhadap kesesuaian teori sintaks yang berbanding lurus dengan nilai integrasi yang diperoleh.

Nilai integrasi merupakan nilai ukur yang menunjukkan konektivitas jangkauan di dalam bangunan. Variabel lainnya seperti adanya ruang perantara antara fungsi satu dengan yang lain dapat diuji secara terukur untuk diuji dan mendaptkan hasil nilai integrasi yang terbaik. Alternatif desain dengan nilai integrasi ruang yang terbaik dapat menentukan hasil desain PLUT optimal sesuai dengan pendekatan sintaks. Nilai integrasi yang tinggi memiliki gambaran jangkauan konektivitas yang dihasilkan di dalam ruang PLUT memiliki alur sirkulasi yang tinggi. Nilai integrasi dari alternatif-alternatif desain yang dihasilkan berdasarkan variabel dengan pendekatan sintaks menjadi acuan dalam menentukan hasil desain PLUT yang optimal.

2. Metode

2.1 Metode Umum

Metode deskriptif kualitatif memaparkan isu dan permasalahan PLUT. Sentralisasi ruang layanan utama di dalam PLUT menjadi fokus untuk mencapai bangunan PLUT yang optimal. Tahap analisa membutuhkan gambar denah bangunan yang berhubungan dengan ukuran, besaran, dan jangkauan yang menjadi variabel di dalam simulasi sintaks. Perancangan PLUT menggunakan metode programatik dengan pendekatan sintaks menggunakan simulasi sintaks. Data -data tersebut didapat melalui :

- a. Survey lapangan & wawancara
- b. Studi literatur dan jurnal
- c. Analisa Bangunan Eksisting PLUT dan bangunan sejenis

2.2 Metode Programatik

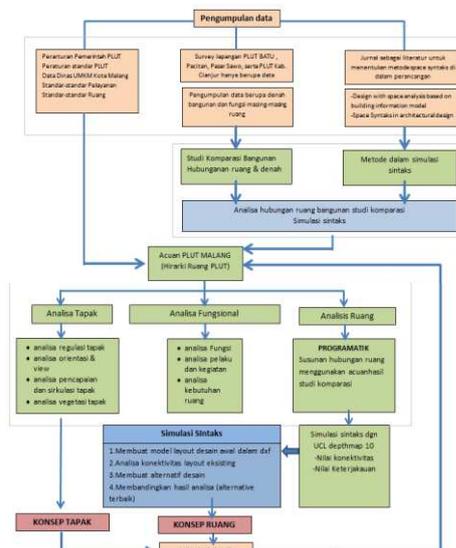
Metode programatik merupakan metode pemecahan masalah yang tersusun secara sistematis berdasarkan acuan standar kebutuhan fungsi. Data yang telah didapat dari survey secara langsung maupun literatur kemudian dianalisa. Di metode ini terdapat dua analisa yaitu analisa tapak dan analisa bangunan yang nantinya dari hasil analisa tersebut akan menjadi pertimbangan untuk menghasilkan sintesa. Langkah-langkah yang dilakukan :

- a. Analisa Fungsional (aspek manusia)
- b. Analisa pelaku dan aktivitas
- c. Analisa Kebutuhan Ruang.
- d. Analisa Tapak

2.3 Metode Simulasi Sintaks

Pada metode pragmatik di dalam menganalisa layout bangunan menggunakan software UCL Dephtmap 10 untuk mengetahui nilai konektivitas sirkulasi antara ruang layanan utama di dalam bangunan. Layout awal bangunan yang didapat dari hasil programatik dianalisa untuk menjadi layout akhir desain PLUT. Langkah-langkah :

1. Membuat model layout bangunan dalam format dxf berbentuk gambar 2D termasuk bukaan terhadap sirkulasi pengguna
2. Melakukan analisa nilai-nilai konektivitas setiap ruang.
3. Membuat alternatif –alternatif desain lain untuk mencari nilai yang lebih optimal.
4. Alternatif pertama dan kedua diuji dengan langkah yang sama untuk mencari konektivitas yang baik.
5. Hasil percobaan desain awal, alternatif dibandingkan untuk dipilih dan dilakukan pengembangan desain selanjutnya.



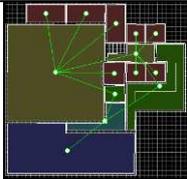
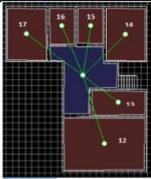
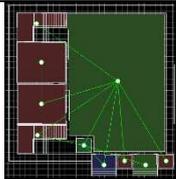
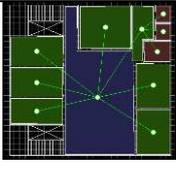
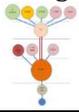
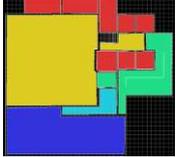
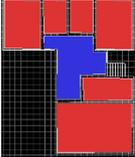
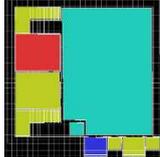
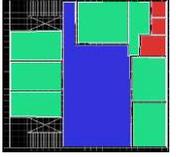
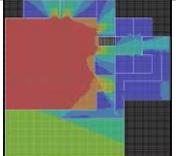
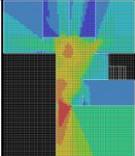
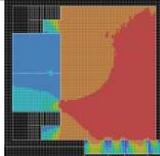
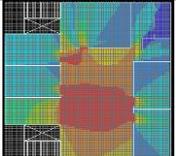
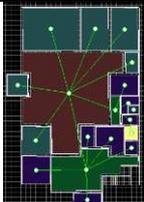
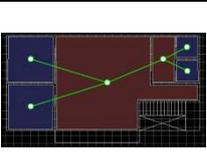
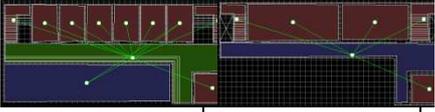
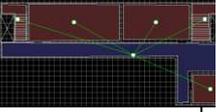
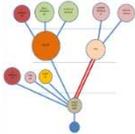
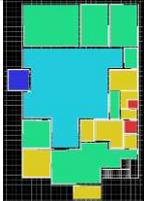
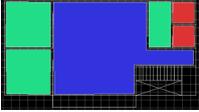
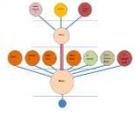
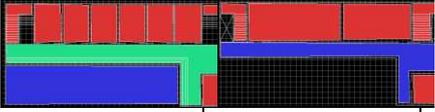
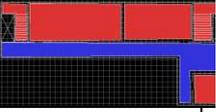
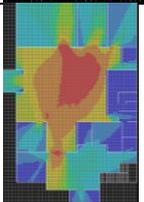
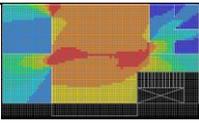
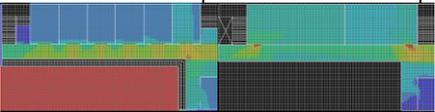
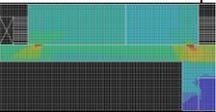
Gambar 2.1 Diagram metode

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Studi komparasi bangunan

Studi komparasi yang telah dilakukan ada pada 4 bangunan. Tiga bangunan diantaranya adalah bangunan PLUT dan satu bangunan serupa. Survei dilakukan secara langsung di bangunan PLUT Batu, PLUT Pacitan, dan Pasar Sawo. Pada PLUT Kabupaten Cianjur hanya dilakukan studi literatur dari data-data yang didapat

Tabel 3.1 Hasil Simulasi PLUT Batu dan Pacitan

PLUT BATU	Lantai 1	Lantai 2	PLUT PACITAN	Lantai 1	Lantai 2
Integrasi ruang 1.08 			Integrasi ruang 1.53 		
Kedalaman ruang 			Kedalaman ruang 		
Konektivitas 3,006			Konektivitas 3,871		
PLUT CIANJUR	Lantai 1	Lantai 2	PASAR SAWO	Lantai 1	Lantai 2
Integrasi ruang 1.09 			Integrasi ruang 1.03 		
Kedalaman ruang 			Kedalaman ruang 		
Konektivitas 2,237			Konektivitas 1,875		

3.2 Acuan Studi Komparasi Bagi PLUT Kota Malang :

Hasil dari kesimpulan perbandingan empat studi komparasi bangunan antara lain :

1. Pola hubungan ruang sentral.
2. Entrance bangunan PLUT dapat melalui satu jalur dan dua jalur.
3. Ruang sentral utama terletak pada ruang utama yang memiliki ruang besar.
4. Ruang sentral utama dapat terlelak pada pusat informasi dan galeri.
5. Galeri belum memiliki batasan fungsi ruang yang jelas.
6. Ruang perantara sebagai pemisah fungsi antar ruang.
7. Urutan hirarki ruang tidak urutan ruang yang sama

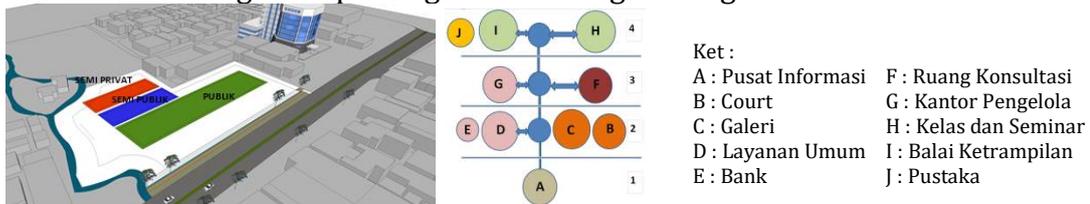
Hasil kesimpulan dari simulasi sintaks antara lain ;

1. Ruang sentral utama yang memiliki jari-jari ruang terbanyak memiliki nilai integrasi ruang yang tinggi.
2. Nilai integrasi yang tinggi juga mengacu pada skala kompleksitas bangunan dimana semakin kompleks suatu bangunan dengan hubungan ruang yang semakin banyak, maka nilainya akan semakin berkurang.

- Konektivitas dipengaruhi oleh arah bukaan dan luas ruang. Arah bukaan yang lurus dengan arah gerak membuat konektivitas tinggi.
- Bukaan ruang dan luas ruang yang besar juga mempengaruhi nilai konektivitas menjadi lebih besar.

3.3 Konsep Zona ruang PLUT

Fungsi bangunan PLUT berdasarkan kelompok fungsi dibagi menjadi 5 kelompok. Fungsi-fungsi PLUT dapat lagi dibagi ke dalam zona-zona ruang di dalam tapak berdasarkan tingkat kepentingan suatu fungsi ruang.



Gambar 3.1 Zona PLUT

Tabel 3.2 Zona PLUT

No	Zona	Fungsi	Keterangan
1	Publik	- Fungsi 1 (Layanan umum & bank) - Fungsi 3 (Galeri dan court) - Fungsi 4 (Parkir) - Fungsi 5 (Information dan Networking)	Fungsi yang termasuk dalam golongan zona publik merupakan fungsi untuk digunakan kalangan umum sebagai bentuk layanan PLUT
2	Semi publik	- Fungsi 1 (Kantor dan R. Konsultasi)	Ruang kantor dan konsultasi merupakan ruang semipublik dimana user PLUT yang memiliki kepentingan mengajukan pertemuan
3	Semi privat	- Fungsi 2 (Ruang kelas & seminar, Balai ketrampilan, pustaka)	Ruang kelas dan pelatihan diperuntukkan bagi anggota PLUT yang diutamakan oleh pelaku UMKM. Pelatihan membutuhkan suasana tenang.

Tabel 3.3 Hirarki ruang PLUT

Hirarki 1	Hirarki 2	Hirarki 3	Hirarki 4	Hirarki 5
Pusat Informasi	Galeri Lsyanan Umum Bank Food Court	Ruang Konsultasi Kantor Pengelola	Hall It 2 Pellatihan Kelas& Seminar	Pelatihan Pustaka Pengelola

3.4 Alternatif Desain PLUT Malang 1

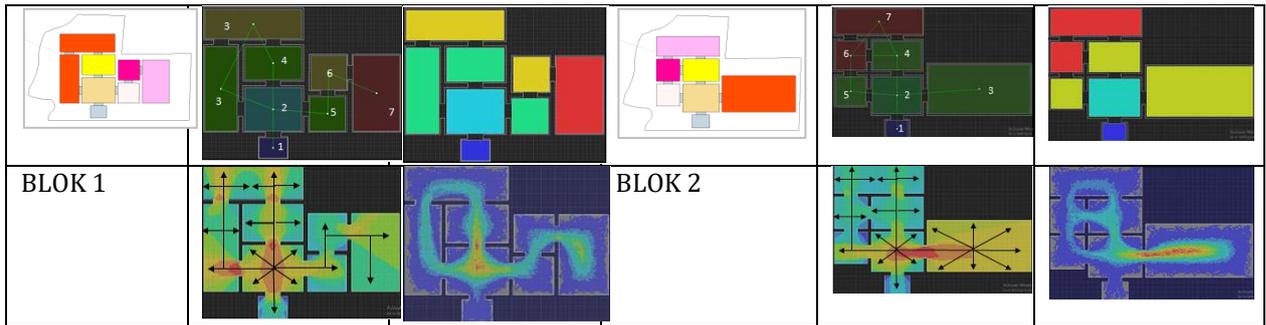
- Entrance yang digunakan satu jalur melalui pusat informasi
- Diagram ruang = [Pusat Informasi] - [Galeri, Court, Layanan Umum, Bank] - [Ruang Konsultasi,Pengelola] - [Pelatihan, Pengelola, Pustaka]



Gambar 3.2 Alternatif desain 1

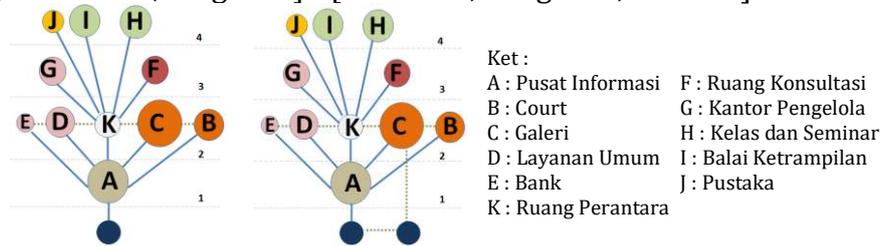
- Pusat informasi sebagai pusat ruang sentral yang utama. Pusat informasi memiliki jangkauan yang terdekat terletak pada kedalaman pertama. Pada posisi jangkauan dengan kedalaman yang kedua ditempati oleh galeri food court, layanan umum dan perbankan. Jangkauan ketiga ditempati oleh kantor pengelola dan konsultasi. Jangkauan yang paling dalam ditempati oleh pusat pelatihan yakni ruang kelas, balai ketrampilan, dan pustaka.
- Ruang perantara terdapat pada jangkauan dengan kedalaman ketiga yang terletak sebagai penghubung pada jangkauan antara kedalaman ketiga dan keempat.

Tabel 3.4 Hasil Simulasi Alernatif 1



3.5 Alternatif Desain PLUT Malang 2

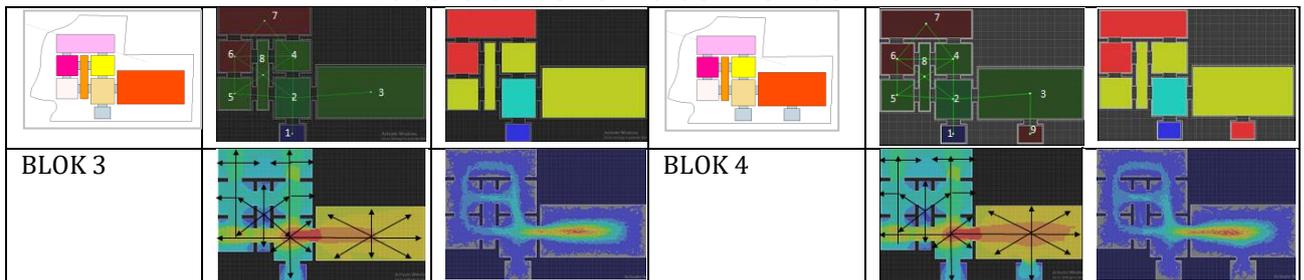
- Entrance yang digunakan satu jalur melalui pusat informasi dan dua jalur
- Diagram ruang = [Pusat Informasi] - [Galeri, Court, Layanan Umum, Bank] - [Ruang Konsultasi, Pengelola] - [Pelatihan, Pengelola, Pustaka]



Gambar 3.3 Alternatif desain 2

1. Pusat informasi sebagai pusat ruang sentral yang utama. Pusat informasi memiliki jangkauan yang terdekat terletak pada kedalaman pertama.. Pada posisi jangkauan dengan kedalaman yang kedua ditempati oleh galeri food court, layanan umum dan perbankan. Jangkauan ketiga ditempati oleh kantor pengelola dan konsultasi. Jangkauan yang paling dalam ditempati oleh pusat pelatihan yakni ruang kelas, balai ketrampilan, dan pustaka.
2. Terdapat dua ruang perantara, yakni ruang perantara terdapat pada jangkauan dengan kedalaman ketiga yang terletak sebagai penghubung pada jangkauan antara kedalaman ketiga dan keempat. Ruang perantara lainnya terdapat antara jangkauan 1 dan 2.

Tabel 3.5 Hasil Simulasi Alernatif 2



3.6 Alternatif Desain PLUT Malang 3

Penerjemahan hirarki ruang ke dalam program ruang PLUT. Hirarki utama terletak pada Pusat informasi sebagai sentral pusat dari diagram PLUT. Area court menjadi sub pusat kegiatan di dalamnya untuk menuju ke fasilitas-fasilitas ruang lainnya.

- Entrance yang digunakan satu jalur melalui pusat informasi
- Diagram ruang = [Pusat Informasi] - [Ruang Perantara [Galeri, Court, Layanan Umum, Bank] - [Ruang Konsultasi, Pengelola] - [Pelatihan, Pengelola, Pustaka]

Variabel bebas yakni jangkauan dan ruang perantara. Jangkauan ruang dapat dilihat dari kedalaman ruang yang dituju. Ruang perantara sebagai penghubung antar ruang yang mempertegas batasan antar ruang di dalam PLUT.



Gambar 3 4 Alternatif desain 3

1. Pusat informasi dan galeri sebagai pusat ruang sentral yang utama. Pusat informasi, galeri memiliki jangkauan yang terdekat terletak pada kedalaman pertama. Pada posisi jangkauan dengan kedalaman yang kedua ditempati oleh food court, layanan umum dan perbankan. Jangkauan ketiga ditempati oleh kantor pengelola dan konsultasi. Jangkauan yang paling dalam ditempati oleh pusat pelatihan yakni ruang kelas, balai ketrampilan, dan pustaka.
2. Terdapat dua ruang perantara, yakni ruang perantara terdapat pada jangkauan dengan kedalaman ketiga yang terletak sebagai penghubung pada jangkauan antara kedalaman ketiga dan keempat. Ruang perantara lainnya terdapat antara jangkauan 1 dan 2.

Tabel 3.6 Hasil Simulasi Alernatif 3

BLOK 5		BLOK 6	

Pada hasil simulasi yang telah dilakukan pada alternatif massa blok pada alternatif 1 , 2 , dan 3 didapatkan hasil simulasi dengan nilai konektivitas dan integrasi ruang. Pada alternatif 1 blok 1 menghasilkan nilai integrasi 0.87 dan konektivitas 2,697. Blok 2 menghasilkan nilai integrasi 0.74 dan konektivitas 4,043. Pada alternatif 2 blok 3 menghasilkan nilai integrasi 1.44 dan konektivitas 3,832. Blok 4 menghasilkan nilai integrasi 1,76 dan konektivitas 3,731. Pada alternatif 3 blok 5 menghasilkan nilai integrasi 0.87 dan konektivitas 2,697. Blok 6 menghasilkan nilai integrasi 1,92 dan konektivitas 4,791. Alternatif massa blok ketiga blok 6 memiliki nilai integrasi dan konektivitas yang tertinggi dibandingkan dengan alternatif blok massa satu dan dua. Blok dengan nilai terbaik dapat digunakan sebagai acuan PLUT Kota Malang.

4. Penutup

4.1 Kesimpulan

Hasil acuan yang didapat dari simulasi studi komparasi dipergunakan untuk membuat alternatif-alternatif desain yang menggunakan acuan tersebut. Acuan dari pola ruang dan simulasi konektivitas dimasukkan ke dalam alternatif-alternatif tersebut. Pada hasil simulasi yang telah dilakukan pada alternatif massa blok pada alternatif 1 , 2 , dan 3 didapatkan hasil simulasi dengan nilai konektivitas dan integrasi ruang. Pada alternatif 1 blok 1 menghasilkan nilai integrasi 0.87 dan konektivitas 2,697. Blok 2 menghasilkan nilai integrasi 0.74 dan konektivitas 4,043. Pada alternatif 2 blok 3

menghasilkan nilai integrasi 1,44 dan konektivitas 3,832. Blok 4 menghasilkan nilai integrasi 1,76 dan konektivitas 3,731. Pada alternatif 3 blok 5 menghasilkan nilai integrasi 0,87 dan konektivitas 2,697. Blok 6 menghasilkan nilai integrasi 1,92 dan konektivitas 4,791. Alternatif massa blok ketiga blok 6 memiliki nilai integrasi dan konektivitas yang tertinggi dibandingkan dengan alternatif blok massa satu dan dua. Blok dengan nilai terbaik dapat digunakan sebagai acuan PLUT Kota Malang. Hasil nilai konektivitas dan integrasi ruang yang tertinggi, maka denah dan hubungan ruang alternatif keempat yang akan dikembangkan menjadi rancangan desain PLUT Kota Malang.

4.2 Saran

Pembelajaran metode dengan pendekatan space sintaks masih perlu dilakukan pendalaman yang lebih jauh. Materi-materi yang ada akan simulasi space sintaks di dalam pembelajaran arsitektur masih sangat jarang dijumpai, kecuali jurnal-jurnal yang berasal dari luar negeri. Penggunaan alat-alat seperti UCL Depthmap untuk mendapatkan suatu nilai kuantitatif dalam analisa ruang sintaks bisa digunakan sebagai metode pembelajaran. Penggunaan teori dan alat yang dapat mawadahi suatu analisa lebih dapat menjelaskan suatu kondisi tidak secara subjektif, melainkan dengan data-data, teori, dan kondisi yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- ABKIN.2007. *Rambu-rambu Penyelenggaraan Bimbingan dan Konseling dalam Jalur Pendidikan Formal*. Jakarta
- Alasdair Turner , *UCL Depthmap 10 Handbook*
,<http://www.spacesyntax.org/software/depthmap.asp>,
<http://www.vr.ucl.ac.uk/depthmap/handbook.html>
- Anonim .2009. *Malang Dalam Angka*, BPS Kota Malang
- Brian Edward dan fisher biddy. 2002. *Libraries and Learning Recource Centres*. New York :Architectural Press
- Data persebaran lokasi UMKM Kota malang*. Malang : Dinas Koperasi dan UMKM
- Li, Yongzhi.2009. Design with Space
Analysis Based on Building Information Model,
http://papers.cumincad.org/data/works/att/cf2009_501.content.pdf
- Nourian, Pirouz . et.2013. A Syntactic Architectural Design Methodology : Integrating real-time space syntax anlysis in configurative architectural design proces
- Peraturan Deputi Menteri Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Bidang Pengembangan dan Restrukturisasi Usaha Nomor : 02/PER/DEP.6/II/2014 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Program Pusat Layanan Usaha Terpadu Koperasi dan Usaha Mikro, Kecil, dan Menenga*.Jakarta
- Peraturan Menteri Negara Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia Nomor 02/PER/M.KUKM/I/2013 tentang Pedoman Pelakasanaan Program PLUT KUMKM*. Jakarta
- Pelin Dursun. 2007. Space Syntax In Architectural Design, *Faculty of Architecture, Istanbul Technical University*,
- Turner, AlasdairandPenn, Alan.2002. *Encoding natural movement as an agent-based system: an investigation into human pedestrian behaviourin the built environment*.Environment and Planning B: Planning and Design, 29 . pp. 473-490.
- Undang-Undang RI No.43 th 2007 tentang perpustakaan*. Jakarta. Pemerintah RI