

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 PLUT KUMKM

2.1.1 Definisi PLUT KUMKM

PLUT merupakan program pemerintah dengan layanan yang multifungsi dalam menunjang usaha UMKM. PLUT dapat ditujukan di seluruh wilayah yang didukung oleh Kemenkop dan UKM. Cara-cara yang dilakukan yakni dengan menyediakan jasa-jasa nonfinansial untuk meningkatkan daya saing, produktivitas, nilai tambah dan kualitas kerja kinerja KUMKM.

Isi kerja dari program PLUT dengan adanya peningkatan terhadap :

- a. Nilai produktivitas usaha dan koperasi
- b. Peningkatan terhadap nilai tambah terhadap usaha
- c. Peningkatan kualitas pekerjaan terhadap usaha dan koperasi
- d. Adanya peningkatan terhadap daya saing
- e. Potensi-potensi suatu daerah miliki usaha dan koperasi dapat dikembangkan
- f. Adanya peningkatan terhadap jaringan terhadap jaringan layanan usaha yang saling terhubung dengan lembaga mitra di daerah

2.1.2 Fungsi PLUT KUMKM

PLUT memiliki bentuk standar pelayanan yang harus terpenuhi, antara lain :

- a. Adanya bentuk di dalam pelatihan teknis dan ketrampilan usaha
- b. Adanya bentuk pendampingan pelaku maupun bimbingan usaha
- c. Konseling terhadap usaha UMKM
- d. Promosi, Pemasaran dan Transaksi Bisnis KUMKM
- e. Modal dan pembiayaan yang dapat membantu pelaku usaha
- f. Networking yang memiliki jaringan yang luas
- g. Adanya pusat informasi dan layanan pustaka memudahkan pelaku usaha

2.1.3 Lokasi PLUT KUMKM

Untuk menjadi anggota PLUT dibutuhkan syarat-syarat yang terpenuhi antara lain:

- a. Bagian baik di Provinsi, kabupaten, maupun di dalam kota yang mempunyai lahan dan terintegrasi dengan transportasi di dalamnya;

- b. Memiliki lahan yang berstatus milik pemerintah daerah dengan lahan seluas minimal 2.500 m² dan bebas tidak terlibat sengketa lahan.

2.1.4 Struktur Organisasi PLUT



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Pengelolaan PLUT

Sumber : Peraturan Menteri Nomor : 02/PER/DEP.6/II/2014

2.1.5 Tata Ruang PLUT

Gedung PLUT memiliki standar ruang sebagai berikut :

- a. Gedung PLUT yang standar sesuai dengan perencanaan PLUT umum
- b. Susunan ruang PLUT terdiri dari:
 - 1 Kantor dan ruang pengelola
 - 2 Ruang rapat pengelola PLUT
 - 3 Pelatihan dan balai ketrampilan
 - 4 Ruang konsultasi
 - 5 Galeri yang menampilkan produk-produk UMKM
 - 6 Ruang pustaka dan komputer(multimedia)
 - 7 Ruang tunggu tamu
 - 8 Ruang-ruang servis dan pendukung seperti ruang arsip, toilet, ibadah
- c. Adanya ruang parkir dan taman di dalam kawasan PLUT
- d. Prasasti peresmian Gedung PLUT
- e. Tiang bendera pada bagian depan bangunan PLUT
- f. Papan nama atau plang standar PLUT dan *standing banner* yang berisi bentuk-bentuk layanan yang diberikan oleh PLUT.

2.1.6 Peraturan PLUT

Peraturan PLUT diambil dari Permen Koperasi dan Usaha mikro , kecil dan menengah RI Nomor 2/PER/M.KUKM/I/tahun 2013 yang berisikan acuan di dalam pelaksanaan PLUT Koperasi dan UMKM melalui tugas pembantuan Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah tahun 2013. Peraturan Deputi Menteri Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Bidang Pengembangan dan Restrukturisasi Usaha Nomor : 2/PER/DEP.6/II/tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Program Pusat Layanan Usaha Terpadu Koperasi dan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah.

2.2 Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah / UMKM Kota Malang

2.2.1 Definisi dan Kriteria UMKM

UMKM merupakan singkatan dari Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah. Dalam UU Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil dan Menengah ini yang dimaksud dengan UMKM

2.2.2 Persebaran UMKM di Kota Malang

Tabel 2.1 Jenis dan Persebaran Lokasi UMKM Kota Malang

Jenis Produk UMKM	Lokasi Sentra	
Tempe	Sanan	Kec. Blimbing
Rotan	Lowokwaru	Kec. Blimbing
Mebel	Pandanwangi	Tanjung Sekar
Marning	Kaeng Besuki	Kec. Blimbing
Sanitair	Dinoyo	Kec. Sukun
Keramik	Penanggungan	
Gerabah	Sawojajar	
Bunga Kering	Bunul	
Handyraft	-	
Kuliner	-	
Fashion	-	
Batik	-	
Konveksi	-	
Sukris	-	

Keterangan :

- = Lokasi belum tersentra

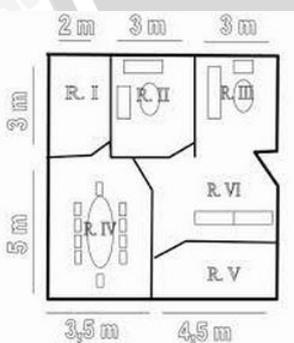
■ = Produk UMKM yang menembus pasar luar negeri

2.3 Optimalisasi Ruang Dalam Pusat Layanan Usaha Terpadu

2.3.1 Ruang Konsultasi Bisnis

Ruangan ini berperan dalam membantu pelaku UMKM secara langsung dalam menyampaikan permasalahan secara pribadi terhadap konsultan. Kriteria rekomendasi ruang konsultasi (ABKIN 2007) yakni lokasi mudah diakses dengan kondisi ruangan tertutup untuk menciptakan kondisi yang kondusif. Ruang konsultasi baik akustik maupun visual tertutup dari ruang lain. Konsultasi merupakan tempat untuk mendapatkan bimbingan dengan cara yang lebih privat. Luasan minimal untuk ruang konsultasi 9 m² Jenis ruang yang dibutuhkan :

- a. Ruang konsultasi individu / kelompok
ruang/tempat tertutup yang nyaman untuk dilakukan konsultasi bisnis secara individual dan berkelompok dalam interaksi dengan konsultan. Ruangan dilengkapi oleh meja,kursi,lcd,komputer
- b. Ruang arsip
ruang untuk penyimpanan dokumen bimbingan konsultasi (catatan atau buku, bentuk softcopy)
- c. Ruang relaksasi
ruang untuk menenangkan suasana (sofa nyaman, televisi)
- d. Ruang tamu
berisi kursi, meja tamu
- e. Ruang kantor
ruang untuk mendukung kinerja/produktivitas para konsultan (meja kantor,kursi,rak,komputer)



- | | |
|-------|-----------------------------|
| R I | : Ruang arsip/data |
| R II | : Ruang konsultasi individu |
| R III | : Ruang tamu |
| R IV | : Ruang konsultasi kelompok |
| R V | : Ruang relaksasi |
| R VI | : Ruang kerja |

Gambar 2.2 Standar Ruang Konsultasi

Sumber : ABKIN th 2007

2.3.2 Ruang Pelatihan Teknis dan Bisnis

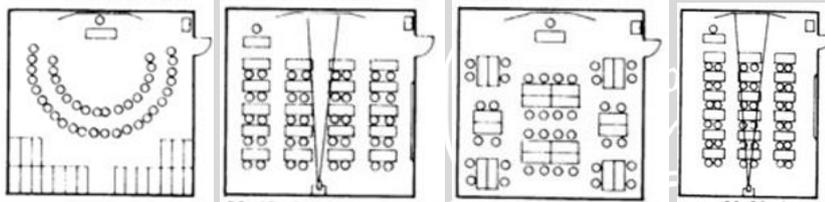
Ruang pelatihan merupakan tempat yang mewadahi proses perkembangan pemikiran maupun ketrampilan untuk memperoleh kecakapan dalam pengembangan kualitas produk UMKM. Fasilitas ruang pelatihan :

a. Ruang Resepsionis

Sebagai ruang penerima sekaligus informasi bagi pelaku UMKM

b. Ruang Kelas

Pada ruang kelas ini hanya bersifat pemberian materi, diskusi, tanya jawab tentang hal-hal yang berkaitan dengan cara pengembangan UMKM secara langsung. Materi akan diberikan oleh konsultan yang telah melakukan praktek kerja professional di bidangnya. Kapasitas maksimum ruang yakni 32 peserta(2m²/peserta) dan lebar minimal 5m



Gambar 2.3. Standar kelas 65m²

Sumber : Data Arsitek

c. Balai Ketrampilan Kerja

Balai ketrampilan kerja merupakan suatu ruang yang mewadahi bimbingan dalam hal motorik, langsung berhubungan dengan ketrampilan dalam hal produksi. Dengan adanya balai ini pelatihan ketrampilan diagendakan secara rutin untuk meningkatkan kualitas produk dengan ahli-ahli di bidangnya

d. Ruang kantor Konsultan dan karyawan

Sebagai ruang kerja para staf karyawan dan ruang kerja singgah sementara bagi para konsultan di luar manajemen PLUT

e. Ruang Sevis (pantry, gudang, toilet)

2.3.3 Store/galeri pemasaran

Ruang pemasaran pada PLUT sangat berperan penting dalam mempromosikan produk UMKM secara langsung. Penataan layout dan tampilan penyusunan produk harus menarik untuk dapat menarik minat pengunjung.

a. Sirkulasi pada layout store

Tujuan utama penataan layout yakni untuk memberikan kemudahan dalam menemukan produk dengan tata letaknya bervariasi dan menarik

1. Straight plan

layout cocok untuk retail yang mempunyai berbagai jenis barang (supermarket) Dalam area yang luas harus memutar seluruh bagian retail untuk mencari produk tertentu, oleh karena itu dibutuhkan signage/petunjuk yang jelas

2. Varied plan

Stok barang / rak disusun secara berdekatan (sepatu, busana)

3. Curve Desain

Layout berbentuk lengkung ini lebih memaksa pengunjung untuk mengitari retail seluruh area retail dengan sirkulasi yang telah ditentukan

4. Diagonal plan

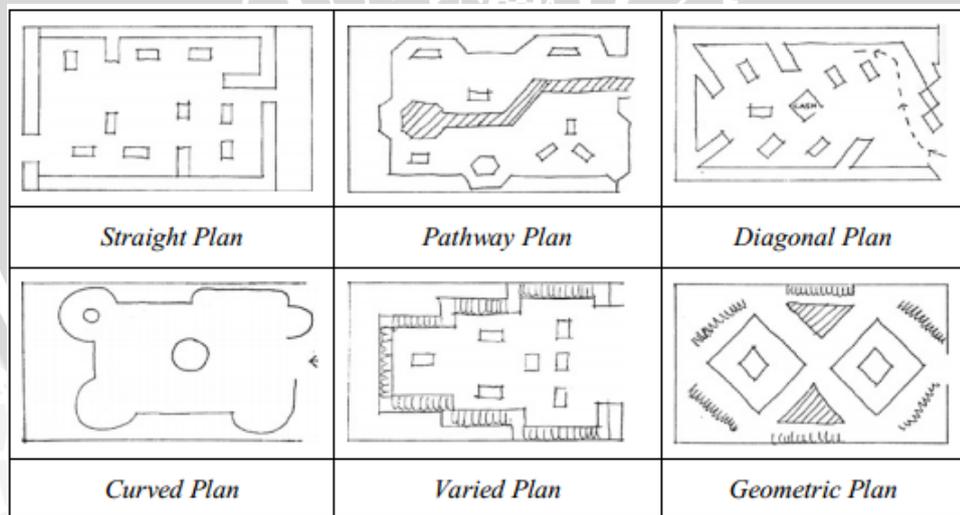
Layout yang menerapkan sistem self service dalam penerapan sistem belanja

5. Pathway plan

Layout ini dapat digunakan pada semua jenis retail (>400m² per lantai)

6. Geometric plan

Layout yang mempunyai bentuk eksotis, cocok untuk retail busana



Gambar 2.4 Sirkulasi pada Layout Store

Sumber : Barr, *Designing to sell*

b. Jenis Ruang

1. Area terima dan gudang, dengan area sebesar 20 %
2. Kantor, ruang karyawan dan toilet
- 3 Sirkulasi, ruang ganti, dan customer service

c. Display

1. In show case

Konsep ini digunakan untuk mendisplay benda pameran yang bersifat miniatur dan tiga dimensi

2. On table or rack

Konsep ini digunakan untuk produk yang aman untuk disentuh

3. On wall or panel

Konsep ini digunakan untuk benda yang tidak terlalu tebal

4. Stand Free

Konsep ini digunakan untuk benda yang tinggi dan besar yang dapat diberdirikan

2.3.4 Ruang Pembiayaan atau perbankan

Pusat Layanan Usaha Terpadu bermitra dengan bank dalam akses modal. Ruang perbankan ini disediakan dalam Pusat Layanan Usaha Terpadu untuk memfasilitasi pelaku UMKM. Fasilitas yang disediakan :

- a. Ruang Tunggu
- b. Ruang Informasi
- c. Loker
- d. Ruang Penyimpanan

2.3.5 Networking Center

Networking center merupakan fasilitas yang diberikan kepada pengunjung, pelaku UMKM, maupun orang-orang yang berkaitan dalam mitra bisnis untuk melakukan transaksi bisnis secara langsung. Networking center dapat dibagi menjadi 2 yakni ruang networking langsung maupun networking online.

- a. Fasilitas ruang Networking langsung : ruang tunggu, stand (customer servis)
- b. Fasilitas ruang Networking online : ruang staff komputer (customer servis penjualan melalui web), ruang pengepakan, gudang barang.

2.3.6 Pustaka *Enterpreuner*

Pustaka atau pusat informasi pada PLUT dapat dikategorikan dalam perpustakaan khusus yang dilengkapi dengan layanan digital.

- a. Perpustakaan khusus (fisher,2002)

Perpustakaan yang berada di dalam suatu institusi dengan kumpulan koleksi objek berdasarkan topik atau jenis yang diwadahi Pusat Layanan Usaha Terpadu. Sarana dan prasarana berdasarkan standard perpustakaan khusus 2002

1. Memiliki gedung atau setidaknya ruangan khusus untuk perpustakaan
2. Ruangan minimal dapat menampung koleksi, ruang baca minimal 10 orang, sirkulasi dan operasional staf
3. Layout mudah terlihat
4. Menunjang penggunaan teknologi

b. Sarana dan prasarana

minimal memiliki rak buku, meja, kursi, komputer (menyesuaikan), 1 kursi tamu, dan kendaraan operasional. Sumber daya manusia pada perpustakaan khusus yang optimal dijalankan minimal 4 orang atau lebih menyesuaikan dengan kapasitas perpustakaan. Perpustakaan memiliki ruang antara lain :

1. Ruang Koleksi Buku

Jumlah koleksi buku minimal adalah 1000 judul (SK Menpan 33 th. 98). Ruang ini terdiri dari rak untuk buku, rak majalah dan surat kabar,

2. Ruang Baca

Ruang baca terdiri dari meja dan kursi yang dapat menampung minimal 10 orang pembaca

3. Ruang administrasi

Ruang administrasi merupakan ruang pencatatan, penerimaan, peminjaman, dan pengembalian pustaka.

4. Ruang pengelolaan buku dan staf

Segala aktifitas pengelolaan buku seperti pemberian sampul maupun pengkodean buku dibutuhkan ruang seluas 2,5 m² per orang

5. Layanan digital

Merupakan pusat informasi yang didapatkan dalam bentuk teknologi.

Penempatan perabot perpustakaan berdasarkan fungsi dan pembagian ruang :

- a. Lobi dan penitipan barang
- b. Ruang peminjaman dan ruang petugas,
- c. Rak koleksi jenis-jenis buku
- d. galeri baca individu maupun kelompok

e. ruang administrasi ,meja kursi petugas,lemari arsip, computer,, kereta buku,lemari

c. Sistem Terbuka

Sitem yang digunakan pada perpustakaan ini adalah sistem terbuka, yakni pengunjung dapat memilih sendiri buku yang diinginkan. Pembagian presentasi luas ruang untuk sistem terbuka :

a. Area koleksi dan pengguna 70%

Area koleksi : area buk, majalah, surat kabar

b.Area pengguna : peminjaman, area baca, area digital dan katalog, area fotocopi

c.Area staf 20%

d.Area pengadaan, pengelolaan, area admin, area kerja

e.Area kegiatan lain 10%

2.4 Optimalisasi Ruang Luar Pusat Layanan Usaha Terpadu

2.4.1 Fasilitas Parkir

Pusat layanan usaha terpadu merupakan bangunan komersial yang ditujukan oleh masyarakat luas. Jenis parkir yang digunakan adalah parkir offstreet.

1. Jenis-jenis parkir offstreet :

a. Parking lot yakni fasilitas parkir yang disediakan di lahan terbuka (dibutuhkan lahan yang luas)

b. Basement yakni fasilitas parkir yang disediakan di ruang bawah tanah (utilitas,konstruksi,sirkulasi sangat diperhatikan)

c..Gedung parkir yakni gedung yang diperuntukkan parkir kendaraan (dapat menampung banyak kendaraan)

2. Posisi Parkir

Posisi parkir kendaraan (mobil) bersudut 30°, 45 °dan 60° dan 90°. Dengan kemiringan sudut selain tegak lurus, dapat memperkecil lahan untuk jalur keluar sirkulasi kendaraan.

Tabel 2.2. Efektivitas sudut dan ruang parkir

Sudut Parkir (n ⁰)	Lebar Ruang Parkir (m)	Ruang Parkir Efektif (m)	Ruang Manuver (m)
0	2,3	2,3	3,0
30	2,5	4,5	2,9
45	2,5	5,1	3,7
60	2,5	5,3	4,6
90	2,5	5,0	5,8

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat

3. Parkir Menurut Jenis Tujuan Parkir

Pada PLUT dapat dibedakan menjadi parkir pengunjung, parkir pengelola, dan parkir barang (loading dock)

4. Standar Kebutuhan Ruang Parkir

Tabel 2.3 Kebutuhan SRP di Pusat Perdagangan

Luas Area Total (100 m ²)	10	20	50	100	500	1000	1500	2000
Kebutuhan SRP	59	67	88	125	415	777	1140	1502

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat

Tabel 2.4 Satuan Ruang Parkir Berdasarkan Jenis Kendaraan

Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m ²)
1.a. Mobil penumpang untuk golongan I	2,30 x 5,00
b. Mobil penumpang untuk golongan II	2,50 x 5,00
c. Mobil penumpang untuk golongan III	3,00 x 5,00
2. Bus / Truk	3,40 x 5,00
3. Sepeda motor	0,75 x 2,00

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat

Golongan I : karyawan / pekerja kantor, tamu

Golongan II : pengunjung

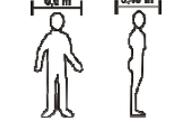
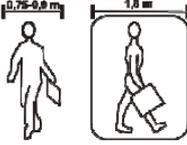
Golongan III : orang cacat

2.4.2 Pedestrian (walkway)

Fasilitas pedestrian pada Pusat Layanan Usaha Terpadu yang dimaksud adalah jalur pejalan kaki untuk menghubungkan massa-massa bangunan dari luar maupun di dalam tapak. Elemen-elemen yang dibutuhkan Rubenstein (1992) :

1. Material sebagai contoh paving
2. Signage atau petunjuk arah
3. Pencahayaan/ lampu
4. Vegetasi sebagai peneduh,kebisingan, maupun petunjuk arah

Tabel 2.5 Kebutuhan Ruang Pejalan Kaki

Posisi	Kebutuhan Ruang	
	Lebar	Luas
1. Diam		0,27 m ²
2. Bergerak		1,08 m ²
3. Bergerak membawa Barang		1,35 - 1,62 m ²

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat

Jalur Berkebutuhan khusus

1. Lebar minimal 1,5 meter dan luas minimal 2,25 m²
2. Kemiringan tidak lebih dari 8 persen
3. Material kasar dan dilengkapi pegangan

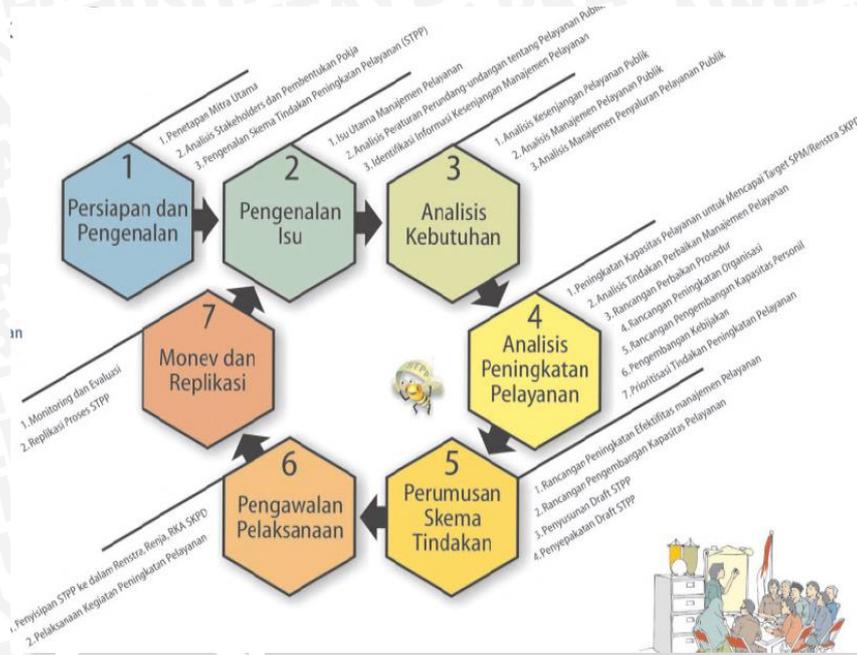
2.5 Pelayanan Terpadu

2.5.1 Sistem Pelayanan Terpadu

Mernurut Peraturan Pemerintah no 96 tahun 2012, sistem pelayanan terpadu dilaksanakan dengan prinsip, keterpaduan, ekonomis, koordinasi, pelimpahan wewenang, akuntabilitas, dan aksesibilitas.

Sistem pelayanan terpadu mempunyai tujuan:

- a. memberikan perlindungan dan kepastian hukum.
- b. mendekatkan pelayanan.
- c. mempersingkat proses pelayanan.
- d. pelayanan yang cepat, mudah, murah, transparan, pasti, terjangkau dan akses yang luas



Gambar 2.5 Skema Peningkatan Pelayanan Publik.

Sumber : Peraturan Pemerintah no 96 tahun 2012

2.5.2 Pola Pelayanan Terpadu

Dalam Kepmenpan no 63 th. 2003, tentang pola penyelenggaraan pelayanan publik terpadu terbagi menjadi 2, yakni :

a. Terpadu satu atap

Pola tipe ini merupakan pola di dalam satu tempat dengan berbagai jenis pelayanan yang tidak saling berkaitan antara proses satu dengan lainnya. Proses lain dilayani melalui beberapa pintu. Pola ini membuat proses pelayanan menjadi lebih panjang.

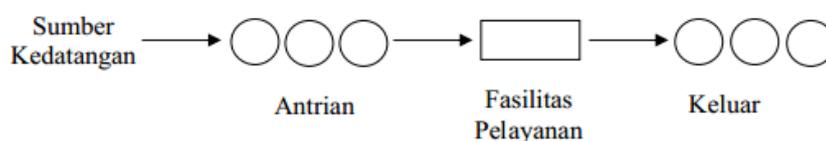
b. Terpadu satu pintu

Pola tipe ini merupakan pola di dalam suatu tempat dengan berbagai jenis pelayanan yang saling berkaitan. Proses ini dilayani menggunakan satu pintu mulai dari permohonan sampai dengan selesainya dokumen berada di satu tempat.

Pada PLUT pola yang digunakan adalah pola terpadu satu pintu yang prosesnya saling terkait dalam menunjang kegiatan UMKM.

2.5.3 Karakteristik Sistem Antrian loket

Ada tiga komponen di dalam sistem antrian, yakni : kedatangan pelanggan, proses pelayanan, dan antrian.



Gambar 2.6 Variabel Proses Antrian



2.5.4 Sistem antrian loket

Loket ini melayani pelanggan atau unit dengan memberikan pelayanan di dalam fasilitas pelayanan terpadu. Menurut Sri mulyono (2004 :287) proses antrian dibagi menjadi empat macam yakni :

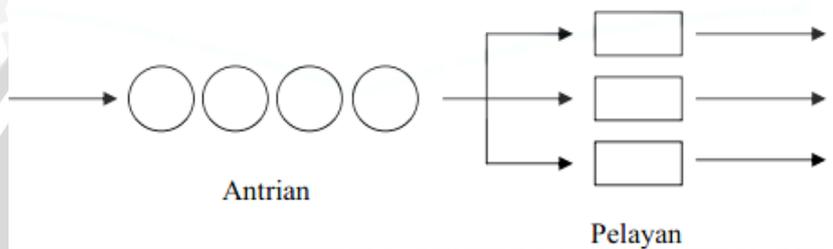
a. 1saluran 1tahap



Gambar 2.7. 1Saluran 1Tahap

Sumber : Sri mulyono (2004 :287)

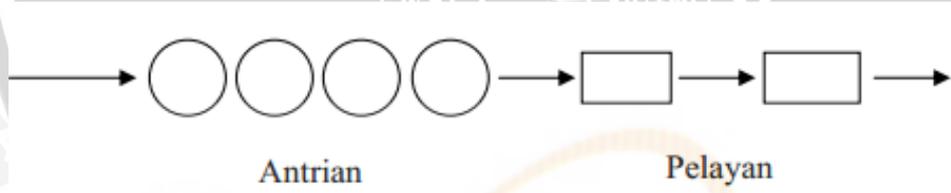
b. Banyak saluran satu tahap



Gambar 2.8. Banyak Saluran Satu Tahap

Sumber : Sri mulyono (2004 :287)

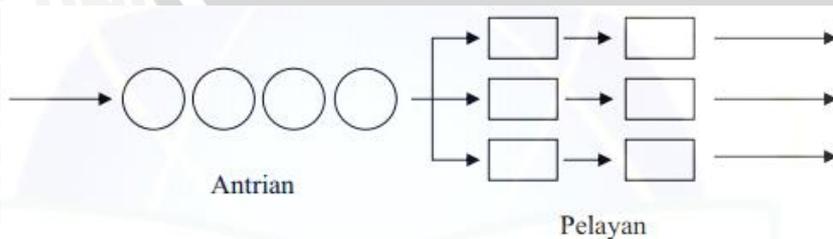
c. 1saluran banyak tahap



Gambar 2.9. Satu Saluran Banyak Tahap

Sumber : Sri mulyono (2004 :287)

d. Banyak saluran banyak tahap



Gambar.2.10 Banyak Saluran Banyak Tahap

Sumber : Sri mulyono (2004 :287)



2.6 Ruang Sintaks

Ruang sintaks adalah teori ruang dan satu set analitis, kuantitatif dan deskriptif, alat untuk menganalisis formasi spasial dalam berbagai bentuk: bangunan, kota, ruang interior atau lanskap (Hillier dan Hanson, 1984, Hillier, 1996). Ruang sintaks merupakan karakteristik ruang sebagai konfigurasi bentuk perilaku. Secara singkat, ruang sintaks merupakan upaya untuk membentuk konfigurasi teori dalam arsitektur dengan menghasilkan pemahaman teoritis bagaimana orang membuat dan menggunakan konfigurasi spasial. Berbagai macam riset dan publikasi menunjukkan ruang awal karya-karya sintaks difokuskan pada lingkungan nyata dan mencoba untuk mengidentifikasi sifat intrinsik lingkungan buatan manusia. Dengan mengembangkan analisis pola spasial, karya percobaan sintaks terkini mensimulasikan desain spasial dan memprediksi bagaimana desain tersebut bekerja. Tiga studi kasus, baik dari desain arsitektur latihan dan pendidikan arsitektur, adalah contoh yang baik untuk mengidentifikasi peran sintaks ruang dalam proses desain.

2.6.1. Peran sintaks ruang dalam desain

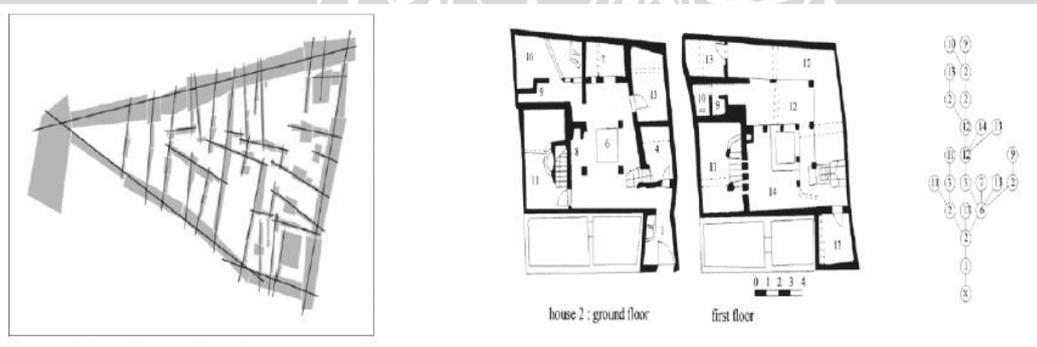
Dursun (2007) membahas peran sintaks ruang dalam desain melalui studi kasus dalam proyek-proyek desain nyata sebagai berikut. Pertama, Ruang sintaks berfungsi sebagai bahasa untuk berpikir dan berbicara tentang ruang dalam dialog antara arsitek dan fasilitas ruang. Kedua, basis ilmu pengetahuan ke dalam proses desain, yang merupakan inti dari "desain berbasis bukti" (Hanson 2001). Ketiga, Ruang sintaks menyediakan alat untuk arsitek untuk mengeksplorasi ide-ide mereka, memahami efek desain, dan membiarkan mereka mengevaluasi desain mereka terlebih dahulu. Keempat, sintaks ruang memberikan kesempatan kepada para arsitek untuk mengevaluasi desain.

2.6.2. Ruang sintaks indoor

Ruang sintaks dapat digolongkan sebagai indoor dan outdoor analisis. Ruang sintaks memiliki tiga presentasi visual berbeda (misalnya peta aksial, peta convex dan peta isovist). Pada dasarnya, konsep fundamental analisis sintaks ruang bergantung pada analisis mendalam. Total kedalaman dalam konfigurasi spasial adalah gabungan dari semua terpendek jarak dari satu node menuju kedalaman-kedalaman ruang lainnya. Kejelasan ditentukan oleh koefisien dari korelasi antara lokal dan global parameter seperti konektivitas dan integrasi global (Jiang Dalam hal linearitas dari ruang kosong, ada tiga jenis representasi visual dari ruang. Representasi visual yang pertama adalah peta aksial yang biasanya diterapkan ke lingkungan dengan relatif ruang linier.

Representasi yang kedua lebih indoor berorientasi seperti yang ditunjukkan dalam Figure1 (b), dimana sebagian besar kamar diperluas dalam dua dimensi. Dalam presentasi kedua, Ruang bebas didekomposisi ke dalam satu set ruang cembung. Ruang cembung adalah salah satu di mana garis lurus dapat ditarik antara dua titik dikisaran dari ruang. Target utama analisis internal berfokus lebih pada ruang tamu, ruang makan kamar dll.

Peta isovist adalah representasi ketiga dikembangkan oleh Benedikt (1979). Ini adalah peta sifat titik pandang dalam rencana lantai yang dihasilkan oleh menggambar kontur sama visual bagian dalam peta geometri. Dapat memberikan wawasan ke dalam bagaimana manusia menavigasi gedung nyata. Di antara semua representasi metode, peta cembung dipilih sebagai metode presentasi visual untuk ruang sintaks analisis karena aspek konseptual dari pengalaman di ruang internal yang berkaitan dengan konsep membangun model informasi. Selain itu, dibandingkan dengan titik berbasis aksial analisis-isovist analisis, analisis cembung membutuhkan waktu lebih dari analisis isovist untuk menghasilkan peta cembung yang membuat metode cocok untuk proses desain.



Gambar 2.11 a. Urban Scale dan b. Internal Structure

Sumber : Hiller 1996

2.6.3. Aplikasi indoor ruang sintaks (UCL Depthmap)

Lingkup analisa dibatasi ke ruang dalam bangunan menggunakan aplikasi sintaks . UCL DepthMap adalah salah satu aplikasi sintaks yang digunakan Depthmap dikembangkan berdasarkan analisis Isovist (Benedikt 1979), dan teori ruang sintaks (Hillier danHanson 1984). Depthmap mendukung analisis spasial struktur ruang dalam. Pada aplikasi sintaks ruang dalam merupakan solusi terpadu untuk menggabungkan fungsi desain ruang arsitektur dan sintaks analisis secara bersama-

sama. Aplikasi Dephtmap ini membantu perancang dalam menganalisa desain pada saat masih dilakukannya proses desain maupun menganalisa bangunan yang telah ada

2.7 Studi Komparasi Jurnal

2.7.1 Design with Space Analysis Based on Building Information Model

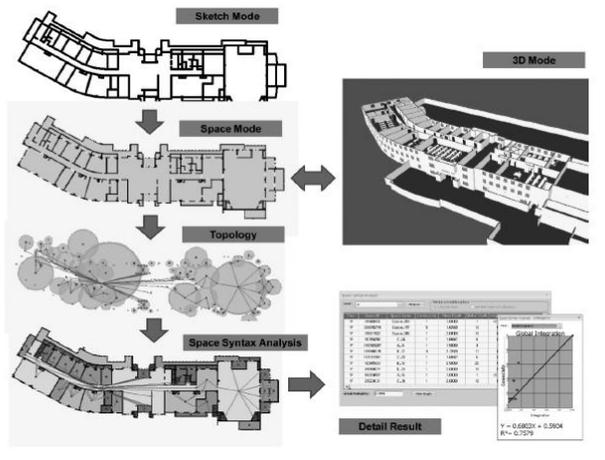
Yongzhi Li, Jumphon Lertlakkhanakul, Seongki Lee, Jinwon Choi

*Dept. of Housing and Interior Design, Yonsei University, South Korea *Institute of Millennium Environmental Design & Research, Yonsei University, South Korea; **Institute of Building Technology, Department of Architecture, Swiss Federal Institute of Technology (ETH) Zurich, Switzerland*

Jurnal ini memperkenalkan sebuah kerangka kerja yang memungkinkan perancang dapat menganalisa ruang sintaks di dalam proses desain awal. Penggunaan program sintaks ini membantu perancang untuk mendalami ruang sintaks dalam mengevaluasi dan membandingkan hasil desain dengan cepat. Pola ini diwujudkan dengan melakukan integrasi antara ruang sintaks dengan permodelan desain di dalam program sintaks (archispace) yang dikembangkan di dalam proses desain. Program sintaks ini menggunakan model digital untuk menganalisis desain awal dan berujung lahirnya alternatif desain lainnya di dalam proses desain. Penggunaan program sintaks membuat perancang dapat menghasilkan dan mengevaluasi desain secara bersamaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menunjukkan metodologi dalam analisa ruang sintaks menggunakan model digital dalam proses desain awal. Pendekatan ini dapat mewujudkan proses real-time ruang sintaks yang dapat mengevaluasi dan membuat hasil desain lainnya dalam proses desain arsitektur.

Metode yang digunakan :

1. Membuat model dari desain awal pada layout bangunan pada program sintaks dalam format dxf berbentuk gambar 2D termasuk bukaan terhadap sirkulasi pengguna



Gambar 2.12 Analisa dan visualisasi ruang sintaks

Sumber : Jurnal Design with Space Analysis Based on Building Information Model

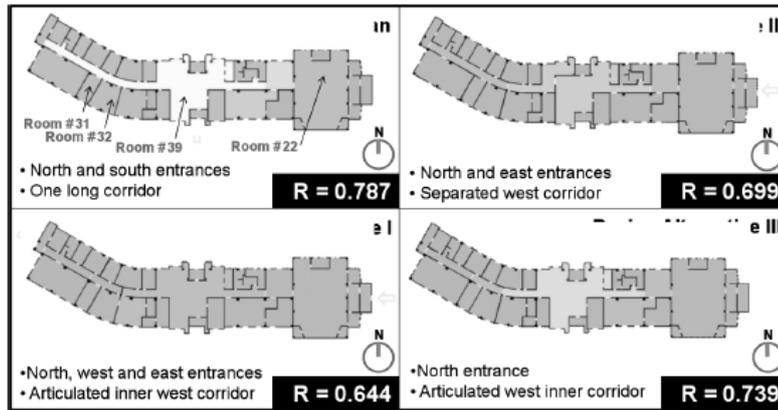
Sebuah desain proyek pada denah desain fakultas (gambar 5-yang ada denah). Bangunan ini berisi auditorium 400-kursi dan fasilitas yang di sayap kanan serta kantor di sayap kiri. Semua ruang terhubung ke sebuah koridor utama yang membentang sepanjang tata letak bangunan. Ada pintu masuk terletak di aula pusat yang menyediakan akses dari koridor utama ke utara dan Selatan. Ada masalah pada sirkulasi dari aula pintu masuk utama (ruang 39) ke auditorium (ruang 22) dan kurangnya keamanan dikantor keuangan (ruang 31 dan 32) di koridor Barat.

2. Melakukan analisa menggunakan program sintaks yang terdapat pada program dan dihasilkan table. Contoh gambar hasil analisa menggunakan program yang berbeda.
3. Tabel 2.6 Perbandingan nilai sintaks dari 3 program

		Axwoman	Depthmap	ArchiSpace
Connectivity	Avg	2.49180	2.491803279	2.491803279
	SD	0.99370	0.993695977	0.993695977
Integration	Avg	0.74215	0.74213	0.742130525
	SD	0.13374	0.133732421	0.133732059

Sumber : Jurnal Design with Space Analysis Based on Building Information Model

4. Membuat alternatif –alternatif desain lain dan diuji dengan langkah yang sama untuk membandingkan nilai mana yang lebih baik.



Gambar 2.13 Hasil simulasi menggunakan program sintaks

Sumber : Jurnal Design with Space Analysis Based on Building Information Model

Alternatif desain

- (1) untuk alternatif pertama, pintu masuk Selatan telah dihapus dan koridor Barat dibagi menjadi tiga bagian untuk meningkatkan keamanan kantor keuangan. Sebelah timur pintu masuk dimasukkan untuk menghindari tumpukan sirkulasi di pintu masuk utama.
- (2) dalam alternatif kedua, pintu masuk dibuat pada bagian utara dan timur dengan pemisahan koridor pada sebelah barat.
- (3) alternatif ketiga, terdapat tiga pintu masuk yakni di bagian utara, barat, dan timur.

4. Hasil percobaan

Tabel 2.7 Analisa dan visualisasi ruang sintaks

Design	Global Integration					Connetivity		Intelligibility
	AVG	STD	#22	#31	#32	AVG	STD	
Original plan	1.632339	0.626722	1.7094	1.7094	1.7094	2.235294	3.52531	0.787
Alternative 1	1.055026	0.25383	1.1813	1.24188	0.78753	2.277778	2.224681	0.644
Alternative 2	1.149913	0.317912	1.21083	1.00903	1.00903	2.222222	2.25656	0.699
Alternative 3	1.240582	0.397692	1.36432	1.16707	1.16707	2.166667	2.420153	0.739

Sumber : Jurnal Design with Space Analysis Based on Building Information Model

Hasil analisis alternatif pertama menghasilkan nilai-nilai terendah (0.644) dan integrasi global Auditorium (1.055). Pemberian pintu masuk sebelah timur tidak dapat menyelesaikan permasalahan sirkulasi pada ruang auditorium. Analisis alternatif II menghasilkan variabel dengan nilai integrasi relatif rendah pada kantor keuangan (1.009). Alternatif ketiga dipilih sebagai solusi desain akhir karena desain memiliki nilai terbesar dibanding tiga alternative lainnya (R = 0.739) dan nilai-nilai GI untuk



auditorium (1.36432) lebih besar dari alternatif baru lainnya dan dapat sirkulasi pada auditorium jauh lebih baik dibandingkan desain awal. Selain itu, kantor keuangan memiliki nilai (1.167) yang lebih dari alternatif II.

2.7.2 SPACE SYNTAX IN ARCHITECTURAL DESIGN

Pelin Dursun

Faculty of Architecture, Istanbul Technical University

Jurnal ini mengeksplorasi penelitian berbasis pendekatan ruang sintaks di dalam proses desain. Ruang sintaks yang didasarkan pada konfigurasi ruang sintaks untuk memecahkan masalah spasial dan dampaknya terhadap aktivitas manusia. Dengan perkembangan teknik baru dalam mewakili dan menganalisis ruang dengan program sintaks.

Perancang belajar pada masalah desain dengan menguji desain yang dibuat dan menghasilkan alternative-alternatif baru untuk mendapatkan hasil desain yang sesuai berdasarkan informasi spasial yang didapat dari program sintaks. Ruang sintaks digunakan perancang untuk mengeksplorasi ide-ide desain mereka dan memahami kemungkinan yang terjadi di dalam desain yang dihasilkan. Dengan analisa menggunakan program sintaks pada proses desain dapat menggambarkan hubungan antara penelitian dan desain. Studi ini berupaya membuat sudut pandang baru perancang dan bidang akademik.

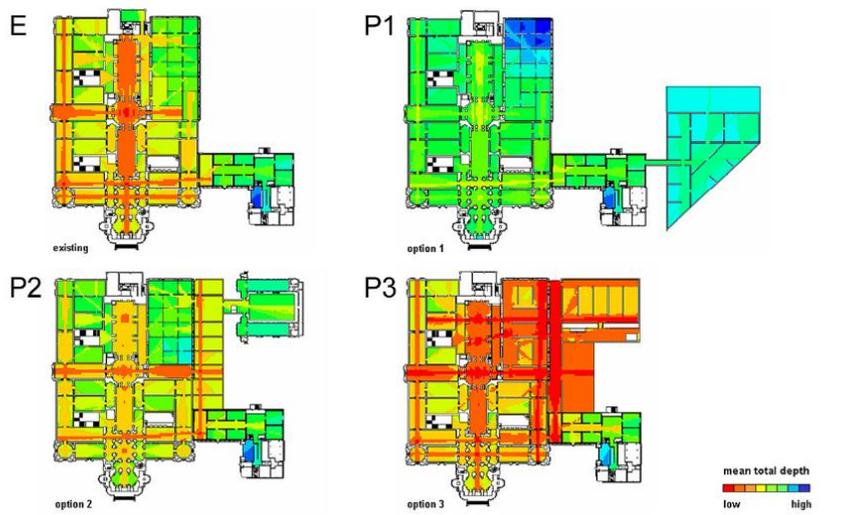
Kasus 1: Simulasi Desain di Tate Britain Museum



Gambar 2.14 Analisa pergerakan di museum tate britain

Sumber : Jurnal Space Syntax in Architectural Design

Departemen Administrasi Tate Britain telah memutuskan untuk meningkatkan denah Museum dengan menyediakan ruang pameran baru. Idennya adalah untuk merancang sebuah sayap baru dengan halaman patung sebagai ekstensi untuk yang sudah ada Galeri. Simulasi Ruang sintaks telah memberikan kontribusi terhadap proses desain melalui konfigurasi spasial untuk mengevaluasi proposal desain.



Gambar 2.15 Analisa 3 alternatif desain proposal

Sumber : Jurnal Space Syntax in Architectural Design

Terdapat 3 proposal alternatif desain yang diajukan :

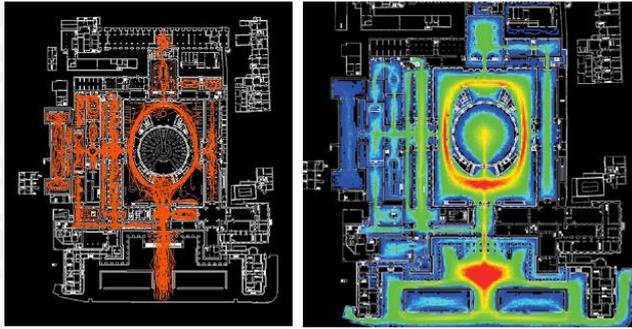
P1 menambahkan sebuah sayap Galeri baru untuk koleksi permanen memiliki bagian masuk melalui Clore Gallery . External Sculpture Court direncanakan belakang sayap ini.

P2, beberapa ruang galeri baru ditambahkan di Utara sisi bangunan linear dan yang lain dirancang di belakang sebagai sayap terpisah, yang membentuk sebuah lapangan terbuka di pusat.

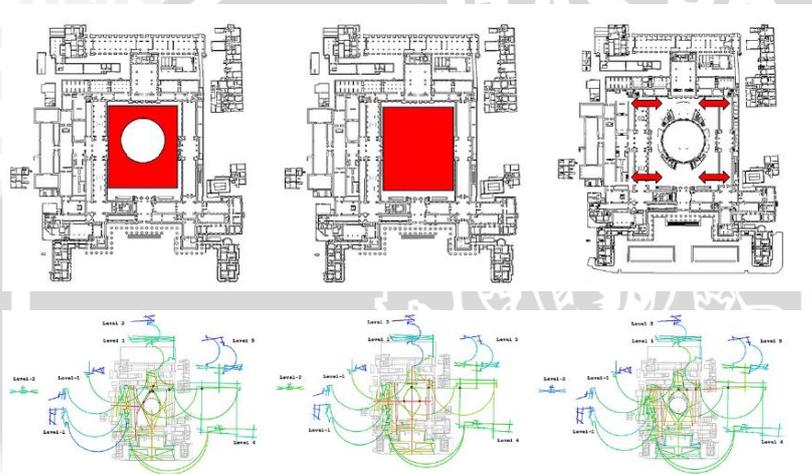
P3, salah satu diperkenalkan sayap Utara yang akan digunakan sebagai ruang pameran. Dalam alternatifini, External Sculpture Court dibentuk di antara galeri baru sayap dan Clore Gallery yang memiliki link ke baru kafe dan toko buku.

Berdasarkan analisis grafik visibilitas I, simulasi step depth (kedalaman) Alternatif P3 menunjukkan layout yang paling baik, membuat ruang pameran terintegrasi dan terhubung dengan baik ke inti sirkulasi dari bangunan. Dengan menggunakan link baru antara sisi kiri Galeri, Clore Galeri dan ruang-ruang baru, dan menciptakan rute baru ke Clore Galeri. Alternatif ketiga berdampak positif terhadap bangunan .

Kasus 2 : British Museum



Gambar 2.16 Analisa pergerakan di museum british
 Sumber : Jurnal Space Syntax in Architectural Design



Gambar 2.17 Alternatif pergerakan di museum Tate Britain
 Sumber : Jurnal Space Syntax in Architectural Design



Gambar 2.18 Hasil simulasi dari 3 alternatif
 Sumber : Jurnal Space Syntax in Architectural Design

Eksplorasi desain Tate Britain dilakukan untuk menganalisis tata ruang yang ada dan mengevaluasi desain selama tahap proses desain. Dengan mensimulasikan denah bangunan menggunakan program sintaks, perancang dapat mengevaluasi dan mengembangkan ide-ide mereka berdasarkan hasil nilai dari simulasi sintaks. Setelah mendefinisikan fungsi spasial dengan melakukan pengamatan dan penerapan analisis



sintaks, dihasilkan, tiga alternatif desain yang berbeada dari hasil analisa sintaks desain awal.

Tiga alternatif tersebut :

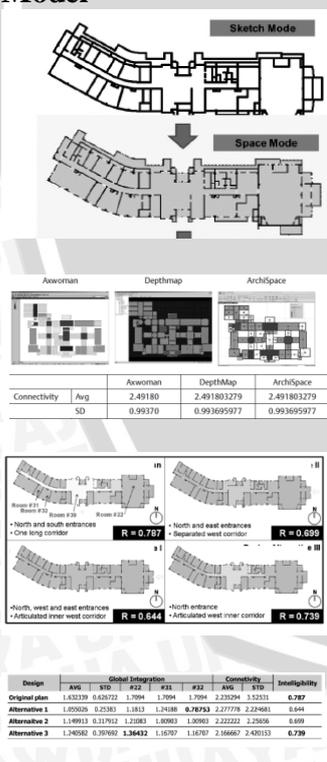
Alternatif A menunjukkan hasil simulasi tata letak awal museum

Alternatif B diusulkan untuk menghapus ruang baca dengan menyediakan lapangan terbuka yang besar tanpa ruang tertutup di dalam museum.

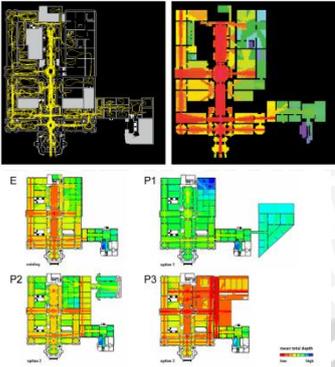
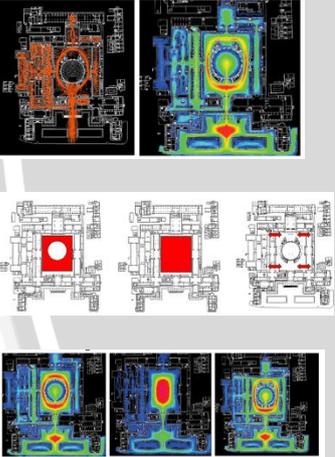
Alternatif C menunjukkan ide dengan membuka pintu masuk baru dari pengadilan besar menuju galeri.

Berdasarkan ketiga hasil simulasi alternatif, menunjukkan bahwa tata tata ruang yang paling baik terdapat pada alternatif ketigayang telah dikonfirmasi oleh simulasi visual grafik ruang sintaks

2.7.3 Perbandingan Jurnal Komparasi

No	Jurnal	Metode	Hasil												
1.	<p>Design with Space Analysis Based on Building Information Model</p>  <table border="1" data-bbox="263 1411 590 1467"> <thead> <tr> <th></th> <th>Axwoman</th> <th>DepthMap</th> <th>ArchSpace</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Connectivity Avg</td> <td>2.49180</td> <td>2.491803279</td> <td>2.491803279</td> </tr> <tr> <td>SD</td> <td>0.99370</td> <td>0.993695977</td> <td>0.993695977</td> </tr> </tbody> </table>		Axwoman	DepthMap	ArchSpace	Connectivity Avg	2.49180	2.491803279	2.491803279	SD	0.99370	0.993695977	0.993695977	<p>Membuat model 2D format dxf termasuk bukaan</p> <p>Melakukan analisa program sintaks</p> <p>Membuat alternatif – alternatif desain lain dan diuji dengan langkah yang sama untuk membandingkan nilai mana yang lebih baik</p> <p>Membandingkan nilai yang dihasilkan oleh masing-masing alternatif</p>	<p>Alternatif desain</p> <p>(1) pintu masuk Selatan telah dihapus dan koridor Barat dibagi menjadi tiga bagian untuk meningkatkan keamanan kantor keuangan. Sebelah timur pintu masuk dimasukkan untuk menghindari-leher botol sirkulasi di pintu masuk utama.</p> <p>(2), Utara yang ada dan baru Timur pintu masuk. Koridor Barat pada buntu dan dipisahkan dari aula pintu masuk utama.</p> <p>(3) hanya pintu masuk Utara disimpan dalam alternatif ketiga, dan koridor Barat diubah dengan cara yang sama untuk alternatif pertama.</p> <p>alternatif ketiga dipilih sebagai solusi desain akhir karena desain yields dimengerti terbesar (R = 0.739) dan nilai-nilai GI untuk auditorium (1.36432) antara mereka alternatif baru. Selain itu, kantor keuangan yang hanya sedikit yang lebih terintegrasi (1.167) daripada alternatif III</p>
	Axwoman	DepthMap	ArchSpace												
Connectivity Avg	2.49180	2.491803279	2.491803279												
SD	0.99370	0.993695977	0.993695977												
2.	<p>SPACE SYNTAX IN ARCHITECTURAL DESIGN</p>	<p>Membuat model 2D format dxf termasuk</p>	<p>alternatif desain :</p> <p>A menambahkan sebuah sayap Galeri dan</p>												



<p>Kasus 1</p> 	<p>bukaan</p> <p>Melakukan analisa program sintaks</p> <p>Membuat alternatif – alternatif desain lain dan diuji dengan langkah yang sama untuk membandingkan nilai mana yang lebih baik</p>	<p>masuk melalui Clore Gallery dan External Sculpture Court di belakang</p> <p>B, beberapa ruang galeri baru ditambahkan di Utara sisi bangunan linear dan yang lain dirancang di belakang sebagai sayap terpisah yang membentuk sebuah lapangan terbuka di pusat.</p> <p>C, salah satu diperkenalkan sayap Utara baru yang akan digunakan sebagai = ruang pameran Dalam pilihan ini, External Sculpture Court dibentuk antara galeri baru sayap dan Clore Gallery yang memiliki link ke baru kafe dan toko buku.</p> <p>Alternatif C menunjukkan layout yang paling baik, membuat ruang pameran sementara yang baru terintegrasi dan terhubung dengan baik ke inti dari bangunan.</p> <p>Alternatif A menunjukkan hasil simulasi tata letak awal museum</p>
<p>Kasus 2 : British Museum</p> 	<p>Membuat model 2D format dxf termasuk bukaan</p> <p>Melakukan analisa program sintaks</p> <p>Membuat alternatif – alternatif desain lain dan diuji dengan langkah yang sama untuk membandingkan nilai mana yang lebih baik</p>	<p>Alternatif B diusulkan untuk menghapus ruang baca dengan menyediakan lapangan terbuka yang besar tanpa ruang tertutup di dalam museum.</p> <p>Alternatif C menunjukkan ide dengan membuka pintu masuk baru dari pengadilan besar menuju galeri.</p> <p>Berdasarkan ketiga hasil simulasi alternatif, menunjukkan bahwa tata tata ruang yang paling baik terdapat pada alternatif ketigayang telah dikonfirmasi oleh simulasi visual grafik ruang sintaks</p>

2.8 Kerangka Teori

RUMUSAN MASALAH

Bagaimana Pusat Layanan Usaha Terpadu menggunakan pendekatan sintaks sentralisasi ruang dengan variabel pengubah (jangkauan dan ruang perantara) dapat optimal bagi pelaku UMKM, pengunjung, dan pengelola PLUT?

