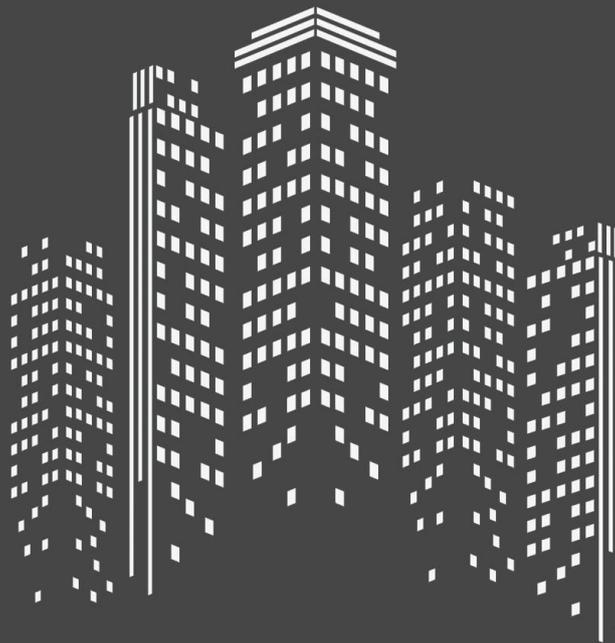


ASPEK-ASPEK PERANCANGAN ARSITEKTUR DAN IMPLEMENTASINYA

Prosiding



AR4151
SEMINAR ARSITEKTUR
2016-2017

Volume 1

**ASPEK-ASPEK PERANCANGAN ARSITEKTUR
DAN IMPLEMENTASINYA**

PROSIDING

**AR 4151
SEMINAR ARSITEKTUR**

Dosen Pengampu:

Prof. IWAN SUDRAJAT, MSA. P.hD

2016-2017

Prosiding

AR4151 Seminar Arsitektur

ASPEK-ASPEK PERANCANGAN ARSITEKTUR DAN IMPLEMENTASINYA

Editors

Sri SURYANI

Nissa Aulia ARDIANI

School of Architecture, Planning and Policy Development

Institut Teknologi Bandung

Copyright and Reprint Permission

All rights reserved. This book, or parts thereof, may not be reproduced in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or any information storage and retrieval system now known or to be invented, without written permission from Architecture Seminar



All Rights Reserved. © 2017 by

School of Architecture, Planning and Policy Development

Institut Teknologi Bandung

Jalan Ganesha 10, Bandung, INDONESIA

Tel. +62-22-2504962, Fax. +62-22-2530705

DAFTAR ISI

Efektivitas Ruang Terbuka sebagai Rona Interaksi Informal Mahasiswa di Zona Tenggara ITB.....	1
Identifikasi Kendala Sistem Kantin untuk Mahasiswa di Kampus ITB Ganesha	11
Preferensi Mahasiswa Desain Terhadap <i>Layout</i> Studio pada Gedung C.A.D.L.....	27
Evaluasi Tingkat Kenyamanan Ruang Pembinaan Mahasiswa Bidikmisi TPB pada Asrama Sangkuriang ITB.....	40
Pengaruh Distribusi Spasial dan Kualitas Fisik Terhadap Efektivitas Kerja Unit Kegiatan Mahasiswa Rumpun Seni Budaya di ITB Ganesha	52
Tingkat Kepuasan Komunitas Dosen Matematika dan Astronomi Terhadap Fasilitas Gedung <i>Centre of Advance Science (CAS)</i>	62
Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kondisi Fisik Sekretariat Himpunan Program Studi Sarjana di ITB Ganesha.....	76
Tingkat Kesesuaian Pemanfaatan Laboratorium Uji Doping Institut Teknologi Bandung untuk Fungsi Baru	92

EFEKTIVITAS RUANG TERBUKA SEBAGAI RONA INTERAKSI INFORMAL MAHASISWA DI ZONA TENGGARA ITB

Suci FEBRIYANI, Annisa Zakira FILLAH, dan Lilis YUNIATI

*Program Studi Sarjana Arsitektur
Sekolah Arsitektur, Perencanaan, dan Pengembangan Kebijakan
Institut Teknologi Bandung
Email: ucifebriyani@gmail.com; annisa.zakira@gmail.com; yililiss30@gmail.com*

ABSTRAK

Aktivitas yang dilakukan mahasiswa sangatlah beragam, mulai dari kegiatan formal dan informal. Kegiatan informal seperti bersosialisasi, mengerjakan tugas, dan belajar kelompok dapat diwadahi oleh ruang terbuka yang ada di kampus. Ruang terbuka di ITB tersebar di beberapa zona sesuai program studi mahasiswa. Ruang terbuka ini memiliki karakteristik dan keunikannya masing-masing, menimbulkan beragam preferensi mahasiswa dalam menggunakannya. Dari kebutuhan dan kualitas masing-masing ruang, dapat dilihat kolerasinya dengan realisasi penggunaan, kemudian efektivitas dapat diukur. Dari efektivitas ini, dapat dilihat kriteria ruang terbuka yang baik di ITB.

Kata Kunci: ruang terbuka, interaksi informal, kriteria

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ruang berkumpul sudah menjadi kebutuhan mahasiswa untuk berinteraksi dan melakukan kegiatan lain diluar waktu kuliahnya. Kegiatan tersebut dapat berupa mengerjakan tugas, beristirahat, atau sekedar bertemu dengan teman. Mahasiswa tentunya dapat memanfaatkan ruang-ruang di dalam gedung kuliah sebagai ruang berkumpul. Namun padatnya kegiatan akademik di dalam gedung kuliah cenderung menstimulasi rasa bosan dan penat untuk melakukan kegiatan informal seperti diatas.

Dalam kasus ini yaitu di Institut Teknologi Bandung (ITB), ruang-ruang berkumpul terbentuk di area terbuka dan berada diantara gedung-gedung kuliah yang ada. Mahasiswa ITB dapat memanfaatkan ruang terbuka ini sebagai sarana interaksi informal dan pengembangan diri. Ruang terbuka dapat dijadikan pemicu keaktifan mahasiswa dan wadah berkumpulnya komunitas yang ada di lingkungan mahasiswa. Karena bersifat publik, ruang terbuka yang dijadikan tempat berkumpul di ITB memiliki akses yang mudah baik untuk mahasiswa maupun orang luar.

Karakteristik yang dimiliki ruang terbuka diantaranya adalah suasana yang lebih nyaman dan *liveable* terutama untuk kegiatan-kegiatan informal mahasiswa. Adanya interaksi langsung dengan lingkungan luar mempengaruhi kualitas ruang yang didapat oleh mahasiswa yang beraktifitas. Di ITB ruang terbuka mewadahi beberapa wilayah yang menjadi pusat aktifitas mahasiswa. Ruang terbuka ini merupakan ruang yang didesain dari awal bersama dengan desain bangunan yang ada di sekitarnya.

Berada di berbagai tempat yang berbeda di wilayah kampus, ruang terbuka di ITB memiliki bentuk yang beragam diantaranya berupa taman, selasar, dan *courtyard*. Keberagaman lokasi dan bentuk ruang terbuka di ITB memunculkan pertanyaan mengenai tingkat optimalisasi penggunaan ruang terbuka tersebut. Dari latar belakang ini, penulis tertarik untuk menganalisis indikator keberhasilan dan kegagalan ruang terbuka di ITB sebagai sarana interaksi informal.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

- a. Mengetahui efektivitas ruang terbuka sebagai rona interaksi mahasiswa di zona tenggara ITB
- b. Mengetahui faktor penyebab efektivitas ruang terbuka sebagai rona interaksi mahasiswa di zona tenggara ITB

1.3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah

- a. Bagaimana efektivitas ruang terbuka sebagai rona interaksi mahasiswa di zona tenggara ITB?
- b. Apa saja faktor penyebab efektivitas ruang terbuka sebagai rona interaksi mahasiswa di zona tenggara ITB?

1.4. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah

- a. Observasi atau pengamatan langsung
Observasi dilakukan secara langsung dengan mengamati elemen fisik pada setiap tempat dan mengamati jumlah dan jenis pengguna pada setiap tempat dalam waktu yang berbeda-beda.
- b. Wawancara
Wawancara dilakukan langsung di tempat dalam waktu yang berbeda-beda dengan jumlah responden sebanyak 11 orang di setiap tempat.
- c. Studi Literatur
Studi literatur dilakukan dengan mencari teori dari ahli dan beberapa jurnal yang berkaitan dengan topik penelitian ini.

2. KAJIAN TEORI

2.1. Definisi Ruang Terbuka

Ruang terbuka merupakan suatu tempat atau area yang dapat menampung aktivitas tertentu manusia, baik secara individu atau secara kelompok (Hakim,1993). Secara teoritis pengertian ruang terbuka (*open space*) adalah:

- a. Merupakan ruang yang terdiri dari ruang keras (*hard space*) dibatasi oleh dinding arsitektural serta digunakan untuk aktifitas sosial dan ruang lunak (*soft space*) didominasi oleh lingkungan alam seperti kebun, jalur hijau, dan taman (Trancik,1986).
- b. Merupakan ruang 3 dimensi yang dibatasi oleh berbagai elevasi ketinggian seperti bangunan dan pohon (Krier,1979).

Dari pernyataan ahli diatas, maka dapat disimpulkan pengertian ruang terbuka adalah ruang yang dapat berupa *hard space* atau *soft space* yang dapat menampung aktivitas manusia. Dalam konteks kampus, ragam ruang terbuka dapat berbentuk taman, selasar, *courtyard*, pilotis, ataupun plaza. Kegiatan yang dapat diwadahi ruang terbuka diantaranya belajar kelompok, istirahat, sosialisasi, makan, *meeting point*, mengerjakan tugas, kumpul unit, dan mencari koneksi internet.

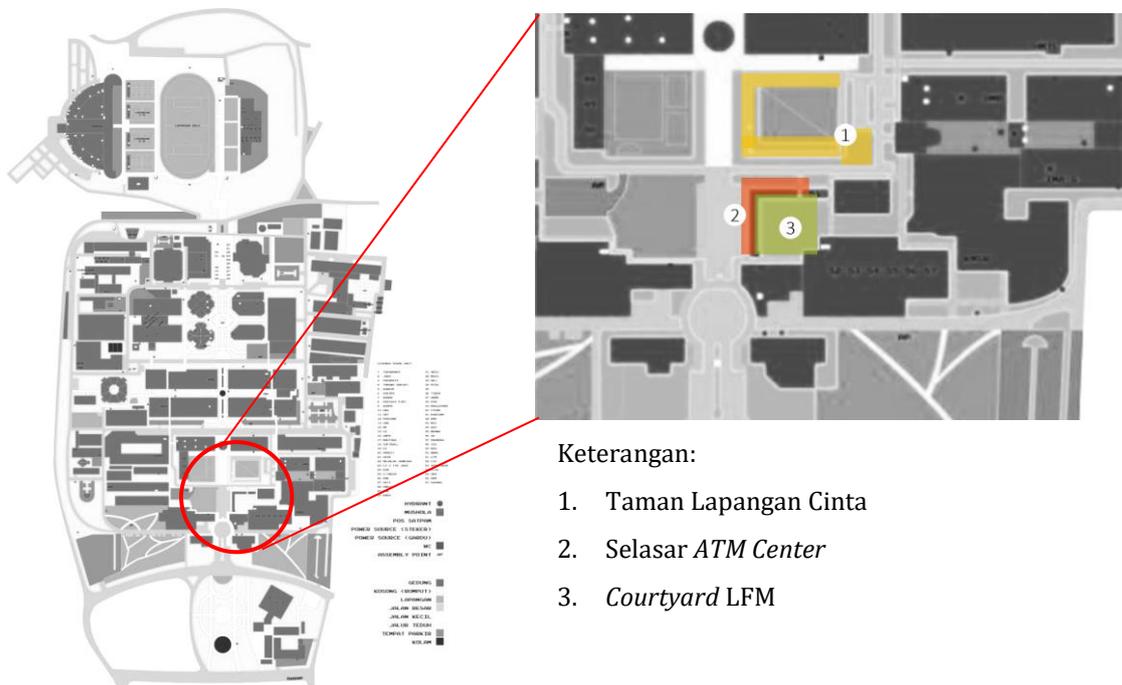
Menurut William Whyte, terdapat lima unsur yang menjadi indikator keberhasilan suatu ruang publik, yaitu hubungan dengan jalan, lingkungan alami, furnitur, makanan – minuman, dan triangulasi.

2.2. Definisi Interaksi Informal

Menurut KBBI, interaksi adalah hubungan sosial yang dinamis antara orang perseorangan dan orang perseorangan, antara perseorangan dan kelompok, dan antara kelompok dan kelompok, sedangkan informal berarti tidak resmi. Sehingga pengertian interaksi informal adalah hubungan sosial antara perseorangan atau kelompok yang bersifat tidak resmi. Dalam konteks kampus, interaksi informal dapat berarti hubungan sosial antar perseorangan atau kelompok di luar proses belajar mengajar di kelas. Contohnya antara lain sosialisasi, belajar kelompok, dan kumpul unit.

3. DESKRIPSI KASUS

Pada penelitian ini, penulis akan membandingkan efektivitas ruang terbuka sebagai rona interaksi informal mahasiswa di zona tenggara ITB. Adapun ragam ruang terbuka yang dibandingkan adalah taman lapangan cinta, selasar *ATM Center*, dan *courtyard* LFM.



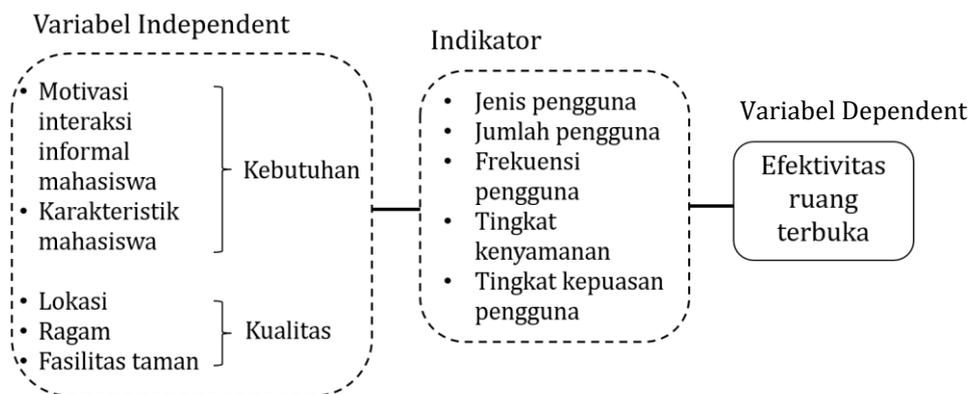
Gambar 1. Peta Lokasi



Gambar 2. Selasar ATM Center (Kiri), Courtyard LFM (Tengah), Taman Lapangan Cinta (Kanan)

3.1. Tinjauan Kasus

Untuk menilai efektivitas ruang terbuka, penulis menggunakan kerangka berpikir sebagai berikut.



Dalam variabel *independent*, motivasi dan karakteristik pengguna akan memengaruhi tingkat kebutuhan terhadap ruang terbuka, sedangkan lokasi, ragam, dan fasilitas akan memengaruhi kualitas ruang terbuka. Kemudian, indikator diambil dari kondisi nyata yang ada di lapangan. Sehingga variabel *independent* dan indikator akan memengaruhi efektivitas ruang terbuka sebagai rona interaksi informal.

3.2. Pengumpulan Data

Error! Reference source not found. menunjukkan perbandingan variabel *i* *ndependent* antara tiga ragam ruang terbuka di zona tenggara ITB. Penulis memberikan penilaian dengan skala 1-100 pada setiap variabel berdasarkan hasil observasi. Adapun *range* penilaian yang kami berikan adalah sebagai berikut : 1-20 sangat buruk; 21-40 buruk; 41-60 cukup; 61-80 baik; 81-100 sangat baik.

Tabel 1. Perbandingan Variabel *Independent*

R. Terbuka Variabel	Selasar <i>ATM Center</i>	<i>Courtyard LFM</i>	Taman Lapangan Cinta

Motivasi	Mengambil uang di ATM, meeting point, Istirahat, mengerjakan tugas, membeli makan di Koperasi	60	Istirahat, mencari koneksi internet, sosialisasi (ngobrol), belajar kelompok, mengerjakan tugas	80	Mengerjakan tugas, istirahat, belajar kelompok, mencari koneksi internet	70
Karakteristik						
a. Jenis kelamin	55% Perempuan	tidak dapat dinilai	70% Perempuan	tidak dapat dinilai	64% Perempuan	tidak dapat dinilai
b. Program studi	28% FMIPA, 18% Fisika Teknik		28% FSRD, 18% Arsitektur		28% MPWK, 27% FMIPA	
c. Angkatan	40% angkatan 2016		50% angkatan 2013		55% angkatan 2016	
Lokasi						
a. Kedekatan	Unit LFM, ATM Center, Aula Timur, Gerbang Selatan	70	Unit LFM, ATM Center, Aula Timur, Ruang kelas 9009	64	SAPPK, unit LFM, ATM Center, Boulevard (sirkulasi utama kampus), Campus Center Timur	70
b. Skala	Kampus ITB		Lokal		Kampus ITB	
Ragam	Selasar, beratap	64	Courtyard, beratap	70	Taman, tidak beratap	40
Elemen penunjang						
a. Kursi	8 buah	65.25	7 buah	91.175	2 buah	74.5
b. 1 set meja & kursi	6 buah		7 buah		7 buah	
c. Lampu	9 buah		8 buah		4 buah	
d. Tempat sampah	4 buah		4 buah		3 buah	
e. Sumber listrik	0		7 buah		7 buah	
f. Jumlah pohon	8 buah		1 buah		10 buah	
Rata-rata nilai		64.8		76.3		63.6

Tabel 2 menunjukkan perbandingan indikator pada tiga ragam ruang terbuka pada lima waktu yang berbeda. Waktu 1 (07.00-11.00) merupakan waktu kuliah di pagi hari; waktu 2 (11.00-13.00) merupakan waktu istirahat; waktu 3 (13.00-17.00) merupakan waktu kuliah di siang hari; waktu 4 (diatas jam 17.00) merupakan waktu selesai kuliah; waktu 5 merupakan hari libur. Penulis memberikan penilaian dengan skala 1-100 pada setiap variabel berdasarkan hasil observasi. Adapun *range* penilaian yang kami berikan adalah sebagai berikut : 1-20 sangat buruk; 21-40 buruk; 41-60 cukup; 61-80 baik; 81-100 sangat baik.

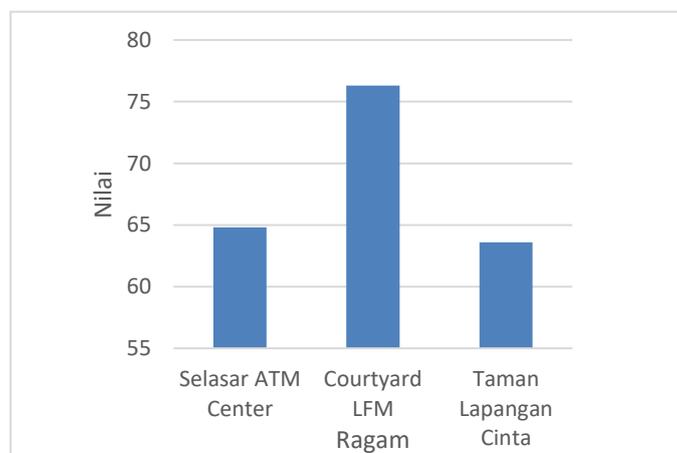
Tabel 2. Perbandingan Indikator

Ragam	Indikator	Bobot	Waktu 1 (07.00-11.00)		Waktu 2 (11.00-13.00)		Waktu 3 (13.00-17.00)		Waktu 4 (diatas 17.00)		Waktu 5 (hari libur)	
			nilai	skor	nilai	skor	nilai	skor	nilai	skor	nilai	skor
Selasar <i>ATM Center</i>	Jenis pengguna (kelompok)	40%	34	13.6	81	32.4	76	30.4	81	32.4	45	18
	Jumlah pengguna	15%	42	6.3	100	15	85	12.75	53	7.95	33	4.95
	Frekuensi dalam 1 minggu	15%	51	7.65	51	7.65	51	7.65	51	7.65	51	7.65
	Tingkat kenyamanan	15%	67	10.05	67	10.05	67	10.05	67	10.05	67	10.05
	Tingkat kepuasan	15%	78	11.7	78	11.7	78	11.7	78	11.7	78	11.7
Total				49.3		76.8		72.55		69.75		52.35
<i>Courtyard</i> LFM	Jenis pengguna (kelompok)	40%	30	12	96	38.4	96	38.4	100	40	45	18
	Jumlah pengguna	15%	31	4.65	44	6.6	46	6.9	42	6.3	20	3
	Frekuensi dalam 1 minggu	15%	57	8.55	57	8.55	57	8.55	57	8.55	57	8.55
	Tingkat kenyamanan	15%	69	10.35	69	10.35	69	10.35	69	10.35	69	10.35
	Tingkat kepuasan	15%	76	11.4	76	11.4	76	11.4	76	11.4	76	11.4
Total				46.95		75.3		75.6		76.6		51.3
Taman Lapangan Cinta	Jenis pengguna (kelompok)	40%	20	8	55	22	0	0	4	1.6	20	8
	Jumlah pengguna	15%	10	1.5	24	3.6	0	0	1	0.15	6	0.9
	Frekuensi dalam 1 minggu	15%	32	4.8	32	4.8	32	4.8	32	4.8	32	4.8

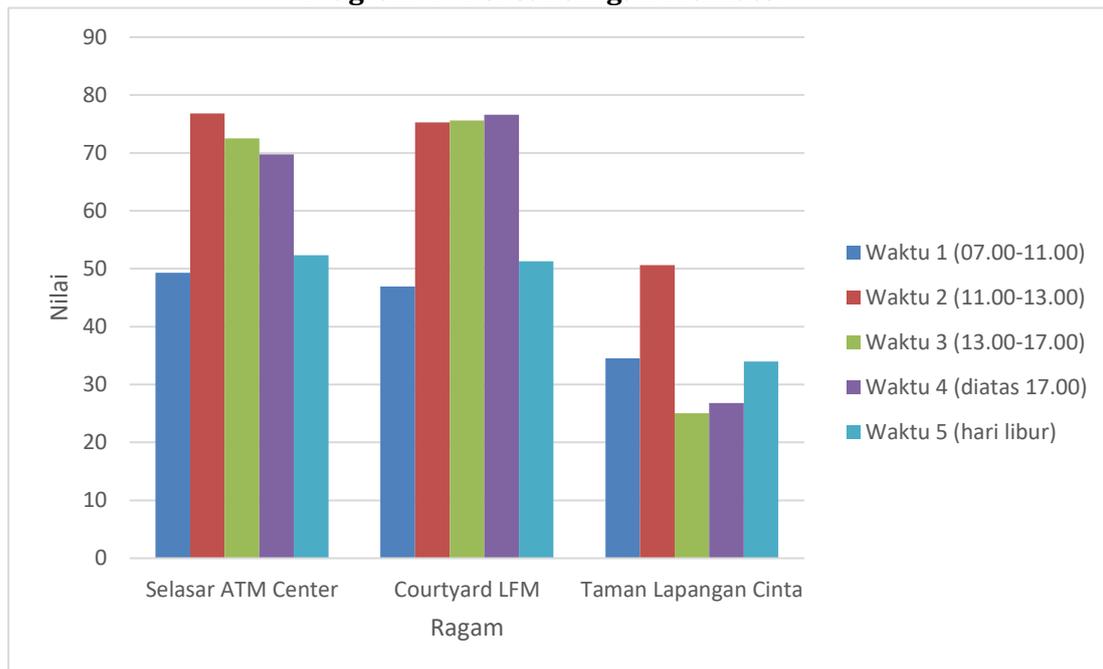
	minggu											
	Tingkat kenyamanan	15%	69	10.35	69	10.35	69	10.35	69	10.35	69	10.35
	Tingkat kepuasan	15%	66	9.9	66	9.9	66	9.9	66	9.9	66	9.9
Total				34.55		50.65		25.05		26.8		33.95

3.3. Analisis Data

Diagram 1. Perbandingan Variabel *Independent*



Berdasarkan perbandingan diatas, didapatkan bahwa *courtyard* LFM memiliki nilai variabel *independent* yang paling tinggi sebesar 76.3 (baik), selasar *ATM Center* memiliki nilai sebesar 64.8 (baik) , dan lapangan cinta memiliki nilai terendah sebesar 63.6 (baik).

Diagram 2. Perbandingan Indikator

Berdasarkan diagram diatas, selasar *ATM Center* memiliki nilai tertinggi pada waktu istirahat (11.00 – 13.00) sebesar 76.8 (baik) dan terendah pada waktu kuliah pagi hari (07.00-11.00) sebesar 49.3 (cukup). *Courtyard LFM* memiliki nilai tertinggi pada waktu setelah kuliah (17.00 keatas) sebesar 76.6 (baik) dan terendah pada waktu kuliah pagi hari sebesar 46.95 (cukup). Taman lapangan cinta memiliki nilai tertinggi pada waktu istirahat (11.00-13.00) sebesar 50.65 (cukup) dan terendah pada waktu kuliah siang hari (13.00-17.00) sebesar 25.05 (buruk).

3.4. Interpretasi Data

Tabel 3 merupakan akumulasi dari nilai potensi dan indikator dari data yang ada diatas.

Tabel 3. Nilai Potensi dan Rata-rata Nilai Indikator

Ragam	Nilai Potensi	Rata-rata Nilai Indikator
<i>Selasar ATM Center</i>	64.8	64.15
<i>Courtyard LFM</i>	76.3	65.15
Taman Lapangan cinta	63.6	34.2

Berdasarkan analisis data, *Courtyard LFM* memiliki nilai variabel *independent* (potensi) tertinggi dikarenakan tingginya motivasi pengguna, ragam ruang terbuka, dan lengkapnya fasilitas pendukung. Interaksi informal seperti istirahat, mengobrol, dan belajar kelompok menjadi motivasi pengguna *courtyard LFM*. Pengguna pada *courtyard LFM* yang berinteraksi informal lebih banyak dibandingkan dengan ragam lainnya. Hal ini disebabkan karena kualitas ruang yang lebih menarik dengan adanya *innercourt*, ruang

yang terlindungi oleh atap, dan kelengkapan fasilitas seperti adanya kursi, meja, sumber listrik, dan koneksi internet.

Selasar *ATM Center* memiliki nilai variabel *independent* yang paling rendah dikarenakan motivasi pengguna sebagian besar bukan interaksi informal seperti mengambil uang di atm dan membeli makanan di koperasi. Meskipun tempat ini beratap, namun bentuk ruang yang berupa selasar menyebabkan banyaknya orang yang melintas. Sehingga kurang mendukung terjadinya interaksi informal. Selain itu kurangnya fasilitas yang mendukung seperti sumber listrik juga memengaruhi rendahnya nilai potensi.

Sedangkan pada taman lapangan cinta, motivasi pengguna untuk berinteraksi informal cukup banyak. Selain itu tempat ini juga memiliki kedekatan dengan program studi dan memiliki fasilitas pendukung yang cukup lengkap, namun karena ragam yang berupa taman dan tidak beratap menyebabkan pada saat hujan tempat ini tidak dapat digunakan. Hal tersebut berpengaruh kepada nilai potensi yang lebih rendah dibandingkan *courtyard LFM*.

Berdasarkan data perbandingan indikator, selasar *ATM Center* pada waktu istirahat (11.00-13.00) memiliki nilai yang tertinggi. Banyaknya fasilitas umum yang tersedia seperti ATM, koperasi, dan bank mendorong pengguna untuk datang pada waktu istirahat. Namun sebagian besar dari pengguna datang sendirian sehingga tidak terjadi interaksi informal. Sedangkan pada *courtyard LFM*, jumlah pengguna lebih sedikit dari selasar *ATM Center* namun datang secara berkelompok sehingga terjadi interaksi informal. Selain itu selasar *ATM Center* lebih unggul karena faktor kedekatan dengan jalan utama sehingga mudah diakses.

Nilai variabel *independent* dan indikator di setiap tempat akan memengaruhi efektivitas ruang terbuka. Tabel 4 merupakan nilai potensi dan rata-rata indikator dari setiap ragam.

Tabel 4. Efektivitas Ruang Terbuka

Ragam	Potensi Indikator	Rendah	Sedang	Tinggi
Selasar <i>ATM Center</i>	Rendah			
	Sedang			
	Tinggi			
<i>Courtyard LFM</i>	Rendah			
	Sedang			
	Tinggi			
Taman Lapangan Cinta	Rendah			
	Sedang			
	Tinggi			

Dari tabel di atas maka didapatkan bahwa potensi yang rendah akan menghasilkan realisasi penggunaan ruang yang rendah pula. Sedangkan apabila potensi yang tinggi akan menghasilkan realisasi penggunaan yang tinggi. Kedua hal tersebut akan memengaruhi efektivitas suatu ruang terbuka. Sehingga jika dilihat dari tabel 4 maka *courtyard LFM* memiliki efektivitas tertinggi dibandingkan ragam lainnya.

4. PENUTUP

Kampus ITB memiliki ragam ruang terbuka. Masing-masing memiliki potensi yang berbeda beda. Dapat dilihat dari kedekatannya dengan fasilitas dan fungsi lain, bentuk,

serta kelengkapan fasilitasnya. Potensi ini dapat memengaruhi realisasi penggunaan pada setiap ragam dimana potensi akan berbanding lurus dengan realisasi penggunaan. Kedua hal itu akan memengaruhi efektivitas dan menentukan efektivitas ruang terbuka di ITB sebagai rona interaksi informal.

Dalam penelitian ini didapatkan bahwa *courtyard* LFM memiliki efektivitas yang paling tinggi. Potensi di ruang terbuka lainnya dapat ditingkatkan dengan meningkatkan fasilitas yang ada. Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh masukan seperti menambah *wencing machine*, *water tap*, vegetasi, kanopi, dan sumber listrik.

5. DAFTAR PUSTAKA

Whyte, William H. 1980. *The Social Life of Small Urban Spaces*. The Conservation Foundation. Washington D.C.

Suparman, Agus, dkk. *Ruang Terbuka Kota: Salah satu Elemen Perancangan Kota*. Jakarta: Universitas Gunadharma.

<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/53749/4/Chapter%20II.pdf>. Diakses pada tanggal 16 November 2016

IDENTIFIKASI KENDALA SISTEM KANTIN UNTUK MAHASISWA DI KAMPUS ITB GANESHA

Retno Rasmi ROSATI⁽¹⁾, Raudina RACHMI⁽²⁾, dan Diah Fitria ARDANI⁽³⁾

Program Studi Sarjana Arsitektur

*Sekolah Arsitektur, Perencanaan, dan Pengembangan
Kebijakan Institut Teknologi Bandung*

Email: ⁽¹⁾retnorasmi.uchiha@gmail.com; ⁽²⁾raudinapksha@gmail.com;

⁽³⁾diahfitriaardani@gmail.com

6. ABSTRAK

Kantin adalah salah satu fasilitas penunjang pendidikan termasuk di dalamnya pendidikan perguruan tinggi. Untuk itu sudah selayaknya kampus memiliki kantin yang bisa mengakomodasi semua mahasiswanya serta memenuhi beberapa standar pengadaan kantin. Pada kenyataannya masih banyak kampus yang fasilitas kantin di dalamnya belum cukup untuk mengakomodasi semua mahasiswa serta masih kurang memenuhi standar. Penelitian ini mengidentifikasi apa saja kendala sistem kantin untuk mahasiswa di Kampus Institut Teknologi (ITB) Ganesha. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, kantin di Kampus ITB Ganesha belum memenuhi standar. Hal ini ditunjukkan dengan masih kurangnya distribusi spasial kantin, kurangnya kapasitas kantin, dan juga harga yang dirasa masih belum terjangkau. Dari penelitian ini dihasilkan rekomendasi berupa penambahan fasilitas kantin di beberapa titik di dalam Kampus ITB Ganesha.

Kata Kunci: *kantin, Kampus ITB Ganesha, distribusi spasial, kapasitas*

1. PENDAHULUAN

Institut Teknologi Bandung (ITB) merupakan kampus yang terletak di Jalan Ganesha No.10, Bandung. Kampus ini memiliki area seluas 24 Hektar yang di dalamnya memiliki 12 Fakultas dan 49 program studi sarjana. Saat ini ITB sedang mengalami pembangunan gedung baru di area bagian utara dan barat kampus. Hal tersebut dilakukan untuk menambah kualitas serta kuantitas fasilitas kampus. Setiap tahunnya terdapat ribuan mahasiswa yang diterima di ITB baik Sarjana, Magister, maupun Doktor dan setiap harinya berbagai aktifitas kampus berlangsung mulai dari pagi hari hingga malam hari. Setiap harinya mahasiswa tentu memerlukan waktu istirahat sebagai jeda dalam padatnya beraktivitas. Kantin sebagai fasilitas penunjang, dibutuhkan dalam sebuah kampus untuk mahasiswa beristirahat, makan,

dan minum. Kantin merupakan bagian dari kehidupan dan sudah menjadi kebutuhan sebuah kampus.

Kampus ITB Ganesha memiliki banyak kantin yang tersebar di dalamnya. Jenis-jenis kantin yang tersebar pun berbeda-beda, ada yang menyediakan fasilitas duduk ada pula yang tidak. Selain itu penyewa kantin pun beragam, ada yang tunggal dan ada pula yang lebih dari satu penyewa dalam satu kantin. Setiap harinya kantin-kantin ramai dikunjungi mahasiswa terutama pada jam makan siang. Idealnya, kantin-kantin di dalam kampus ITB cukup untuk mewartahi kebutuhan mahasiswa dalam mengisi jam istirahatnya. Namun, ternyata tidak hanya kantin dalam kampus saja yang ramai dikunjungi mahasiswa, tetapi tempat makan luar kampus pun banyak dikunjungi mahasiswa pada jam-jam makan siang. Hal tersebut perlu diteliti penyebabnya karena memungkinkan terdapat kendala dalam pelayanan sistem kantin di dalam Kampus ITB Ganesha.

2. KAJIAN TEORI

2.1. Pengertian Kantin

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kantin adalah ruang tempat menjual minuman dan makanan yang terdapat di sekolah, di kantor, di asrama, dan sebagainya. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1098/Menkes/SK/VII/2003, kantin atau rumah makan adalah setiap tempat usaha komersial yang ruang lingkup kegiatannya menyediakan makanan dan minuman untuk umum di tempat usahanya.

2.2. Persyaratan Lokasi dan Bangunan Kantin

Adapun syarat lokasi dan bangunan menurut Kepmenkes 1098/Menkes/SK/VII/2003 dikutip dari [http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/52089/4/Chapter%20 II.pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/52089/4/Chapter%20II.pdf) yang diakses pada 23 November 2016 adalah:

a. Lokasi

Rumah makan atau kantin terletak pada lokasi yang terhindar dari pencemaran yang diakibatkan antara lain oleh debu, asap, serangga, dan tikus.

b. Bangunan

Bangunan dan rancang bangun harus dibuat sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan terpisah dengan tempat tinggal.

Pembagian ruang minimal terdiri dari dapur, gudang, ruang makan, toilet, ruang karyawan, dan ruang administrasi. Selain itu, setiap ruangan memiliki batas dinding serta ruangan yang satu dengan lainnya dihubungkan dengan pintu. Ruangan juga ditata sesuai dengan fungsinya, sehingga memudahkan arus tamu, karyawan, bahan makanan dan makanan jadi, serta barang-barang lainnya yang dapat mencemari makanan.

2.3. JUMLAH KEBUTUHAN FASILITAS KANTIN

Tidak ada standar khusus yang mengatur mengenai jumlah kantin yang harus disediakan oleh sebuah institusi pendidikan. Namun ada beberapa sumber yang bisa diambil sebagai referensi.

- a. Rancangan Standar Sarana dan Prasarana Pendidikan Tinggi Program Pascasarjana dan Profesi menurut Badan Standar Nasional Pendidikan

Luas kantin harus sesuai dengan kebutuhan mahasiswa, dengan luas total minimum 20 m².

- b. Standar Sarana dan Prasarana Sistem Penjamin Mutu Internal Universitas Diponegoro dari SPMI-UNDIP/SM/04/005

Fasilitas kantin yang bisa memenuhi keperluan makanan dan minuman bagi dosen, mahasiswa, dan karyawan dengan jam kerja 8 jam/hari harus tersedia minimal 1 unit untuk setiap program studi.

- c. Pedoman Standarisasi Bangunan dan Perabot Sekolah Menengah Atas dari Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Menengah Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas Tahun 2011

Dalam pedoman ini tidak menyebutkan perhitungan secara langsung mengenai kebutuhan kantin. Namun bisa diambil asumsi adanya 9 rombongan belajar dengan masing-masing 32 siswa membutuhkan 72 m² luas kantin. Sedangkan menurut Neufert dalam Architect's Data kebutuhan ruang 1 orang untuk

makan adalah 1,4 m². Sehingga bisa dihitung seperti:

$$\text{Jumlah siswa yang ditampung} = 9 \text{ rombongan belajar} \times 32 \text{ siswa} = 288 \text{ siswa}$$

$$\text{Kapasitas kantin} = \frac{72 \text{ m}^2}{1,4 \text{ m}^2 / \text{siswa}} = 51 \text{ siswa}$$

$$\text{Kapasitas kantin ITB} = \frac{1220 \text{ siswa}}{51 \text{ siswa}} \times 288 \text{ siswa} = 5454 \text{ siswa}$$

Sehingga idelanya, setiap terdapat 288 siswa harus disediakan sebuah kantin yang berkapasitas 51 siswa atau bisa dinyatakan dalam perbandingan yaitu 6:1.

3. DESKRIPSI KASUS

Kasus yang diangkat dalam penelitian ini mengenai kantin di Kampus ITB Ganesha. Penelitian ini berfokus pada mahasiswa sarjana di Kampus ITB Ganesha karena populasinya yang paling besar yaitu 17030 mahasiswa dari keseluruhan 30337 jumlah mahasiswa ITB Ganesha. Selain itu pusat-pusat kegiatan mahasiswa di Kampus ITB Ganesha didominasi oleh mahasiswa sarjana seperti Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) dan juga Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM).

3.1. TINJAUAN KASUS

Dari hasil observasi, terlihat persebaran kantin di kampus Ganesa ITB mulai dari bagian selatan kampus hingga utara kampus (Gambar 1). Secara umum kantin di kampus Ganesa ITB memiliki dua jenis kantin yaitu kantin yang memiliki tempat makan dan kantin yang tidak memiliki tempat makan. Kantin yang menyediakan tempat makan berarti memiliki kursi, meja, serta peralatan makan sebagai fasilitas pengunjung untuk makan dan minum di kantin tersebut. Data pengelompokan kantin dapat dilihat pada Tabel 1.



Gambar 1 Persebaran Kantin di ITB Ganesha

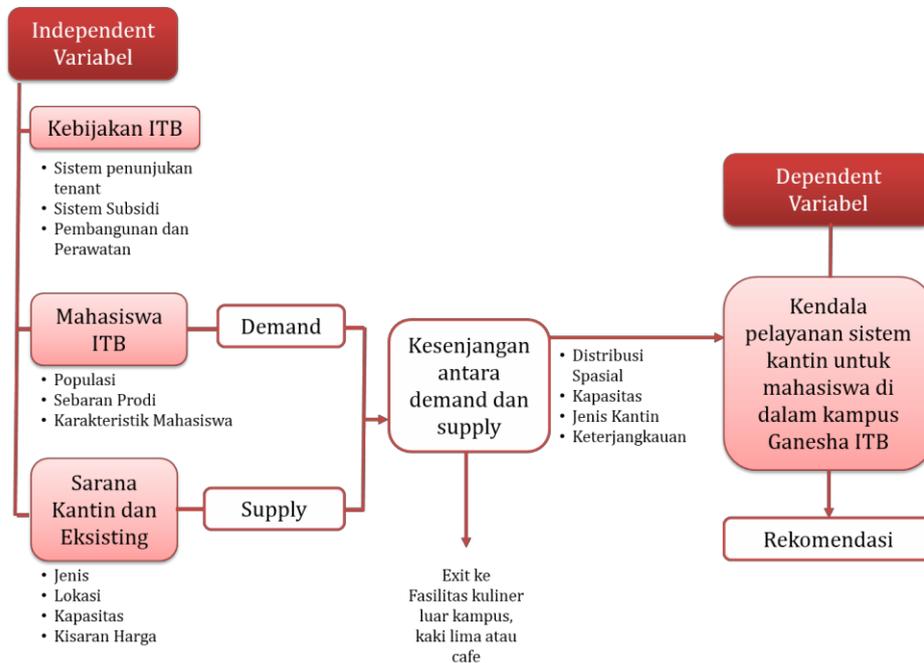
Kantin dengan tempat makan	Kantin tanpa tempat makan
Kantin Seni Rupa	Stall Seni Rupa (Nasi Jepang, Nasi Jamur, Nasi Korea, Krenchise)
Kantin Barrack	Kantin Bang Ed, Kantin Bawah Tangga (Labtek IX B ITB)
Kantin Eititu	Kantin basement CC Barat
Kantin Bengkok	Stall GKU Timur A
Kantin Barat Laut	Stall GKU Timur B, di samping parkir GKU Timur
Kantin Borju Labtek V	Stall GKU Barat
Kantin IWK	Nasi Jamur Labtek Biru
Kantin Sinergi Corner	Stall Oktagon
Kantin East Corner	Kantin Koperasi 72 Sunken Court
Kantin Saraga	
Cofee Toffee	

Keterangan

-  Kantin dengan tempat duduk
  Kantin tanpa tempat duduk

3.2. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



GAMBAR 2. KERANGKA BERPIKIR PENELITIAN

3.3. Pengumpulan Data

3.3.1. Metode Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan sistem sensus, dengan menggunakan metode sebagai berikut:

a. Kuesioner

Kuesioner disebar kepada mahasiswa jenjang sarjana berbagai jurusan di Kampus Ganesha ITB. Kuesioner menanyakan tentang kepuasan mahasiswa akan penyediaan fasilitas kantin di Kampus Ganesha ITB.

b. Wawancara

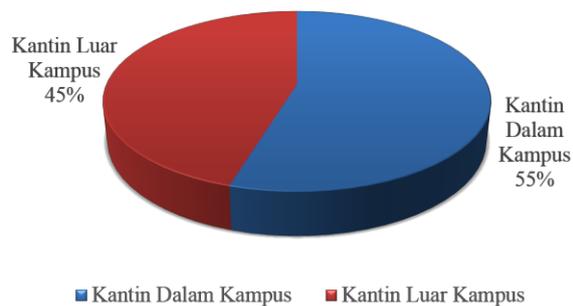
Wawancara dilakukan kepada setiap kantin-kantin penyedia makanan di dalam Kampus Ganesha ITB. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui keberjalanan fasilitas kantin dari pihak pengelola kantin itu sendiri.

c. Pengamatan

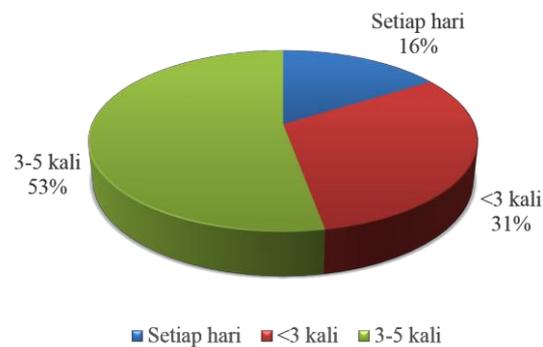
Pengamatan dilakukan di lapangan dengan mengunjungi langsung kantin-kantin di Kampus Ganesha ITB. Pengamatan dilakukan untuk mendapatkan data-data yang tidak bisa didapatkan dari wawancara dan kuesioner, seperti kondisi kantin dan karakter mahasiswanya.

3.3.2. HASIL PENGUMPULAN DATA

Dari kuesioner yang diisi mahasiswa diperoleh data seperti pada Grafik 1 sampai dengan 9. Dari wawancara dengan pengelola kantin diperoleh data seperti pada Lampiran 1.



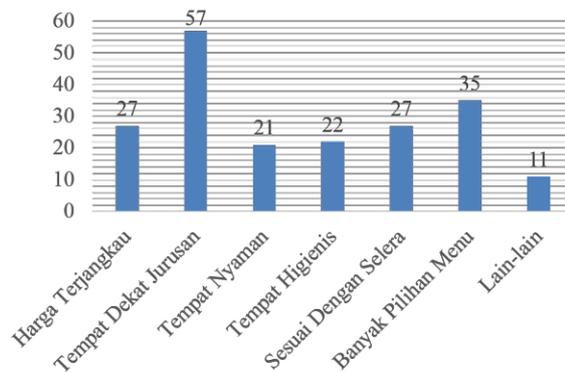
Grafik 1. Preferensi mahasiswa dalam memilih kantin (N=104)



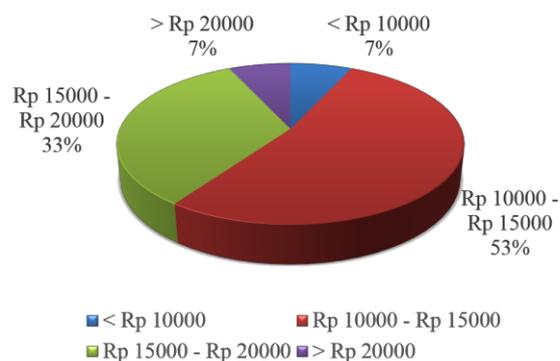
Grafik 2. Intensitas mahasiswa untuk datang ke kantin di dalam Kampus ITB Ganesha (N=104)

Pada Grafik 1 bisa dilihat bahwa 55% dari 104 responden mahasiswa ITB memilih makan di kantin dalam Kampus ITB. Sedangkan 45% lainnya memilih makan di luar kampus. Hal ini menunjukkan bahwa peminat kantin dalam Kampus ITB Ganesha masih tinggi di kalangan mahasiswa.

Pada Grafik 2 bisa dilihat bahwa dalam kurun waktu satu minggu, mahasiswa ITB cukup sering datang ke kantin dalam Kampus ITB Ganesha. 16% dari 104 responden mengaku setiap hari makan di kantin dalam kampus, sedangkan 53% mengaku 3-5 kali makan di kantin dalam Kampus ITB. Sisanya, 31% kurang dari 3 kali makan di kantin dalam Kampus ITB.



Grafik 3. Alasan mahasiswa memilih makan di kantin dalam Kampus ITB Ganesha (N=104)

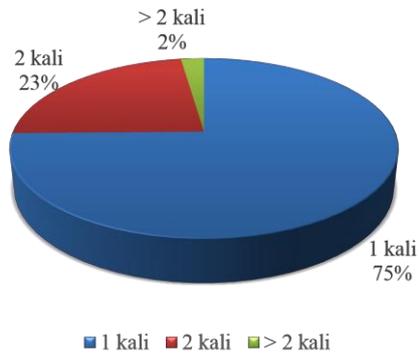


Grafik 4. Presentase *willingness to pay* mahasiswa

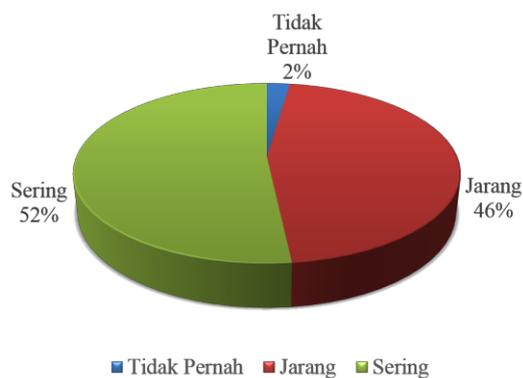
Kampus ITB Ganesha (N=104)

Grafik 3 memperlihatkan beberapa alasan mahasiswa memilih makan di kantin dalam Kampus ITB. Alasan yang paling banyak disebutkan adalah karena kedekatan lokasi kantin dengan program studi mereka. Alasan kedua yang paling banyak disebutkan adalah banyaknya pilihan menu. Beberapa responden juga menyatakan alasan lain seperti dekat dengan tempat mereka berkegiatan seperti perpustakaan, ruang unit kegiatan mahasiswa, ruang himpunan mahasiswa.

Pada Grafik 4 dapat dilihat angka *willingness to pay* mahasiswa ITB untuk satu porsi makan berat adalah paling banyak yaitu 53% dari 104 responden mengaku berkisar antara Rp10000 – Rp15000. Sedangkan terbanyak kedua yaitu 33% berkisar antara Rp15000 – Rp20000.



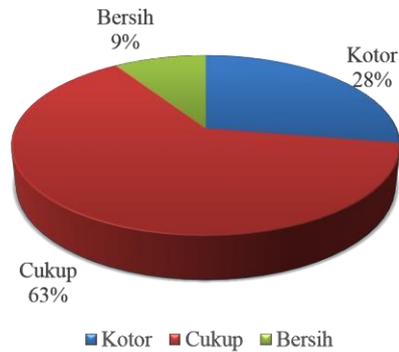
Grafik 5. Intensitas mahasiswa makan di kantin dalam Kampus ITB Ganesha (N=104)



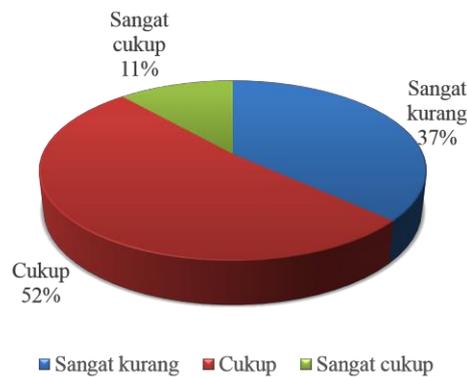
Grafik 6. Intensitas terjadinya antrian di kantin dalam Kampus ITB Ganesha (N=104)

Grafik 5 memperlihatkan intensitas mahasiswa ITB dalam waktu sehari makan di kantin dalam Kampus ITB. Paling banyak yaitu 75% dari 104 responden menyatakan hanya makan di kantin dalam kampus satu kali dalam sehari. Kemudian 23% menyatakan makan di kantin dalam kampus sebanyak 2 kali sehari. Sedangkan sisanya 2% menyatakan makan di kantin dalam kampus sebanyak lebih dari 2 kali sehari.

Seringnya terjadi antrian saat membeli makan di kantin dalam Kampus ITB bisa dilihat pada Grafik 6. 52% mahasiswa dari 104 responden menyatakan sering terjadi antrian. Sedangkan 46% mengaku jarang mengalami antrian dan 2% sisanya mengaku tidak pernah terjadi antrian.



Grafik 7. Tingkat kebersihan kantin dalam Kampus ITB Ganesha (N=104)



Grafik 8. Kecukupan persebaran kantin dalam Kampus ITB Ganesha (N=104)

Berdasarkan Grafik 7 tingkat kebersihan kantin di dalam Kampus ITB dinilai sudah cukup oleh sebagian besar responden yaitu 63% dari 104 responden. Sedangkan 28% diantaranya menilai kotor dan 9% sisanya menilai bersih. Persebaran kantin di dalam Kampus ITB dinilai sudah cukup oleh 52% mahasiswa dari 104 responden.

Sedangkan 37% diantaranya menilai persebaran kantin masih sangat kurang dan 11% sisanya menilai sudah sangat cukup. Grafik 9 memperlihatkan bahwa sebagian besar responden yaitu 75% dari 104 responden memerlukan penambahan fasilitas kantin di dalam Kampus ITB. Sedangkan sisanya yaitu 25% menyatakan tidak perlu.

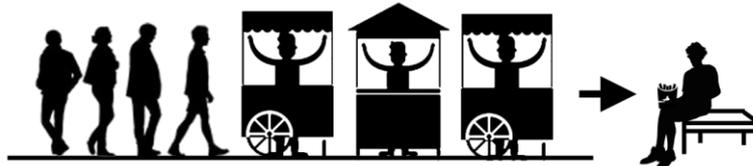
Responden juga menyebutkan beberapa lokasi yang dinilai butuh ditambahkan fasilitas kantinnya. Paling banyak yaitu sebanyak 16 responden menyebutkan di daerah barat dekat Program Studi Teknik Sipil, kemudian 14 responden menyebutkan di daerah tengah sekitar Labtek V, VI, VII, dan VIII, dan 8 responden menyebutkan di gedung baru yaitu *Center of Arts, Design, and Language (CADL)*.

4. ANALISIS DAN INTERPRETASI

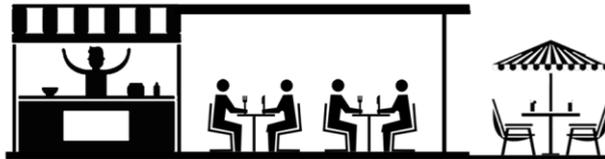
4.1. ANALISIS DATA

4.1.1. Distribusi Spasial

Dari hasil obeservasi, terlihat persebaran kantin di kampus Ganesa ITB mulai dari bagian selatan kampus hingga utara kampus (Gambar 1). Secara umum kantin di kampus Ganesha ITB memiliki dua jenis kantin yaitu kantin yang memiliki tempat makan dan kantin yang tidak memiliki tempat makan (Lihat Tabel 1). Kantin yang menyediakan tempat makan berarti memiliki kursi,



meja, serta peralatan.

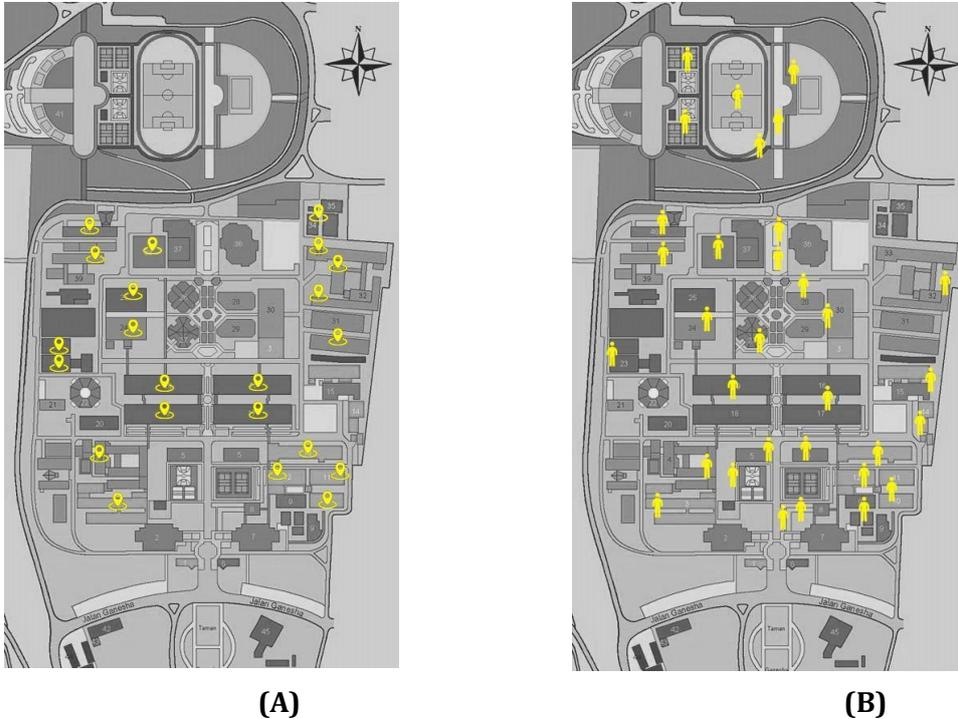


Gambar 3. (atas) Ilustrasi kantin tanpa tempat duduk (bawah) Ilustrasi kantin dengan tempat duduk

Dari 49 program studi di Kampus ITB Ganesha terdapat 11 kantin dengan tempat makan dan 9 kantin tanpa tempat makan. Berdasarkan hasil observasi, dapat terlihat bahwa letak program studi dan letak tempat mahasiswa berkegiatan memiliki kaitan dengan persebaran kantin. Hasil observasi ini didukung pula dengan hasil kuesioner yang menunjukkan bahwa 53 mahasiswa memilih kantin karena kedekatan kantin terhadap program studi dan kegiatan lainnya. Adapun analisis kaitan-kaitan antara kantin dengan fungsi sekitarnya yaitu:

- a. Rata-rata beberapa jurusan yang berdekatan membentuk sebuah blok. Blok tersebut memiliki 1 kantin bertempat makan dan 1 kantin tanpa tempat makan seperti di area tenggara kampus, program studi Arsitektur, Teknik Lingkungan, dan Planologi merupakan satu blok yang memiliki kantin bawah tangga dan kantin Bang Edi.
- b. Letak kantin berdekatan dengan gedung perkuliahan, seperti di GKU Timur, GKU Barat, Oktagon, TVST, Labtek Biru
- c. Letak Kantin berdekatan dengan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) dan himpunan mahasiswa, seperti di kantin basement CC Barat, kantin Eititu, Kantin Koperasi 72 Sunken Court, Kantin East Corner.
- d. Letak Kantin berdekatan dengan sarana kampus, seperti kantin di dekat Sarana Olahraga ITB.

Persebaran kantin di Kampus ITB Ganesha menurut responden 51% dirasa cukup, 10% sangat cukup, dan 37% sangat kurang. Kantin dirasa belum menyebar dikarenakan adanya beberapa program studi yang belum memiliki kantin seperti program studi Teknik Sipil. Selain itu adanya bangunan-bangunan baru di Kampus ITB Ganesha pun belum dilengkapi dengan sarana kantin.



Gambar 4. (a) Menunjukkan persebaran program studi di ITB dan Menunjukkan persebaran kegiatan mahasiswa di ITB.

TABEL 2. DATA KANTIN DI KAMPUS ITB GANESHA

Nama Kantin	Hari, Jam buka	Pengunjung/hari	Kapasitas (Orang)
Kantin dengan tempat makan			
Kantin Seni Rupa	Senin-Jumat 08.00-20.00	150	20
Kantin Bawah Tangga Arsitektur	Senin-Jumat 07.00-17.00	150	10
Kantin Barrack	Senin-Jumat, 07.00-19.00	200	100
Kantin Eititu	Senin-Jumat, 07.00-19.00 Sabtu-Minggu, 08.00-16.00	>100	70
Kantin Bangkok	Senin – Sabtu 09.00-19.00	300-400	220
Kantin Barat Laut	Senin-Sabtu, 07.00-20.00	440	84
Kantin Borju	Senin – Jumat 07.00-15.00	400	52
Kantin IWK	Senin – Jumat 07.00-15.00	400	
Kantin Sinergi Corner	Senin-Jumat 09.00-17.00 Sabtu 10.00-15.00	200	80
Kantin East Corner	Senin-Sabtu, 08.00-19.00	600-700	200
Kantin Saraga	Senin – Sabtu 06.00-19.00 Minggu beberapa tenant buka.	80-100 orang, 200 orang saat acara wisuda	130

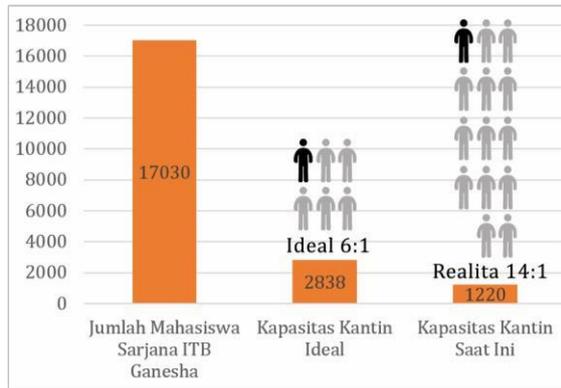
Cofee Tofee	Senin-Jumat 07.00-20.00 Sabtu 08.00-16.00	< 60	14
Kantin tanpa tempat makan			
Stall Seni Rupa	Senin-Jumat 06.30 -16.00 Sabtu 09.00-16.00	150	-
Stall GKU Timur	Senin-Jumat 07.00- 16.00	200-300	-
Stall Nasi Jamur Labtek Biru	Senin-Jumat 07.30- 15.30	200	-
Kantin Koperasi 72	Senin-Sabtu 08.00-19.00	50	-

Tabel 2 menunjukkan kedekatan kantin dengan fungsi sarana berpengaruh pada jam operasional kantin tersebut. Kantin yang dekat program studi akan cenderung beroperasi pada hari kuliah. Kantin yang dekat dengan Unit Kegiatan Mahasiswa dan Himpunan Mahasiswa cenderung beroperasi pada hari Senin hingga Sabtu. Sementara kantin yang dekat Sarana Olahraga, tenant-tenannya cenderung beroperasi hingga hari Minggu dikarenakan sarana olahraga yang banyak dikunjungi pengunjung di hari Minggu.

4.1.2. KEBUTUHAN JUMLAH KANTIN IDEAL

Mengacu pada Rancangan Standar Sarana dan Prasarana Pendidikan Tinggi Program Pascasarjana dan Profesi menurut Badan Standar Nasional Pendidikan, fasilitas kantin di Kampus ITB Ganesha sudah memenuhi standar karena sudah melebihi 20m². Sedangkan menurut Standar Sarana dan Prasarana Sistem Penjamin Mutu Internal Universitas Diponegoro, penyediaan fasilitas Kantin di Kampus ITB Ganesha belum memenuhi standar karena belum semua program studi memiliki kantinnya masing-masing.

Mengacu pada Pedoman Standarisasi Bangunan dan Perabot Sekolah Menengah Atas, sebuah fasilitas kantin dalam sekolah idealnya memiliki rasio 6:1 antara jumlah siswa dan kapasitas kantin. Dari 17030 mahasiswa sarjana di Kampus ITB Ganesha, idealnya kantin-kantin yang tersedia dapat menampung satu per enam total jumlah mahasiswa yaitu 2838 mahasiswa. Namun, nyatanya kantin di kampus Ganesha ITB hanya berkapasitas 1220 atau memiliki rasio sebesar 14:1. Oleh karena itu, kapasitas kantin di Kampus Ganesha ITB secara keseluruhan belum memenuhi standar.



Gambar 5. Diagram perbandingan kapasitas kantin ITB Ganesha dan kapasitas kantin ideal

Kurangnya kapasitas kantin di ITB didukung oleh data dari kuesioner yang menunjukkan bahwa 77% responden mahasiswa ITB Ganesha berpendapat kantin di kampus Ganesha perlu ditambah, diantaranya di area Teknik Sipil, Gedung CADL, Gedung CAS, Gedung CSCR, area tengah kampus (Empat Labtek ITB, Oktagon, TVST). Selain itu adanya kegiatan mahasiswa hingga malam hari membuat beberapa mahasiswa berpendapat bahwa perlu disediakan kantin yang beroperasi hingga malam hari.

Kurangnya fasilitas kantin dan harga yang tidak sesuai dengan kemampuan membayar mahasiswa dapat mengakibatkan minat mahasiswa mengunjungi kantin ITB berkurang. Munculnya pedagang-pedagang kaki lima di sekitar kampus yang menjual makanan lebih murah dan terjangkau dapat membuat mahasiswa lebih memilih makanan di luar kampus dari pada di dalam kampus. Oleh karena itu adanya pengawasan dan subsidi dari ITB diperlukan agar kualitas kantin dapat terjaga dan kuantitas kantin terpenuhi.

4.1.3 PENILAIAN KONDISI KANTIN ITB BERDASARKAN BERBAGAI STANDAR

Dari seluruh analisis sebelumnya, dapat dipetakan penilaian kondisi kantin berdasarkan:

- a. Standar lokasi kantin yang dekat dengan Program Studi, terletak pada lokasi yang terhindar dari pencemaran yang diakibatkan antara lain oleh debu, asap, serangga, dantikus.
- b. Luas kantin minimal 20 m²
- c. Bangunan kantin, setiap ruangan memiliki batas dinding serta ruangan yang satu dengan lainnya dihubungkan dengan pintu.
- d. Ruangan kantin ditata sesuai dengan fungsinya, sehingga memudahkan arus tamu, karyawan, bahan makanan dan makanan jadi, serta barang-barang lainnya yang dapat mencemari makanan.

7. TABEL 3. PENILAIAN KONDISI KANTIN

Kantin	Lokasi	Luas	Bangunan	Ruang
Kantin Seni Rupa	✓			
Kantin Bawah Tangga Arsitektur	✓	✓	✓	
Kantin Barrack	✓	✓	✓	✓
Kantin Eititu	✓	✓	✓	✓
Kantin Bengkok	✓	✓	✓	✓
Kantin Barat Laut	✓	✓	✓	✓
Kantin Borju	✓	✓	✓	✓
Kantin IWK	✓	✓	✓	✓
Kantin Sinergi Corner	✓	✓	✓	✓
Kantin East Corner	✓	✓	✓	✓
Kantin Saraga	✓	✓	✓	✓
Cofee Toffee	✓	✓		
Stall Seni Rupa				
Stall GKU Timur	✓		✓	✓
Stall Nasi Jamur Labtek Biru	✓			✓
Kantin Koperasi 72	✓		✓	✓

Keterangan:

✓ = Memenuhi persyaratan

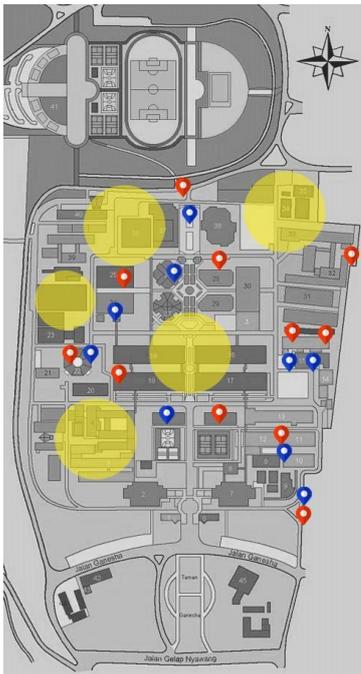
4.2. Interpretasi Data



Gambar 7. Beberapa kendala sistem Kantin di Kampus Ganesha ITB

Dari data yang telah dikumpulkan dan analisis yang telah dilakukan, diketahui bahwa terdapat beberapa kendala pada sistem kantin di Kampus Ganesha ITB, seperti tidak meratanya distribusi spasial kantin di dalam kampus, kurangnya kapasitas kantin, dan tingginya rata-rata harga makanan yang dijual. Hal ini kemudian mengakibatkan mahasiswa mencari fasilitas makan di luar kampus yang lebih terjangkau dari segi jarak tempuh dan harga makanan yang ditawarkan.

Distribusi spasial kantin di dalam Kampus Ganesha ITB tidak memenuhi standar karena seharusnya setiap jurusan memiliki minimal satu unit kantin sendiri, sementara kantin di ITB tidak merata di setiap jurusan dan pusat-pusat kegiatan mahasiswa, bahkan beberapa jurusan justru jauh dari fasilitas kantin. Kesenjangan yang terjadi antara jumlah kapasitas yang dapat ditampung kantin di Kampus Ganesha ITB dengan jumlah mahasiswa sangat besar. Rasio antara kapasitas kantin di Kampus Ganesha 1:14 sementara idealnya berkisar 1:6. Selain karena kurangnya kapasitas yang dapat ditampung oleh kantin-kantin tersebut, harga makanan dan minuman yang dijual relatif kurang terjangkau.



5. PENUTUP

Kantin merupakan sebuah fasilitas yang sangat penting dan sudah selayaknya mampu melayani seluruh mahasiswa. Kampus ITB di Ganesha masih memiliki kendala pada sistem kantin dalam kampus, yaitu adanya ketidakmampuan kantin dalam memfasilitasi seluruh mahasiswa, seperti tidak meratanya distribusi spasial kantin dalam kampus, adanya kesenjangan antara jumlah kantin dan jumlah mahasiswa, serta harga makanan yang kurang terjangkau.

Untuk itu, seiring dengan pembangunan gedung baru dan peningkatan kualitas

dari setiap fasilitas kampus yang dilakukan ITB, serta penambahan jumlah mahasiswa setiap tahunnya, ITB perlu menambah jumlah, kapasitas, serta meningkatkan fasilitas kantin untuk menunjang kebutuhan mahasiswa selama berkegiatan di Kampus. Untuk mencapai pemerataan distribusi, ITB perlu membangun kantin baru di sekitar area Jurusan Teknik Sipil, Gedung CADL, Gedung CAS, Gedung CRCS, dan area 4 Labtek kembar seperti pada Gambar 6. Penambahan kantin harus didukung dengan usaha mencapai standar kapasitas kantin untuk menutupi backlog yang terjadi sebanyak 1618 kursi makan, serta mempertimbangkan harga makanan yang dijual dan kebersihan kantin.

6. DAFTAR PUSTAKA

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor

1098/Menkes/SK/VII/2003. Dikutip dari:

<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/52089/4/Chapter%20II.pdf>. (23 November 2016)

Neufert, Ernst and Peter. (2006). *Architect's Data* Third Edition. Blackwell Science, New York.

<http://kbbi.web.id/kantin> (29 November 2016)

Rancangan Standar Sarana dan Prasarana Pendidikan Tinggi Program Pascasarjana dan Profesi menurut Badan Standar Nasional Pendidikan.

Dikutip dari: <http://bsnp-indonesia.org/id/wp-content/uploads/2011/07/Draf-Standar-Sarana-Prasarana-Pascasarjana-Profesi-Validasi-Juli-2011.pdf>. (29 November 2016)

Standar Minimal Bangunan dan Perabot Sekolah Menengah Atas dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Menengah Direktorat Pembinaan Sma

Standar Sarana dan Prasarana Sistem Penjamin Mutu Internal Universitas Diponegoro dari SPMI-UNDIP/SM/04/005.

Dikutip dari https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiYicjzc3QAhVCso8KHYPAPsQFggiMAE&url=http%3A%2F%2Ftpm.ft.undip.ac.id%2Fwp-content%2Fuploads%2FSM-04-005-SARANA-DAN-PRASARANA_FT_OK.docx&usg=AFQjCNGCHi86XX41BTfz21ITvzUQVum7A&sig2=UojfisKPNFCqa15i0tN2Dw&bvm=bv.139782543,d.c2l. (29 November 2016)

PREFERENSI MAHASISWA DESAIN TERHADAP *LAYOUT* STUDIO PADA GEDUNG C.A.D.L.

Riffani PUTRI⁽¹⁾, Stefanus Junior TUNAS⁽²⁾, dan Elfine OWEN⁽³⁾

*Program Studi Sarjana Arsitektur
Sekolah Arsitektur, Perencanaan, dan Pengembangan
Kebijakan Institut Teknologi Bandung*

Email: ⁽¹⁾riffani@students.ar.itb.ac.id; ⁽²⁾junior.tunas@students.ar.itb.ac.id;

⁽³⁾elfineowen@students.ar.itb.ac.id

ABSTRAK

Di Institut Teknologi Bandung terdapat beberapa program studi desain yang berkegiatan di gedung Center for Art, Design, and Language (C.A.D.L.). Studio desain adalah salah satu fasilitas yang disediakan oleh kampus untuk memenuhi kebutuhan aktivitas akademis mahasiswa desain. Namun keadaan ruang studio yang disediakan belum tentu sesuai dengan preferensi mahasiswa penggunanya. Maka dari itu kami meninjau studio jurusan Desain Produk, Desain Interior, dan Desain Komunikasi Visual untuk mengetahui preferensi mahasiswa desain terhadap *layout* studio yang mereka gunakan berdasarkan aspek sirkulasi, teritorialitas, dan pengelompokan Metode yang kami gunakan yaitu wawancara dan pengisian kuesioner. Dengan metode analisis kuantitatif deskriptif, Mahasiswa Desain Produk memiliki preferensi *layout* yang memiliki *space* yang fleksibel, cukup ruang interaksi dan sirkulasinya lebih luas. Mahasiswa Desain Komunikasi Visual memiliki preferensi *layout* yang peletakan mejanya mementingkan sirkulasi utama agar terasa lebih luas. Mahasiswa Desain Interior memiliki preferensi *layout* yang terasa lebih fleksibel, memiliki interaksi yang maksimal dengan sirkulasi tiga koridor. Aspek utama yang dijadikan alasan mahasiswa memilih preferensi adalah kenyamanan dalam berinteraksi serta sirkulasi yang nyaman.

Kata Kunci: *layout studio, mahasiswa desain, sirkulasi, teritorialitas, pengelompokan*

1. PENDAHULUAN

Dengan pertumbuhan jumlah mahasiswa di Institut Teknologi Bandung, ITB memutuskan untuk meningkatkan kapasitasnya dengan membangun gedung-gedung perkuliahan baru. Selain itu, pengembangan ilmu dari beberapa bidang studi

membutuhkan fasilitas yang lebih memadai. Ada empat gedung baru yang telah selesai dibangun pada tahun 2015. Salah satu gedung baru ini adalah gedung yang bernama Center for Art, Design, and Language (C.A.D.L.). Gedung ini digunakan sebagai studio Fakultas Seni Rupa dan Desain (FSRD), UPT Bahasa, serta Gedung Serba Guna.

Sebagian besar aktivitas yang terjadi di dalam gedung ini adalah kegiatan mahasiswa FSRD, yaitu mahasiswa Desain Produk, mahasiswa Desain Interior, mahasiswa Desain Komunikasi Visual, mahasiswa Kriya. Proses belajar mengajar mahasiswa jurusan desain dilaksanakan di ruang studio masing-masing. Oleh karena itu, ruang studio merupakan ruang yang penting untuk keberjalanan perkuliahan desain.

Sebagai mahasiswa Teknik Arsitektur, yang juga berkecimpung dalam bidang desain, timbul rasa keingintahuan kami apakah studio desain di bangunan C.A.D.L. sudah sesuai dengan preferensi mahasiswa penggunaannya. Studio yang kami tinjau antara lain, studio jurusan Desain Produk, Desain Interior, dan Desain Komunikasi Visual. Preferensi *layout* studio mahasiswa desain yang kami tinjau berdasar pada aspek sirkulasi, teritorialitas, dan pengelompokan.

2. KAJIAN TEORI

2.1. Teori Sirkulasi

2.1.1 Definisi Sirkulasi

Adapun definisi sirkulasi adalah sebagai berikut:

1. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Sugono, 2008:1361), sirkulasi adalah suatu peredaran.
2. Menurut Cyril M. Harris (1975) menyebutkan bahwa sirkulasi merupakan suatu pola lalu lintas atau pergerakan yang terdapat dalam suatu area atau bangunan. Di dalam bangunan, suatu pola pergerakan memberukan keluwesan, pertimbangan ekonomis, dan fungsional.
3. Tali yang terlihat dan menghubungkan ruang-ruang dalam suatu bangunan atau tali yang menghubungkan deretan ruang dalam dan ruang luar secara bersama-sama (D.K. Ching, 2007).

Ruang sirkulasi dapat bersifat (D.K. Ching, 2007)

- tertutup (*enclosed*) sehingga membentuk sebuah galeri publik atau koridor privat yang menghubungkan ruang melalui gerbang dalam sebuah dinding bidang.
- terbuka di satu sisi (*open on one side*) maka membentuk balkon atau galeri yang memberikan sebuah kontinuitas visual dan spatial dengan ruang yang terhubung.
- terbuka di dua sisi (*open on both sides*) maka membentuk sebuah tempat lalu lalang yang menjadi sebuah ekstensi ruang yang dilewati

Lebar dan ketinggian sirkulasi sebuah ruang mesti proporsional dengan tipe dan intensitas pergerakan yang diperuntukkannya. Skala yang distinc harus ditetapkan antara tempat jalan publik, hall yang lebih privat, dan koridor servis. Sebuah tempat sirkulasi yang sempit secara alami mendorong gerakan ke depan. Untuk menyediakan alur trafik yang lebih banyak, lebar sirkulasi dapat dibesarkan di beberapa bagian agar dapat menyediakan tempat untuk istirahat, berhenti, atau menikmati pemandangan.

4 2.1.2 Tipe Pola Sirkulasi

Menurut D.K Ching di buku, *Architecture Space and Order*, terdapat beberapa pola sirkulasi yaitu:

- **Pola Sirkulasi linear**

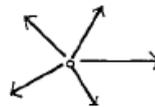


Gambar 2.1. Pola Sirkulasi Linear

(Sumber: D.K. Ching, 2007)

Semua Jalan Pada Dasarnya adalah Linear, akan tetapi yang dimaksud disini adalah jalan yang lurus yang dapat menjadi unsur pembentuk utama deretan ruang seperti gambar 1.

- **Pola Sirkulasi radial**

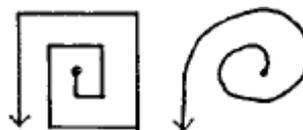


Gambar 2.2. Pola Sirkulasi Radial

(Sumber: D.K. Ching, 2007)

Pola sirkulasi radial memiliki pola jalan yang berkembang dari, atau menuju suatu pusat.

- **Pola Sirkulasi spiral**



Gambar 2.3. Pola Sirkulasi Spiral

(Sumber: D.K. Ching, 2007)

Pola spiral adalah suatu jalan menerus yang bersasal dari titik pusat, yang

berputar mengelilinginya dan bertambah jauh darinya.

- **Pola Sirkulasi network**

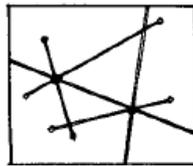


Gambar 2.4. Pola Sirkulasi Network

(Sumber: D.K. Ching, 2007)

Pola sirkulasi Network (jaringan) terdiri dari beberapa jalan yang menghubungkan titik- titik terpadu dalam suatu ruang.

- **Pola Sirkulasi campuran**



Gambar 2.5. Pola Sirkulasi Campuran

(Sumber: D.K. Ching, 2007)

Suatu bangunan biasanya memiliki suatu kombinasi dari pola-pola yang sudah disebutkan di atas. Akan tetapi, untuk menghindari terbentuknya orientasi yang membingungkan, di bentuklah aturan urutan utama dalam sirkulasi tersebut.

2.2. Teori Teritorialitas

2.2.1 Definisi Teritorialitas

Menurut Holahan (Iskandar, 1990), teritorialitas adalah suatu tingkah laku yang diasosiasikan pemilikan atau tempat yang ditempatinya atau area yang sering melibatkan ciri pemilikannya dan pertahanan dari serangan oranglain.

Menurut Altman (Prabowo, 1998), penghuni tempat tersebut dapat mengontrol daerahnya atau unitnya dengan benar, merupakan suatu teritorial primer.

Fisher (Diputrie, 2010) berpendapat kepemilikan atau hak dalam teritorialitas ditentukan oleh persepsi orang yang bersangkutan sendiri. Persepsi bisa aktual karena pada kenyataannya ia memang benar memiliki, contohnya seperti kamar tidur. Selain itu bisa juga karena merupakan kehendak untuk menguasai atau mengontrol suatu tempat, contohnya meja makan di kantin.

2.2.2 Klasifikasi Teritorialitas

Klasifikasi Teritori menurut Altman (Diputrie, 2010) yang didasarkan pada

derajat privasi, afiliasi, dan kemungkinan pencapaian adalah sebagai berikut:

1. Teritorial Primer

Jenis teritori ini dimiliki serta dipergunakan secara khusus bagi pemiliknya. Pelanggaran terhadap teritori utama ini akan mengakibatkan timbulnya perlawanan dari pemiliknya dan ketidakmampuan untuk mempertahankan teritori utama ini akan mengakibatkan masalah yang serius terhadap aspek psikologis pemiliknya, yaitu dalam hal harga diri dan identitasnya. Yang termasuk dalam teritorial ini adalah ruang kerja, ruang tidur, dan sebagainya.

2. Teritorial Sekunder

Jenis teritori ini lebih longgar pemakaiannya dan pengontrolan oleh perorangan. Teritorial ini dapat digunakan oleh orang lain yang masih di dalam kelompok ataupun orang yang mempunyai kepentingan kepada kelompok itu. Sifat teritorial sekunder adalah semi- publik. Yang termasuk dalam teritorial ini adalah sirkulasi lalu lintas di dalam ruang, toilet, dan sebagainya.

3. Teritorial Umum

Teritorial umum dapat digunakan oleh setiap orang dengan mengikuti aturan-aturan yang lazim di dalam masyarakat di mana teritorial umum itu berada. Teritorial umum dapat dipergunakan secara sementara dalam jangka waktu lama maupun singkat. Contoh teritorial umum ini adalah taman kota, tempat duduk dalam bis, dan sebagainya.

2.3. Teori Pengelompokan

Dari kondisi kelas yang ada pada studio desain obyek, pengelompokan yang dimaksud disini adalah pengelompokan-pengelompokan angkatan yang dibagi menjadi kelas-kelas kecil, maka dari itu, definisinya lebih mengacu pada sistem *peer tutoring* agar dosen maupun asistennya dapat lebih fokus dalam mengajar.

1) *Peer Tutoring*

Paul, Lisa, and Vanessa (2006) menyatakan *peer tutoring* merupakan salah satu metode pembelajaran dimana pelajar akan dibantu oleh teman yang memiliki tingkat yang sama dalam belajar suatu konsep maupun kemampuan (skill).

Peer tutoring merupakan metode yang dianggap cukup efektif memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan teori Slavin (1995) bahwa *peer tutoring* merupakan salah satu bentuk pembelajaran secara kooperatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Penerapan *peer tutoring* pada pembelajaran memungkinkan setiap siswa mendapatkan perhatian yang lebih dan memiliki waktu yang banyak dalam berbicara ataupun mendengarkan. Hal ini memberikan kesempatan pada siswa untuk aktif dalam membangun pengetahuannya. Pendekatan ini biasanya berfokus pada pemecahan masalah dan ini sangat efektif untuk meningkatkan kreativitas, pelaksanaan suatu percobaan, kemampuan memecahkan masalah, dan pembelajaran konsep yang sulit dalam sains dan teknologi.

2) *Peer-led Workshop*

Desain aktivitas pembelajaran dengan teman sebaya memang banyak dikembangkan karena berdasarkan banyak penelitian bahwa *peer learning* dapat meningkatkan hasil

belajar siswa. Berdasarkan hal tersebut maka dikembangkanlah pembelajaran *workshop* dengan bantuan *peer*. Pada *workshop*, tutor membantu kerja tim suatu kelompok dalam menyelesaikan suatu permasalahan, studi kasus, dan aktif dalam mengembangkan kemampuan pembelajaran secara umum.

Seperti dijelaskan oleh Tien (2002), mahasiswa ataupun pelajar yang mengalami pembelajaran *workshop* dengan bantuan *peer* akan lebih mendekati zona perkembangan proksimal karena mahasiswa akan lebih dapat meningkatkan kemampuan mereka. Siswa menjadi bisa saling berkomunikasi dan saling memfasilitasi belajar melalui sarana yang tidak disediakan oleh fakultas. Selain pertukaran informasi, *peer* juga berperan sebagai sarana konsultasi mengenai strategi pembelajaran yang dapat diterapkan pada mata kuliah tersebut.

3. DESKRIPSI KASUS

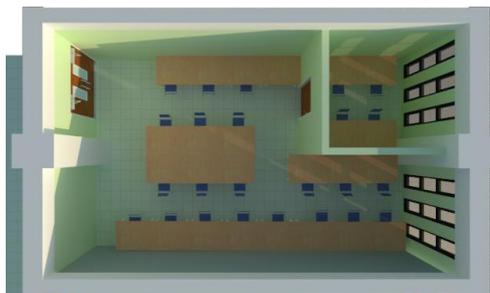
Saat ini, kegiatan perkuliahan di studio-studio gedung C.A.D.L. telah berlangsung. Desain *layout* studio tempat kegiatan perkuliahan sudah disediakan oleh pihak ITB, tetapi kami belum dapat memastikan apakah *layout* tersebut sudah sesuai dengan preferensi mahasiswa penggunaannya. Oleh karena itu, kami melakukan rangkaian penelitian untuk menghasilkan alternatif *layout* studio yang akan menjadi stimulus bagi mahasiswa untuk menentukan preferensi mereka.

3.1. Tinjauan Kasus

Kami melakukan observasi ke tiga studio pada gedung C.A.D.L., khususnya studio Desain Produk, studio Desain Komunikasi Visual, dan studio Desain Interior. Dari hasil observasi kondisi *layout* tersebut, kami berspekulasi bahwa terdapat *layout* ruang yang lebih disukai oleh pengguna studio-studio tersebut. Maka dari itu, kami membuat beberapa contoh *layout* ruang studio berdasarkan tiga aspek yaitu : sirkulasi, teritorialitas, dan pengelompokan.

3.1.1. STUDIO DESAIN PRODUK

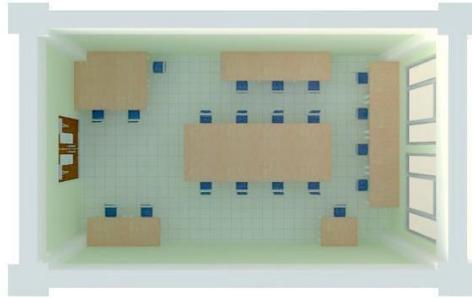
Studio ini digunakan oleh mahasiswa Desain Produk tingkat akhir. Meja dalam studio ini disusun secara padat. Dalam studio ini terdapat ruang penyimpanan yang akhirnya difungsikan sebagai ruang untuk bekerja juga sehingga total meja dalam ruangan studio ini adalah 27 meja. Jendela menghadap ke arah barat.



5 Gambar 3.1. Layout Eksisting Studio Desain Produk

3.1.2. STUDIO DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

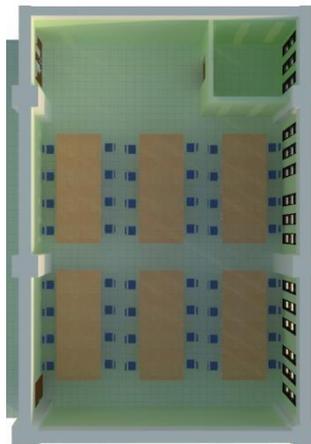
Studio ini digunakan oleh mahasiswa Desain Komunikasi Visual tingkat akhir. Meja dalam studio ini disusun secara cukup beragam, yaitu : ada yang konsentris di tengah dan ada yang menghadap ke dinding serta jendela. Terdapat 21 meja dalam satu ruangan ini. Jendela menghadap ke arah barat.



Gambar 3.2. Layout Eksisting Studio Desain Komunikasi Visual

3.1.3. STUDIO DESAIN INTERIOR

Studio ini digunakan oleh mahasiswa Desain Interior tingkat tiga. *Layout* studio serupa juga digunakan oleh mahasiswa tingkat dua. Pada studio ini, meja-meja disusun secara berhadapan dalam tiga baris besar. Masing-masing baris menandakan kelas kecil yang berbeda dengan dosen yang berbeda. Sirkulasi terjadi di sela-sela kelompok. Jendela menghadap ke arah timur.



Gambar 3.3. Layout Eksisting Studio Desain Interior

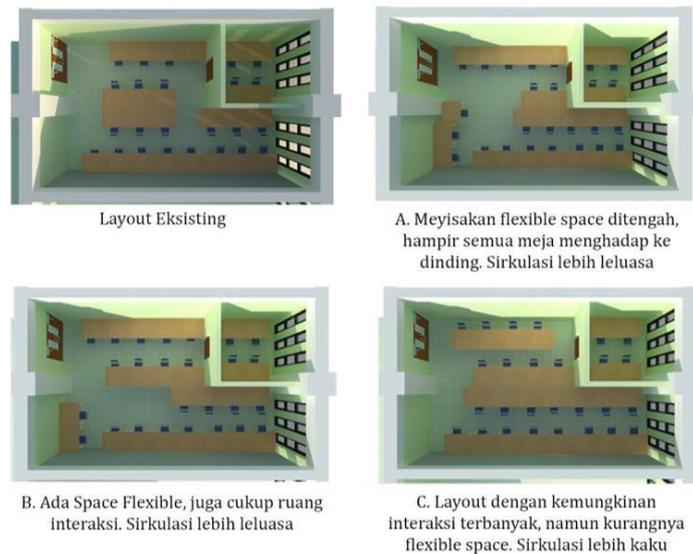
3.2. Pengumpulan Data

Setelah observasi, kami membuat sebuah kuesioner yang tertuju pada pengguna

spesifik studio desain di Gedung C.A.D.L. dengan melampirkan alternatif *layout* yang kami rancang. Pada kuesioner tersebut, responden memilih *layout* ruang studio yang paling mereka minati beserta alasannya.

3.2.1. STUDIO DESAIN PRODUK

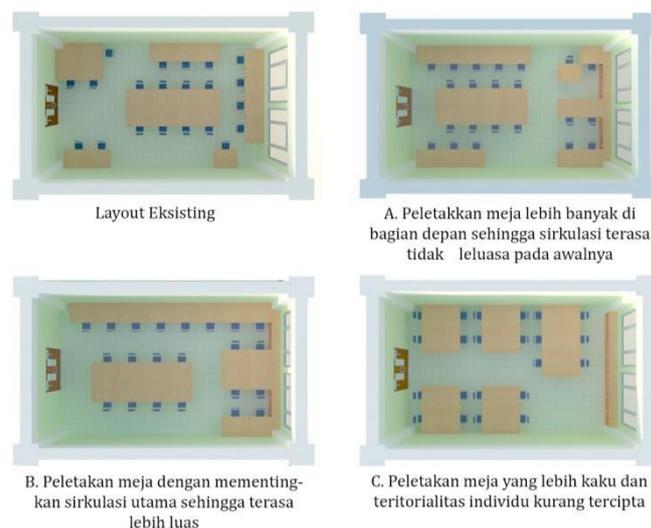
Pada kuesioner yang kami buat dan ditujukan kepada mahasiswa pengguna studio Desain Produk, terdapat 4 pilihan *layout* desain studio yang dapat mereka pilih sesuai preferensi.



Gambar 3.4. Pilihan Layout Studio Desain Produk pada Kuesioner

3.2.2. STUDIO DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

Pada kuesioner yang kami buat dan ditujukan kepada mahasiswa pengguna studio Desain Komunikasi Visual, terdapat 4 pilihan *layout* desain studio yang dapat mereka pilih sesuai preferensi.

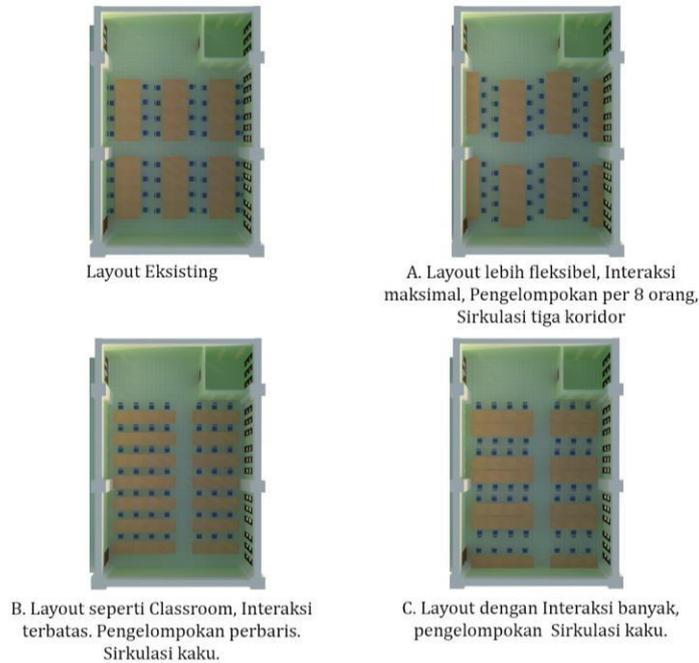


Gambar 3.5. Pilihan Layout Studio Desain Komunikasi Visual pada Kuesioner

3.2.3. STUDIO DESAIN INTERIOR

Pada kuesioner yang kami buat dan ditujukan kepada mahasiswa pengguna

studio Desain Interior, terdapat 4 pilihan *layout* desain studio yang dapat mereka pilih sesuai preferensi.



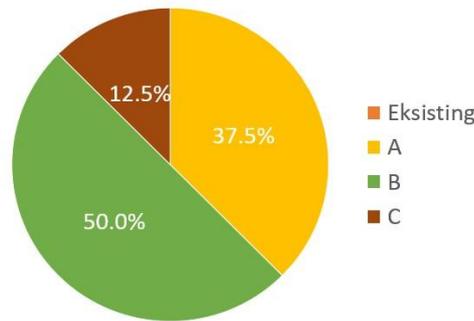
Gambar 3.6. Pilihan Layout Studio Desain Interior pada Kuesioner

4. ANALISIS DAN INTERPRETASI

4.1. Analisis Data

4.1.1. STUDIO DESAIN PRODUK

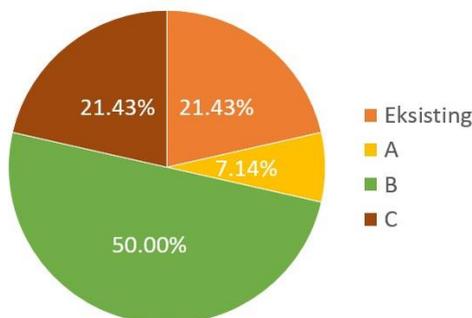
Dari 16 responden mahasiswa desain produk, kami memperoleh data bahwa sebanyak 8 responden memilih *layout* B, 6 responden memilih *layout* A, 2 responden memilih *layout* C, dan tidak ada responden yang memilih *layout* eksisting.



Gambar 4.2. Diagram Hasil Pilihan Mahasiswa Desain Produk

4.1.2. STUDIO DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

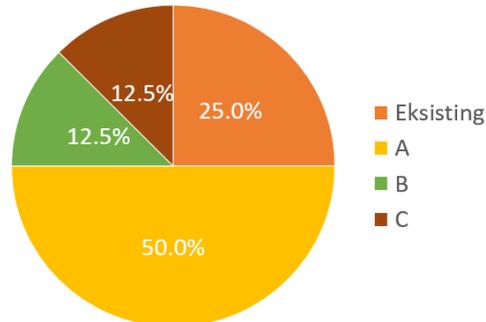
Dari 28 responden mahasiswa Desain Komunikasi Visual, kami memperoleh data bahwa sebanyak 14 responden memilih *layout* B, 6 responden memilih *layout* eksisting, 6 responden memilih *layout* C, dan 2 responden memilih *layout* A.



Gambar 4.2. Diagram Hasil Pilihan Mahasiswa Desain Komunikasi Visual

4.1.3. STUDIO DESAIN INTERIOR

Dari 24 responden mahasiswa Desain Interior, kami memperoleh data bahwa sebanyak 12 responden memilih *layout* A, 6 responden memilih *layout* Eksisting, 3



responden memilih *layout* B, dan 3 responden memilih *layout* C.

Gambar 4.3. Diagram Hasil Pilihan Mahasiswa Desain Interior

4.2. Interpretasi Data

Pada kuesioner yang kami sebar, terdapat beberapa alasan untuk mendukung *layout* studio preferensi mahasiswa pengguna, antara lain sirkulasi yang nyaman, kenyamanan untuk berinteraksi, dan dapat lebih fokus dalam mengerjakan tugas. Sirkulasi yang nyaman adalah sirkulasi yang memenuhi syarat antropometris dan dimensi yang disesuaikan dengan kadar pergerakan. Kenyamanan untuk berinteraksi berhubungan dengan kesesuaian pengelompokan terhadap aktivitas akademis mahasiswa desain yang bersangkutan. Sedangkan fokus mengerjakan tugas dipengaruhi oleh dari kejelasan teritori area kerja pengguna studio itu sendiri.

4.2.1 STUDIO DESAIN PRODUK

Alasan terbanyak responden memilih *layout* preferensi studio Desain Produk adalah kenyamanan untuk berinteraksi dan sirkulasi yang nyaman, sehingga *layout* yang paling banyak dipilih responden mahasiswa Desain Produk adalah *layout* studio B yang memiliki *space* yang fleksibel, cukup ruang interaksi dan sirkulasinya lebih leluasa.

4.2.2 STUDIO DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

Alasan terbanyak responden memilih *layout* preferensi studio Desain Komunikasi Visual adalah sirkulasi yang nyaman, sehingga *layout* yang paling banyak dipilih responden mahasiswa Desain Komunikasi Visual adalah *layout* studio B yang peletakan meja dengan mementingkan sirkulasi utama agar terasa lebih luas.

4.2.3 STUDIO DESAIN INTERIOR

Alasan terbanyak responden memilih *layout* preferensi studio Desain Interior

adalah kenyamanan untuk berinteraksi, sehingga *layout* yang paling banyak dipilih responden mahasiswa Desain Interior adalah *layout* studio A yang terasa lebih fleksibel, memiliki interaksi yang maksimal dengan sirkulasi tiga koridor. Hal ini didukung oleh hasil wawancara dengan salah satu responden, yang menyatakan bahwa dengan adanya interaksi, beliau merasa terpacu dalam mengerjakan tugas individunya.

5. PENUTUP

Dari sampel mahasiswa-mahasiswa tiga jurusan desain yang kami tinjau, terdapat dua aspek yang sama-sama dianggap penting dalam menentukan preferensi *layout* studio, yakni kenyamanan dalam berinteraksi, serta sirkulasi yang nyaman. Hal tersebut dapat menjadi pertimbangan utama kedepannya dalam merancang *layout* sebuah studio untuk mahasiswa desain.

6. DAFTAR PUSTAKA

Sugono, D., dkk. 2008. Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Keempat. Jakarta : PT. Gramedia

Pustaka Utama

Harris, Cyril M. 2005. Dictionary of Architecture & Construction (edisi keempat). New York : McGraw-Hill

Education. Ching, Francis D.K. 2007. Arsitektur : Bentuk Ruang dan Tatahan (edisi ketiga). Jakarta :

Erlangga.

Prabowo, H. 1998. Pengantar Psikologi Lingkungan. Seri Diktat Kuliah. Jakarta : Penerbit

Gunadarma. Tien, L.T., Roth, V., Kampmeier, J.A. 2001. Peer Led Team Learning. New York :

University of Rochester.

Slavin, R. E. 1995. Cooperative learning: Theory, research and practice. (edisi kedua) Boston: Allyn and Bacon.

EVALUASI TINGKAT KENYAMANAN RUANG PEMBINAAN MAHASISWA BIDIKMISI TPB PADA ASRAMA SANGKURIANG ITB

Wahyu Muharril HAZIM, Putri Isti KARIMAH, dan Maretta Arninda DIANTY

*Program Studi Sarjana Arsitektur
Sekolah Arsitektur, Perencanaan, dan Pengembangan Kebijakan
Institut Teknologi Bandung*

Email: arril_wahyu@students.ar.itb.ac.id; putriistikarimah@gmail.com; maretta@students.ar.itb.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kenyamanan dan evaluasi tingkat kenyamanan ruang pembinaan mahasiswa Bidikmisi TPB pada Asrama Sangkuriang ITB. Metode penelitian yang digunakan adalah observasi atau pengamatan langsung, wawancara, serta studi literatur. Hasil pengamatan dan wawancara tersebut kemudian dibandingkan dengan SNI kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat kenyamanannya. Ruang pada Asrama Sangkuriang yang digunakan untuk kegiatan pembinaan dari UPT Asrama ITB adalah ruang serbaguna, ruang tengah, dan kamar. Ruang pembinaan tersebut membutuhkan tingkat kenyamanan ruang yang memadai agar pengguna di dalamnya dapat melakukan aktivitas dengan lancar dan tujuan dari pembinaan dapat tercapai. Kenyamanan ruang terbagi menjadi empat aspek yaitu kenyamanan spasial, audial, termal, dan visual. Dengan membandingkan hasil penelitian dengan standar SNI, didapatkan kenyamanan apa saja yang tercapai dan tidak tercapai pada setiap ruang dan kegiatan pembinaan. Untuk kegiatan tutorial akademik hanya mendapatkan kenyamanan audial dan visual. Untuk kegiatan konseling yang diadakan di kamar hanya mendapatkan kenyamanan spasial dan audial, sedangkan untuk kegiatan konseling yang diadakan di ruang tengah hanya mendapatkan kenyamanan audial dan visual. Dengan masing-masing aspek kenyamanan mempunyai bobot penilaian yang sama, maka tingkat kenyamanan ruang pembinaan mahasiswa Bidikmisi TPB pada Asrama Sangkuriang ITB sebesar 50%.

Kata Kunci: evaluasi, tingkat kenyamanan, spasial, audial, termal, visual

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Mahasiswa TPB Bidikmisi ITB merupakan mahasiswa tahun pertama di ITB yang mendapatkan beasiswa kurang mampu dari DIKTI berupa uang bulanan dan gratis biaya UKT. Mahasiswa TPB Bidikmisi ITB pada tahun pertama diwajibkan tinggal di asrama ITB untuk memperoleh pembinaan yang telah diprogramkan oleh UPT Asrama ITB. Salah satu asrama ITB yang dihuni oleh mahasiswa TPB Bidikmisi ITB adalah Asrama Sangkuriang. Asrama Sangkuriang adalah asrama mahasiswa TPB Bidikmisi ITB yang terletak di jalan Sangkuriang No.55, Dago, Coblong, Bandung. Asrama ini diperuntukkan bagi mahasiswa putra dan putri TPB Bidikmisi ITB. Selain mahasiswa TPB terdapat juga tutor yang berperan membimbing dan membina penghuni asrama sesuai dengan program dari UPT Asrama.

Selain sebagai tempat tinggal, Asrama Sangkuriang juga menjadi tempat pembinaan para penghuninya. Diharapkan penghuni dapat memperoleh apa yang mereka butuhkan untuk beradaptasi di lingkungan baru melalui program pembinaan. Hal ini tentunya akan dapat menunjang kenyamanan mahasiswa dalam belajar dan bersosialisasi yang sangat berguna utamanya dalam proses peralihan dari SMA ke perguruan tinggi. Untuk mengetahui tingkat kenyamanan asrama sangkuriang ITB sebagai rona pembinaan mahasiswa TPB Bidikmisi ITB perlu dilakukan evaluasi tingkat kenyamanan ruang-ruang

asrama Sangkuriang yang digunakan sebagai tempat pembinaan sehingga kedepannya apabila terdapat kekurangan dapat diperbaiki.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

- a. Mengetahui tingkat kenyamanan ruang pembinaan mahasiswa Bidikmisi TPB pada asrama Sangkuriang ITB.
- b. Mengetahui evaluasi tingkat kenyamanan ruang pembinaan mahasiswa Bidikmisi TPB pada asrama Sangkuriang ITB.

1.3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah

- a. Bagaimana tingkat kenyamanan ruang pembinaan mahasiswa Bidikmisi TPB pada Asrama Sangkuriang ITB?
- b. Bagaimana evaluasi tingkat kenyamanan ruang pembinaan mahasiswa Bidikmisi TPB pada Asrama Sangkuriang ITB?

1.4. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah

- a. Observasi atau pengamatan langsung
- b. Wawancara
- c. Studi Literatur

2. KAJIAN TEORI

2.1. Teori Kenyamanan Spasial

Kenyamanan Spasial menyangkut dua aspek yaitu:

- Kepadatan Ruangan

Dalam menentukan Luas ruangan yang dibutuhkan pada sebuah bangunan ditentukan berdasarkan ketentuan standar luas ruangan yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

Untuk menentukan luas standar unit kamar asrama akan menggunakan standar kebutuhan ruangan minimal yang telah ditetapkan dalam Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Nomor: 403/kpts/m/2002 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhana Sehat (RS Sehat) yaitu 9 m², atau standar ambang yaitu 7,2 m² per orang.

- Ergonomi

Data Ergonomi menyangkut ukuran fisik atau fungsi dari tubuh manusia. Persyaratan ergonomi mensyaratkan agar peralatan dan fasilitas tersebut sesuai dengan orang yang menggunakan khususnya menyangkut dimensi ukuran tubuh, sehingga memperbaiki efisiensi dan mengurangi kelelahan kerja. Jarak minimal manusia normal untuk melakukan kegiatan sosial minimal adalah 4 ft (sekitar 1.2 m)

2.2. Teori Kenyamanan Audial

Sesuai dengan SNI (1993) dalam lingkup kenyamanan audial menyatakan bahwa suara yang nyaman untuk didengarkan di lingkungan perumahan dan sekolah (asrama dan ruang pembinaan dianggap masuk ke dalam lingkup ini) adalah 40-45 dB.

2.3. Teori Kenyamanan Termal

Kenyamanan termal adalah kondisi pikiran yang mengekspresikan kepuasan terhadap lingkungan termal (British Standard BS EN ISO 7730). Kenyamanan termal dapat dicapai bila terjadi keseimbangan termal. Kenyamanan termal dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu temperature udara, temperature radian, kecepatan angin, dan kelembaban udara.

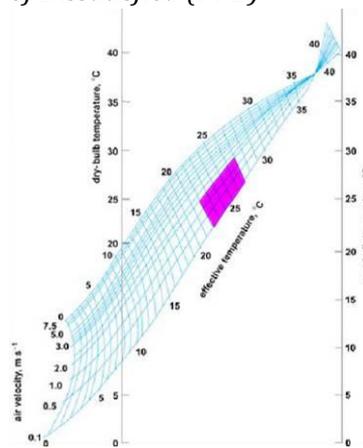
Standar kenyamanan termal pada daerah tropis, seperti Indonesia dapat dibagi menjadi (SNI T 03-6572-2001, Mom & Wiesebron) :

- Sejuk-nyaman, antara temperatur efektif 20,5 0C ~ 22,8 0C TE
- Nyaman (optimal), antara temperatur efektif 22,8 0C ~ 25,8 0C TE
- Hangat-nyaman, antara temperatur efektif 25,8 0C ~ 27,1 0C TE

Sedangkan untuk kelembaban udara relatif yang dianjurkan adalah 40%-50%. Untuk ruangan yang digunakan banyak orang, kelembaban udara relatif diperbolehkan sekitar antara 55% - 60%. Kecepatan udara yang jatuh di atas kepala tidak boleh lebih dari 0,25 m/ detik dan sebaiknya lebih kecil dari 0,15 m/ detik.

Indeks yang sering digunakan untuk menyatakan kenyamanan termal antara lain :

- *Effective Temperature (ET)*
- *Predicted Mean Vole (PMV)*
- *Predicted Percentage of Dissatisfied (PPD)*



Gambar 1. Grafik Kenyamanan Termal

(Sumber: <https://mtnugraha.files.wordpress.com>)

2.4. Teori Kenyamanan Visual

Kenyamanan visual adalah kondisi dimana seseorang merasa nyaman dengan lingkungan visualnya. Kenyamanan ini bersifat subjektif karena berhubungan dengan kinerja visual seseorang. Kenyamanan visual berhubungan erat dengan tingkat pencahayaan. Sistem atau teknik pencahayaan yang baik akan menghasilkan kenyamanan visual. Kenyamanan visual akan memengaruhi produktifitas dan kondisi psiko-fisiologis pengguna ruang.

Kenyamanan visual dapat dicapai dengan pencahayaan alami dan buatan. Namun lebih mudah dicapai dengan memanfaatkan pencahayaan buatan karena dapat dikontrol. Kenyamanan visual dapat dicapai dengan memenuhi :

- Pencahayaan (iluminasi) yang seragam
- Luminansi yang optimal
- Tidak silau
- Kondisi kontras yang cukup

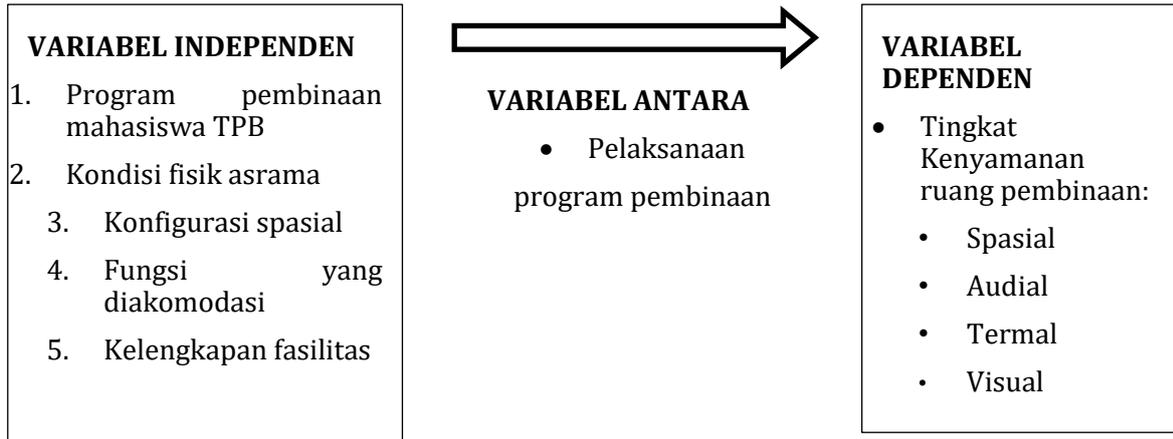
- Warna sesuai aslinya
- Tidak ada efek stroboskopik (flicker)

3. DESKRIPSI KASUS

Pada penelitian ini penulis akan mengevaluasi tingkat kenyamanan ruang pembinaan mahasiswa Bidikmisi TPB pada asrama Sangkuriang. Adapun unit-unit yang dianalisis adalah bangunan asrama Sangkuriang ITB dan UPT asrama ITB.

3.1. Tinjauan Kasus

Untuk mengevaluasi tingkat kenyamanan ruang pembinaan mahasiswa Bidikmisi TPB pada asrama Sangkuriang, penulis menggunakan kerangka berpikir sebagai berikut.



Variabel independen yang berupa program pembinaan mahasiswa TPB dan kondisi fisik asrama akan memengaruhi kenyamanan ruang pembinaan yang dimasukkan ke dalam variabel dependen, kemudian variabel antara yaitu pelaksanaan program pembinaan adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengevaluasi tingkat kenyamanan ruang pembinaan di asrama Sangkuriang ITB.

3.2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan variable independent, variable antara, dan variable dependen sebagai indikator tingkat kenyamanan yang terdiri dari kenyamanan spasial, termal, visual, dan audial. Data yang didapat dibandingkan dengan standar yang baik sehingga didapatkan tingkat kenyamanan ruang pembinaan mahasiswa Bidikmisi TPB pada Asrama Sangkuriang ITB.

3.2.1. Variabel Independen

3.2.1.1. Program Pembinaan Mahasiswa Bidikmisi TPB

Program pembinaan mahasiswa Bidikmisi TPB diturunkan dari visi dan misi UPT Asrama ITB dan mempunyai slogan utama “*Living Learning Community*” yang diturunkan menjadi empat budaya praktis, yaitu 4S (Senyum Salam Sapa Kerjasama Musyawarah), GPMS (Gerakan Pungut dan Memilah Sampah), budaya antri (disiplin), hemat dan konservasi energy khususnya air. Selain itu ada evaluasi yang dilakukan lewat kegiatan rutin dengan pola satu mingguan, dua mingguan, dan bulanan.

Tabel 2. Kegiatan Pembinaan di Asrama Sangkuriang

Waktu pelaksanaan	Jenis kegiatan	Tempat
Seminggu sekali	Kerja bakti dan piket	Kamar dan lingkungan kamar
	Tutorial akademik	Ruang serbaguna

Dua minggu sekali (minggu ke 1 dan 3)	Apel dan senam	Parkiran mobil
	Konseling	Kamar atau ruang tengah
Sebulan sekali	Pembinaan terpusat	Aula Barat ITB

Dapat disimpulkan kegiatan yang memerlukan kenyamanan ruang pada Asrama Sangkuriang adalah kegiatan tutorial akademik dan konseling. Jadi ruang yang dipakai sebagai ruang pembinaan di Asrama Sangkuriang ITB adalah ruang serbaguna, ruang tengah, dan kamar.



Gambar 2. Interior Ruang Serbaguna

Gambar 2. Kamar pada Asrama Sangkuriang

Gambar 3. Ruang Tengah

(Sumber: Dokumentasi penulis)

3.2.1.2. Kondisi Fisik Asrama

Tabel 2. Fasilitas Asrama Sangkuriang

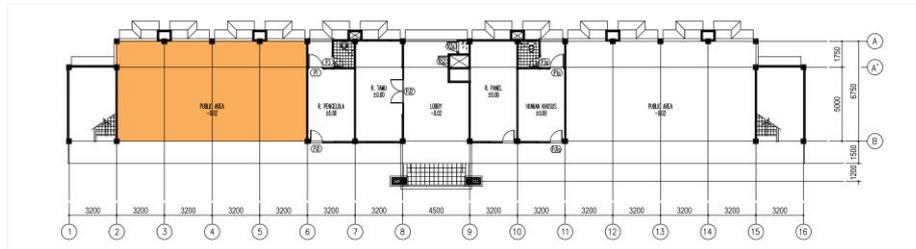
No	Fasilitas	Jumlah	Luas
1	Fasilitas setiap kamar :		
	• Ruang belajar dan ruang tidur	1	12,7 m ²
	• Kamar mandi 1	1	2,4 m ²
	• Kamar mandi 2	1	1,46 m ²
	• Dapur	1	1,8 m ²
	• Ruang jemur	1	2 m ²
2	Fasilitas tiap lantai :		
• Ruang tengah	1	23,6 m ²	
3	Fasilitas lantai 1 gedung A:		
	• Ruang Serbaguna	1	86,4 m ²
	• Ruang pengelola	1	21,6 m ²
	• Ruang tamu	1	21,6 m ²
	• Lobby	1	27 m ²
	• Ruang panel	1	21,6 m ²
	• Hunian khusus	1	21,6 m ²
	• Parkir motor	1	86,4 m ²
Fasilitas lantai 1 gedung B :			

•	Public area	1	86,4 m ²
•	Ruang pengelola dan ruang tamu	1	21,6 m ²
•	Ruang pengumpulan sampah	1	21,6 m ²
•	Lobby	1	27 m ²
•	Ruang panel	1	21,6 m ²
•	Hunian khusus	1	21,6 m ²
•	Perpustakaan	1	21,6 m ²
•	Selasar	1	64,8 m ²

3.2.2. Variabel Dependen

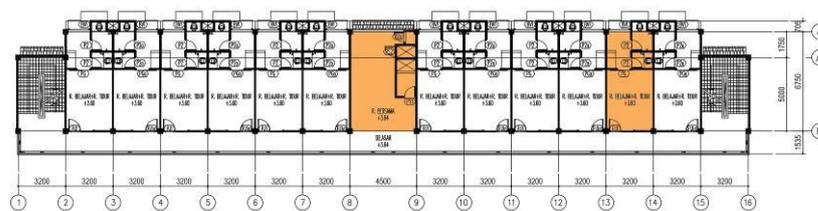
3.2.2.1. Kenyamanan Spasial

Ruang-ruang yang digunakan untuk melakukan kegiatan pembinaan adalah ruang serbaguna, kamar, dan ruang tengah.



Gambar 3. Letak Ruang Serbaguna pada Denah Lantai Dasar Gedung A dan B

(Sumber: Dokumen UPT Asrama ITB)



Gambar 2. Letak Ruang Tengah dan Kamar pada Denah Lantai 2-5 Gedung A dan B

(Sumber: Dokumen UPT Asrama ITB)

3.2.2.2. Kenyamanan Audial

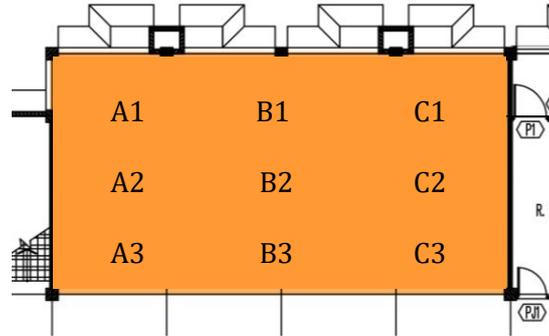
Dikarenakan di depan Asrama Sangkuriang sedang dilakukan pembangunan yang cukup mempengaruhi kenyamanan audial, tingkat kebisingan pada Asrama Sangkuriang dihitung pada saat pembangunan sedang berlangsung dan pada saat normal (pembangunan tidak berlangsung). Tingkat kebisingan pada saat normal 42 dB dan pada saat pembangunan berlangsung 75 dB.

3.2.2.3. Kenyamanan Termal

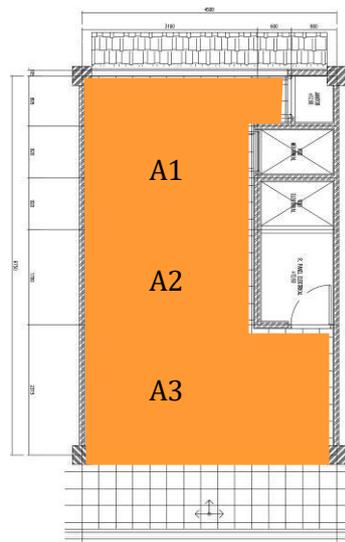
Berdasarkan hasil pengukuran, temperatur udara pada Asrama Sangkuriang 24°C dengan kelembaban udara 75%. Angin bergerak dari barat ke timur dengan kecepatan 8km/jam.

3.2.2.4. Kenyamanan Visual

Ruang serbaguna menghadap ke arah utara dengan curtain wall di sisi utara dan bukaan penuh di sisi selatan. Ruang tengah terbuka di sisi utara dan selatan namun tertutup dinding di sisi timur dan barat. Sedangkan pada kamar terdapat satu bukaan ke arah utara. Tabel 1 dan 2 menunjukkan hasil pengukuran tingkat iluminasi pada ruangan-ruangan yang mempengaruhi kenyamanan visual dalam kegiatan pembinaan mahasiswa TPB Bidikmisi.



Gambar 3. Titik-Titik Pengukuran Tingkat Iluminasi pada Ruang Serbaguna

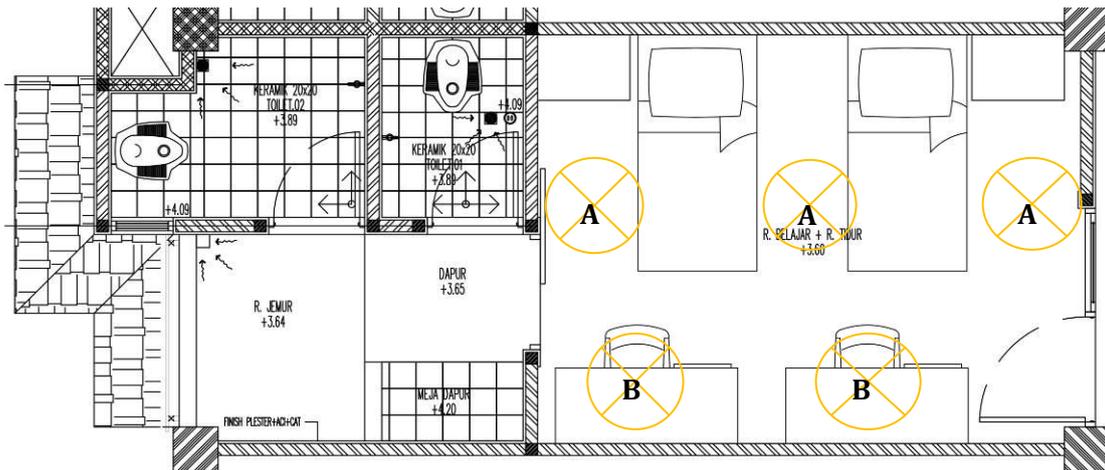


Gambar 4. Titik-Titik Pengukuran Tingkat Iluminasi pada Ruang Tengah

Tabel 3. Hasil Pengukuran Tingkat Iluminasi pada Ruang Serbaguna dan Ruang Tengah Gedung A dan Gedung B

Ruangan	Bagian Ruangan	Gedung A		Gedung B		Keterangan
		Tingkat iluminasi (lux)	Tingkat iluminasi (lux)	Tingkat iluminasi (lux)	Tingkat iluminasi (lux)	
Ruang Serbaguna	A1	1560		9500		Siang hari dengan pencahayaan alami
	A2	380		2300		
	A3	450		1500		
	B1	1200		11500		
	B2	380		3000		
	B3	450		2100		
	C1	450		12500		
	C2	350		4500		

	C3	500	2500	
Ruang Tengah	A1	850	240	Siang hari dengan pencahayaan alami
	A2	276	117	
	A3	280	140	



Gambar 4. Titik-Titik Pengukuran Tingkat Iluminasi pada Kamar

Tabel 2. Hasil Pengukuran Tingkat Iluminasi pada Kamar

Ruangan	Bagian Ruangan	Tingkat iluminasi (lux)	
		Siang hari (pencahayaan alami)	Malam hari (sinar lampu)
Kamar	A1	3	20
	A2	4	50
	A3	9	1
	B1	2	14
	B2	3	14

4. ANALISIS DAN INTERPRETASI

4.1. Analisis Data

Tingkat kenyamanan ruang pembinaan didapat melalui pengamatan dan pengukuran langsung pada Asrama Sangkuriang. Pengambilan data di lapangan dilakukan pada tanggal 26 November 2016 antara pukul 12.00-14.30.

4.1.1. Kenyamanan Spasial

Kebutuhan fasilitas ruang kamar diukur berdasarkan standar kebutuhan ruang minimal yaitu 9 m²/orang, dengan kata lain dibutuhkan 18 m² untuk setiap unit kamar. Dari data luas fasilitas kamar yang ada yaitu 20 m² sedangkan luas minimal yang dibutuhkan adalah 18 m² maka luas setiap unit kamar sudah memenuhi standar.

Di asrama sangkuriang terdapat 2 gedung yang masing-masing memiliki 1 ruang serbaguna di lantai dasarnya dan 4 lantai untuk kamar yang masing-masing terdapat 12 kamar diisi 2 orang per unit kamarnya, sehingga total maksimum penghuni asrama sangkuriang adalah 96 orang per gedung.

Luas standar untuk ruang berkumpul diukur berdasarkan standar minimal manusia untuk melakukan kegiatan sosial yaitu sekitar 1,2 m sehingga didapatkan luas minimal untuk 1 orang adalah 1,44 m². Jika dikaitkan dengan jumlah penghuni asrama sangkuriang per gedungnya yaitu 96 orang maka dibutuhkan setidaknya 139 m² untuk ruang serbaguna. Sedangkan untuk ruang tengah di setiap lantainya setidaknya membutuhkan 34,5 m².

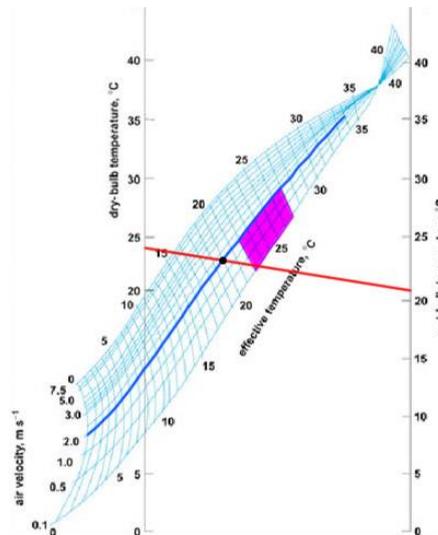
Dari data luas fasilitas ruang serbaguna yaitu 86.4 m² dan luas ruangan yang dibutuhkan yaitu 139 m², maka luas ruang serbaguna yang ada belum memenuhi standar. Ruang tengah memiliki luas 23,6 m² sedangkan ruangan yang dibutuhkan adalah 34.5 m², maka luas ruang tengah yang tersedia belum memenuhi standar.

4.1.2. Kenyamanan Audial

Dikarenakan adanya pembangunan di depan Asrama Sangkuriang yang sifatnya sementara, kenyamanan audial menjadi tidak nyaman. Tetapi jika dalam keadaan normal, kenyamanan audial pada Asrama Sangkuriang ITB sudah memenuhi standar.

4.1.3. Kenyamanan Termal

Dengan memasukkan data temperatur dan kecepatan angin yang peroleh dari hasil pengukuran kedalam grafik temperatur efektif diperoleh hasil sebagai berikut.



Gambar 4. Grafik Temperatur Efektif

(Sumber: <http://reader21.docslide.net/>)

Titik pertemuan garis kecepatan angin (biru) dan garis temperatur (merah) menunjukkan besar temperature efektif yaitu 20°C, dan berada di luar kotak ungu sehingga didapatkan hasil bahwa kondisi lingkungan termal asrama sangkuriang kurang nyaman.

4.1.4. Kenyamanan Visual

Kenyamanan visual ditentukan dengan membandingkan tingkat iluminasi hasil pengukuran dengan tingkat iluminasi ruang standar yang ditetapkan pada SNI 03-2000 tentang Konservasi Energi pada Sistem Pencahayaan.

Tabel 4. Tingkat Kenyamanan Visual

Ruangan	Tingkat iluminasi (lux)		Kesimpulan	
	Hasil pengukuran (rata-rata)	Standar SNI		
Gedung A	Ruang Serbaguna	635.5	200	Melampaui
	Ruang Tengah	458.6	200	Melampaui
Gedung B	Ruang Serbaguna	5488.8	200	Melampaui
	Ruang Tengah	165.6	200	Kurang
Kamar	Siang hari (pencahayaan alami)	4.2	120-250	Kurang
	Malam hari (pencahayaan buatan)	19.8	120-250	Kurang

Pada ruang serbaguna dan ruang tengah secara garis besar sudah melampaui dan mendekati standar SNI. Namun pada pencahayaan kamar, masih jauh dari standar SNI. Hal itu dikarenakan dinding kamar terbuat dari material batako yang tidak diplesir sehingga tidak memantulkan cahaya dan membuat tingkat iluminasi pada kamar rendah.

4.2. Interpretasi Data

Dari hasil analisis data diatas dapat diinterpretasikan tingkat kenyamanan ruang berdasarkan kegiatan pembinaan yang dilakukan.

Tabel 5. Intepretasi Kenyamanan Ruang Pembinaan Berdasarkan Kegiatan

Kegiatan	Kenyamanan	Spasial (25%)	Audial (25%)	Termal (25%)	Visual (25%)
Tutorial akademik (ruang serbaguna)		X	√	X	√
Konseling	Kamar	√	√	X	X
	Ruang tengah	X	√	X	√

Keterangan: √ = tercapai, X = tidak tercapai

Dari tabel diatas dapat dilihat untuk kegiatan tutorial akademik hanya mendapatkan kenyamanan audial dan visual. Dengan bobot tiap aspek kenyamanan yang sama, dapat dihitung kenyamanan ruang pada kegiatan tutorial akademik sebesar 50%. Untuk kegiatan konseling yang diadakan di kamar hanya mendapatkan kenyamanan spasial dan audial, sedangkan untuk kegiatan konseling yang diadakan di ruang tengah hanya mendapatkan kenyamanan audial dan visual. Dapat dihitung kenyamanan ruang pada kegiatan konseling sebesar 50%. Sehingga jika disimpulkan, kenyamanan ruang pembinaan di Asrama Sangkuriang sebesar 50%.

5. PENUTUP

Asrama sangkuriang ITB jika dilihat dari segi kenyamanan fisik belum sepenuhnya memenuhi standar, terutama kenyamanan termal dan spasial, juga kenyamanan visual di dalam kamar. Salah satu cara yang bisa dilakukan untuk meningkatkan kenyamanan spasial di Asrama Sangkuriang ITB adalah memperluas ruangan. cara ini bisa dilakukan dengan membuat fungsi ruangan ganda dengan menyatukan ruangan dengan ruangan lain yang memiliki waktu penggunaan yang berbeda. Untuk meningkatkan kenyamanan termal di asrama Sangkuriang ITB dapat dilakukan dengan mengurangi bukaan, menambah pohon dan mengganti material yang dapat menyimpan kalor. Kenyamanan visual di dalam kamar dapat ditingkatkan dengan menambah jalan masuk cahaya ke dalam kamar dan memberikan finishing dinding dengan warna yang lebih cerah.

6. DAFTAR PUSTAKA

SNI 03-2000 KONSERVASI ENERGI PADA SISTEM PENCAHAYAAN

SNI 03-6386-2000 SPESIFIKASI TINGKAT BUNYI DAN WAKTU DENGUNG DALAM BANGUNAN GEDUNG DAN PERUMAHAN

Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No. : 403/kpts/m/2002 tentang Pedoman Teknis
Pembangunan Rumah Sederhana Sehat (RS Sehat)

British Standard BS EN ISO 7730

Calculation of Dewpoint and Wet-bulb Temperature from Relative Humidity,
<https://www.easycalculation.com/weather/dewpoint-wetbulb-calculator.php>, diakses tanggal 6
Desember 2016

Wonorahardjo, Surjamanto. 2015. Slide Kuliah Fisika Bangunan.

PENGARUH DISTRIBUSI SPASIAL DAN KUALITAS FISIK TERHADAP EFEKTIFITAS KERJA UNIT KEGIATAN MAHASISWA RUMPUN SENI BUDAYA DI ITB GANESHA

Siti MAISYAROH⁽¹⁾, Syifa KHOIRUNISA⁽²⁾, dan Irsal Tri PUTRA⁽³⁾

*Program Studi Sarjana Arsitektur
Sekolah Arsitektur, Perencanaan, dan Pengembangan Kebijakan
Institut Teknologi Bandung*

Email: ⁽¹⁾ maisyaro45@gmail.com; ⁽²⁾ syifacarnation@gmail.com; ⁽³⁾ isalmadel@gmail.com

ABSTRAK

Unit Kegiatan Mahasiswa adalah organisasi mahasiswa yang dibentuk berdasarkan kesamaan minat, baik di bidang olahraga, seni, budaya, keilmuan dan lain-lain. Unit Kegiatan Mahasiswa atau UKM merupakan wadah yang sangat penting dalam pengembangan minat dan bakat setiap individu di perguruan tinggi. Untuk itu sudah selayaknya kampus memfasilitasi UKM-UKM berkegiatan dan bisa mengakomodasi mahasiswanya untuk bisa mengembangkan diri dengan nyaman. Pada umumnya fasilitas UKM pada perguruan tinggi diletakkan secara terpusat. Sehingga kegiatan didalamnya terorganisir dengan baik. Hal ini berbeda kondisi dengan fasilitas UKM di Kampus Institut Teknologi Bandung (ITB) Ganesha yang memiliki beberapa titik pusat dalam kampus. Penelitian ini mengidentifikasi bahwa efektifitas kerja suatu UKM rumpun seni budaya di ITB Ganesha dipengaruhi oleh distribusi spasial dan kualitas fisik fasilitas yang ada. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, fasilitas UKM di Kampus ITB Ganesha belum memenuhi standar. Hal ini ditunjukkan dengan masih belum meratanya pemberian fasilitas pada setiap UKM, sehingga berpengaruh terhadap kelancaran UKM berkegiatan. Perbedaan fasilitas yang didapatkan tiap UKM menjadi pertimbangan UKM untuk memilih sarana yang ada sebagai tempat latihan. Distribusi spasial pada sarana latihan menyebabkan lokasi-lokasi UKM berada pada zona-zona di sarana itu berada. Ketika kendala terjadi, UKM-UKM seni Budaya yang ada di Kampus ITB Ganesha berusaha untuk menyesuaikan diri dengan keadaan yang ada untuk mencapai tujuan yang ada. Dari penelitian ini, diketahui bahwa distribusi spasial yang terjadi pada sarana latihan dan kualitas fisik yang ada mempengaruhi dalam efektifitas kerja UKM-UKM tersebut.

Kata Kunci: *UKM, sarana latihan, distribusi spasial, efektifitas kerja*

1. PENDAHULUAN

Dewasa ini, pendidikan merupakan kebutuhan bagi seluruh lapisan masyarakat. Perguruan Tinggi merupakan salah satu lembaga pendidikan yang mempunyai peran penting untuk menentukan kualitas sumber daya manusia, terutama bagi perkembangan dan perwujudan diri individu. Di setiap tingkat pendidikan terdapat berbagai macam bentuk layanan pendidikan atau kegiatan yang dapat mendukung akademik dan non-akademik para pelajarnya. Sama dengan lembaga pendidikan lainnya, Institut Teknologi Bandung (ITB) sebagai lembaga pendidikan perguruan tinggi juga memfasilitasi mahasiswanya untuk berkegiatan baik itu kegiatan akademik dan nonakademik. Kegiatan akademik yang dijalani mahasiswa berupa perkuliahan yang didukung dengan adanya ruang-ruang kelas, laboratorium, studio, dan lain-lain. Sedangkan kegiatan nonakademik berupa Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) dan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM).

Unit kegiatan mahasiswa (UKM) merupakan wadah bagi mahasiswa untuk mengembangkan minat dan bakat mahasiswa di berbagai bidang diluar keilmuan yang dipelajarinya. Unit kegiatan mahasiswa yang ada di ITB berjumlah 89 unit yang terdiri dari berbagai rumpun kegiatan meliputi Rumpun Kesenian, Olahraga, Agama, Media, Kajian dan Pendidikan. Rumpun-rumpun ini berada dibawah pengawasan ITB yaitu Lembaga Kemahasiswaan (LK) dan tergabung dalam Kementrian Seni Budaya dibawah Keluarga Mahasiswa Institut teknologi Bandung (KM ITB).

2. KAJIAN TEORI

2.1. Definisi Unit Kegiatan Mahasiswa

Organisasi mahasiswa adalah organisasi yang dibentuk untuk mewadahi bakat, minat dan potensi mahasiswa yang dilaksanakan dalam kegiatan di luar akademik. Salah satu bentuk organisasi mahasiswa adalah Unit Kegiatan Mahasiswa yang biasanya disingkat UKM. UKM yaitu organisasi mahasiswa yang dibentuk berdasarkan kesamaan minat, baik di bidang olahraga, seni atau lainnya dibawah Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) atau Kabinet Mahasiswa (KM) yang memiliki bentuk yang berbeda di setiap perguruan tinggi.

Menurut Joseph de Chiara dalam buku *Time-Saver Standards for Building Types* (edisi keempat) halaman 456. Banyak aspek yang dapat dipertimbangkan dalam merencanakan berbagai tipe program ruang kegiatan mahasiswa seperti kebisingan, pelayanan, kebutuhan, dan sebagainya. Secara garis besar terdapat delapan (8) klasifikasi umum dalam bangunan kegiatan mahasiswa sebagai panduan dalam perencanaan bangunan atau ruang kegiatan mahasiswa. Klasifikasi ruang tersebut memerlukan penyesuaian dengan peggungannya, dalam hal ini adalah mahasiswa. Klasifikasi ruang tersebut antara lain :

- a) administrasi, pelayanan, dan pemeliharaan (administrative, service, and maintenance)
- b) pelayanan makanan (food service)
- c) area tenang (quiet areas)
- d) teater (theater)
- e) ruang kriya (workshop)
- f) ruang permainan (games room)
- g) ruang luar (outdoor)
- h) ruang lainnya (miscellaneous)

2.2. Tinjauan Khusus Objek Studi Sejenis

Dalam tinjauan objek studi sejenis didapatkan unit kegiatan mahasiswa yang terpusat di suatu gedung bersama yang disebut sebagai Pusat Kegiatan Mahasiswa (PKM). Pusat kegiatan mahasiswa sendiri terdiri dari tiga (3) kata yang memiliki arti tersendiri. Dikutip dari <http://pusatbahasa.diknas.go.id>, arti pusat kegiatan mahasiswa adalah sebagai berikut :

- a) **pu**·**sat** n 1 tempat yg letaknya di bagian tengah: Istana Merdeka letaknya di -- kota Jakarta; 2 titik yg di tengah-tengah benar (dl bulatan bola, lingkaran, dsb): -- bumi; - lingkaran; 3 pusat; 4 pokok pangkal atau yg menjadi pempunan (berbagai-bagai urusan, hal, dsb): perguruan tinggi harus menjadi -- berbagai ilmu pengetahuan; 5 orang yg membawahkan berbagai bagian; orang yg menjadi pempunan dr bagian-bagian;

b) **ke-gi-at-an** n 1 aktivitas; usaha; pekerjaan; 2 kekuatan dan ketangkasan (di berusaha);kegairahan;

c) **ma-ha-sis-wa** n orang yg belajar di perguruan tinggi;

Berdasarkan penjelasan tersebut arti pusat kegiatan mahasiswa ialah pokok pangkal yang menjadi tumpuan aktivitas orang-orang yang belajar di perguruan tinggi dengan dukungan berbagai fasilitas yang memadai.

2.2.1. Eastern Michigan University Student Center

Eastern Michigan University Student Center (EMU Student Center) dirancang oleh arsitek Burt Hill. Bangunan student center ini memiliki luas 181.000 m², ditujukan untuk menjadi pusat kehidupan mahasiswa dan program edukasi dari kampus. Dana yang dikeluarkan untuk membangun proyek ini kurang lebih 40,4 juta dolar Amerika, termasuk pembangunan supermarket, toko buku, area pertokoan, bank, ruang permainan, dan ruang rapat. Bangunan ini terbagi menjadi 3 bagian utama, lantai 1 untuk fungsi komersil; lantai 2 untuk fungsi administrasi, auditorium, dan perkantoran; serta lantai 3 untuk pendidikan. Lantai dasar ditujukan untuk pengguna bebas, sehingga terdapat berbagai fasilitas yang umum dan dapat diakses oleh banyak orang tidak hanya untuk warga kampus saja. Terdapat toko buku seluas 13.000 kaki persegi termasuk didalamnya area komputer, area pernak-pernik, area buku, dan kafetaria. Sedangkan beberapa vendor retail makanan siap saji seperti Wendy's, Subway, Taco Bell, Sbarro, dan Panda Express juga menempati area kantin di lantai dasar. Lantai dua terdapat kantor administrasi, pelayanan mahasiswa, laboratorium komputer, ballroom dengan kapasitas 650 kursi yang dapat dibagi dua ruangan, auditorium dengan kapasitas 250 kursi, kedai kopi, galeri mahasiswa, ruang duduk, ruang santai, dan dua ruang rapat. Auditorium di lantai dua ini memiliki peralatan tata suara yang bagus. Di dalam auditorium dapat diputar film, siaran televisi, presentasi, dan bahkan rekaman kamera internet. Menurut direktur EMU student center – Carlos Costa, banyak fleksibilitas untuk mendukung aktivitas di student center ini.



Gambar 1.
Denah lantai satu dari EMU Student Center

(Sumber : http://www.burthill.com/stories/student_centers)

2.2.2. Kompleks Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Padjajaran

Universitas Padjajaran Bandung yang berlokasi di Jatinangor memiliki banyak UKM yang dapat diikuti oleh mahasiswanya. Lokasi sekretariat UKM di Unpad dibagi menjadi 2 yaitu Kompleks UKM Barat dan Timur.



Kompleks UKM Barat terletak di sisi Barat kampus Unpad Jatinangor. Dalam komplek UKM Barat terdapat sekretariat Lingkung Seni Sunda (Lises), Spektrum (UKM Fotografi), Shorinji Kempo, UKM Bridge, Unit Hoki Unpad, dll. Selain itu, terdapat pula Sekretarian Badan Eksekutif Mahasiswa Keluarga Mahasiswa (BEM Kema) Unpad serta ruang Sekretariat Bersama (Sekber).

Sementara itu Kompleks UKM Timur terletak di sisi Timur kampus Unpad Jatinangor. Dalam komplek UKM Timur terdapat sekretariat Pramuka Unpad, Korps Protokoler Mahasiswa (KPM) Unpad, Unit Sepak Bola Unpad (USBU), Resimen Mahasiswa (Menwa) Unpad, Perisai Diri Unpad, Unit Catur Unpad, dan Sekretariat Badan Perwakilan Mahasiswa Keluarga Mahasiswa (BPM Kema) Unpad.



Gambar 2.
Sekretariat UKM Barat dan Timur

(sumber: <http://pef.unpad.ac.id/kompleks-unit-kegiatan-mahasiswa/>)

3. DESKRIPSI KASUS

3.1. Tinjauan Kasus

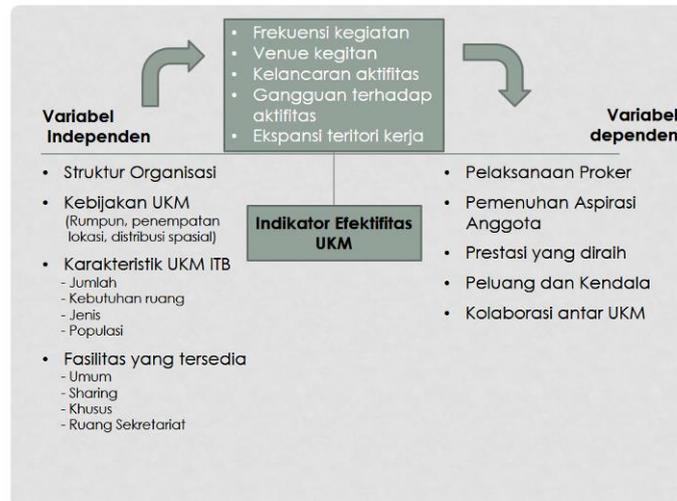
ITB merupakan kampus multikultural. Hal ini menjelaskan bahwa banyak kalangan pelajar dari seluruh Indonesia yang memilih ITB sebagai tempat melanjutkan pendidikannya. Adanya keragaman ataupun latar belakang budaya, asal yang sama membuat mahasiswa-mahasiswa saling berkumpul dan membentuk sebuah organisasi baik itu paguyuban maupun UKM. UKM yang berlandaskan kebudayaan ini berada di bawah Kementerian Seni Budaya KM ITB.

Tiap-tiap UKM Seni Budaya memiliki kegiatan-kegiatan di tiap kepengurusannya. Kegiatan ini bertujuan untuk memfasilitasi bakat dan minat dari pada anggotanya serta sebagai bentuk konsistensi sebuah organisasi untuk tetap berjalan. Kegiatan-kegiatan

utama UKM Seni Budaya merupakan sebuah pertunjukan baik itu tari, musik, drama, puisi, dan lain-lain. Agar kegiatan berjalan lancar, UKM-UKM mengadakan latihan-latihan sebagai bentuk persiapan pertunjukan. Untuk pemenuhan fasilitasnya, pihak kampus menyediakan fasilitas pendukung UKM berupa ruang unit dan juga ruang-ruang terbuka yang dapat dipergunakan sesuai ketentuan yang berlaku.

Dalam penelitian ini, penulis akan memetakan UKM Seni Budaya dan juga fasilitas pendukungnya yang ada di kampus ITB Ganesha. Selain itu, penulis juga akan membandingkan fasilitas-fasilitas yang dimiliki tiap UKM, bentuk prestasi dan bagaimana perbedaan tersebut berdampak pada efektifitas kerja UKM seni budaya ITB Ganesha

Untuk mengetahui efektifitas kerja UKM, maka penulis menggunakan kerangka berpikir sebagai berikut :



Gambar 3.
Kerangka berpikir penulisan paper

(sumber : dokumentasi pribadi)

3.2. Pengumpulan Data

3.2.1. Metode Pengumpulan Data

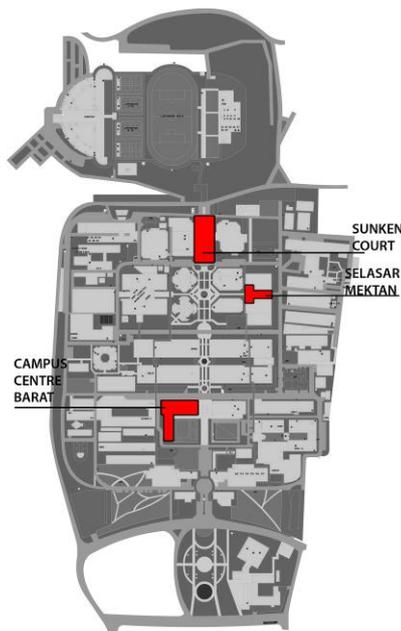
Untuk mendapatkan data dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode dalam pengumpulan datanya, antara lain :

a. Observasi Lapangan

Observasi lapangan dilakukan guna melihat kondisi UKM seni budaya di ITB Ganesha. Hal ini dilakukan untuk melihat kondisi eksisting dan juga memetakan lokasi-lokasi tempat yang menjadi objek penelitian

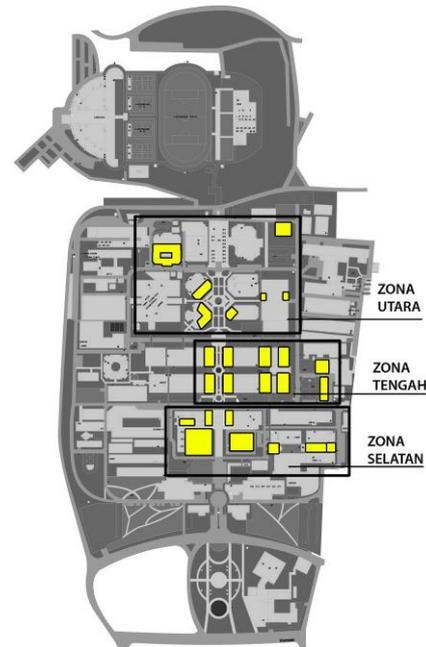
b. Wawancara

Wawancara dilakukan ke setiap UKM guna mendapatkan kondisi nyata yang dialami UKM tersebut.



Gambar 4. Peta Lokasi UKM Seni Budaya di ITB Ganesha

(sumber : google dan dokumentasi pribadi)



Gambar 5. Zona ruang terbuka yang dapat dipergunakan UKM untuk berkegiatan

(sumber : google dan dokumentasi pribadi)

4. ANALISIS DAN INTERPRETASI

4.1. Analisis Data

4.1.1. Kuliatis Fisik Ruang Unit Kegiatan Mahasiswa

Berdasarkan peta persebaran UKM-UKM seni budaya ITB Ganesha (Gambar 4), Lokasi UKM-UKM seni budaya di ITB Ganesha dapat dibagi menjadi 3 daerah berdasarkan letak sekretariat UKM-nya, antara lain:

- a. Campus Center Barat
- b. Selasar Mektan
- c. Sunken Court

Fasilitas ruang yang diberikan kepada UKM ini merupakan kebijakan yang dikeluarkan oleh pihak Direktorat Sarana dan Prasarana (SP) ITB. Ruang yang diberikan kepada pihak UKM meliputi ruang sekretariat dan juga ruang penyimpanan sebagai tempat penyimpanan alat-alat atau benda penting lainnya. Ruang unit bukan hanya berperan sebagai ruang simbolis suatu UKM. Ruang ini merupakan tempat para anggota UKM untuk berkumpul dan berkegiatan.

Kegiatan yang terjadi disini dapat bagi menjadi 2 jenis yaitu kegiatan formal dan informal. Kegiatan formal yang terjadi antara lalin berupa rapat koordinasi pengurus atau panitia suatu acara, atau sebagai tempat berdiskusi. Ruang unit juga merupakan tempat transit bagi mahasiswa menunggu perkuliahan selanjutnya yang memiliki rentan yang waktu yang berjauhan dengan perkuliahan selanjutnya. Pada rentan waktu tersebut, mahasiswa sering sekali mengisinya dengan mengerjakan tugas, istirahat, makan siang, berlatih ataupun sekedar bercengkrama dengan temannya. Aktivitas ini merupakan bentuk dari kegiatan informal yang terjadi di

ruang unit. Berdasarkan survey yang telah dilakukan, kami mengkategorikan Ruang UKM menjadi 3 kategori, :

- a. Kecil, dengan luasan $< 6 \text{ m}^2$
- b. Sedang, dengan luasan $6 \leq X < 24 \text{ m}^2$
- c. Besar, dengan luasan $\geq 24 \text{ m}^2$

Dilapangan, kami menemukan bahwa terdapat 2 kondisi ruang unit yaitu:

1. Ruang unit merupakan sebagai sekretariat dan juga sebagai tempat penyimpanan alat
2. Ruang unit berfungsi sebagai Sekretariat sedangkan ruang penyimpanan terpisah cukup jauh dengan sekretariat.

Ruang penyimpanan merupakan ruang yang vital bagi logistik UKM Seni Budaya. Sebagai unit kebudayaa, banyak alat-alat yang dipergunakan untuk menunjang kegiatan latihan seperti alat musik yang terdiri dari berbagai ukuran, property tari ataupun drama, dan juga kostum penampilan ataupun pakaian adat daerah.

Dua kondisi ruang unit ini memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing. Pada kondisi yang pertama, ruang unit berfungsi sebagai sekretarian dan juga sebagai ruang penyimpanan. Pada keadaan seperti ini, anggota dengan mudah melakukan pengawasan dan perawatan pada alat ataupun barang yang mereka miliki. Dilain pihak, ruang yang mereka miliki sebagai tempat berkumpul akan berkurang karena diisi oleh barang-barang. Hal ini belum ditambah keadaan dimana tas-tas yang dimiliki anggota berserakan diatas lantai sehingga memakan ruang yang ada. Penyemitan ruang unit ini mengakibatkan UKM-UKM memberbesar wilayah teritorinya. Tidak jarang UKM-UKM memakan badan jalan untuk berdiskusi ataupun menyimpan barang.

Kondisi kedua, ruang unit berfungsi sebagai sekretariat dimana ruang logistik terletak terpisah. UKM-UKM dengan kondisi ini berlokasi di Sunken Court. Mengingat ruang unit yang relatif kecil, UKM-UKM menyimpan barang-barangnya di ruang penyimpanan bersama yang terdapat di basement Campus Center Barat. Akibatnya, kontrol dan perawatan terhadap barang yang dimiliki tidak semudah dan sesering yang bisa dilakukan dibandingkan dengan UKM yang memiliki ruang unit sebagai ruang penyimpanan juga.

4.1.2. Distribusi Spasial

Sedangkan untuk sarana sebagai ruang latihan UKM (Gambar 2) dapat dibagi menjadi 3 daerah, antara lain:

- a. Zona Selatan
- b. Zona Tengah
- c. Zona Utara

Lokasi sarana sebagai ruang latihan UKM rumpun seni budaya terletak menyebar di tiga zona. Zona-zona ini lokasinya berdekatan dengan lokasi-lokasi sekretariat UKM yang tersebar di tiga lokasi. Sarana yang disediakan oleh pihak kampus sebagai tempat berkegiatan atau latihan tidak berbentuk sebagai ruang tertutup. Sarana ini merupakan peralihan fungsi dari ruang terbuka, selasar, ataupun koridor. Sarana-sarana ini baru dapat digunakan dengan bebas sesuai peraturan yang ada setelah berakhirnya jam perkuliahan yaitu pukul 17.00. Untuk penggunaan tempat, terdapat prosedur yang harus dilakukan terlebih dahulu yaitu peminjaman tempat. UKM diharuskan untuk membuat surat izin penggunaan tempat jika ingin menggunakan fasilitas tersebut. Surat ini akan diproses di lembaga terkait yaitu

Direktorat Sarana dan Prasarana (SP) ITB. Ketika surat telah diproses akan diberikan surat izin pemakaian sesuai dengan permintaan yang telah perbolehkan.

Berdasarkan Tabel 1, setiap UKM memilih tempat berkegiatan atau tempat latihan yang cenderung dekat dengan sekretariat dan ruang penyimpanan alat UKM. Tempat latihan yang dipilih merupakan tempat latihan yang masih dalam satu zona dengan sekretariat atau ruang penyimpanan. Tidak jarang UKM juga memilih tempat latihan di zona yang berdekatan. Hal ini terjadi akibat tempat latihan pada zona yang sama sudah digunakan atau dipinjam oleh organisasi lain.

Pemilihan tempat latihan yang dekat akan memudahkan UKM-UKM untuk memindahkan barang-barang yang akan digunakan. Akan tetapi tidak semua UKM dapat melakukan hal yang sama, terdapat beberapa UKM yang memiliki ruang sekretariat dan ruang penyimpanan alat yang terpisah jauh, sehingga UKM tersebut harus menyesuaikan ruang latihan sesuai dengan kebutuhan. Kondisi ini tentunya berpengaruh kepada efektifitas kegiatan yang dilakukan. Contoh kasus yang terjadi salah satunya pada Unit Kebudayaan Jawa Timur-an Loedroek ITB. Loedroek ITB memiliki sekretariat di Sunkencourt (zona utara), sedangkan ruang penyimpanan alatnya berada di CC Barat (zona selatan). Logistik yang dipakai untuk latihan di Loedroek ITB yaitu satu set gamelan, tentunya alat ini cukup sulit untuk dipindahkan, membutuhkan waktu yang cukup lama dan tenaga yang lebih untuk menyediakan alat tersebut sehingga siap dipakai latihan. Seringkali terjadi kendala dengan waktu latihan yang diadakan, dengan rentang waktu latihan setelah jam kerja hingga jam pulang malam yang dirasa kurang cukup.

4.1.3. Pencapaian proker dan prestasi

Unit Kegiatan Mahasiswa khususnya Seni Budaya memiliki sebuah program kerja selama satu kepengurusannya. Program kerja ini bertujuan sebagai koridor UKM untuk berkegiatan selama 1 tahun kedepan. Sebagai unit kebudayaan, program kerja terbesar yang direncanakan adalah mengadakan pagelaran, mengikuti acara eventual mengikuti perlombaan ataupun mengadakan perlombaan. Proker ini biasanya diadakan diakhir kepengurusan. Tujuannya adalah sebagai selebrasi dari kepengurusan yang akan berakhir. Tidak jarang pagelaran ataupun perlombaan yang diadakan merupakan bentuk selebrasi dari Dies Natalis UKM yang bersangkutan. Bentuk pagelaran atau perlombaan yang diadakan ataupun diikuti memiliki berbagai skala. Mulai dari skala kampus, kota atau regional, nasional, hingga internasional.

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal, UKM seni budaya biasanya mengadakan latihan rutin setiap minggunya. Latihan ini dilakukan jauh-jauh hari sebelum acara tersebut diadakan. Biasanya dalam kurun waktu 6 bulan atau 2 bulan sebelum acara. Selama kurun waktu tersebut, mahasiswa meluangkan waktunya setelah perkuliahan untuk berlatih dimalam hari. Mengingat ruang unit yang tidak mampu menampung anggota untuk berlatih, mahasiswa menggunakan fasilitas-fasilitas umum yang ada dikampus.

4.2. Interpretasi Data

Berdasarkan data dan analisis yang telah dilakukan, keberadaan tempat latihan merupakan hal yang penting sebagai sarana pendukung utama UKM berkegiatan. Lokasi-lokasi UKM yang ada saat ini telah sesuai dengan lokasi sarana-sarana latihan tersebut. Jarak antara ruang unit dan sarana ini menjadi faktor utama pemilihan lokasi latihan. UKM-UKM cenderung menggunakan tempat latihan yang berada satu zona dengan ruang unit atau peralatannya mengingat logistik yang digunakan selama latihan cukup banyak dengan ukuran relatif beragam.

Jumlah sarana sebagai tempat latihan dirasa masih kurang. Berdasarkan data yang ada, perbandingan UKM seni budaya dan sarana-sarana latihan saat ini yaitu 1:1. Penggunaan tempat latihan ini tidak hanya digunakan oleh UKM seni budaya saja melainkan UKM-UKM lain dan juga Himpunan Mahasiswa Jurusan. Biasanya penggunaan bersama tempat latihan lebih dari satu UKM menyebabkan latihan tidak maksimal atau tidak memungkinkan. Hal ini disebabkan oleh bentuk latihan yang dilakukan oleh UKM tersebut. Latihan yang dilakukan oleh UKM seni budaya antara lain bermain musik, menari, dan drama. Penggunaan bersama akan mengakibatkan gangguan terhadap UKM itu sendiri karena tiap bentuk latihan memerlukan ruang yang cukup besar dan menghasilkan bunyi-bunyian yang berasal dari alat musik.

Fasilitas yang didapatkan tiap UKM juga berbeda-beda. Banyak kasus ditemukan bahwa UKM-UKM memiliki ruang penyimpanan yang terpisah. Ruang penyimpanan terpisah ini disebabkan akibat luas sekretariat yang ada tidak mampu menyimpan alat-alat.

Dengan keadaan tempat latihan yang terpisah dan juga keadaan sekretariat yang tidak terlalu besar maupun ruang penyimpanan yang terpisah, UKM-UKM yang ada di ITB Ganesha masih dapat berkegiatan dengan lancar. Hal ini dapat dilihat pada hasil-hasil yang dicapai oleh UKM-UKM ini. Banyak UKM dapat mengadakan pagelaran, mengikuti perlombaan, ataupun mengikuti penampilan-penampilan eventual yang diadakan oleh berbagai pihak. Dalam hal ini, UKM-UKM lebih bersikap untuk menyesuaikan diri terhadap keadaan yang ada. Peningkatan yang diharapkan seperti ini akan susah untuk terjadi karena mengingat luas kampus ITB Ganesha yang tidak terlalu besar dan sudah padat. Penambahan gedung baru yang ada saat ini juga tidak untuk memfasilitasi ruang unit sehingga pemindahan ruang unit yang ada ke gedung baru dirasa tidak memungkinkan.

5. PENUTUP

Unit Kegiatan Mahasiswa merupakan wadah yang penting untuk pengembangan individu mahasiswa. Kampus ITB Ganesha telah menyediakan fasilitas berupa sekretariat, ruang penyimpanan serta ruang terbuka untuk kegiatan latihan UKM. Fasilitas yang disediakan oleh Kampus ITB Ganesha untuk setiap UKM memiliki kondisi yang sangat beragam. Mulai dari berbeda secara ukuran hingga berbeda peletakkannya. Perbedaan ukuran sekretariat UKM mempengaruhi fungsi yang terjadi didalamnya. Semakin besar ukuran sekretariat semakin banyak kegiatan yang dapat ditampung didalamnya.

Fasilitas UKM yang telah disediakan Kampus ITB Ganesha terdistribusi pada beberapa zona. Distribusi spasial fasilitas UKM ini sangat mempengaruhi efektifitas kerja pada UKM tersebut, dan hal ini cukup menjadi kendala bagi beberapa UKM yang memiliki logistik yang banyak saat mengadakan kegiatan/latihan. Untuk itu penulis menyarankan dalam pendistribusian ruang penyimpanan logistik UKM sebaiknya dilakukan dengan mempertimbangkan keterjangkauannya terhadap sekretariat UKM yang bersangkutan. Sehingga kegiatan/latihan yang dilakukan oleh UKM menjadi lebih efektif secara waktu dan tenaga.

6. DAFTAR PUSTAKA

Wikipedia. 6 Maret 2016. "Unit Kegiatan Mahasiswa". Diperoleh 5 Desember 2016, dari https://id.wikipedia.org/wiki/Unit_kegiatan_mahasiswa

Wikipedia. 6 Maret 2016. "Organisasi Mahasiswa". Diperoleh 5 Desember 2016, dari https://id.wikipedia.org/wiki/Organisasi_mahasiswa

e-journal Universitas Atma Jaya, "BAB II TINJAUAN HAKIKAT PUSAT KEGIATAN MAHASISWA", [pdf], (<http://e-journal.uajy.ac.id/640/3/2TA12711.pdf> diakses pada 4 Desember 2016)

Padjadjaran Education Festival 2016, "Kompleks Unit Kegiatan Mahasiswa", (<http://pef.unpad.ac.id/kompleks-unit-kegiatan-mahasiswa/> diakses pada 6 Desember 2016)

TINGKAT KEPUASAN KOMUNITAS DOSEN MATEMATIKA DAN ASTRONOMI TERHADAP FASILITAS GEDUNG *CENTRE OF ADVANCE SCIENCE (CAS)*

Cindy Mathilda SITOMPUL⁽¹⁾, Vania NATALIE⁽²⁾, dan Debora Ulibasa LUBIS⁽³⁾

*Program Studi Sarjana Arsitektur
Sekolah Arsitektur, Perencanaan, dan Pengembangan Kebijakan
Institut Teknologi Bandung*

Email: ⁽¹⁾ cindy.mathilda.s@gmail.com; ⁽²⁾ vanianataliee@gmail.com;

⁽³⁾ debora9547@gmail.com

ABSTRAK

Peningkatan fasilitas pendidikan menjadi salah satu aspek penting dalam rangka menambah kualitas dari suatu universitas. Salah satu universitas yang sedang gencar melakukan pembangunan untuk perbaikan dan penambahan fasilitas pendidikan adalah Institut Teknologi Bandung. Akibat pembangunan tersebut, beberapa program studi di Institut Teknologi Bandung dipindahkan ke gedung baru. Salah satu program studi yang dipindahkan adalah program studi Matematika dan Astronomi. Perpindahan kedua program studi ke gedung Centre of Advance Science (CAS), akan menimbulkan perbedaan suasana lingkungan fisik dan kenyamanan dalam beraktivitas sehingga pada akhirnya akan mempengaruhi tingkat kepuasan civitas akademika program studi Matematika dan Astronomi sebagai penggunanya.

Kata Kunci: Gedung Centre of Advance Science, Perubahan lingkungan, Tingkat Kepuasan

1. PENDAHULUAN

Bangsa Indonesia saat ini semakin membutuhkan sarjana-sarjana yang mampu membawa perubahan dan pembangunan bangsa ke arah yang lebih baik. Institut Teknologi Bandung, sebagai salah satu perguruan tinggi ternama di Indonesia dipandang oleh masyarakat sebagai institusi yang mampu menyumbangkan sarjana-sarjana yang berkualitas. Oleh karena itu, salah satu upaya yang dilakukan oleh pihak Institut Teknologi Bandung dalam rangka meningkatkan kualitas dan kuantitas sarjananya adalah dengan menggagas sebuah proyek Rancangan Pembangunan dan Penataan Kampus ITB Tahun 2012-2014. Proyek ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas melalui pembangunan gedung-gedung perkuliahan serta memberikan fasilitas tambahan untuk beberapa program studi yang membutuhkan.

Beberapa program studi yang mendapatkan penambahan kapasitas ruang perkuliahan serta fasilitas adalah program studi Matematika dan Astronomi. Pada awalnya kedua program studi ini menempati salah satu gedung lama di Institut Teknologi Bandung yaitu gedung Laboratorium Teknik III. Kemudian setelah proyek pembangunan selesai, sejak tahun 2015, kedua program studi ini dipindahkan dan menempati gedung baru *Centre of Advanced Science (CAS)* di lantai empat, lima dan enam. Akibat perpindahan ke gedung baru tersebut, kedua program studi mengalami perubahan suasana lingkungan fisik dan juga kenyamanan dalam beraktivitas sehingga mempengaruhi tingkat kepuasan civitas akademika program studi Matematika dan Astronomi terhadap gedung *Centre of Advanced Science (CAS)* sebagai penggunanya. Oleh karena itu, penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kepuasan civitas akademika program studi Matematika dan Astronomi, terutama dosen, terhadap gedung *Centre of Advanced Science (CAS)*.

2. KAJIAN TEORI

Untuk mendukung analisis terhadap tingkat kepuasan dosen program studi Matematika dan Astronomi terhadap gedung *Centre of Advanced Science (CAS)* digunakan beberapa teori pendukung tentang lingkungan kerja dan ruang kerja bersama.

2.1. Lingkungan Kerja

Menurut Bell, aspek-aspek yang perlu diperhatikan saat merancang sebuah lingkungan kerja adalah suasana, tata letak perabot seperti meja dan kursi, teritorial, efisiensi dan alur kerja, serta tata letak dari ruang-ruang kerja. Suasana dalam lingkungan kerja dipengaruhi oleh tingkat kebisingan lingkungan sekitarnya, pencahayaan dan juga jendela sebagai sumber pencahayaan alami. Tata letak perabot dapat mempengaruhi impresi seseorang terhadap ruang tersebut. Penempatan meja sebagai penghalang antara pemilik ruang dan pengunjung akan menimbulkan kesan adanya perbedaan status dan menjadi terasa kurang ramah bagi pengunjungnya. Teritorial dalam suatu lingkungan kerja berhubungan dengan suatu ruang yang spesifik dan biasa digunakan. Ruang tersebut akan menjadi suatu lingkungan kerja yang nyaman dan pemilik ruang tersebut akan menandakan teritorialnya dengan benda-benda pribadi miliknya. Alur kerja dari para pekerja yang menempatnya perlu diperhatikan. Tata letak dari ruang-ruang kerja diatur sedemikian rupa sesuai dengan alur kerjanya agar dalam bekerja menjadi lebih efisien.

2.2. Ruang Kerja Bersama

Menurut buku "*Designing Places for People*", faktor-faktor yang dapat dipengaruhi oleh para perancang dalam merancang lingkungan binaan yaitu formasi pertemanan, keanggotaan dalam sebuah kelompok, ruang pribadi, status pribadi, teritorialitas, komunikasi, *wayfinding*, dan keamanan pribadi. Untuk meningkatkan kepuasan pengguna terhadap sebuah bangunan, maka faktor-faktor tersebut harus dapat ditingkatkan melalui desain yang dibuat. Tempat kerja merupakan tempat bagi para pekerja untuk mencari penghasilan demi menunjang kebutuhan hidupnya. Profesi dengan pekerjaan yang cenderung tetap dan statis menyebabkan munculnya ruang kerja yang tidak terlalu fleksibel. Desain ruang kerja yang nyaman dan fleksibel dapat meningkatkan kepuasan pekerja terhadap ruang kerja yang digunakan. Dalam sebuah tempat kerja ada beberapa faktor penting yang memengaruhi tingkat kepuasan para pekerja yaitu ruang pribadi, status pribadi, teritorialitas, tatanan pertemanan, dan keanggotaan dalam sebuah kelompok.

Ruang pribadi atau *personal space* merupakan salah satu faktor yang sangat diperhatikan dalam merancang sebuah ruang kerja. Seorang pekerja cenderung ingin menandai ruang kerja yang dia gunakan dengan tanda dirinya seperti misalnya papan nama. Sebuah ruang kerja yang baik juga sebaiknya memiliki penyimpanan barang yang dapat dikunci oleh pemiliknya. Dalam hal orientasi, sebuah ruang kerja sebaiknya menghadap ke arah sirkulasi tempat orang berkegiatan. Para pekerja juga akan lebih puas ketika mereka bisa mengendalikan cahaya dan temperatur ruang kerjanya sendiri sesuai preferensi dirinya. Hal yang tidak kalah penting adalah jendela yang mendapatkan cahaya matahari langsung demi meningkatkan kenyamanan pengguna ruang kerja. Fleksibilitas penempatan barang, kemudahan pengaturan ruang, dan kemudahan dalam membersihkan ruang juga menjadi faktor penting dalam menentukan kepuasan pengguna ruang kerja.

Ketika kita hendak merancang sebuah ruang kerja, pengguna ruang kerja sangat ingin dilibatkan dalam perancangannya agar rancangan yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Kelengkapan fasilitas dalam sebuah bangunan juga merupakan hal yang penting karena, semua pengguna sebaiknya dapat mengakses fasilitas yang tersedia dengan sama mudahnya. Perancang juga harus memerhatikan nilai-nilai yang berlaku pada bidang pekerjaan tersebut agar tingkat kepuasan pengguna tinggi. Dalam sebuah ruang kerja, teritorialitas merupakan hal yang tidak kalah pentingnya dengan faktor-faktor lain. Harus ada batasan yang jelas antara ruang kerja individu dan ruang bersama. Hal ini harus diterapkan agar tidak terjadi gangguan antar sesama pengguna.

3. DESKRIPSI KASUS

Gedung *Centre of Advanced Science* (CAS) berada di bagian timur laut dari kompleks kampus Ganesha Institut Teknologi Bandung. Gedung ini terdiri dari enam lantai yang digunakan sebagai fasilitas untuk program studi Matematika, Astronomi serta Nanoteknologi.



Gambar 1. Lokasi Gedung CAS ITB

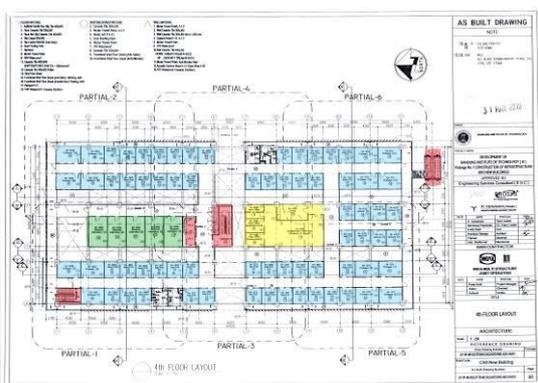
(Sumber: www.pelajarterbaik.com dengan olahan penulis)

3.1. Tinjauan Kasus

Perpindahan program studi Matematika dan Astronomi ke gedung baru mengakibatkan kedua program studi mengalami perubahan suasana lingkungan fisik dan juga kenyamanan dalam beraktivitas sehingga mempengaruhi tingkat kepuasan civitas akademika program studi Matematika dan Astronomi terhadap gedung *Centre of Advanced Science* (CAS) sebagai penggunaannya. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mencari tahu tingkat kepuasan civitas akademika program studi Matematika dan Astronomi. Kedua prodi ini dipilih karena sebelumnya kedua prodi tersebut menempati gedung lama di kampus (Labtek III) dan dipindahkan ke gedung *Centre of Advanced Science* (CAS). Civitas akademika kedua program studi yang dipilih merupakan kalangan dosen karena mereka memiliki masa pergantian yang lebih lama dan menggunakan fasilitas program studi lebih sering dibandingkan dengan civitas akademika lainnya.

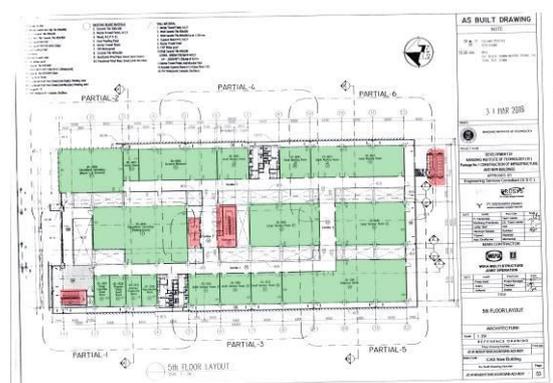
3.1.1. Kasus 1: Program Studi Matematika

Program studi Matematika berada di lantai empat dan lima gedung *Centre of Advanced Science* (CAS). Lantai empat digunakan untuk fasilitas-fasilitas dosen seperti ruang kantor, ruang rapat dan pantry. Sedangkan lantai lima digunakan untuk fasilitas-fasilitas belajar mengajar mahasiswa seperti ruang kelas, laboratorium komputer, perpustakaan, ruang S2 dan ruang S3.



Gambar 2. Denah Lt. 4 Gedung CAS

(Sumber: PIU ITB)



Gambar 3. Denah Lt. 5 Gedung CAS

(Sumber: PIU ITB)



Gambar 4. Ruang Kerja Dosen

(Sumber: Dokumentasi Penulis)



Gambar 5. Ruang Rapat Dosen

(Sumber: Dokumentasi Penulis)



Gambar 6. Pantry

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

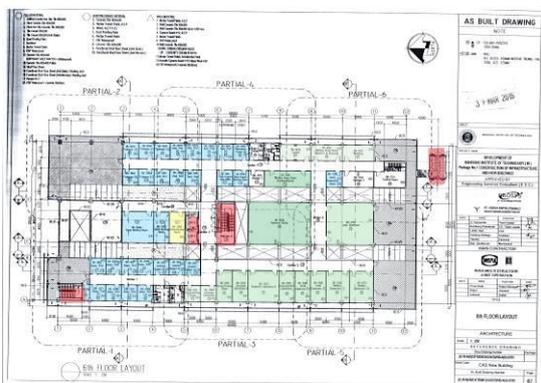


Gambar 7. Ruang Kelas

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

3.1.2. Kasus 2: Program Studi Astronomi

Program studi Astronomi berada di lantai enam gedung *Centre of Advanced Science* (CAS). Fasilitas-fasilitas yang ada di program studi antara lain ruang dosen, ruang rapat, dapur dan ruang makan dosen, ruang kelas besar dan kecil, perpustakaan, laboratorium komputer, dan mushola.



Gambar 8. Denah Lt. 6 Gedung CAS

(Sumber: PIU ITB)



Gambar 9. Ruang Kerja Dosen

(Sumber: Dokumentasi Penulis)



Gambar 10. Ruang Kelas

(Sumber: Dokumentasi Penulis)



Gambar 11. Ruang Makan Dosen

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

3.2. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode kualitatif yaitu melalui observasi dan wawancara. Tabel 1 menunjukkan data persebaran narasumber yang diwawancarai untuk memperoleh data penelitian.

Tabel 6. Data Narasumber

Prodi	Nama	Jenis Kelamin	Lama Mengajar (tahun)
Matematika	Drs. Warsoma Djohan, M.Si.	laki-laki	25
	Dr. Suhadi Wido Saputro, M.Si.	laki-laki	7
	Yudi Soeharyadi, Ph.D.	laki-laki	25
	Finny Oktariani, M.Si.	perempuan	3
	<u>Novriana Sumarti, S.Si., M.Si., PhD.</u>	perempuan	2
Astronomi	<u>Dr. Mahasena Putra, M.Sc.</u>	laki-laki	23
	Evan I Akbar, M.Si.	laki-laki	2
	<u>Dr.rer.nat. Hesti Retno Tri Wulandari, M.Sc.</u>	perempuan	20
	<u>Dr. Aprilia, M.Si.</u>	perempuan	17
	<u>Dr. Endang Soegiartini, M.Si.</u>	perempuan	23

(Sumber: Data Penulis)

Melalui wawancara dengan dosen-dosen dari program studi matematika dan astronomi, didapatkan data-data mengenai kondisi sekitar gedung CAS, kondisi parkir gedung CAS, fasilitas gedung dan kedua program studi, dimensi, kenyamanan fisik, kenyamanan psikologis dan konfigurasi ruang kerja dosen, kesiapan gedung untuk digunakan, dan konfigurasi ruang. Hasil penilaian dan wawancara ditunjukkan pada tabel dua sampai sepuluh.

Tabel 2. Indikator Lokasi Gedung

Prodi	Nama	Jenis Kelamin	Lama Mengajar (tahun)	Lokasi Gedung	
				Kondisi Sekitar Gedung	Kebutuhan Parkir
Matematika	Drs. Warsoma Djohan, M.Si.	laki-laki	25	2	2
	Dr. Suhadi Wido Saputro, M.Si.	laki-laki	7	3	3
	Yudi Soeharyadi, Ph.D.	laki-laki	25	2	2

	Finny Oktariani, M.Si.	perempuan	3	3	3
	<u>Novriana Sumarti, S.Si., M.Si., Ph.D.</u>	perempuan	2	2	2
Astronomi	<u>Dr. Mahasena Putra, M.Sc.</u>	laki-laki	23	3	3
	Evan I Akbar, M.Si.	laki-laki	2	2	2
	<u>Dr.rer.nat. Hesti Retno Tri Wulandari, M.Sc.</u>	perempuan	20	2	2
	<u>Dr. Aprilia, M.Si.</u>	perempuan	17	3	3
	<u>Dr. Endang Soegiartini, M.Si.</u>	perempuan	23	2	2
Nilai rata-rata				2.4	2.4
Rata-rata akhir				2.4	

(Sumber: Data Penulis)

Tabel 3. Indikator Fasilitas Gedung dan Program Studi

Prodi	Nama	Jenis Kelamin	Lama Mengajar (tahun)	Fasilitas Gedung dan Program Studi
Matematika	Drs. Warsoma Djohan, M.Si.	laki-laki	25	3
	Dr. Suhadi Wido Saputro, M.Si.	laki-laki	7	3
	Yudi Soeharyadi, Ph.D.	laki-laki	25	3
	Finny Oktariani, M.Si.	perempuan	3	4
	<u>Novriana Sumarti, S.Si., M.Si., Ph.D.</u>	perempuan	2	4
Astronomi	<u>Dr. Mahasena Putra, M.Sc.</u>	laki-laki	23	4
	Evan I Akbar, M.Si.	laki-laki	2	3
	<u>Dr.rer.nat. Hesti Retno Tri Wulandari, M.Sc.</u>	perempuan	20	3
	<u>Dr. Aprilia, M.Si.</u>	perempuan	17	3
	<u>Dr. Endang Soegiartini, M.Si.</u>	perempuan	23	2
Nilai rata-rata				3.2
Rata-rata akhir				3.2

(Sumber: Data Penulis)

Tabel 4. Indikator Ruang Kerja Dosen

Prodi	Nama	Jenis Kelamin	Lama Mengajar (tahun)	Ruang Kerja Dosen			
				Dimensi	Kenyamanan Psikologis	Kenyamanan Fisik	Perabot
Matematika	Drs. Warsoma Djohan, M.Si.	laki-laki	25	3	4	4	3
	Dr. Suhadi Wido Saputro, M.Si.	laki-laki	7	5	4	5	3
	Yudi Soeharyadi, Ph.D.	laki-laki	25	2	4	2	3
	Finny Oktariani, M.Si.	perempuan	3	4	4	4	4
	<u>Novriana Sumarti, S.Si., M.Si., Ph.D.</u>	perempuan	2	5	4	2	4
Astronomi	<u>Dr. Mahasena Putra, M.Sc.</u>	laki-laki	23	3	4	4	4
	Evan I Akbar, M.Si.	laki-laki	2	4	2	3	3
	<u>Dr.rer.nat. Hesti Retno Tri Wulandari, M.Sc.</u>	perempuan	20	2	4	5	4
	<u>Dr. Aprilia, M.Si.</u>	perempuan	17	4	3	4	3
	<u>Dr. Endang Soegiartini, M.Si.</u>	perempuan	23	3	4	4	3
Nilai rata-rata				3.5	3.7	3.7	3.4
Rata-rata akhir				3.6			

(Sumber: Data Penulis)

Tabel 5. Indikator Kesiapan Gedung untuk Digunakan

Prodi	Nama	Jenis Kelamin	Lama Mengajar (tahun)	Kesiapan Gedung untuk Digunakan
Matematika	Drs. Warsoma Djohan, M.Si.	laki-laki	25	2
	Dr. Suhadi Wido Saputro, M.Si.	laki-laki	7	2
	Yudi Soeharyadi, Ph.D.	laki-laki	25	1
	Finny Oktariani, M.Si.	perempuan	3	2
	<u>Novriana Sumarti, S.Si., M.Si., PhD.</u>	perempuan	2	2
Astronomi	<u>Dr. Mahasena Putra, M.Sc.</u>	laki-laki	23	2
	Evan I Akbar, M.Si.	laki-laki	2	1
	<u>Dr.rer.nat. Hesti Retno Tri Wulandari, M.Sc.</u>	perempuan	20	2
	<u>Dr. Aprilia, M.Si.</u>	perempuan	17	2
	<u>Dr. Endang Soegiartini, M.Si.</u>	perempuan	23	1
Nilai rata-rata				1.7
Rata-rata akhir				1.7

(Sumber: Data Penulis)

Tabel 6. Indikator Konfigurasi Ruang

Prodi	Nama	Jenis Kelamin	Lama Mengajar (tahun)	Konfigurasi Ruang
Matematika	Drs. Warsoma Djohan, M.Si.	laki-laki	25	4
	Dr. Suhadi Wido Saputro, M.Si.	laki-laki	7	3
	Yudi Soeharyadi, Ph.D.	laki-laki	25	2
	Finny Oktariani, M.Si.	perempuan	3	2
	<u>Novriana Sumarti, S.Si., M.Si., PhD.</u>	perempuan	2	3
Astronomi	<u>Dr. Mahasena Putra, M.Sc.</u>	laki-laki	23	3
	Evan I Akbar, M.Si.	laki-laki	2	3
	<u>Dr.rer.nat. Hesti Retno Tri Wulandari, M.Sc.</u>	perempuan	20	2
	<u>Dr. Aprilia, M.Si.</u>	perempuan	17	3
	<u>Dr. Endang Soegiartini, M.Si.</u>	perempuan	23	2
Nilai rata-rata				2.7
Rata-rata akhir				2.7

(Sumber: Data Penulis)

4. ANALISIS DAN INTERPRETASI

4.1. Analisis Data

Tabel 7. Hasil Penilaian Indikator Kepuasan

Indikator	Nilai	Keterangan
Lokasi Gedung	2.4/5.0	Tidak Puas

Fasilitas Gedung dan Program Studi	3.2/5.0	Cukup Puas
Ruang Kerja Dosen	3.6/5.0	Puas
Kesiapan Gedung untuk Digunakan	1.7/5.0	Tidak Puas
Konfigurasi Ruang	2.7/5.0	Cukup Puas
Rata-rata	3.0/5.0	Cukup Puas

(Sumber: Data Penulis)

Hasil akhir pengolahan data menunjukkan bahwa tingkat kepuasan dosen program studi Matematika dan Astronomi memiliki nilai 3 dari 5, atau cukup puas. Berdasarkan lokasi gedung *Center of Advance Science* (CAS), yang ditinjau dari kondisi sekitar gedung dan ketersediaan lahan parkir, nilai tingkat kepuasan dosen sebesar 2,4 dari 5, yang berarti tidak puas. Jika ditinjau dari fasilitas program studi yang tersedia di gedung *Center of Advance Science* (CAS), dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasan para dosen terhadap fasilitas program studi bernilai 3,2 dari 5 yang berarti cukup puas. Tingkat kepuasan dosen program studi Matematika dan Astronomi terhadap ruang kerja mereka adalah 3,6 dari 5 yang berarti cenderung puas. Tingkat kepuasan ruang kerja dosen ditinjau dari dimensi ruang, kenyamanan psikologis, kenyamanan fisik, dan kelengkapan perabot dalam ruang kerja. Tingkat kepuasan dosen program studi Matematika dan Astronomi terhadap kesiapan gedung untuk digunakan bernilai 1,7 dari 5 yang berarti tidak puas. Konfigurasi ruang pada masing-masing program studi memiliki nilai 2,7 dari 5 yang berarti cenderung cukup puas.

4.2. Interpretasi Data

4.2.1. Lokasi Gedung

Dosen program studi Matematika dan Astronomi merasa tidak puas terhadap lokasi gedung *Center of Advance Science* (CAS) terkait kondisi sekitar gedung dan ketersediaan lahan parkir yang ada. Ketidakpuasan ini dapat disebabkan oleh tidak berimbangnya ketersediaan lahan parkir dengan jumlah pengguna gedung yang semakin meningkat. Hal ini menyebabkan pengguna gedung harus memarkirkan kendaraannya di pinggir jalan atau mencari tempat parkir lain di sekitar gedung.

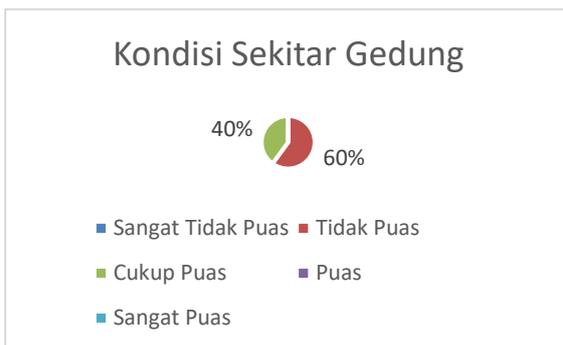


Diagram 1. Kondisi Sekitar Gedung

(Sumber: Dokumentasi penulis)

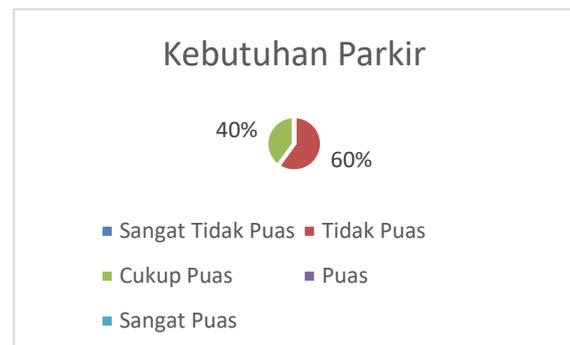


Diagram 2. Kebutuhan Parkir

(Sumber: Dokumentasi penulis)

4.2.2. Fasilitas Gedung dan Program Studi

Para dosen program studi Matematika dan Astronomi merasa fasilitas program studi pada gedung *Center of Advance Science* (CAS) sudah cukup. Tetapi, terdapat perbedaan tingkat kepuasan jika kita meninjau masing-masing program

studi. Dosen program studi Matematika cenderung lebih puas akan fasilitas program studinya dibandingkan dengan dosen program studi Astronomi. Menurut para dosen program studi Astronomi, masih ada alat bantu penelitian yang belum tersedia di gedung *Center of Advance Science* (CAS). Selain itu, ada beberapa peralatan gedung *Center of Advance Science* (CAS) yang tidak mencerminkan nilai-nilai astronomi, misalnya lampu yang menyorot ke arah langit. Ada beberapa ruang yang tidak disediakan di gedung ini sehingga harus mengonversi ruang yang ada untuk menyesuaikan kebutuhan ruang yang diperlukan. Contoh ruang yang tidak terfasilitasi adalah gudang, ruang tamu, ruang makan, dan *pantry*.



Diagram 3. Fasilitas Gedung dan Program Studi

(Sumber: Dokumentasi penulis)

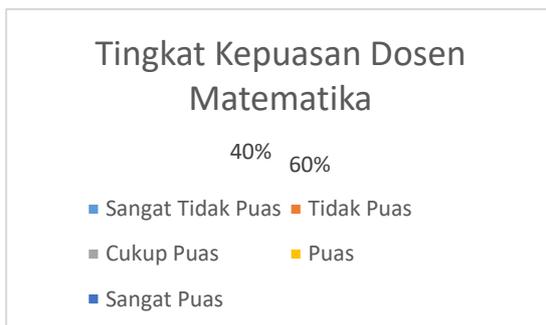


Diagram 4. Tingkat Kepuasan Dosen Matematika Terhadap Fasilitas

(Sumber: Dokumentasi penulis)

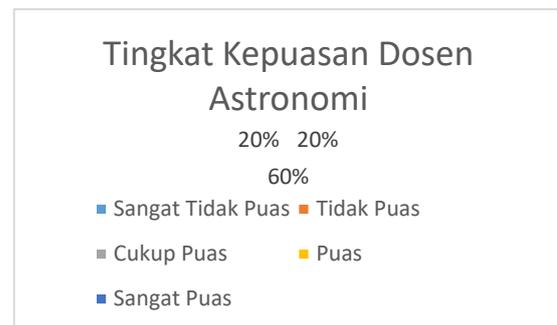


Diagram 5. Tingkat Kepuasan Dosen Astronomi Terhadap Fasilitas

(Sumber: Dokumentasi penulis)

4.2.3. Ruang Kerja Dosen

Tingkat kepuasan dosen program studi Matematika dan Astronomi terhadap ruang kerja dosen cenderung puas. Berdasarkan data yang telah diperoleh, terdapat perbedaan antara dosen yang telah lama mengajar dengan dosen yang baru mengajar pada masing-masing program studi. Dosen-dosen yang sudah lama mengajar cenderung tidak puas terhadap dimensi ruang kerja mereka, karena di gedung lama dimensi ruang kerja mereka lebih besar, sedangkan dosen-dosen muda cenderung puas dengan dimensi ruang kerja yang baru karena ruang kerja mereka di gedung lama lebih kecil dan berbagi dengan dosen lain. Para dosen merasa puas dengan kondisi ruang secara psikologis karena privasi yang tinggi dan suasana ruang yang lebih menyenangkan bila dibandingkan dengan gedung lama. Mereka juga puas dengan kondisi fisik ruang kerja mereka karena tingkat pencahayaan dan penghawaan yang baik pada gedung *Center of Advance Science* (CAS).

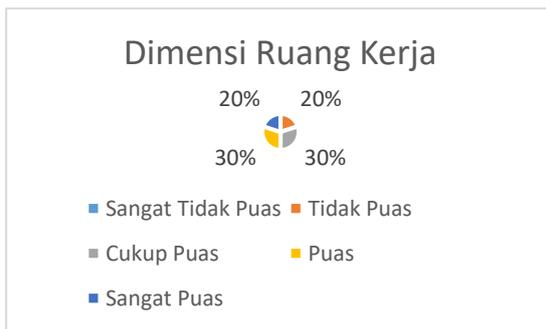


Diagram 6. Dimensi Ruang Kerja

(Sumber: Dokumentasi penulis)

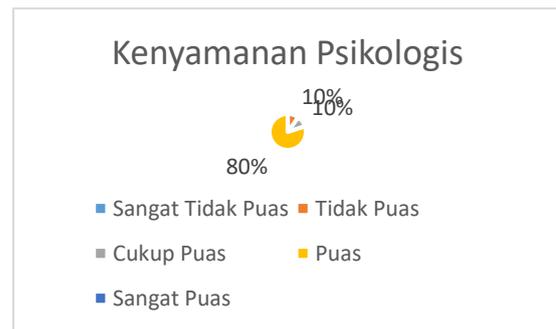


Diagram 7. Kenyamanan Psikologis

(Sumber: Dokumentasi penulis)

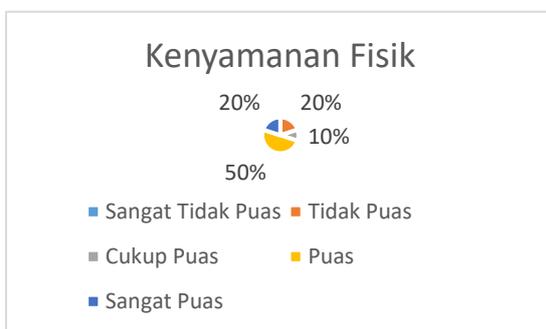


Diagram 8. Kenyamanan Fisik

(Sumber: Dokumentasi penulis)

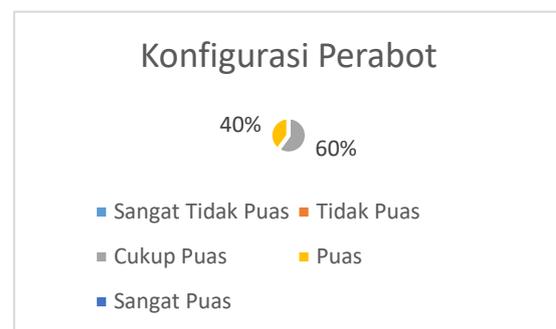


Diagram 9. Konfigurasi Perabot

(Sumber: Dokumentasi penulis)

4.2.4. Kesiapan Gedung untuk Digunakan

Para dosen program studi Matematika dan Astronomi merasa tidak puas dengan kesiapan gedung *Center of Advance Science (CAS)*. Mereka merasa gedung belum siap ketika mereka menempati gedung tersebut. Banyak *finishing* yang belum selesai sehingga proses pengerjaan gedung masih berlangsung bahkan ketika mereka sudah menempati gedung tersebut. *Finishing* yang belum selesai ini mengakibatkan kebocoran air maupun dinding yang retak sehingga mengganggu kenyamanan dosen ketika menggunakan gedung ini. Selain itu, masih ada elemen-elemen gedung yang ditambahkan ketika gedung ini telah ditempati. Masih ada kelengkapan gedung yang belum berfungsi dengan baik, misalnya genset dan alarm kebakaran. Dari segi keamanan, ada penambahan gerbang yang terkesan dipaksakan karena pada awalnya tidak ada, namun ditambahkan setelah gedung digunakan. Penggunaan tangga kebakaran juga belum difungsikan sebagaimana harusnya. Hal ini menunjukkan bahwa ada elemen desain yang kurang dipertimbangkan ketika gedung ini dirancang.



Diagram 10. Kesiapan Gedung untuk Digunakan

(Sumber: Dokumentasi penulis)

4.2.5. Konfigurasi Ruang

Konfigurasi ruang pada program studi Matematika dan Astronomi dirasa cukup puas oleh para dosen program studi Matematika dan Astronomi. Pada program studi Matematika, ruang dosen dan administrasi program studi berada di lantai empat sedangkan ruang belajar dan kelengkapan mahasiswa berada di lantai lima. Konfigurasi ruang pada gedung baru sangat berbeda jika dibandingkan dengan konfigurasi ruang di gedung lama. Di gedung lama, ruang kerja dosen berada dan ruang tempat mahasiswa berkegiatan berada pada satu lantai yang sama. Hal ini menyebabkan interaksi mahasiswa dengan dosen di gedung baru menjadi berkurang, tetapi interaksi dosen dengan dosen menjadi bertambah karena ruang kerja semua dosen berada pada satu lantai yang sama. Pada program studi astronomi, interaksi dosen dengan dosen lainnya menjadi berkurang karena ruang dosen terbagi menjadi dua sisi yang bersebrangan. Pada gedung lama, konfigurasi ruang dosen berada pada satu sisi yang sama sehingga intensitas interaksi para dosen lebih tinggi jika dibandingkan dengan gedung baru.

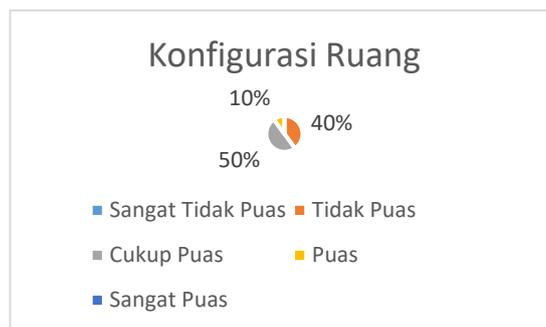


Diagram 10. Konfigurasi Ruang

(Sumber: Dokumentasi penulis)

5. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, dosen matematika dan astronomi memiliki tingkat kepuasan tertinggi terhadap ruang kerjanya masing-masing di gedung *Center of Advance Science (CAS)*. Sedangkan, dosen matematika dan astronomi memiliki tingkat kepuasan terendah terhadap kesiapan gedung *Center of Advance Science (CAS)* untuk digunakan. Secara keseluruhan, gedung *Center of Advance Science (CAS)* mampu memberikan kepuasan kepada dosen melalui

ruang dan fasilitas yang tersedia. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam merancang suatu bangunan baru untuk sebuah komunitas yang sudah terbentuk dan menempati bangunan tertentu. Hal pertama yang perlu diperhatikan adalah mencari tahu dan mengikutsertakan kebutuhan-kebutuhan calon pengguna dalam desain perancangan, sehingga ruang-ruang yang tersedia sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Kemudian, hal kedua yang perlu diperhatikan adalah menyediakan ruang-ruang fleksibel yang multifungsi untuk memwadahi kegiatan-kegiatan yang tidak terencana. Dan terakhir, memastikan kesiapan gedung sebelum digunakan agar pengguna dapat menggunakan gedung dengan aman dan nyaman.

6. DAFTAR PUSTAKA

C.M. Deasy, Thomas E. Laswell (1985). *Designing Places for People*, New York.

Paul A. Bell, Thomas C. Greene, Jeffrey D. Fisher, and Andrew Baum. *Environmental Psychology* Fourth Edition.

<https://www.itb.ac.id/news/3610.xhtml> (diakses pada 28 November 2016, pukul 12.40)

TINGKAT KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP KONDISI FISIK SEKRETARIAT HIMPUNAN PROGRAM STUDI SARJANA DI ITB GANESHA

SAFIRA⁽¹⁾, Dini Aghnia LUKMAN⁽²⁾, dan Alya NADYA⁽³⁾
Program Studi Sarjana Arsitektur
Sekolah Arsitektur, Perencanaan, dan Pengembangan Kebijakan
Institut Teknologi Bandung
Email: ⁽¹⁾safiraulangi@gmail.com; ⁽²⁾dnaghnia.da@gmail.com;
⁽³⁾alya.nadya@gmail.com

ABSTRAK

Kebutuhan akan organisasi sebagai sarana pengembangan diri ke arah perluasan wawasan dan peningkatan kecendekiawanan serta integritas kepribadian untuk mencapai tujuan pendidikan tinggi menjadi salah satu faktor yang membuat mahasiswa berkegiatan dalam himpunan mahasiswa program studi. Sebagai anggota himpunan program studi, mahasiswa memiliki keinginan dan kebutuhan akan ruang sekretariat himpunannya. Kondisi sekretariat yang baik menjadi penting karena hal tersebut akan turut mendukung kegiatan himpunan yang dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan masing-masing responden yang merupakan anggota himpunan mahasiswa program studi sarjana di Institut Teknologi Bandung (ITB) Ganesha terhadap kondisi fisik sekretariat himpunannya berdasarkan faktor-faktor pembanding antara karakteristik himpunan dengan aspek fisik dan nonfisik dari ruang sekretariat himpunannya. Penelitian dilakukan dengan mewawancarai responden dari 10 himpunan berbeda di ITB Ganesha. Himpunan yang menjadi *sample* ditentukan berdasarkan perbedaan zona, aksesibilitas ruang himpunan, serta hubungan lokasi dengan program studi maupun ruang himpunan lain. Selain wawancara, dilakukan observasi langsung untuk merasakan kondisi fisik ruang sekretariat yang digunakan dalam proses analisis.

Kata Kunci: sekretariat, himpunan, kepuasan, karakteristik himpunan

1. PENDAHULUAN

Himpunan mahasiswa program studi merupakan salah satu elemen di Keluarga Mahasiswa ITB yang berfungsi sebagai wadah kemahasiswaan berbasis program studi. Saat ini, terdapat sebanyak 33 himpunan mahasiswa program studi sarjana di ITB Ganesha dan ada kemungkinan untuk bertambah atau berkurang jumlahnya di kemudian hari. Masing-masing himpunan mahasiswa memiliki karakteristik yang berbeda misalnya jumlah anggota, budaya dan jenis kegiatan, jumlah kuorum, dll. Dalam hal ini, ruang sekretariat himpunan idealnya harus dapat mengakomodasi kebutuhan himpunan sesuai dengan karakteristik masing-masing.

Himpunan mahasiswa di Kampus ITB Ganesha memiliki pola kegiatan perhimpunan yang cenderung serupa, namun terdapat perbedaan pada ukuran dan kelengkapan fasilitas dari masing-masing ruang sekretariatnya. Selain itu, kegiatan himpunan mahasiswa yang tidak terwadahi oleh ruang sekretariatnya juga menimbulkan dampak pada ruang-ruang di sekitarnya. Oleh karena itu perbandingan antara kebutuhan fasilitas fisik dengan ketersediaannya menjadi faktor penentu tingkat kepuasan anggota terhadap ruang sekretariat himpunannya.

2. KAJIAN TEORI

2.1. Ruang Sekretariat

Menurut D.A. Tisnaadmidjaja, yang dimaksud dengan ruang adalah wujud fisik wilayah dalam dimensi geografis dan geometris yang merupakan wadah bagi manusia dalam melaksanakan kegiatan kehidupannya dalam suatu kualitas kehidupan yang layak.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), definisi ruang adalah sela-sela antara dua (deret) tiang atau sela-sela antara empat tiang (di bawah kolong rumah). Selain itu memiliki arti, rongga yang berbatas atau terlingkung oleh bidang, atau rongga yang tidak berbatas, tempat segala yang ada. Sementara itu, definisi sekretariat menurut KBBI adalah bagian organisasi yang menangani pekerjaan dan urusan yg menjadi tugas sekretaris; kepaniteraan.

Ruang sekretariat dapat diartikan sebagai wujud fisik dalam batas dimensi geografis dan geometris sebagai wadah bagi anggota organisasi dalam melaksanakan kegiatannya.

2.2. Himpunan Mahasiswa Jurusan di Institut Teknologi Bandung

Setiap jurusan di Institut Teknologi Bandung memiliki organisasi mahasiswa atau yang biasa disebut himpunan mahasiswa jurusan (HMJ). Berdasarkan keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 155/U/1998 mengenai pedoman umum organisasi kemahasiswaan di perguruan tinggi, organisasi kemahasiswaan intra perguruan tinggi adalah wahana dan sarana pengembangan diri mahasiswa ke arah perluasan wawasan dan peningkatan kecendekiawanan serta integritas kepribadian untuk mencapai tujuan pendidikan tinggi. Selain itu, Organisasi kemahasiswaan di perguruan tinggi diselenggarakan berdasarkan prinsip dari, oleh dan untuk mahasiswa dengan memberikan peranan dan keleluasaan lebih besar kepada mahasiswa.

Berdasarkan Konsepsi Keluarga Mahasiswa (KM) ITB 2010:

1. Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) merupakan badan kelengkapan KM ITB di tingkat jurusan,
2. HMJ bersifat otonom di dalam struktur KM ITB, akan tetapi tetap memiliki hubungan koordinatif dengan kabinet KM ITB,
3. HMJ memiliki wewenang penuh atas program dan aktivitasnya di tingkat jurusan,
4. HMJ berkewajiban memberikan sumberdaya kepada kabinet dan MWA wakil mahasiswa untuk program kebutuhan seluruh mahasiswa dan program agenda terpusat yang telah disetujui kongres

2.3. Konsep Kepuasan Mahasiswa

Mahasiswa sebagai konsumen dari ruang sekretariat memiliki tingkat kepuasan terhadap ruang sekretariat itu sendiri. Kepuasan adalah perasaan senang atau kecewa seseorang yang muncul setelah membandingkan antara persepsi/kesannya terhadap kinerja (atau hasil) suatu produk dan harapan-harapannya. Kepuasan kerja merupakan fungsi dari persepsi/kesan atas kinerja dan harapan. Jika kinerja berada dibawah harapan, pelanggan tidak puas. Jika kinerja memenuhi harapan, pelanggan puas. Jika kinerja melebihi harapan, pelanggan amat puas. (Kotler, 2002:42)

Mahasiswa berperan sebagai konsumen, ruang sekretariat sebagai produk, dan kondisi fisik ruang sekretariat sebagai kinerja. Mahasiswa dapat mengalami salah satu dari tingkat kepuasan yang umum yaitu:

1. Jika kinerja di bawah harapan, mahasiswa akan tidak puas,
2. Jika kinerja sesuai dengan harapan mahasiswa akan puas,

3. Jika kinerja melampaui harapan, mahasiswa akan sangat puas.

Sebagai anggota himpunan program studi, harapan disini dapat diartikan sebagai kebutuhan anggota himpunan program studi terhadap ruang sekretariat himpunan program studi. Kebutuhan tersebut terdiri dari:

1. Ruang yang nyaman bagi pengguna untuk menyelenggarakan kegiatan-kegiatan himpunan program studi,
2. Fasilitas ruang yang lengkap untuk menunjang anggota dan kegiatan-kegiatan himpunan program studi,
3. Aksesibilitas sepenuhnya terhadap ruang sekretariat

2.4. Konsep Kenyamanan

Dalam mata kuliah fisika bangunan, kenyamanan dalam Arsitektur terbagi menjadi empat yaitu kenyamanan spasial, kenyamanan termal, kenyamanan visual, dan kenyamanan audial.

2.4.1. Kenyamanan Spasial

Kenyamanan spasial atau yang biasa disebut kenyamanan ruang berhubungan dengan dimensi ruangan terkait aktivitas pengguna dalam ruangan dan dimensi fasilitas-fasilitas yang mendukung aktivitasnya. Aktivitas atau kegiatan dari himpunan program studi di ITB satu dan lainnya memiliki perbedaan. Untuk memudahkan perhitungan dalam kenyamanan spasial menggunakan standar ruang gerak manusia. Radius yang masih nyaman untuk memberikan personal space yaitu 0.45 m/orang (Edward Hall, 1996). Pengguna dari ruang sekretariat himpunan program studi sehari-hari merupakan anggota aktif dari himpunan tersebut. Sehingga dalam menentukan dimensi ruangan sekretariat yang dapat memberikan kenyamanan secara spasial, standar ruang gerak manusia dikalikan dengan jumlah anggota aktif himpunan program studi tersebut.

2.4.2. Kenyamanan Termal

Kenyamanan termal merupakan kondisi pikiran yang mengekspresikan kepuasan terhadap lingkungan termal (British Standar BS EN ISO 7730). Menurut Kenyamanan termal dipengaruhi oleh:

1. Faktor Termis:
 - Temperatur Udara
 - Temperatur Radian
 - Kecepatan Angin
 - Kelembaban Udara
2. Faktor Subjektif (terkait manusia):
 - Insulasi Pakaian
 - Panas metabolis tubuh, yang dipengaruhi oleh aktivitas, umur, jenis kelamin, ukuran dan berat badan, makanan dan minuman yang dikonsumsi, tempat tinggal, dan warna kulit.

Standar kenyamanan termal dapat ditentukan dari temperatur efektif, kelembaban udara relatif, dan kecepatan udara. Berikut uraiannya:

1. Standar kenyamanan termal untuk daerah tropis seperti Indonesia dapat dibagi menjadi: (SNI T 03-6572-2001, Mom & Wiesebron)
 - Sejuk – Nyaman, antara temperatur efektif 20,5 °C – 22,8 °C
 - Nyaman (optimal), antara temperatur efektif 22,8 °C – 25,8 °C

- Hangat – Nyaman, antara temperatur efektif 25,8 °C – 27,1 °C
2. Kelembaban udara relatif yang dianjurkan 40% - 50%. Untuk ruangan yang digunakan banyak orang, kelembaban udara relatif diperbolehkan berkisar 55% - 60%
 3. Kecepatan udara yang jatuh di atas kepala tidak boleh lebih besar dari 0,25 m/detik dan sebaiknya lebih kecil dari 0,15 m/detik.

2.4.3. Kenyamanan Visual

Kenyamanan visual merupakan kondisi dimana seseorang merasa nyaman dengan lingkungan visualnya. Kenyamanan ini bersifat subjektif dan berhubungan dengan kinerja visual seseorang. Kenyamanan visual dalam suatu ruangan berhubungan erat dengan tingkat pencahayaan.

Pencahayaan alami siang hari dapat dikatakan baik apabila: (SNI 03-2396-2001)

1. Pada siang hari antara jam 08.00 sampai dengan jam 16.00 waktu seternpat terdapat cukup banyak cahaya yang masuk ke dalam ruangan.
2. Distribusi cahaya di dalam ruangan cukup merata dan atau tidak menimbulkan kontras yang mengganggu

Perhitungan penerangan merata dalam ruangan menurut SNI 03-6196-2000:

Rumah Tinggal		Kantor	
Jenis Ruang	Kuat Penerangan Rerata (Lux)	Jenis Ruang	Kuat Penerangan Rerata (Lux)
Teras, Garasi	60	R. Kelas	250
R. Kerja, R. Tidur, R. Makan	120-150	Perpustakaan	300
KM, Dapur	250	Laboratorium	500
		R. Gambar	750

Gambar 1 : Perhitungan penerangan merata dalam ruangan

(Sumber: SNI 03-6196-2000)

Ketidaknyamanan visual terjadi ketika terdapat silau. Silau terbagi menjadi dua macam yaitu *Disability Glare* dan *Discomfort Glare*. *Disability Glare* merupakan keadaan dimana silau menyebabkan ketidakmampuan melihat. Terjadi jika terdapat daerah yang dekat dengan medan penglihatan yang mempunyai luminansi jauh di atas luminansi obyek yang dilihat. Silau ini juga terjadi akibat pantulan sinar matahari langsung. Dalam keadaan silau ini, hal-hal detail menjadi tidak terlihat. *Disability Glare* dapat dihindari dengan menggunakan tirai atau *screening device* lainnya. Sedangkan *Discomfort Glare* merupakan silau yang menyebabkan ketidaknyamanan melihat. Tidak mempengaruhi kinerja visual, tapi mempengaruhi kenyamanan visual. Dapat diatasi dengan sistem pemilihan armatur dan sistem evaluasi silau.

2.4.4. Kenyamanan Audial

Kenyamanan audial berhubungan dengan akustik lingkungan yaitu menciptakan lingkungan dengan kondisi pendengaran ideal, baik di dalam ruangan, maupun di alam terbuka, dan terhindar dari bising dan getaran. Tujuan dari akustik lingkungan yaitu: (1) Menyediakan kondisi yang menguntungkan bagi produksi, transmisi, dan persepsi bunyi yang diinginkan di dalam ruangan dan ruang terbuka. (*room acoustic/space acoustic*), (2) Mengurangi bising dan getaran (*noise control*).

Faktor utama permasalahan akustik:

1. Fleksibilitas dan adaptabilitas ruang untuk mewadahi berbagai macam fungsi
2. Kebutuhan privasi akustik pada desain menggunakan konsep open-plan
3. Semakin banyak pembangunan menggunakan material ringan dan tipis
4. Penggunaan alat-alat mekanis pada penghawaan maupun sumber energi pada bangunan yang dapat menciptakan bising dan getaran
5. Polusi bunyi dari lingkungan sekitar bangunan

3. DESKRIPSI KASUS

Penelitian tentang kepuasan mahasiswa terhadap fasilitas fisik ruang sekretariat himpunan program studi dilakukan pada 10 himpunan berbeda dari jumlah total 33 himpunan di ITB Ganesha. Himpunan yang menjadi *sample* ditentukan karena perbedaan zona, aksesibilitas ruang himpunan, serta hubungan lokasi dengan program studi maupun ruang himpunan lain. Hal ini dilakukan agar data yang diperoleh lebih beragam sehingga memberikan hasil penelitian yang lebih akurat.

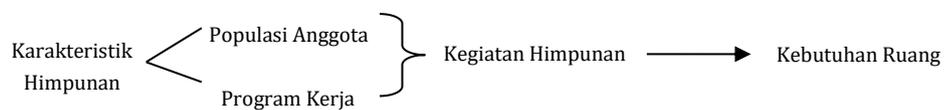
Tabel 7. Penentuan Sampel Himpunan

Nama Himpunan	Akses			Lokasi		
	Bebas - Terbatas	Bebas- 24 Jam	Satu gedung dengan program studi	Terpisah	Kluster	Zona
HMTL		√		√		Tenggara
HMS		√		√		Barat
IMG		√		√		Tenggara
Himabio Nymphaea		√	√		√	Tengah
HMTM Patra		√			√	Timur
Himamikro Archaea	√				√	Tengah
KMPN		√			√	Barat
HME		√		√		Tengah
IMA-G	√		√			Tenggara
HMP	√		√			Tenggara

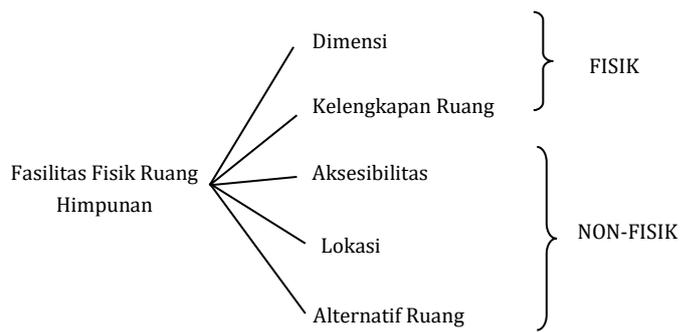
(Sumber: Data Pribadi)**Gambar 2. Lokasi Sampel Himpunan***(Sumber: Data Pribadi)*

3.1. Tinjauan Kasus

Kepuasan mahasiswa terhadap fasilitas fisik sekretariat himpunan program studi dapat dinilai dengan membandingkan antara kebutuhan akan fasilitas fisik tersebut dengan ketersediaan fasilitasnya. Kebutuhan ini dipengaruhi oleh karakteristik himpunan itu sendiri. Populasi anggota dan program kerja menjadi faktor yang membentuk karakteristik himpunan program studi. Hal ini dikarenakan populasi anggota dan program kerja mempengaruhi kegiatan yang membutuhkan ruang sekretariat baik dalam proses perencanaan atau eksekusi.

**Gambar 3. Karakteristik Himpunan***(Sumber: Data Pribadi)*

Dalam penelitian ini, ketersediaan fasilitas fisik yang akan mempengaruhi kepuasan mahasiswa dapat dilihat dari kondisi fisik dan non-fisiknya. Kondisi fisik tersebut yaitu kelengkapan ruang dan dimensi ruang. Sedangkan kondisi non-fisik yang mempengaruhi yaitu lokasi ruang, akses menuju ruang, serta ketersediaan alternatif ruang. Kondisi non-fisik tersebut dinilai mempengaruhi kepuasan anggota akan fasilitas fisik ruang sekretariat himpunan karena berkaitan dengan keterikatan anggota terhadap ruang sekretariat himpunannya.



Gambar 4. Fasilitas Fisik Ruang Himpunan

(Sumber: Data Pribadi)

3.2. Pengumpulan Data

3.2.1. Metode Pengambilan Data

A. Wawancara

Wawancara merupakan percakapan antara dua orang atau lebih dan berlangsung antara narasumber dan pewawancara dengan tujuan untuk mendapatkan informasi. Pada penelitian ini narasumber merupakan perwakilan anggota dari himpunan terpilih yang menggunakan ruang sekretariat himpunan untuk berkegiatan. Narasumber berperan untuk memberikan penilaian atas nama himpunan, bukan atas nama pribadi. Isi wawancara terkait data yang dibutuhkan seperti fasilitas ruang sekretariat, fasilitas, alternatif ruang dan skala kepuasan menurut anggota himpunan.

B. Observasi

Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan yang terjadi. Metode ini dilakukan untuk merasakan kondisi fisik ruang sekretariat yang digunakan dalam proses analisis. Proses observasi juga terkait dengan pengukuran dimensi ruang, suhu, kelembaban dan tingkat pencahayaan dalam ruang.

3.2.2. Hasil Data

Data dibawah merupakan data yang didapatkan dari 10 himpunan berbeda terkait kondisi fisik dan fasilitas ruang sekretariat himpunan serta tingkat kepuasan secara subjektif terkait kondisi fisik ruang sekretariat himpunan.



Gambar 5. Kondisi di dalam ruang sekretariat himpunan

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Tabel 2. Hasil Pengukuran

NAMA HIMPUNAN	UKURAN RUANG	SUHU	KELEMBABAN	CAHAYA
HMP	21 m ²	25° C	80%	25 lux
HIMAMIKRO Archaea	14 m ²	25° C	90%	160 Lux
IMG	72.69 m ²	27° C	82%	125 Lux
HMS	74.85 m ²	26.5° C	82%	100 Lux
KMPN	15.5 m ²	28° C	82 %	80 lux
IMA-G	30 m ²	25° C	90%	50 Lux
HMTM Patra	20.7 m ²	26° C	82 %	110 Lux
HME	103.5 m ²	27° C	82 %	110 Lux
HMTL	80.73 m ²	26° C	82 %	60 Lux
HIMABIO Nymphaea	12.96 m ²	25° C	90%	100 Lux

(Sumber: Pengukuran Langsung)

Berikut merupakan contoh fasilitas yang terdapat didalam ruang sekretariat himpunan



Gambar 6. Fasilitas di dalam Ruang Himpunan

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Tabel 3. Fasilitas di Dalam Ruang Sekretariat

NAMA HIMPUNAN	LEMARI/ RAK	KARPET	KOMPUTER	WIFI	MEJA	LISTRIK	TAMBAHAN
HMP	Ada	Ada	Tidak	Ada	Ada	Ada	Meja pingpong, Kulkas, Kursi
HIMAMIKRO Archaea	Ada	Ada	Ada	Ada	Tidak	Ada	Cajon, Gitar, Kipas Angin
IMG	Ada	Ada	Ada	Tidak	Ada	Ada	TV, Kulkas, Dapur, Kasur, Kipas Angin,
HMS	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	TV, Kulkas, Kasur
KMPN	Ada	Ada	Tidak	Ada	Ada	Ada	TV, DVD, Kipas Angin,
IMA-G	Ada	Ada	Ada	Tidak	Ada	Ada	Tidak Ada
HMTM Patra	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	TV, AC, Kulkas, Kasur
HME	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Dispenser, Kipas Angin, Sofa, TV , Kulkas
HMTL	Ada	Ada	Tidak	Ada	Ada	Ada	Kasur, Bantal, Dispenser, Kulkas
HIMABIO Nymphaea	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Kulkas, radio, dispenser, karpet

(Sumber: Wawancara dan Observasi)

Berikut merupakan contoh selasar yang menjadi fasilitas pendukung ruang sekretariat himpunan,



Gambar 7. Kondisi Selasar Ruang Himpunan

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

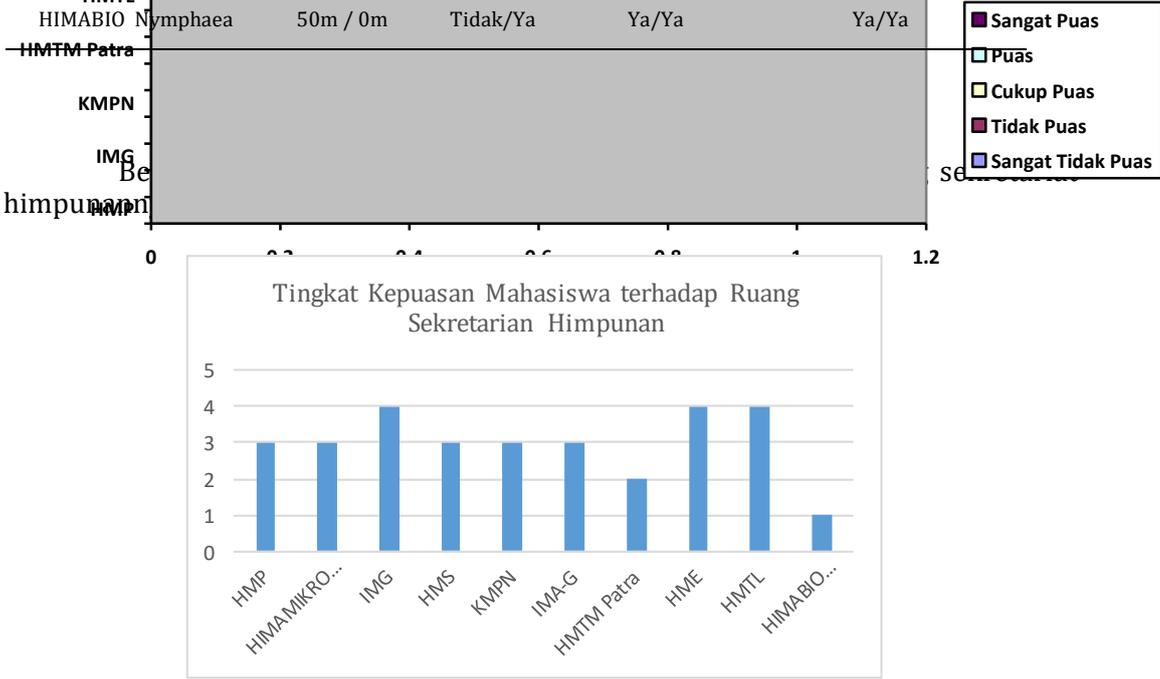
Tabel 4. Fasilitas di Luar Ruang Sekretariat

NAMA HIMPUNAN	SELASAR			KEAMANAN		AKSES 24 JAM	ALTERNATIF RUANG
	TEDUH	MEJA	KURSI	TERSEDIA	24 JAM		
HMP	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya
HIMAMIKRO Archaea	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya
IMG	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
HMS	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
KMPN	Tempias	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
IMA-G	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya
HMTM Patra	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
HME	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak
HMTL	Tempias	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
HIMABIO Nymphaea	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya

(Sumber: Wawancara dan Observasi)

Tabel 5. Fasilitas di Luar Ruang Sekretariat

NAMA HIMPUNAN	TOILET/MUSHOLA			
	JARAK	SATU LANTAI	JALUR TEDUH	AKSES 24 JAM
HMP	10 m/ 10m	Ya/Ya	Ya/Ya	Ya/Ya
HIMAMIKRO Archaea	5 m / 40 m	Ya/Ya	Ya/Tidak	Ya/Ya
IMG	5 m / 40 m	Ya/Ya	Ya/Tidak	Ya/Ya
HMS	20m / 20m	Ya/Ya	Ya/Ya	Ya/Ya
KMPN	30m / 30m	Ya/Ya	Ya/Ya	Ya/Ya
IMA-G	20m / 20 m	Ya/Ya	Ya/Ya	Ya/Ya
HMTM Patra	40m / 40 m	Tidak	Tidak	Tidak
HME	20m / 0m	Ya/Ya	Ya/Ya	Tidak/Ya
HMTL	50m / 0m	Ya/Ya	Ya/Ya	Ya/Ya
HIMABIO Nymphaea	50m / 0m	Tidak/Ya	Ya/Ya	Ya/Ya



Gambar 8. Tingkat Kepuasan Subjektif
(Sumber: Wawancara)

4. ANALISIS DAN INTERPRETASI

4.1. Analisis Data

Tabel 6. Hasil Perhitungan Tingkat Kepuasan Mahasiswa terhadap Ruang Sekretariat Mahasiswa

	Fasilitas di Dalam Ruang	Fasilitas di Luar Ruang	Kenyamanan Ruang	Total
HMP	1.35	0.7	1.5	3.55
Himamikro Archaea	1.35	0.7	1.5	3.55
IMG	1.3	0.98	2	4.275
HMS	1.5	0.85	1	3.35
KMPN	1.35	0.97	0	2.32
IMA-G	0.8	0.7	0.5	2
HMTM 'Patra'	1.5	0.9	0	2.4
HME	1.5	0.985	2	4.485
HMTL	1.35	0.85	1	3.2
Himabio 'Nymphaea'	1.5	1	0.5	3

(Sumber: Data Pribadi)

Berdasarkan hasil perhitungan dalam menentukan tingkat kepuasan anggota, (1) anggota dinyatakan puas terhadap kondisi fisik ruang sekretariat himpunannya ketika nilai total dari hasil perhitungan melebihi 4, (2) anggota dinyatakan cukup puas terhadap kondisi fisik ruang sekretariat himpunannya ketika nilai total dari hasil perhitungan sama dengan 4, (3) anggota dinyatakan tidak puas terhadap kondisi fisik ruang sekretariat himpunannya ketika nilai total dari hasil perhitungan kurang dari 4, sedangkan nilai untuk mencapai kondisi fisik sebuah ruang sekretariat himpunan yang ideal adalah 5.5. Hasil perhitungan tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kondisi fisik ruang sekretariat himpunannya menyatakan bahwa dua dari sepuluh himpunan mencapai nilai diatas 4 dan dinyatakan sangat puas terhadap kondisi fisik ruang sekretariat himpunannya. Himpunan tersebut adalah Ikatan Mahasiswa Geodesi (IMG) dengan tingkat kepuasan 4.275 dan Himpunan Mahasiswa Elektro dengan tingkat kepuasan 4.485. Nilai tersebut di peroleh karena kedua ruang sekretariat himpunan memenuhi standar kenyamanan spasial, kelengkapan fasilitas di luar ruang himpunan, serta fasilitas mushola yang memadai. Namun, kedua ruang sekretariat himpunan tidak mencapai nilai sempurna dikarenakan keduanya tidak memenuhi standar kenyamanan termal. Ruang sekretariat IMG tidak memenuhi fasilitas mushola yang ideal, sedangkan pada ruang sekretariat HME kenyamanan visual dan ketersediaan alternatif ruang tidak terpenuhi.

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kondisi fisik ruang sekretariat himpunan, delapan dari sepuluh himpunan mencapai nilai dibawah 4 dan dinyatakan tidak puas terhadap kondisi fisik ruang himpunannya. Himpunan tersebut ialah Himpunan Mahasiswa Planologi (HMP) dengan nilai 3.55, Himpunan Mahasiswa Mikrobiologi (Himamikro) "Archaea" dengan nilai 3.55, Himpunan Mahasiswa Sipil (HMS) dengan nilai 3.35, Keluarga Mahasiswa Penerbangan (KMPN) dengan nilai 2.32, Ikatan Mahasiswa Arsitektur Gunadharma (IMA-G) dengan nilai 2, Himpunan Mahasiswa Teknik

Perminyakan (HMTM) Patra dengan nilai 2.4, Himpunan Mahasiswa Teknik Lingkungan (HMTL) dengan nilai 3.2, dan Himpunan Mahasiswa Biologi (Himabio) 'Nymphaea' dengan nilai 3. Nilai tersebut dikarenakan himpunan-himpunan tersebut tidak memenuhi kondisi ideal sebuah ruang sekretariat himpunan dalam beberapa aspek yang berbeda. Fasilitas dalam ruang sekretariat untuk memenuhi kondisi ideal tidak terpenuhi pada beberapa himpunan, yaitu HMP, Himamikro Archaea, KMPN, dan HMTL. Fasilitas di luar himpunan termasuk toilet dan mushola yang mendukung sebuah ruang sekretariat himpunan yang ideal pun tidak dipenuhi pada beberapa ruang sekretariat himpunan yaitu HMP, Archaea, HMS, KMPN, HMTM Patra, dan HMTL. Kenyamanan termal tidak terpenuhi pada ruang sekretariat HMS, KMPN, HMTM Patra, dan HMT, kenyamanan spasial tidak terpenuhi pada ruang sekretariat Himamikro Archaea, KMPN, IMA-G, HMTM Patra, dan Himabio Nymphaea, serta kenyamanan visual pun tidak terpenuhi pada ruang sekretariat HMP, KMPN, IMA-G, Patra, HMTL, Himabio Nymphaea.

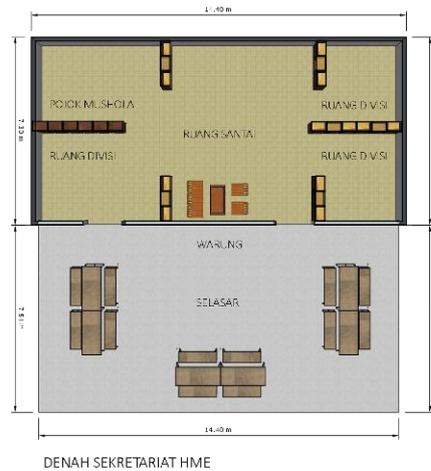
Hasil perhitungan tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kondisi fisik ruang himpunan apabila dibandingkan dengan penilaian subjektif mahasiswa terkait kepuasannya akan kondisi fisik ruang sekretariat himpunannya ternyata tidak berbanding lurus. Perbedaan yang paling signifikan terlihat pada IMA-G dan HMTL. Anggota IMA-G secara subjektif memberikan angka tiga yang menyatakan cukup puas dengan kondisi fisik sekretariat himpunannya. Namun, hal ini bertolak belakang dengan hasil perhitungan yang menyatakan bahwa ruang sekretariat IMA-G hanya mendapat nilai 2 yang berarti tidak puas terhadap kondisi fisik ruang sekretariat himpunannya. Hal berbeda terlihat pada HMTL yang secara subjektif memberikan angka 4 yang menyatakan puas terhadap kondisi fisik sekretariat himpunannya. Namun berdasarkan hasil perhitungan hanya mendapat angka 3,2 yang berarti tidak puas. Berdasarkan hasil perhitungan dan penilaian subjektif oleh anggota himpunan menunjukkan bahwa tingkat kepuasan tidak hanya dipengaruhi oleh fasilitas dan kondisi ruang, namun terdapat faktor lain yang ikut menentukan.

4.2. Interpretasi Data

Tingkat kepuasan anggota terhadap kondisi fisik ruang sekretariat himpunannya merupakan hal yang subjektif. Namun, dengan menggunakan perhitungan pada pendekatan standar konsep kenyamanan ruang, ketersediaan fasilitas baik di dalam maupun di luar ruang, dan aksesibilitas ruang, tingkat kepuasan anggota terhadap kondisi fisik ruang sekretariat himpunan dapat ditentukan. Himpunan yang memiliki nilai diatas empat dan dinyatakan sangat puas, memiliki keunggulan dalam kenyamanan spasial (ruang), ukuran ruang sekretariatnya cukup luas melebihi standar kenyamanan ruang. Standar kenyamanan ruang didapat dari perhitungan radius *personal space* menurut Edward Hall (0.45/individu) dikalikan dengan kebutuhan jumlah anggota aktif yang ditampung, misal untuk memenuhi kuota forum. Kenyamanan visual pada himpunan tersebut juga cukup tinggi. Selain itu, adanya fasilitas pendukung seperti mushola, toilet, dan selasar yang ideal juga mendukung tingkat kepuasan. Dalam beberapa ruang sekretariat juga terdapat area untuk ibadah sehingga ruang sekretariat dapat secara bersamaan dijadikan sebagai tempat shalat.

Himpunan yang memperoleh nilai dibawah empat dan dinyatakan tidak puas terhadap ruang sekretariat himpunannya, umumnya dikarenakan keterbatasan ukuran ruang sehingga tidak mampu mengakomodasi kegiatan himpunan. Selain itu juga, kenyamanan ruang dari aspek visual dan termalnya juga tidak memenuhi standar sehingga memengaruhi hasil perhitungan tingkat kepuasan anggota terhadap ruang sekretariatnya menjadi dibawah standar kepuasan.

Perbedaan terlihat pada tingkat kepuasan dari ruang sekretariat HME dan IMA-G. HME mendapat nilai 4.485 dan dinyatakan sangat puas, sedangkan IMA-G hanya mendapatkan nilai 2 dan dinyatakan tidak puas. Faktor utama yang membedakan adalah kemampuan ruang untuk mengakomodasi anggota himpunan serta kelengkapan fasilitas didalam ruangnya.



Gambar 9. Denah Ruang Sekretariat HME
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)



Gambar 10. Denah Ruang Sekretariat IMA-G
(Sumber: Doumentasi Pribadi)

5. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data, dua dari sepuluh himpunan mahasiswa menyatakan sangat puas terhadap sekretariat himpunannya, dan delapan himpunan lainnya menyatakan tidak puas. Hasil perhitungan tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kondisi fisik ruang himpunan dibandingkan dengan penilaian subjektif mahasiswa terkait kepuasannya akan kondisi fisik ruang sekretariat himpunannya juga tidak selalu berbanding lurus karena ada faktor perbedaan preferensi antara satu individu dengan individu lainnya sehingga hasilnya bisa berbeda. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, sebagian besar anggota menyarankan perlunya perbaikan fasilitas sekretariat himpunan guna meningkatkan kenyamanan anggotanya terutama dari aspek luas sekretariat yang dapat menampung kegiatan banyak anggota dan kenyamanan termal yang

memadai. Kebutuhan akan selasar sebagai ruang peralihan yang dapat menampung kegiatan anggota dan fasilitas penunjang seperti toilet/mushola yang berjarak dekat dan dapat diakses 24 jam juga menjadi faktor yang penting dalam menentukan skala kepuasan terhadap ruang sekretariatnya agar kegiatan mahasiswa dapat terwadahi dengan optimal.

6. DAFTAR PUSTAKA

Kotler, P. 2002. *Manajemen Pemasaran 1. Edisi milenium*. Jakarta: PT. Prenhalindo.

Konsepsi KM ITB. 2010

Surjamanto, *Bahan Ajar Fisika Bangunan*

D.A Tiasnaadmidjaja dalam Asep Warlan Yusuf. *Pranata Pembangunan*. Bandung: Universitas

Parahiayang 1997. hlm. 6.

TINGKAT KESESUAIAN PEMANFAATAN LABORATORIUM UJI DOPING INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG UNTUK FUNGSI BARU

Ruri NUR'AENI⁽¹⁾, Irene Debora Meilisa SITOMPUL⁽²⁾, dan Augustine Nathania CHRISTANTI⁽³⁾

*Program Studi Sarjana Arsitektur
Sekolah Arsitektur, Perencanaan, dan Pengembangan Kebijakan
Institut Teknologi Bandung*

*Email: ⁽¹⁾rurinuraeni@students.ar.itb.ac.id; ⁽²⁾iren.debora@students.ar.itb.ac.id;
⁽³⁾nathaniach@students.ar.itb.ac.id*

ABSTRAK

Laboratorium Uji Doping Institut Teknologi Bandung (Lab Uji Doping ITB) dibangun untuk menjadi laboratorium uji doping pertama di Indonesia. Namun setelah selesai dibangun, ia tidak dapat memenuhi fungsi utama ia dibangun. Penyebab utamanya ialah terhambatnya pendanaan untuk peralatan laboratorium dari pihak Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia (Kemenpora RI). Saat ini hampir delapan puluh persen ruangan – ruangan di bangunan Lab Uji Doping ITB tidak berfungsi. Studi ini bertujuan untuk menganalisis penyebab Lab Uji Doping ITB tidak dapat berfungsi secara optimal dengan cara membandingkan desain pada tahap awal rancangan dengan keadaan sekarang. Selain itu juga dilakukan survei lapangan, studi literatur, dan wawancara pada pihak – pihak terkait. Kemudian dilakukan proses analisis dengan membandingkan peruntukan ruang – ruang dalam Lab Uji Doping ITB pada saat ini dengan tahap awal rancangan. Tahap selanjutnya adalah penafsiran analisis, dimana dijabarkan konsep fleksibilitas laboratorium, beberapa contoh kasus yang terkait dengan pengalihan fungsi laboratorium, kesesuaian aktivitas yang berjalan di Lab Uji Doping ITB dengan peruntukan ruangnya, dan diakhiri dengan penjabaran potensi sebuah laboratorium sehingga dapat dijadikan acuan untuk peralihan menjadi fungsi baru. Lab Uji Doping telah dibangun dengan fungsi khusus, yaitu laboratorium uji doping, dan memenuhi standar laboratorium uji internasional yang dikeluarkan *World Anti Doping Agency* (WADA). Oleh sebab itu diambil kesimpulan bahwa meskipun laboratorium uji doping dapat mendukung fungsi – fungsi yang tidak direncanakan sebelumnya dan tidak merugikan, namun penggunaan fungsi baru ini tidak dapat memaksimalkan potensi bangunan lab uji doping.

Kata Kunci: *tingkat kesesuaian, lab doping Institut Teknologi Bandung, fungsi baru*

1. PENDAHULUAN

Lab Uji Doping ITB dibangun berdasarkan arahan Kemenpora RI dan Lembaga Anti Doping Indonesia (LADI) untuk menjadi laboratorium uji doping pertama di Indonesia. Laboratorium uji doping terletak di dalam Kampus ITB, Jalan Ganeca No.10, Bandung (lihat gambar 1). Waktu pembangunan dimulai dari Agustus 2012 sampai dengan Februari 2013.

Setelah bangunan Lab Uji Doping selesai dibangun, bangunan ini tidak dapat memenuhi fungsi utama ia dibangun, yaitu pengujian sampel cairan biologis terkait kegiatan olahraga. Salah satu penyebabnya adalah pemberhentian sumber dana bantuan dari Kemenpora RI. Oleh sebab itu, sekarang ruangan – ruangan pada lab uji doping yang digunakan hanya ruang administrasi seperti kantor dan ruang pelatihan (yang digunakan untuk kegiatan belajar mengajar). Studi ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kesesuaian pemanfaatan Lab Uji Doping untuk fungsi baru tersebut.



Gambar 1. Laboratorium Pengujian Doping ITB

2. KAJIAN TEORI

Kajian teori yang dilakukan penulis berupa studi tentang tipologi laboratorium, kantor, dan kelas.

2.1. Tipologi Laboratorium

Menurut Heinekamp (2015, 3), laboratorium adalah ruang – ruang kerja yang digunakan oleh spesialis atau kumpulan orang yang diinstruksikan untuk melaksanakan sebuah eksperimen untuk keperluan riset dan penggunaan proses ilmiah alami. Selanjutnya Heinekamp (2015, 3) menjelaskan bahwa laboratorium dibangun untuk pengguna publik (universitas, fasilitas riset, dll.) dan pengguna privat (perusahaan industri, pelayanan jasa, dll.). Klasifikasi laboratorium berdasarkan pemakaiannya dibagi menjadi: *teaching (practical training, teaching labs)*, *research (basic research, applied research)*, *diagnostic/analytics: (contract laboratory, process analytics)*, and *development (pharmaceutical, lacquer, and proves development)*. Sedangkan berdasarkan struktur fisiknya, laboratorium diklasifikasikan menjadi: *single laboratory*, *double laboratory*, *open-plan laboratory*, dan *combination laboratory/laboratory landscape*.

Berdasarkan tujuan pemakaiannya, laboratorium doping termasuk laboratorium riset yang merupakan tempat atau kamar tertentu yang dilengkapi dengan peralatan uji doping untuk mengadakan percobaan / penyelidikan terkait senyawa doping. Doping adalah senyawa kimia yang digunakan untuk dapat meningkatkan *artificial performance* seorang atlet. Cara pemakaian doping ada berbagai macam mulai dari diminum seperti obat hingga *blood doping*, yaitu pengambilan darah atlet yang kemudian dibersihkan dengan teknik hemolisis dan setelah itu dimasukkan kembali ke dalam tubuh. Waktu penggunaan doping pun terbagi dua, yaitu pada saat berlatih maupun pada saat bertanding. Untuk mengetahui apakah seorang atlet memakai doping atau tidak maka dapat diuji dengan pengujian doping, hal ini bisa dilakukan dengan pengambilan sampel darah maupun urin.

Penggunaan doping selain melanggar prinsip kompetisi olah raga, yaitu prinsip kejujuran, juga berbahaya bagi pemakai doping sendiri. Contohnya obat steroid dapat membentuk otot dengan cepat, tetapi hal ini membuat otot menjadi rapuh dan dapat pecah sewaktu-waktu sehingga dapat menyebabkan kematian. Untuk mengurangi kecurangan dengan pemakaian doping, dibuat suatu aturan pelarangan pemakaian doping baik di luar maupun di dalam kompetisi. Hal tersebut diatur lebih lanjut oleh badan doping internasional yaitu *World Anti Doping Association (WADA)*.

2.2. Tipologi Kantor

Kantor adalah balai / gedung / rumah / ruang tempat mengurus suatu pekerjaan administrasi. Keberadaan kantor menjadi lambang kemajuan ekonomi, sosial dan teknologi bagi setiap kota. Kantor sering dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu kantor pusat dan kantor cabang. Sementara untuk mempermudah perancangan ruang kerja, kantor dibedakan menjadi 3 jenis ruang kantor: ruang kerja (*workspace*), ruang pertemuan (*meeting space*) dan ruang pendukung (*support spaces*). Terdapat beberapa faktor yang menjadi kriteria ruang kantor yang ergonomis, antara lain terdapat ventilasi yang baik, penerangan yang cukup, toilet yang higienis, ruang kantor yang berpanorama, terhindar dari kebisingan, memiliki temperatur ruangan 19-24°C, dan kelembapan 40-60% sepanjang tahun.

2.3. Tipologi Kelas

Kelas adalah ruang tempat berlangsungnya proses kegiatan belajar mengajar (KBM) di sekolah. Seiring berjalannya waktu, definisi kelas tidak hanya berupa ruangan yang berbatas dinding ataupun berbentuk bangunan, namun secara lebih luas adalah tempat yang nyaman dan kondusif untuk menimba ilmu. Menurut Ahmad (1995:14), syarat – syarat kelas yang baik adalah (1) rapi, bersih, sehat, tidak lembab, (2) mendapat pencahayaan yang cukup, (3) sirkulasi udara yang baik, (4) perabotan seperti meja, kursi, papan tulis, lemari, dsb, dalam keadaan baik, mencukupi secara kuantitas dan terorganisir dengan rapi.

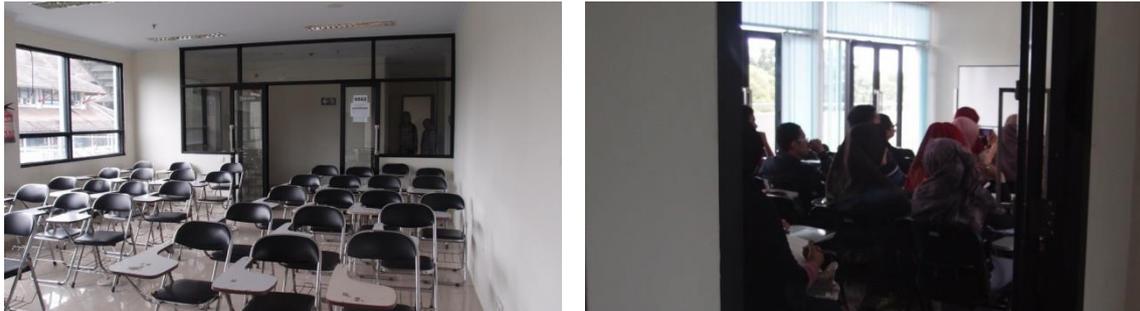
3. DESKRIPSI KASUS

Bangunan Lab Uji Doping ITB dibangun karena adanya keinginan untuk meningkatkan status olahraga Indonesia di dunia internasional. Sejak diadakannya *Sea Games* di Indonesia pada tahun 1994, Indonesia tak lagi dapat menjadi tuan rumah untuk ajang kompetisi olahraga internasional. Hal ini disebabkan Indonesia tidak memiliki fasilitas pengujian doping yang terakreditasi secara internasional oleh WADA.

Pemberhentian pemberian dana peralatan dari pihak Kemempora RI yang disebabkan oleh terlibatnya Menteri Kemempora RI pada saat itu, Andi Mallarangeng, dalam kasus korupsi Hambalang mengakibatkan Lab Uji Doping ITB tidak dapat beroperasi sebagaimana seharusnya. Pada saat ini bagian bangunan yang terpakai terletak di lantai 1, 3 dan 4. Lantai 1 digunakan untuk Kantor Unit Pelaksana Teknis Keamanan, Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan Institut Teknologi Bandung (UPT K3L ITB) sedangkan lantai 3 dan 4 untuk ruang kelas dan seminar (lihat gambar 2 dan gambar 3).



Gambar 2. Kantor UPT K3L ITB



Gambar 3. Ruang Kelas dan Seminar

3.1. Tinjauan Kasus

Hingga saat ini Indonesia masih menggunakan jasa laboratorium uji doping luar negeri (Malaysia dan Thailand) yang memakan biaya sekitar \$300/atlet (Rp4.000.000/atlet). Hal ini sangat disayangkan karena Indonesia memiliki tenaga ahli yang kompeten untuk melakukan pengujian doping namun tidak memiliki fasilitas yang dibutuhkan. Tenaga ahli tersebut pada umumnya berasal dari Sekolah Farmasi Institut Teknologi Bandung (SF ITB). Oleh sebab itu pihak SF ITB berinisiatif mengajukan pengadaan lab uji doping kepada Kemenpora RI.

Pada awalnya rencana lokasi pembangunan lab uji doping berada di daerah Laboratorium Kesehatan Jakarta saat itu, namun luas lahan yang tersedia tidak dapat memadai seluruh fasilitas yang ditetapkan oleh WADA. Alternatif lokasi selanjutnya berada di kampus ITB Bekasi, namun lokasi ini juga memiliki kendala lahan yaitu status kepemilikan yang belum diserahkan kepada pihak ITB. Kampus ITB Jatiningor menjadi pertimbangan selanjutnya dalam pemilihan lokasi, namun karena tidak ada tindak lanjut dari rektor ITB pada saat itu, Bapak Djoko Santoso, akhirnya lokasi diputuskan di Kampus ITB Ganeca.

Penentuan letak bangunan lab uji doping dalam Kampus Ganeca ITB awalnya diajukan di kebun biologi, tetapi tidak memungkinkan karena sedang berlangsung proses pembibitan dan luas lahan yang terlalu kecil. Pada akhirnya lokasi yang dipilih adalah lahan parkir yang terletak di sebelah selatan Gedung Kuliah Umum (GKU) Timur dengan syarat tidak boleh mengurangi kapasitas parkir dalam kampus dan menyediakan fasilitas yang bermanfaat bagi civitas akademik Institut Teknologi Bandung.

3.2. Pengumpulan Data

Pembangunan Lab Uji Doping ITB melibatkan beberapa pihak yaitu PT. Arkonin sebagai konsultan, PT. Indah Karya sebagai *Construction Management*, Sarana Prasarana Institut Teknologi Bandung dan Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Jawa Barat sebagai pengawas lapangan, Pak Indra Budiman Syamwil sebagai perancang skematik dan preliminari desain serta Pak Rahmana Emran Kastasmita dan Pak Slamet Ibrahim Surantaatmadja sebagai tim Persiapan dan Pengawas Lapangan.

Untuk membangun lab uji doping yang dapat lolos akreditasi WADA, lab uji harus lolos standarisasi internasional mengenai kalibrasi dan laboratorium uji (ISO17025) yang dikeluarkan oleh *International Standardization Organization* (ISO) dan lulus uji profisiensi laboratorium yang diselenggarakan oleh WADA.

Standar bangunan laboratorium doping yang dikeluarkan oleh WADA diantaranya adalah adanya penyediaan ruang penelitian doping untuk mendukung kegiatan riset dan penelitian, penyediaan ruang rapat dan seminar, bangunan tahan terhadap guncangan seperti gempa, dan sistem utilitas yang benar untuk mendukung peralatan doping.

Lab Uji Doping ITB sudah dimiliki oleh Institut Teknologi Bandung. Kemudian pihak Institut Teknologi Bandung menyerahkan Lab Uji Doping ke Sekolah Farmasi ITB dengan status pihak SF ITB menunggu peralatan lab uji doping ada untuk dapat memakai bagian

ruangan lab uji. Sedangkan untuk ruangan - ruangan lain, SF ITB sudah diperbolehkan untuk memakainya. Tidak dapat digunakannya ruang – ruang lab uji doping dikarenakan fungsi awal pembangunan ruangan tersebut adalah untuk pengujian doping. Perubahan fungsi ruangan akan menyebabkan masalah yang lebih kompleks, yaitu pihak-pihak terkait berubahnya fungsi bangunan akan terkena sanksi berupa hukuman penjara.

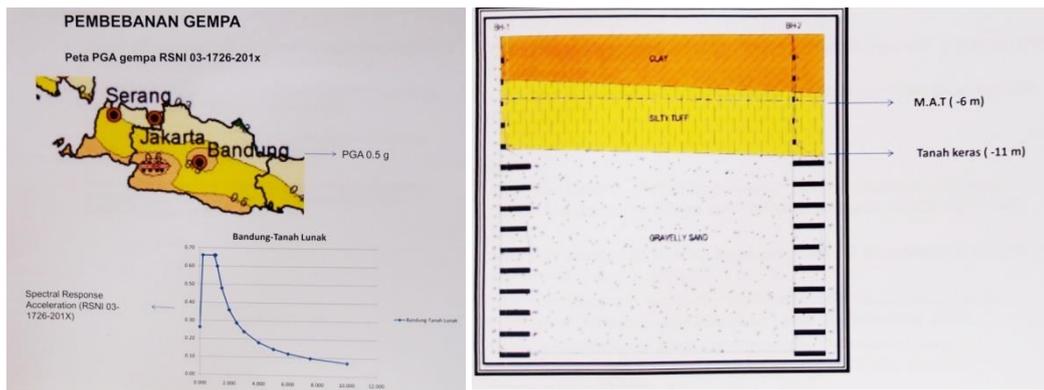
Denah Lab Uji Doping pada masa awal rancangan dan kondisi saat ini dapat dilihat di gambar 4 dan gambar 5:



Gambar 4. Denah Laboratorium Uji Doping pada Masa Awal Rancangan

(Sumber: Laboratorium Pengujian Doping Kampus ITB Doping, Arkonin)

- (a) Denah Basement
- (b) Denah Lantai Dasar
- (c) Denah Lantai 1
- (d) Denah Lantai 2
- (e) Denah Lantai 3
- (f) Denah Lantai 4



Gambar 6. Data Analisis Pembebanan Gempa dan Lapisan Tanah Bandung

(Sumber: Laboratorium Pengujian Doping Kampus ITB Doping, Arkonin)

Sistem mekanikal pada Lab Uji Doping ITB terdiri atas sistem pemipaan, pengolahan air limbah, pemadam kebakaran, tata udara, transportasi vertikal gedung, dan gas. Sistem pemipaan terdiri atas air bersih, air buangan, dan sistem pompa. Sistem pengolahan air limbah terdiri atas sistem pembuangan air hujan dan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). Pada setiap lantai bangunan disediakan pemadam kebakaran aktif dan pasif berupa *hydrant*, *sprinkler* dan *fire extinguisher*. Untuk menjaga kondisi udara di dalam bangunan khususnya pada ruangan lab uji, dibuat ventilasi udara yang cukup dan diberi *air conditioning* (AC). Transportasi vertikal pada bangunan ada dua, yaitu lift yang berjumlah satu, dan tangga yang berjumlah tiga buah terdiri atas tangga biasa (di bagian timur dan tengah bangunan) serta tangga kebakaran (di bagian barat bangunan). Untuk mendukung peralatan doping yang salah satunya menggunakan gas dalam penelitian, dibuat sistem gas yang sangat kompleks karena tidak boleh terjadi kebocoran sama sekali.

Pada Pekan Olahraga Nasional (PON) XIX Jawa Barat 17-29 September 2016, Menteri Kemempora Imam Nahrawi berkunjung ke Lab Uji Doping ITB dan menyatakan akan berusaha mencari dana peralatan penelitian doping untuk Lab Uji Doping ITB dari hasil *tax amnesty*. Oleh sebab itu pihak farmasi telah memperbarui proposal pendanaan peralatan lab doping yang akan ditujukan kepada Kemenpora dengan harapan pihak ITB mendapatkan kembali pendanaan untuk alat-alat uji doping dari Kemenpora yang sebelumnya telah terputus.

4. ANALISIS DAN INTERPRETASI

4.1. Analisis Data

Saat ini aktivitas yang berlangsung pada Lab Uji Doping ITB meliputi kegiatan perkantoran pegawai UPT K3L ITB di lantai satu, kegiatan seminar di lantai empat dan kegiatan belajar mengajar di lantai tiga dan empat. Dahulu pegawai Sarana dan Prasarana ITB juga menempati lantai satu lab uji doping ini, namun begitu gedung *Center for Research and Community Services* (CRCS) ITB selesai dibangun, kantor Sarana dan Prasarana dipindahkan ke gedung tersebut. Selain ruangan – ruangan tersebut, area yang aktif digunakan adalah area parkir baik yang berada di *basement* maupun *ground floor*.

Fungsi ruang lantai *basement* masih digunakan sesuai fungsi pada tahap perancangan, yaitu sebagai area parkir. Namun, selain itu terdapat sebuah fungsi yang tidak direncanakan yaitu tempat penyimpanan/gudang (lihat gambar 7). Selanjutnya ruang yang digunakan sebagai kantor K3L pada tahap awal perancangan berfungsi sebagai ruang preparasi dan penyelia. Ruang pelatihan yang terletak di lantai 4 dan ruang *team expert* serta *lounge* yang terdapat di lantai 3 digunakan oleh pihak Sekolah Farmasi ITB sebagai ruang kelas dari hari Senin – Jumat (lihat gambar 7). Selain ruang – ruang yang disebutkan di atas, fasilitas pendukung bangunan seperti kamar mandi, *pantry* dan musholla juga digunakan. Namun ruang – ruang lab, ruang rapat, dan ruang perpustakaan tidak digunakan sama sekali dan menjadi ruang – ruang mati (lihat gambar 7).



(a)

(b)

(c)

(d)

Gambar 7. Perubahan Fungsi pada Lab Uji Doping ITB

(a) Lahan parkir menjadi lahan parkir dan gudang

(c) Laboratorium uji yang tidak digunakan

(b) Ruang tim ekspert menjadi ruang kelas

(d) Perpustakaan yang tidak digunakan

Penggunaan seluruh ruang di lab doping dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel 8. Penggunaan Ruang pada Lab Uji Doping ITB

Lantai	Fungsi pada Tahap Pra Rancangan	Fungsi Saat Ini
Basement	Area Parkir	Parkir + Penyimpanan barang
	Pompa	Pompa
	Limbah Cair	-
	Penampungan sementara B3	-
Dasar	Area Parkir	Area Parkir + Penyimpanan sementara
	Lobby	Lobby
	Security	Security
	Penyimpanan Gas	-
	ME	ME
	Alat	Gudang
1	Lobby	Lobby
	Storage sampel	-
	Rapat	-
	Tamu	-
	Pantry	Pantry
	Obervasi Sampel	-
	Lab Uji	-
	Administrasi	-
	Preparasi I& Penyelia	Kantor K3L
	Preparasi II	-
	Gudang Bahan Padat	-
	Gudang Bahan Cair	-
	Ruang Ganti	-
2	Lobby	Lobby
	Perpustakaan	-
	Staf	-
	Seminar	-
	Rapat	-
	Pantry	-

	Lab Penelitian	-
	Preparasi	-
	Ganti	-
	Lobby	Lobby
	Lounge/Crib	Kelas
	Rapat	-
3	Pantry	-
	Gudang	-
	Cetak	-
	Team Expert	Kelas
	Pimpinan Manajer	-
	Lobby	Lobby
4	Area Persiapan	-
	Ruang Audio Visual	Ruang Audio Visual
	Training	Kelas

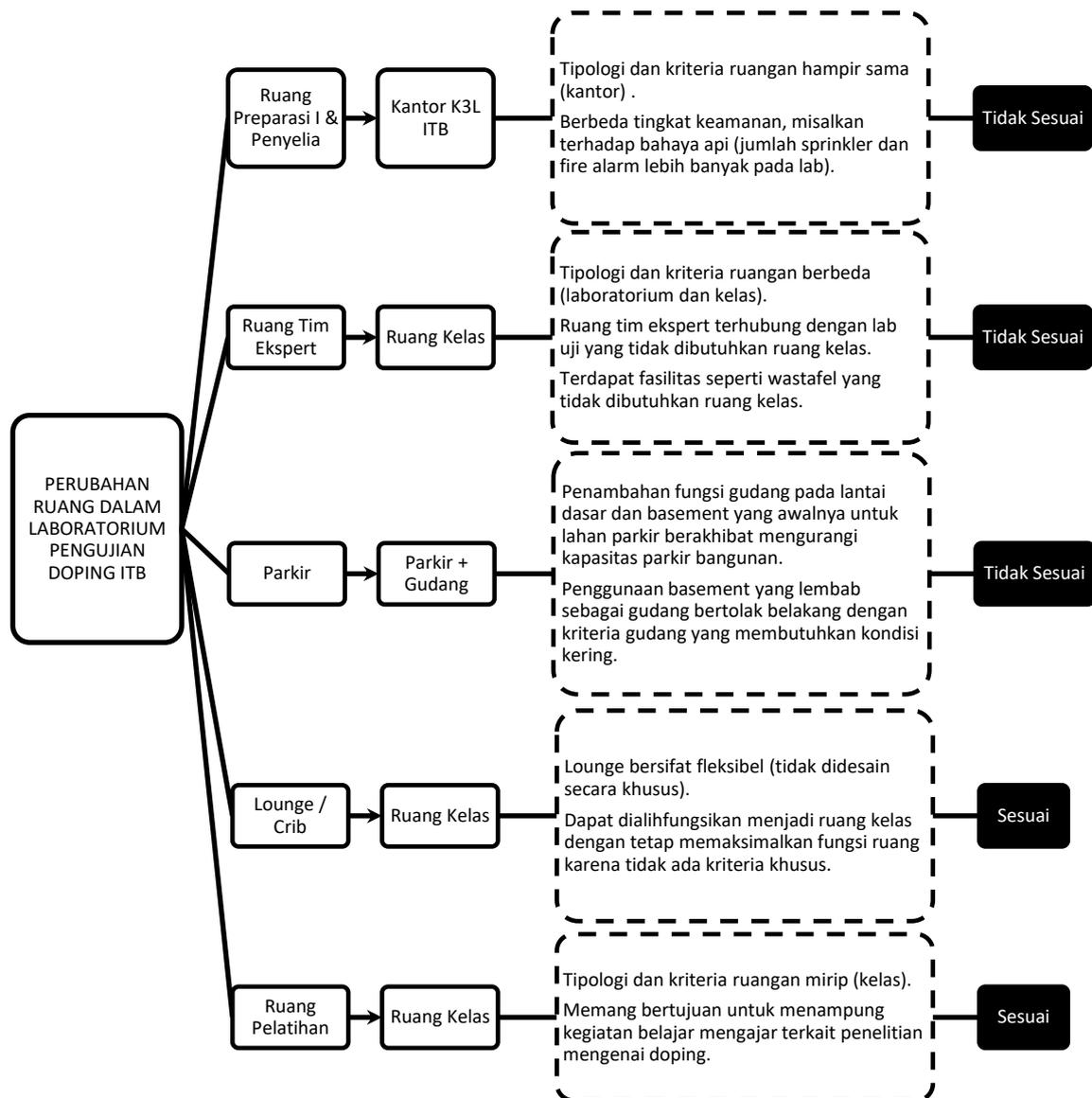
4.2. Interpretasi Hasil Analisis Data

Modul bangunan adalah kunci perancangan laboratorium yang jika di desain dengan baik dan benar dapat mengoordinasikan seluruh sistem arsitektural maupun teknikal. Selain itu denah modular juga dapat memberi keuntungan fleksibilitas maupun ekspansi gedung. Sebuah laboratorium harus memungkinkan terjadinya perubahan – perubahan di dalam gedung. Laboratorium institusi pendidikan biasanya mengubah *layout* laboratorium sebanyak 5-10% tiap tahunnya. Sedangkan laboratorium milik swasta melakukan perubahan fisik bangunan sebesar 25% setiap tahun.

Pada prinsipnya tidak mudah untuk mengubah bangunan laboratorium menjadi fungsi baru yang tidak berkaitan dengan penelitian disebabkan desain laboratorium yang sangat spesifik tergantung fungsi laboratorium itu sendiri. Fleksibilitas dalam laboratorium memang dapat mendukung perubahan – perubahan tetapi hal itu lebih terkait dengan pengembangan ruang secara fisik. Namun tidak berarti sebuah laboratorium tidak dapat merubah fungsi dari tujuan perancangan awal. Beberapa contoh kasus didapatkan mengenai perubahan fungsi antara lain laboratorium seperti *Jorgenson Laboratory* yang telah berdiri dari tahun 1974 di Pasadena, California diubah menjadi *Caltech's LEED Platinum Resnick Sustainability Institute* dan *Robinson Laboratory* diubah menjadi *LEED Platinum Eco Center*.

Pemanfaatan Lab Uji Doping ITB sebagai kantor, ruang belajar mengajar, dan lahan parkir ada yang sesuai dengan fungsi awal dan ada yang tidak. Kesesuaian fungsi baru pada bangunan Lab Uji Doping ITB dapat dilihat dari besarnya perubahan tipologi dan kriteria ruangan yang dibutuhkan dan apakah fasilitas yang sudah disediakan sebelumnya (mekanikal, elektrikal, material, keamanan, dsb.). Kesesuaian perubahan fungsi ruangan pada Lab Uji Doping ITB dapat dilihat pada diagram 1.

Diagram 1. Kesesuaian Perubahan Fungsi Ruangan Pada Lab Uji Doping ITB



Kesimpulan yang didapatkan dari analisis data adalah meskipun laboratorium uji doping dapat mendukung fungsi – fungsi yang tidak direncanakan pada awalnya dan tidak merugikan, namun penggunaan fungsi baru ini tidak dapat memaksimalkan potensi bangunan lab uji doping.

5. PENUTUP

Lab Uji Doping telah dibangun dengan tujuan dan ketentuan spesifik, yaitu Laboratorium Uji Doping, dimana standar bangunan telah mengikuti standar lab uji doping internasional yang dikeluarkan oleh WADA. Dikarenakan hambatan pembiayaan dan peruntukan bangunan yang sangat spesifik, penggunaan bangunan menjadi sangat tidak fleksibel, terkecuali beberapa ruangan penunjang kegiatan akademis pada lantai paling atas bangunan yang dapat dimanfaatkan sesuai peruntukannya, yaitu kegiatan belajar mengajar. Dalam menentukan fungsi baru bangunan Lab Uji Doping ITB, perlu dipertimbangkan aspek legal karena bangunan ini adalah bangunan milik pemerintah. Sehingga apabila bangunan digunakan diluar fungsi khusus yang telah diberikan oleh Kemenpora, peruntukan bangunan yang baru dapat dianggap melanggar hukum karena menyalahi peruntukan bangunan semula.

Solusi yang ditawarkan adalah Lab Uji Doping digunakan seperti peruntukannya semula, atau diajukan proposal perubahan fungsi bangunan kepada Kemenpora, dimana peruntukan baru ini dapat memaksimalkan potensi yang sudah ada (standar bangunan yang sudah memenuhi standar laboratorium uji internasional). Fungsi baru yang ditawarkan misalnya mengubah fungsi bangunan menjadi Laboratorium Uji Racun, yang menurut testimoni Bapak Rahmana Emran Kartasasmita, infrastruktur pendukung yang dibutuhkan hampir sama, namun dengan peralatan yang harganya lebih terjangkau. Selain itu juga dianggap lebih menguntungkan bagi masyarakat Indonesia karena banyaknya kasus racun di Indonesia yang masih belum dapat ditangani karena belum ada fasilitas yang cukup baik untuk menelitinya.

6. DAFTAR PUSTAKA

Watch, Daniel D. (2008). Building Type Basics for Research Laboratories. JohnWiley & Sons, Inc. Second Edition. United States of America, pp.

<https://www.itb.ac.id/news/3828.xhtml> diakses pada tanggal 19 November 2016

<http://kbbi.web.id/kantor> diakses pada tanggal 21 November

<https://id.scribd.com/doc/301533798/Tipologi-Sarana-Perkantoran> diakses pada tanggal 21 November

<http://annisaastriadewisahroni.blogspot.co.id/2013/11/kriteria-ruangan-kantor-ergonomik.html> diakses pada tanggal 21 November

<http://health.detik.com/read/2013/03/27/144037/2205274/775/ayo-dicek-ini-syarat-syarat-kantor-yang-sehat> diakses pada tanggal 21 November

<http://kbbi.web.id/kelas> diakses pada tanggal 21 November

<http://www.sekolahdasar.net/2009/02/kelas-yang-nyaman-dan-menyenangkan.html> diakses pada tanggal 21 November

<http://inhabitat.com/caltechs-resnick-sustainability-institute-is-a-leed-platinum-renovation/#popup-527011> diakses pada tanggal 22 November

<http://inhabitat.com/caltechs-historic-linde-robinson-lab-renovated-into-a-leed-platinum-eco-center/#popup-497137> diakses pada tanggal 22 November

<http://blog.umy.ac.id/restufaizah/menghitung-pga-peak-ground-acceleration-hazard/> diakses tanggal 22 November 2016 dipost oleh Restu Faizah