



LAPORAN TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN KAMPUS TERPADU
MADRASAH MU'ALLIMAAT
MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU**

Oleh :
VIEKA ALANA LEYLA SIDDIQ
NIM : 20191332002

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SURABAYA
2023**

LAPORAN TUGAS AKHIR
PERANCANGAN KAMPUS TERPADU MADRASAH MU'ALLIMAAT
MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU



Disusun Oleh:
VIEKA ALANA LEYLA SIDDIQ
NIM: 20191332002

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2022/2023

LEMBAR PENGESAHAN

**PERANCANGAN KAMPUS TERPADU MADRASAH MU'ALLIMAAT
MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU**

Diajukan sebagai syarat menyelesaikan program strata-1 Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surabaya

Oleh:

VIEKA ALANA LEYLA SIDDIQ
NIM: 20191332002

Surabaya,
Mengetahui,

Ketua Program Studi Arsitektur

Dekan Fakultas Teknik

FIBRIA CONITYN, S.T., M.T.

NIDN 0717027905

Ir. VIPPY DHARMAWAN, M. Ars.

NIDN 0725096402

LEMBAR PERSETUJUAN

**PERANCANGAN KAMPUS TERPADU MADRASAH MU'ALLIMAAT
MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU**

Oleh:

VIEKA ALANA LEYLA SIDDIQ

NIM: 20191332002

Tanggal Ujian : Senin, 17 Juli 2023

Disetujui oleh Tim penguji Tugas Akhir:

Tanda Tangan

Ir. VIPPY DHARMAWAN, M. Ars.

NIP/NIDN 0725096402

(PEMBIMBING 1)

.....

Ir. ROFI'I, S.T., M.T.

NIP/NIDN 0708047004

(PEMBIMBING 2)

.....

Ir. Gunawan, M.T.

NIP/NIDN 0707085902

(PENGUJI 1)

.....

Iqbal Ibnu Rusyd, S.T., M.T.

NIP/NIDN 0719118502

(PENGUJI 2)

.....

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Vieka Alana Leyla Siddiq
NIM : 20191332002
Fakultas : Teknik
Program Studi : Arsitektur

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan laporan tugas akhir saya yang berjudul:

Perancangan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 12 Juli 2023

Vieka Alana Leyla Siddiq

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Puji syukur kepada Allah SWT atas berkat Rahmat, Hidayah dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga kami dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “Perancangan Kampus Terpadu Madrasah Mu’allimaat Muhammadiyah Yogyakarta dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku”. Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan tugas akhir pada program Strata-1 di Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal tugas akhir ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

Ibu Fibria Conyтин Nugrahini, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Bapak Ir. Vippy Dharmawan, M. Ars. selaku Dosen Pembimbing 1 atas bimbingan, saran dan motivasi yang diberikan.

Bapak Rofi’I, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing 2 atas bimbingan, saran dan motivasi yang diberikan.

Segenap Dosen Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Orang Tua, Saudara-saudara kami, atas do’a, bimbingan, serta kasih sayang yang selalu tercurah selama ini.

Teman-teman seperjuangan kami di Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surabaya, atas dukungan, semangat dan kerjasamanya.

Penulis menyadari proposal tugas akhir ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan perbaikannya sehingga akhirnya laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan, serta bisa dikembangkan lebih lanjut.

Surabaya, 15 Juli 2023

Peneliti

ABSTRAK**PERANCANGAN KAMPUS TERPADU MADRASAH MU'ALLIMAAT
MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU**

Nama : **Vieka Alana Leyla Siddiq**
NIM : **20191332002**
Program Studi : **Arsitektur**
Pembimbing 1 : **Ir. Vippy Dharmawan, M. Ars.**
Pembimbing 2 : **Rofi'i, S.T., M.T.**

Pada tahun 1932 Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta saat ini memiliki satu gedung induk dengan 31 kelas dan juga 13 asrama yang tersebar di tiga kelurahan yaitu, Suronatan, Notoprajan dan Kauman. Dari lokasi tersebut, fasilitas Madrasah Mu'allimaat mendominasi tiga kelurahan. Sehingga warga madrasah maupun pengguna fasilitas madrasah akan berbaur dengan masyarakat setempat dan menimbulkan intensitas keramaian yang cukup tinggi dari mobilitas yang tinggi dengan berbagai kegiatan pendidikan madrasah dan pendidikan boarding school, siswi Madrasah Mu'allimaat membutuhkan ruang gerak baru yakni Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta yang berlokasi di Sidayu, Bantul. Melalui pendekatan Arsitektur Perilaku akan mengidentifikasi pola perilaku pengguna dalam sebuah objek dan aktivitas dari pengguna kemudian menjadi solusi desain dalam rancangan baru yang ideal dan optimal dalam bentuk Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta.

Kata Kunci : Arsitektur, Kampus Terpadu, Perilaku

ABSTRACT***DESIGNING INTEGRATED CAMPUS OF
MADRASAH MU'ALLIMAAT MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA WITH A
BEHAVIORAL ARCHITECTURE APPROACH***

In 1932, Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta currently have one main building with 31 classes and 13 dormitories spread over three sub-districts such as Suronatan, Notoprajan, and Kauman. From these locations, Madrasah Mu'allimaat facilities dominate the three sub-districts. Students and facility users will socialize with the community and cause high crowd intensity from high mobility with various madrasah educational activities and boarding school education. Madrasah Mu'allimaat students need a new space, An Integrated Campus of Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta located in Sidayu, Bantul. Behavioral Architecture identify the boundaries of space and time in an object as well as the activities of the user in consequences aim an optimal social system that can be formed in the design of The Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta Integrated Campus that supports the activities of residents involved who have high mobilities at the present and the future.

.Keywords: *Architecture, Integrated Campus, Behavioral*

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR BAGAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	16
1.1. Latar Belakang	16
1.2. Rumusan Masalah	18
1.3. Tujuan Penelitian	19
1.4. Manfaat Penelitian	19
1.5. Batasan Masalah dan Lingkup Desain	19
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN PRESEDEN	21
2.1. Kajian tentang Ruang dan Bentuk dalam Arsitektur	21
2.1.1. Ruang	21
2.1.2. Bentuk	24
2.2. Kajian Pustaka terkait Objek Rancangan	29
2.2.1. Kajian tentang Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta 29	
2.2.2. Kajian tentang Sekolah	48
2.2.3. Standard Ruang dan Data Umum Arsitek	49
2.2.4. Studi Preseden.....	54
2.2.5. Kesimpulan Studi Preseden.....	64
BAB III METODE PERANCANGAN.....	66
3.	66
3.1. Skema Alur Penelitian	66

3.2. Jenis dan Sumber Data	67
3.2.1. Data Primer	67
3.2.2. Data Sekunder	67
3.3. Metode Pengumpulan Data	67
3.3.1. Observasi.....	67
3.3.2. Studi Literatur	67
3.4. Analisis Data Arsitektur Perilaku	67
3.4.1. Behavior mapping	67
3.4.2. Proses Identifikasi Pola Perilaku Pengguna.....	69
3.4.3. Proses Environment Cognition	70
3.5. Metode Perancangan	70
3.6. Alur Metode	70
BAB IV ANALISIS DAN PEMROGRAMAN	71
4.1. Gambaran Umum Tapak	71
4.2. Analisis Tapak	71
4.2.1. Analisis Iklim	72
4.2.2. Analisis Kebisingan	73
4.2.3. Analisis Elemen Fisik	73
4.2.4. Analisis Aksesibilitas	74
4.3. Analisis Arsitektur Perilaku	74
4.3.1. Tahapan Penelitian	75
4.3.2. Pemetaan Perilaku (Behavior Mapping)	76
4.3.3. Behavior Setting.....	91
4.3.4. Identifikasi Pola Perilaku Siswi	96
4.3.5. Environment Cognition.....	97
4.4. Standar Ruang	101
4.4.	101
4.4.1. Standar Ruang Zona Komersial dan Pelayanan Publik.....	101
4.4.2. Standar Ruang Zona Kantor dan Administrasi Perkantoran	102
4.4.3. Standar Ruang Zona Sekolah dan Kegiatan Belajar Mengajar	103
4.4.4. Standar Ruang Zona Fasilitas Pendukung	104
4.4.5. Standar Ruang Zona Residensial	105

4.4.6.	Standar Ruang Zona Service	105
BAB V KONSEP PERANCANGAN		106
5.1.	Konsep Dasar	106
5.1.1.	Prinsip Dasar Rancangan terhadap Arsitektur Perilaku	106
5.1.2.	Konklusi Arsitektur Perilaku terhadap Rancangan.	106
5.2.	Rencana Tapak	108
5.2.1.	Konsep Rencana Tapak	108
5.2.2.	Sirkulasi dan Parkir	109
5.3.	Konsep Bangunan	110
5.3.1.	Gubah Massa	110
5.3.2.	Fasad Bangunan	112
5.3.3.	Konsep Ruang Luar.....	113
5.3.4.	Konsep Ruang Dalam	115
5.3.5.	Konsep Kelengkapan Bangunan	115
BAB VI HASIL DAN PENGEMBANGAN RANCANGAN.....		118
6.1.	Penataan Tapak dan Lay Out Bangunan	118
6.2.	Penataan Ruang Dalam Bangunan	119
6.3.	Olah Bentuk dan Fasad Bangunan	120
6.4.	Sistem sirkulasi dalam dan Luar Bangunan	123
6.5.	Sistem-Sistem Pendukung Bangunan	125
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		131
7.1.	Kesimpulan	131
7.2.	Saran	131
DAFTAR PUSTAKA		132

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Behavior Setting menurut Barker.....	22
Gambar 2. 2 Skema hubungan antara manusia dan lingkungannya.....	22
Gambar 2. 3 Kegiatan Organisasi Santri Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta	27
Gambar 2. 4 Siswi Mu'allimaat dalam kegiatan Pentas Budaya dan acara perisahan yang menggunakan aspek multicultural.....	29
Gambar 2. 5 Standar ruang Laboratorium Sains	50
Gambar 2. 6 Standar Ruang Laboratorium Bahasa dan Komputer.....	50
Gambar 2. 7 Standar dimensi jarak pandang Auditorium.....	51
Gambar 2. 8 Zoning pada kebutuhan ruang Perpustakaan.....	52
Gambar 2. 9 Standar Ruang Klinik dan Zoning kebutuhan ruang Klinik.....	52
Gambar 2. 10 Zoning dan Standar kebutuhan ruang dapur.	53
Gambar 4. 1 gambaran umum tapak	71
Gambar 4. 2 Analisis Iklim	72
Gambar 4. 3 Analisis Kebisingan	73
Gambar 4. 4 Analisis Aksesibilitas	74
Gambar 4. 5 Place Centered Mapping lingkungan sekitar.....	77
Gambar 4. 6 Person Centered Mapping pada siswi yang berkegiatan setelah sekolah pada hari Ahad.....	80
Gambar 4. 7 Person Centered Mapping pada siswi yang berkegiatan setelah jam sekolah pada hari Senin.....	81
Gambar 4. 8 Person Centered Mapping pada siswi yang berkegiatan setelah sekolah di hari Ahad.....	81
Gambar 4. 9 person centered mapping pada siswi yang berkegiatan setelah jam sekolah pada hari Rabu	82
Gambar 4. 10 person centered mapping pada siswi asrama siti zaenab di pagi hari.	84
Gambar 4. 11 person centered mapping pada siswi 1 di malam hari.....	85
Gambar 4. 12 person centered mapping pada siswi 2 di malam hari.....	86
Gambar 4. 13 Person centered mapping pada siswi 3 di malam hari	87
Gambar 4. 14 person centered mapping pada siswi 4 di malam hari.....	88
Gambar 4. 15 person centered mapping pada siswi 5 di malam hari.....	89
Gambar 4. 16 teritorialitas sub system ruang pada gedung induk Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta.....	94
Gambar 4. 17 teritorialitas sub system ruang pada asrama siti zaenab	95
Gambar 4. 18 skemata pembagian zoning lingkungan untuk Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta	97
Gambar 5. 1 Skemata Zoning Lingkungan	108
Gambar 5. 2 Pola penataan massa bangunan dan sirkulasi tapak.	110

Gambar 5. 3 Gubah Massa Bangunan.....	112
Gambar 6. 1 Pengembangan rancangan Tapak dan Lingkungan Bangunan.....	118
Gambar 6. 2 Layout Plan.	120
Gambar 6. 3 Tampak Bangunan Sekolah.....	121
Gambar 6. 4 Tampak Bangunan Asrama.	121
Gambar 6. 5 Pengembangan rancangan Olah bentuk dan Fasad Bangunan.	123
Gambar 6. 6 Sistem Sirkulasi Tapak.....	125
Gambar 6. 7 Perspektif Amphitheatre.....	126
Gambar 6. 8 Perspektif Koridor Kumpul.....	126
Gambar 6. 9 . Tangga Co-working Space.....	127
Gambar 6. 10 Perspektif Kamar Tidur.....	128
Gambar 6. 11 Meja Lipat Compact.....	128
Gambar 6. 12 Perspektif Study Space.....	129
Gambar 6. 13 Perspektif Ruang Belajar Mandiri.....	129
Gambar 6. 14 Perspektif Ruang Belajar Kelompok.....	130
Gambar 6. 15 Perspektif Study Pods	130

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Daftar kegiatan sehari-hari siswi Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta.	37
Tabel 2. 2 Daftar pimpinan Direktur Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta.	40
Tabel 2. 3 Daftar Asrama siswi Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta.	41
Tabel 2. 4 Kesimpulan Studi Preseden	65
Tabel 4. 1 Rincian informasi waktu (Sumber: Analisis Penulis) Error! Bookmark not defined.	
Tabel 4. 2 Rincian informasi waktu (Sumber: Analisis Penulis) Error! Bookmark not defined.	
Tabel 4. 3 Rincian informasi waktu (Sumber: Analisis Penulis) Error! Bookmark not defined.	
Tabel 4. 4 Sub system ruang pada Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta. (Sumber: analisis penulis)	80
Tabel 4. 5 Sub system ruang pada Asrama Siti Zaenab. (Sumber: analisis penulis)	83
Tabel 4. 6 Tabel aktivitas dan kebutuhan ruang siswi Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta. (Sumber: analisis penulis)	91
Tabel 4. 7 Analisis system of setting pada Primary Territory Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta. (Sumber: analisis penulis)	93
Tabel 5. 1 Tabel solusi desain berdasarkan konklusi Arsitektur perilaku.....	108
Tabel 5. 2 Strategi Pencapaian Desain Ruang Luar	114
Tabel 5. 3 Strategi Pencapaian Desain Ruang Dalam.....	115

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 susunan Kepemimpinan Direktur Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta periode 2022-2025.....	40
Bagan 3. 1 Alur Penelitian (sumber: Analisis Penulis).....	66
Bagan 3. 2 Skema proses perancangan. (Sumber: Analisis penulis).	70
Bagan 4. 1 Skema Pemetaan Perilaku (Sumber: Analisis Penulis).....	Error!
Bookmark not defined.	
Bagan 4. 2 Trip Pattern siswi Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta dalam kegiatan sehari hari. (Sumber: Analisis Penulis).	Error! Bookmark not defined.
Bagan 4. 3 Trip Pattern pada siswi Asrama Siti Zaenab. (Sumber: analisis penulis)	Error! Bookmark not defined.
Bagan 4. 4 Hubungan antar ruang Zona Komersial dan Pelayanan Publik. ..	Error! Bookmark not defined.
Bagan 4. 5 Hubungan antar ruang Zona Kantor dan Administrasi Perkantoran	Error! Bookmark not defined.
Bagan 4. 6 Hubungan antar ruang Zona Sekolah dan Kegiatan Belajar Mengajar	Error! Bookmark not defined.
Bagan 4. 7 Hubungan antar ruang Zona Fasilitas Pendukung.....	Error! Bookmark not defined.
Bagan 4. 8 Hubungan antar ruang Zona Residensial.....	Error! Bookmark not defined.
Bagan 4. 9 Hubungan antar ruang Zona Service.....	Error! Bookmark not defined.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Meningkatnya minat anak untuk melanjutkan pendidikan menengah pertama atau Madrasah Tsanawiyah di sekolah berasrama dikarenakan ketersediaan fasilitas belajar dan kurikulum yang beragam dan dukungan Orang Tua untuk menyekolahkan anaknya di sekolah berasrama karena menganggap anak akan memiliki banyak pengalaman baru, berprestasi dan mandiri disamping biaya yang dikeluarkan akan lebih mahal. Islamic Boarding School berbasis agama islam atau lebih populer dengan sebutan pondok pesantren memberikan fasilitas rumah tinggal atau asrama untuk menunjang kegiatan pendidikan secara maksimal. Sehingga siswa atau siswi tidak hanya dibekali oleh pendidikan formal Madrasah Tsanawiyah dan Madrasah Aliyah yang setara dengan Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA) tetapi juga dibekali dengan pendidikan pesantren.

Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta adalah sekolah yang didirikan oleh pendiri Muhammadiyah, K.H. Ahmad Dahlan pada Tahun 1918. Berawal dari nama Al Qismu Arqa (*Hogere School*) yang merupakan sekolah yang setara dengan sekolah menengah pertama. Pada Tahun 1921 Al Qismu Arqa berganti nama menjadi Pondok Muhammadiyah. Pondok ini adalah pondok pertama yang mengajarkan ilmu umum bersamaan dengan ilmu agama. Kemudian pada tahun 1932, Pondok Muhammadiyah berganti nama menjadi *Kweekschool* Islam yang pada tahun berikutnya sejak terbentuknya Komite Pendirian Roemah *Kweekschool* Islam, *Kweekschool* islam dipisahkan antara siswa dan siswi. *Kweekschool* istri menempati gedung baru dan jumlah siswi terus bertambah dari berbagai daerah termasuk luar jawa.

Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta memiliki jenjang pendidikan 6 tahun terdiri dari tingkat Madrasah Tsanawiyah dan Madrasah Aliyah. Saat ini memiliki satu gedung induk dengan 31 kelas dan juga 13 asrama yang tersebar di tiga kelurahan yaitu, Suronatan, Notoprajan dan Kauman dengan jumlah siswi yang menempuh pendidikan mencapai hingga hampir 1000 siswi, Dikarenakan lokasi asrama yang berbeda beda maka secara tidak langsung penghuni asrama akan berbaur dengan tetangga dan lingkungan warga setempat.

Jarak yang ditempuh untuk mencapai gedung induk atau gedung madrasah adalah 1 hingga 2 kilometer setiap harinya. Kegiatan pendidikan madrasah dan pendidikan pesantren yang setiap harinya bergantian menjadikan siswi atau pengguna asrama harus berbolak balik ke tempat yang berbeda. Asrama siswi yang berada terpisah dari gedung induk dan berada di tengah permukiman warga menyebabkan adanya beberapa permasalahan baik internal maupun eksternal. Jarak asrama yang jauh menyebabkan beberapa siswi terlambat ke sekolah dan juga Musyrifah atau Pamong asrama seringkali susah memantau keberadaan siswi yang setelah pulang sekolah tidak kembali ke asrama atau membolos. Problem lainnya adalah asrama yang berada di tengah kampung seringkali mendapat teguran oleh RT setempat karena intensitas suara yang dihasilkan di asrama sangat tinggi.

Selain itu, beberapa kegiatan sekolah sentral kurang maksimal karena fasilitas ruang komunal atau ruang publik tidak cukup untuk menampung 1000 pengguna. Madrasah juga tidak bisa melakukan ekstensi bangunan karena sudah tidak memiliki lahan yang cukup dan juga terdapat regulasi pemerintah untuk tidak membangun bangunan setinggi 16 meter atau lebih tinggi dari Keraton Yogyakarta karena lahan yang berada di kawasan *Njeron Benteng* atau *Pugeran*.

Dalam proses desain sebuah bangunan sekolah baru harus berdasarkan pemahaman dari penelitian terkini terkait bagaimana siswa belajar. Hal ini akan menjadi pendukung dalam pandangan Arsitektur bagaimana memahami cara berfikir anak dalam belajar secara efektif. Beberapa kajian

yang sudah dilakukan tentang perilaku antara lain oleh Dalam (Fakhirah, 2015) perancangan model Sekolah Ramah Anak, pendekatan Arsitektur Perilaku dianggap baik karena dalam prosesnya memahami perilaku yang sesungguhnya dari anak dan diharapkan menghasilkan rancangan yang sesuai dengan karakter anak dan pola kegiatan anak. Konsep Arsitektur Perilaku sering berkaitan dengan bangunan yang akan digunakan manusia, sehingga hubungan pengguna dan bangunan harus selaras. Karenanya penerapan Arsitektur Perilaku bangunan harus memiliki empat prinsip desain yaitu memperhatikan kondisi dan perilaku pengguna, mampu berkomunikasi dengan manusia dan lingkungan, memwadhahi aktivitas penghuni dengan nyaman dan menyenangkan, memenuhi nilai estetika, komposisi dan estetika bentuk. (Putri & Nu'aini, 2022).

Maka dari adanya permasalahan tersebut gedung induk dan 13 asrama yang berpencair membuat lingkungan Madrasah Mu'alimat Muhammadiyah Yogyakarta menjadi terbatas dan kegiatan belajar mengajar menjadi kurang efektif sehingga diperlukan adanya lingkungan baru yang terpusat bagi Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta. Dengan pendekatan Arsitektur Perilaku akan mengidentifikasi perilaku pengguna dalam sebuah objek sehingga terbentuk sistem pola perilaku yang ideal dan optimal dalam perancangan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses identifikasi pola perilaku siswi dalam Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta dengan pendekatan Arsitektur Perilaku?
2. Bagaimana konsep rancangan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta yang disusun dengan Arsitektur Perilaku?

3. Bagaimana penerapan pendekatan Arsitektur Perilaku dalam rancangan kampus terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi dan mengetahui pola perilaku siswi dalam di Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta dengan pendekatan Arsitektur Perilaku.
2. Mengetahui dan memahami konsep rancangan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta yang disusun dengan Arsitektur Perilaku.
3. Menyusun rancangan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta dengan pendekatan Arsitektur Perilaku.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari diadakannya penelitian ini adalah verifikatif berdasarkan penerapan teori Arsitektur perilaku dalam perancangan bangunan, mendapatkan jawaban atas fenomena yang terjadi dan mencari solusi atas sebuah permasalahan. Selain itu, penelitian ini diharapkan mampu digunakan sebagai alat untuk membangun pengetahuan dan fasilitas pembelajaran serta mampu meningkatkan minat baca dan tulis. Kemudian, adanya penelitian ini bertujuan sebagai bahan pengajuan Tugas Akhir Program Studi Arsitektur.

1.5. Batasan Masalah dan Lingkup Desain

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi dan menganalisis perilaku pengguna dan aktivitasnya dalam Madrasah

Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta dengan analisis dasar menggunakan pendekatan Arsitektur perilaku sebagai proses rancangan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN PRESEDEN

2.1. Kajian tentang Ruang dan Bentuk dalam Arsitektur

2.1.1. Ruang

Menurut Francis D.K. Ching dalam bukunya *Architecture: Form, Space and Order* secara visual ruang dimulai dari titik, kemudian dari titik tersebut akan membentuk garis, lalu dari garis akan membentuk bidang bidang yang kemudian dikembangkan menjadi bentuk ruang. Dengan demikian pengertian ruang di sini mengandung suatu dimensi yaitu panjang (p), lebar (l) dan tinggi (t). (K, 2007). Ruang bukanlah sesuatu yang objektif ataupun nyata, tetapi sesuatu yang subjektif. Ruang di dalam Arsitektur adalah suatu area yang dibatasi oleh 3 elemen pembatas yang membatasi antara ruang: lantai, dinding dan langit langit. Hal tersebut dijelaskan Imanuel Kant dalam bukunya *Critique of Pure Reason*. Menurutnya, indra yang merupakan sifat-sifat pikiran menghadirkan kita sebagai objek eksternal, dan segala sesuatu seperti didalam ruang. Selain itu pendapat Aristoteles mengenai ruang adalah sebagai suatu dimana atau suatu *place of belonging*. Ruang menjadi tempat yang akurat dimana setiap elemen fisik cenderung berada. Maka dari itu suatu tempat atau ruang tidak dapat memiliki suatu wadah.

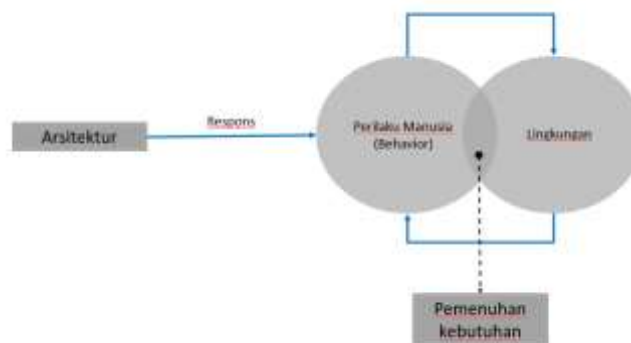
Manusia akan membangun bangunan yang kemudian akan membentuk perilaku manusia itu sendiri. Perilaku manusia terbentuk akibat Arsitektur yang telah dibuat. Hal ini diperkuat oleh teori hukum akibat yang dijelaskan oleh Edward Lee Thorndike, hukum akibat yang menyatakan bahwa setiap perilaku yang diikuti oleh konsekuensi yang menyenangkan kemungkinan akan diulang, dan setiap perilaku yang diikuti oleh konsekuensi yang tidak menyenangkan kemungkinan besar akan dihentikan. Dari teori tersebut diperkuat oleh Roger Barker yang menyatakan bahwa pengaturan perilaku (*Behavior Setting*) berarti sekaligus menentukan antara lingkungan dan pola kebiasaan, yang satu sama lain tidak dapat dipisahkan. Menurut

Barker, pengaturan perilaku adalah kebiasaan manusia yang berinteraksi dengan lingkungan. Dengan demikian, pengaturan perilaku dapat diringkas sebagai interaksi antara suatu tindakan dan waktu terjadinya.



Gambar 2. 1 Behavior Setting menurut Barker adalah interaksi antara suatu tindakan dan waktu terjadinya.

Setiap arsitektur yang dibuat berdasarkan kebutuhan manusia menghasilkan efek perilaku yang berbeda pada arsitektur itu sendiri. Mengenai rekonstruksi arsitektur berdasarkan kebutuhan dan perilaku



Gambar 2. 2 Skema hubungan antara manusia dan lingkungannya erat dan timbal balik.

manusia yang mempengaruhi psikologi manusia, Clovis Heimsath menjelaskan dalam bukunya *Architecture in terms of behavior* bahwa arsitektur dibangun menurut pemikirannya. pengertian bagi orang Kualitas lingkungan dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap perilaku dan kepribadian seseorang. Lingkungan berperan dalam pembentukan kekuatan motivasi manusia (proses dan adaptasi afektif dan sikap). Hubungan antara manusia dan lingkungannya erat dan timbal balik.

Dengan demikian, Kebiasaan sangat dipengaruhi oleh keberadaan ruang dan penggunaan lingkungan yang tersedia. Perilaku yang terbentuk pada

seseorang akan berdasarkan suatu ruang yang ada pada lingkungan seseorang tersebut berada. Sehingga ruang harus memenuhi fungsi dan tujuan tertentu serta ruang dapat memenuhi fungsi dan tujuan yang fleksibel.

Dalam memahami sebuah ruang, Rapoport menjelaskan terdapat lima aspek penggunaan sebuah ruang, yaitu:

1. Home Range: ruang yang digunakan untuk beraktivitas atau berpindah tempat yang terdiri dari beberapa lokasi dan memiliki konektivitas antara lokasi yang dipengaruhi oleh karakteristik sebuah kelompok.
2. Core Area: Area yang termasuk sering digunakan public dalam melakukan aktivitasnya dan diatur oleh komunitas tersebut.
3. Territory: Ruang yang dimiliki oleh beberapa kelompok yang memiliki kesamaan aktivitas dalam ruang tersebut.
4. Controlled Area (jurisdiction): Ruang yang digunakan dan diatur oleh seseorang yang menggunakan ruang tersebut secara sementara dan tidak permanen.
5. Personal Space: Sebuah ruang/area yang didominasi dan diatur oleh individu.

Dalam perancangan suatu ruang terdapat variabel yang berpengaruh terhadap perilaku manusia, antara lain:

1. **Ruang.** Hal terpenting tentang pengaruh ruang terhadap perilaku manusia adalah fungsi dan penggunaan ruang. Terdapat variabel dalam desain fisik ruang yang mempengaruhi perilaku pengguna.
2. **Ukuran dan Bentuk.** Harus disesuaikan dengan fungsinya, terlalu besar atau terlalu kecil akan mempengaruhi psikologi pengguna.
3. **Furnitur dan Penataan.** Bentuk penataan furnitur harus disesuaikan dengan jenis aktivitas yang berlangsung di ruang

tersebut. Penataan yang simetris terkesan kaku dan formal. Tata letak asimetris lebih dinamis dan tidak terlalu formal.

4. **Warna.** Karena warna berperan penting dalam menciptakan suasana suatu ruangan, tidak hanya menciptakan suasana hangat atau dingin, warna juga dapat mempengaruhi kualitas ruangan.
5. **Suara, Suhu dan Pencahayaan.** Suara dapat diukur dalam desibel, yang memiliki efek negatif jika terlalu keras. Demikian juga suhu dan pencahayaan dapat mempengaruhi psikologi manusia.

2.1.2. Bentuk

Bentuk adalah istilah yang luas dengan banyak arti. Bentuk bisa mengacu pada penampilan bangunan yang dapat dikenali. Bentuknya bisa mengacu pada struktur internal dan garis eksternal dan prinsip-prinsip yang memastikan keseragaman mutlak. Jika bentuk biasanya berarti massa atau isi tiga dimensi, bentuk secara khusus lebih terarah. Aspek penting dari bentuk yang mewujudkan kenampakan, konfigurasi, atau penempatan garis atau garis-garis besar yang membatasi gambar atau bentuk.

Teori Perilaku Skinner didasarkan pada dua asumsi, yaitu perilaku manusia mengikuti 'hukum' dan penyebab perilaku manusia adalah sesuatu diluar diri seseorang atau sesuatu dari lingkungan. Skinner mempercayai bahwa penyebab perilaku lingkungan selalu dapat dipelajari. Sehingga perilaku atau kebiasaan pengguna dalam menggunakan suatu ruang dapat dikatakan sebagai bentuk karena mewujudkan sesuatu dan terkonfigurasi.

Dalam Arsitektur Perilaku, Behavior Setting akan menekankan pada pembentukan situasi sistem sosial berskala kecil. Behavior Setting berdiri sebagai contoh yang baik dari berbagai teori terkait dan berkembang dari semua tingkatan abstraksi dan pengamatannya. Ini

menunjukkan asal-usul yang kompleks, yang berasal baik dari beberapa prinsip filosofis yang sangat abstrak (Lewin, 1951). Sehingga dalam kajiannya, Rapoport mengelompokkan aspek-aspek dalam behavior setting menjadi *System of Setting* dan *System of Activity*.

Rapoport menjelaskan empat aspek dalam *system of setting*:

1. Menyusun batasan antara ruang, waktu, maksud dan komunikasi.
2. Sistem pengaturan.
3. Tradisi lingkungan
4. Kombinasi elemen permanen, semi-permanen dan non-permanen.

Selain itu, terdapat beberapa aspek tambahan menurut Roger Barker dalam behavior setting yang dijelaskan oleh (Popov, 2012), sehingga:

1. *Temporal locus*, mengacu pada titik waktu kapan perilaku itu terjadi.
2. *Geographical locus* atau letak geografis perilaku tersebut terjadi.
3. Kejadian sosial
4. Durasi
5. Populasi
6. *Occupany Time*
7. Posisi fungsional atau kependudukan
8. Pola kegiatan dan mekanisme kebiasaan
9. Tekanan
10. Kemandirian dan Kesejahteraan

Terdapat empat aspek tentang aktivitas menurut Rapoport dalam (Kent, 1990):

1. Aspek penolong yang sangat nyata.
2. Bagaimana aktivitas tersebut dilakukan.

3. Bagaimana aktivitas berkaitan dengan sebuah sistem.
4. Makna dan aspek tersembunyi dibalik aktivitas

Sedangkan menurut Kent, system of setting dapat dijelaskan melalui beberapa aspek berikut:

1. Keadaan alami dalam suatu tempat (setting), beberapa diantaranya mungkin berlawanan dengan intuisi
2. Bagaimana dan siapa yang menggunakan setting tersebut, tergantung dari makna kepentingan.
3. Siapa yang termasuk dan siapa yang tidak termasuk.
4. Pencampuran tahapan.
5. Peraturan yang digunakan.
6. Kebiasaan dan aktivitas yang berlaku.
7. Tanda-tanda yang berlaku di masyarakat.
8. Batasan alami.
9. Urutan tempat (setting).
10. Maksud dari masing-masing urutan.
11. Luasnya sistem yang terkait dengan wilayah jelajah atau area yang diketahui atau area yang digunakan atau dihindari.
12. Keterkaitan dan pemisahan antar setting.
13. Sifat atau keterkaitan antar hambatan.

Arsitektur perilaku merupakan Arsitektur yang menerapkan pertimbangan perilaku dalam perancangannya. Arsitektur perilaku membahas hubungan antara tingkah laku manusia dengan lingkungan. Hal ini tentunya tidak terlepas dari pembahasan psikologis yang secara umum didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari tingkah laku manusia dengan lingkungannya. Setelah itu akan terbentuk sebuah interpretasi tentang setting, berdasarkan latar belakang budaya, nalar dan pengalaman. Konsep persepsi lingkungan menjelaskan tentang keselarasan pemahaman yang berbeda dari beberapa pengguna atau kelompok pengguna dan bagaimana persepsi tersebut dapat diarahkan secara visual. Setiap individu memiliki

konsep persepsi lingkungan yang berbeda karena dalam penerapannya persepsi lingkungan menyangkut etic dan emic.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga tentang Penerapan Nilai-Nilai Religiusitas di Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta menyatakan bahwa siswi Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta memiliki tipe kepemimpinan transformasional-feminim. Penelitian ini berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan kepada siswi yang terdidik dalam kepengurusan organisasi IPM dan HW. Penerapan nilai-nilai religiusitas ini tercermin pada sikap-sikap peningkatan kedisiplinan anggota untuk mematuhi kode etik organisasi diwujudkan dengan datang tepat waktu saat breafing dan mengenakan atribut secara lengkap; kedisiplinan dalam beribadah; terbiasa berdo'a sebelum dan sesudah melakukan suatu kegiatan organisasi; saling berempati dan simpati terhadap sesama dengan melakukan kegiatan organisasi; anggota organisasi termotivasi dan terinspirasi untuk melakukan sesuatu sesuai dengan visi-misi organisasi; berani dan mampu menyampaikan quotes saat briefing; berani untuk berpartisipasi dalam kegiatan internal ataupun eksternal. (Sitin Nurul Khasanah, 2017)



Gambar 2. 3 Kegiatan Organisasi Santri Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta. (Sumber: website madrasah)

Kegiatan keorganisasian tidak hanya dilakukan oleh kepengurusan Ikatan Pelajar Muhammadiyah dan Hizbul Wathan tetapi juga organisasi Otonom milik Muhammadiyah yang lain termasuk Tapak Suci. Selain itu juga

terdapat Lembaga IPM MTs, Palang Merah Remaja, Kelompok Ilmiah Remaja ASGAMA, dan Lembaga Pers Pelita Mu'allimaat yang masing-masing memiliki program kerja dibidangnya dan juga program kerja kolaborasi rutin, yaitu: Plastic Free Day; Bank Sampah; Temu Anggota; Gebyar Mu'allimaat; dsb. Kegiatan keorganisasian biasanya dilakukan pada hari rabu setelah kegiatan belajar mengajar selesai dimulai dengan briefing, seperti membahas program kerja terdekat, evaluasi kegiatan yang sudah terlaksana atau evaluasi organisasi. Siswi biasanya akan berkumpul di dalam lingkungan sekolah hingga pukul 5 sore atau mendekati jam asrama dimulai untuk memaksimalkan waktu yang mereka miliki.

Selain itu, selain pelaksanaan kedisiplinan yang ada di sekolah juga diterapkan di asrama. Pelaksanaan pendidikan kedisiplinan di asrama MTs Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta dilakukan melalui implementasi kegiatan-kegiatan dan tata tertib yang berlaku di asrama seperti jam asrama, jam belajar, tata cara berbusana dan sebagainya. Semuanya dilakukan dengan adaptasi dan pembiasaan. Factor pendukung pendidikan asrama adalah pemberian wewenang secara penuh oleh pihak madrasah kepada

Faktor-faktor fungsional yang menentukan persepsi seseorang berasal dari kebutuhan, pengalaman masa lalu dan hal-hal lain yang dapat disebut sebagai faktor-faktor personal, yang menentukan persepsi bukan jenis atau bentuk stimuli tetapi karakteristik orang yang memberikan respon terhadap stimuli. (Rakhmat,1998).

Dalam penilaian sikap, internalisasi nilai-nilai multikulturalisme siswi Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta juga tercermin melalui pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan bahwa siswi Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta memiliki sikap saling menghormati dan menghargai; toleransi akan perbedaan dan mampu memberikan solusi terkait permasalahan multikultural baik di lingkungan madrasah ataupun lingkungan masyarakat (Rinjani, 2019). Pernyataan

tersebut disimpulkan dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh Universitas Negeri Yogyakarta.



Gambar 2. 4 Siswi Mu'allimaat dalam kegiatan Pentas Budaya dan acara perpisahan yang menggunakan aspek multicultural
(Sumber: Dokumen penulis)

2.2. Kajian Pustaka terkait Objek Rancangan

2.2.1. Kajian tentang Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta

1. Letak dan Keadaan Geografis

Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta merupakan sekolah kader Muhammadiyah yang terletak di pusat kota Yogyakarta tepatnya di jalan Suronatan NG II/653 Notoprajan, Kecamatan Ngampilan Yogyakarta.

Adapun batas-batas Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta adalah sebagai berikut:

- a) Sebelah Selatan :Permukiman penduduk kampong Suronatan
- b) Sebelah Timur :Jalan Suronatan
- c) Sebelah Barat :Permukiman penduduk kampong Notoprajan
- d) Sebelah Utara :Permukiman penduduk kampong Suronatan

2. Sejarah Singkat Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta

Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta adalah Lembaga Pendidikan Khusus Putri yang dirintis dan didirikan oleh K.H. Ahmad Dahlan. Pada Tahun 1918 K.H, Ahmad Dahlan mendirikan Al-Qismul Arqa yang kemudian diubah menjadi Pondok Muhammadiyah Pada Tahun 1921, lalu menjadi Kweekschool Moehammadiyah Pada Tahun 1923. Kemudian Tahun 1924 Siswa Kweekschool Islam dipisah Antara Laki-Laki dan Perempuan. Kweekschool Muhammadiyah untuk Putra dan Kweekschool Istri untuk Putri.

Pada Tahun 1932 KweekSchool Muhammadiyah diubah Menjadi Madrasah Mu'allimin Dan Kweekschool Istri diubah Menjadi Mu'allimaat. Setahun Kemudian kedua Madrasah Tersebut dipisah. Madrasah Mu'allimin Berlokasi Di Ketanggungan, Yogyakarta Dan Madrasah Mu'allimaat Bertempat Di Kampung Notoprajan, Yogyakarta.

Pada Kongres Muhammadiyah Ke-23 Tahun 1934 Di Yogyakarta, ditegaskan bahwa Madrasah Mu'allimin-Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta merupakan Sekolah Kader Persyarikatan Tingkat Menengah yang diadakan oleh Pimpinan Pusat Muhammadiyah. Kongres Muhammadiyah Ke-28 Tahun 1938 di Medan telah memutuskan, mengamanatkan kepada Pimpinan Pusat Muhammadiyah Yogyakarta untuk mengelola secara resmi Madrasah Mu'allimaat ini sebagai Lembaga Pendidikan Calon Pemimpin, Guru Agama dan Mubalighat Muhammadiyah dengan masa pendidikan 6 (Enam) Tahun setelah tamat Sekolah Dasar atau Madrasah Ibtidaiyah.

Pada Tanggal 3 Oktober 1988, Pimpinan Pusat Muhammadiyah Melalui Piagam Pendirian Nomor : 21/P.P./1988, Menyatakan bahwa Madrasah Mu'allimiah Muhammadiyah Yogyakarta adalah milik Persyarikatan Muhammadiyah yang dibina oleh Pimpinan Pusat Muhammadiyah.

3. Visi, Misi dan Kurikulum

Visi Madrasah:

Madrasah Mu'allimiah Muhammadiyah Yogyakarta Sebagai Institusi Pendidikan Muhammadiyah Tingkat Menengah Yang Unggul Dan Mampu Menghasilkan Kader Ulama, Pemimpin Dan Pendidik Sebagai Pembawa Misi Gerakan Muhammadiyah.

Misi Madrasah:

- a) Menyelenggarakan Dan Mengembangkan Pendidikan Islam Guna Membangun Kompetensi Dan Keunggulan Siswi Di Bidang Ilmu-Ilmu Dasar Keislaman, Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Seni Dan Budaya.
- b) Menyelenggarakan Dan Mengembangkan Pendidikan Bahasa Arab Dan Bahasa Inggris Sebagai Alat Komunikasi Untuk Mendalami Agama Dan Ilmu Pengetahuan.
- c) Menyelenggarakan Dan Mengembangkan Pendidikan Kepemimpinan Guna Membangun Kompetensi Dan Keunggulan Siswi Di Bidang Akhlaq Dan Kepribadian.
- d) Menyelenggarakan Dan Mengembangkan Pendidikan Keguruan Guna Membangun Kompetensi Dan Keunggulan Siswi Di Bidang Kependidikan.

- e) Menyelenggarakan Dan Mengembangkan Pendidikan Keterampilan Guna Membangun Kompetensi Dan Keunggulan Siswi Di Bidang Wirausaha.
- f) Menyelenggarakan Dan Mengembangkan Pendidikan Kader Muhammadiyah Guna Membangun Kompetensi Dan Keunggulan Siswi Di Bidang Organisasi Dan Perjuangan Muhammadiyah.

Tujuan Madrasah:

Terselenggaranya Pendidikan Tingkat Menengah Yang Unggul Dalam Membentuk Kader Ulama, Pemimpin, Dan Pendidik Yang Mendukung Pencapaian Tujuan Muhammadiyah, Yakni Terwujudnya Masyarakat Islam Yang Sebenar-Benarnya.

The Values of the School:

1. Excellent Progressive Woman
2. Progressive Islam
3. Global Perspective
4. Educator
5. Diversity
6. Integrity
7. Leadership
8. Simplicity
9. A Sense of Community

Kurikulum

Pendidikan Madrasah (Madrasah Education)

Pembelajaran di Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta diseimbangkan antara dasar-dasar Ilmu Keislaman dengan Basic Knowledge of Science (Pengetahuan Dasar Sains) yang mendukung tercapainya

Visi, Misi dan Tujuan Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah. Integrasi kurikulum Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian Agama dan kurikulum khas Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta dikemas dalam bentuk:

1. Struktur Pembelajaran yang seimbang antara ilmu agama (teori dan praktek) dengan ilmu umum dan sains serta penguasaan Bahasa Arab dan Inggris.
2. Penguatan implementasi dasar-dasar ilmu keislaman dengan pendidikan yang mengarah pada pembentukan pribadi kader yang unggul.
3. Long life education dengan pendekatan uswah, intelektual, kegiatan dan keterampilan kepemimpinan.

Struktur kurikulum di Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta adalah perpaduan antara kurikulum Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian Agama dan kurikulum khas Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta. Mata pelajaran khas Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta adalah: Kemuhammadiyahan, Ilmu Keguruan, Leadership, Kewirausahaan, Tahfidzul Qur'an dan Ilmu Falak. Adapun kegiatan penunjang Proses Belajar Mengajar:

1. Matrikulasi baca Al Qur'an
2. Arabic and English Club
3. Lesson Club
4. Karya Tulis Ilmiah
5. Praktek Mengajar
6. Program Sukses Ujian
7. Reward

8. Field Trip (Studi Lapangan)
9. Uji Kompetensi Kemuhammadiyah

EKSTRAKURIKULER

1. Hizbul Wathan
2. Kelompok Ilmiah Remaja
3. Jurnalistik
4. Palang Merah Remaja
5. TIK dan Desain Grafis
6. Tata Boga
7. Tata Busana
8. Rebana
9. Paduan Suara
10. Kerajinan Tangan
11. Orgen
12. Teater (Drama)
13. Nasyid
14. Qiro'ah
15. Kaligrafi
16. Seni Lukis
17. Seni Tari Islam
18. Tapak Suci
19. Basket
20. Tenis Meja
21. Senam Santri
22. Bulu Tangkis

KOMUNITAS

1. Bahasa Arab
2. Bahasa Inggris
3. Qiroatul Kutub

4. Olimpiade Matematika
5. Olimpiade Fisika
6. Olimpiade Kimia
7. Olimpiade Biologi
8. Olimpiade Geografi
9. Olimpiade Kebumihan
10. Olimpiade Ekonomi Akuntansi

PENDIDIKAN DAN PEMBENTUKKAN KARAKTER

1. Pendidikan dan Pembentukan Karakter di Madrasah

- a) Kegiatan doa untuk memulai dan mengakhiri pelajaran
- b) Kegiatan tadarus pagi dan siang hari
- c) Sholat Dhuha
- d) Kegiatan Sepuluh Menit Peduli Lingkungan Sehat (SEMUTLIS)
- e) Kegiatan 2 hari tanpa plastik (Plastic Free Day) setiap hari Senin dan Kamis
- f) Pembiasaan "5S" yaitu Senyum, Salam, Sapa, Sopan dan Santun.
- g) Program "7K" yaitu Keamanan, Ketertiban, Kebersihan, Kerindangan, Keindahan, Kekeluargaan dan Keindahan.

2. Pendidikan dan Pembentukan Karakter di Asrama

- a) Sholat Jamaah
- b) Sholat Tahajud
- c) Sholat Dhuha
- d) Puasa Sunnah Senin dan Kamis
- e) Tadarus Bersama
- f) Kultum

- g) Problem Solving
- h) Belajar Mandiri
- i) Pendidikan Pesantren
- j) Pendidikan Kader
- k) Pendidikan Bahasa

Pendidikan Pesantren (Boarding School Education)

Pembelajaran di Asrama dilakukan ba'da maghrib dan ba'da subuh. Materi pembelajaran asrama antara lain:

1. Qiro'atul Qur'an
2. Tahfidzul Qur'an
3. Tahsin Qur'an
4. Muhadatsah/Conversation
5. Khot
6. Imla
7. Qiro'atul Qutub
8. Mufrodat/Vocabulary (Kosa kata Arab dan Inggris)
9. Muhadharah/pidato

No.	Waktu	Kegiatan Siswi
1	03.00 - 04.30	Bangun, Sholat Tahajud, persiapan Sholat Subuh, Sholat Subuh berjamaah, pembelajaran asrama
2	04.30 - 05.30	Olahraga
3	05.30 - 06.30	Bersih diri dan lingkungan, sarapan pagi, persiapan ke madrasah
4	06.30 - 07.00	Menuju Madrasah
5	07.00 - 10.00	Pembelajaran di madrasah

6	10.00 - 10.15	Istirahat I
7	10.15 - 11.45	Pembelajaran di madrasah
8	11.45 - 12.45	Istirahat II (Istirahat, Sholat dan Makan)
9	12.45 - 15.00	Pembelajaran di madrasah
10	15.00 - 17.15	Sholat Ashar, kegiatan ekstrakurikuler wajib maupun pilihan, komunitas, organtri, kegiatan pribadi, bersih diri dan lingkungan
11	17.15 - 17.30	Persiapan Sholat Maghrib
12	17.30 - 19.00	Sholat Maghrib berjamaah, pembelajaran di asrama
13	19.00 - 19.30	Sholat Isya berjamaah, tadarus
14	19.30 - 20.00	Makan Malam
15	20.00 - 21.30	Belajar mandiri/kelompok
16	21.30 - 03.30	Istirahat Malam

Tabel 2. 1 Daftar kegiatan sehari-hari siswi Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta.

Pendidikan Kader (Cadre Education)

Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta sebagai institusi pendidikan tingkat menengah yang unggul dan mampu menghasilkan kader ulama, pemimpin dan pendidik sebagai pembawa misi gerakan Muhammadiyah. Untuk itu, sebagai pusat zu'ama, ulama dan mu'allim yang memiliki

kehandalan sebagai pelopor, pelangsong dan penyempurna amal usaha Muhammadiyah, maka Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta dalam rangka menyiapkan "anak panah Muhammadiyah" melaksanakan berbagai macam program:

1. FORTASI
2. Baitul Arqom Dasar
3. Baitul Arqom Madya
4. Baitul Arqom Purna
5. Pembinaan Kader Khusus
6. Taruna Melati
7. Pelatihan bagi Calon Pengurus IPM
8. Up Grading: Pelatihan untuk pengurus IPM
9. Job Training: Pelatihan bagi seluruh Pengurus Organisasi Kesiswaan.
10. TOT Perkaderan/Kepemimpinan

Disamping itu, sebagai bentuk pengabdian serta menerapkan ilmu secara praktis kepada masyarakat, maka Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta melaksanakan kegiatan sebagai berikut:

1. Mubalighat Hijrah (MH)
2. Tim Dakwah Lokal (TDL)
3. Bakti Sosial (Baksos)
4. TPA Binaan dan kegiatan-kegiatan organisasi lainnya yang mengasah jiwa kepemimpinan

Pendidikan Bahasa (Language Development Education)

Lembaga pengembangan bahasa atau CLM (Center of Language Movement) merupakan lembaga pengembangan bahasa untuk memfasilitasi pengembangan bahasa di

Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta, khususnya bahasa Arab dan Inggris di lingkungan madrasah dan asrama. CLM memiliki tugas untuk merencanakan, melaksanakan maupun memonitor pelaksanaan pengembangan bahasa siswi, guru, karyawan maupun musyrifah baik di madrasah maupun di asrama. CLM juga memiliki tujuan untuk mencetak pioner-pioner yang unggul dalam berbahasa Arab maupun Inggris.

Program Pengembangan Bahasa di Madrasah

1. Kursus Bahasa Guru dan Karyawan
2. Komunitas Bahasa
3. Karantina Bahasa Tingkat Dasar
4. Karantina Bahasa Tingkat Madya
5. Karantina Bahasa Tingkat Purna
6. Radio Bahasa
7. Majalah Dinding Bahasa
8. TOEFL Preparation
9. Yaumul Lughah

Program Pengembangan Bahasa di Asrama

10. Yaumul Lughah
11. Muhadhoroh
12. Star of Speech
13. Lomba Bahasa

4. Struktur Organisasi

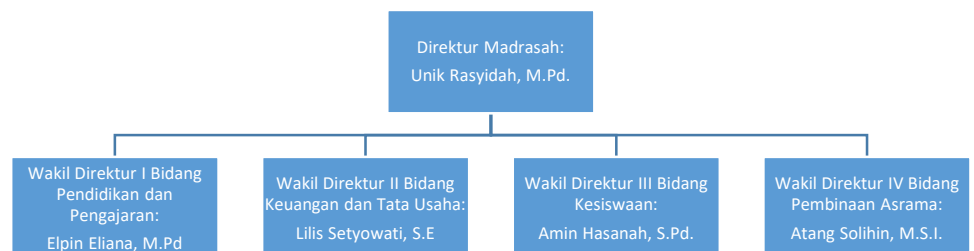
Periodesasi pemimpin dalam 20 tahun terakhir

Nama Pimpinan	Tahun
HM. Burhanuddin, BA	1997 - 1998
Drs. Hamdan Hambali	1998 – 2005

Dra. Fauziah Tri Astuti, MA	2005 – 2014
Agustyani Ernawati, S.Pd	2014 - 2022
Unik Rasyidah, M.Pd	2022- sekarang

Tabel 2. 2 Daftar pimpinan Direktur Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta.

Struktur Organisasi Kepemimpinan Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta periode 2022-2025



Bagan 2. 1 susunan Kepemimpinan Direktur Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta periode 2022-2025.

5. Kondisi Guru, Siswi dan Karyawan

Kondisi Guru Madrasah Tsanawiyah maupun Madrasah Aliyah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta sudah cukup memadai dan professional di bidangnya masing-masing. Latar belakang pendidikan guru rata-rata lulusan S1 atau S2 baik mata pelajaran agama maupun umum. Selain guru masing-masing mata pelajaran, setiap kelas terdapat wali kelas yang bertanggung jawab dengan kelas yang diampu sebagai wali kelas Madrasah Tsanawiyah dan Madrasah Aliyah.

6. Kondisi Madrasah dan Ruang Belajar Formal

Saat ini Gedung induk Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta terletak di Jalan Suronatan NG.II/653 Notoprajan

Yogyakarta memiliki jumlah kelas sebanyak 31 kelas yang dapat menampung lebih dari 1000 siswi yang berasal dari 33 propinsi di Indonesia

7. Kondisi Asrama

Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta memiliki 13 (tiga belas) asrama yang terletak di 3 (tiga) lokasi yakni Notoprajan, Suronatan dan Kauman. Adapun alamat lengkap asrama sebagai berikut:

No.	Asrama	Alamat	Pamong Asrama
1	Siti Aminah	Jln. Suronatan NG II/51 Yogyakarta	Sumarwoko, S.T.
2	Siti Aisyah	Jln. Suronatan No.6 Yogyakarta	Muslihah, S.Pd.I.
3	Siti Aisyah Timur	Jln. Suronatan No.6 Yogyakarta	Azizatun Nisa, S.Pd.I.
4	Ummu Salamah Barat	Notoprajan NG.II/634 Yogyakarta	Agus Salim, S.H.I.
5	Ummu Salamah Timur	Notoprajan NG. II/635 Yogyakarta	Agus Salim, S.H.I.
6	Marya Qibtya	Notoprajan MG. II 596 Rt 32 RW 5 Yogyakarta	Niswatul Lailah, S.Pd.I.
7	Siti Fatimah Barat	Jln. Suronatan No. 42 Notoprajan Yogyakarta	Maisaroh, S.S.
8	Siti Maryam	Jln. Suronatan NG.IV/83 Yogyakarta	Nur Hasanah
9	Khansa'	Suronatan NG. II/855 Yogyakarta	Untung Nugroho Riwahyono, S.Pd.
10	Salsabila	Kauman GM.I/ 261 Yogyakarta	Dwi Setiyawan, S.Pd.
11	Rumaisho	Suronatan.NG II 836/Yogyakarta	Dian Ayu, S.Pd.
12	Shofiyah	Jalan Suronatan No.55 Yogyakarta	Luthfi Kusuma Dewi, S.Pd.
13	Siti Zaenab	Jln. H. Agus Salim No. 33 Yogyakarta	Desi Ikasari

Tabel 2. 3 Daftar Asrama siswi Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta.

Adapun fasilitas di asrama meliputi:

- a) Lingkungan asrama yang aman dan nyaman
- b) Kamar asrama
- c) Tempat tidur
- d) Almari pakaian
- e) Kamar mandi
- f) Tempat menjemur pakaian

8. Fasilitas Pendukung Sarana dan Prasarana

Fasilitas Laboratorium

Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta memiliki Laboratorium IPA, Laboratorium Bahasa dan Laboratorium Komputer yang representatif untuk digunakan oleh seluruh siswi.

Fasilitas Perpustakaan

Perpustakaan merupakan sarana pendukung proses kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu perpustakaan menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dengan madrasah. Melihat esensi dan manfaat perpustakaan itu sendiri maka perpustakaan Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta sudah ada sejak berdirinya Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta pada tahun 1923 sampai dengan sekarang. Perpustakaan Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta mengalami perkembangan sangat pesat sejak tahun 1923 hingga saat ini, bagi dari segi sarana prasarana dan teknologi yang digunakan dalam pengelolaan perpustakaan. Perpustakaan Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta mempunyai ± 4590 judul buku dengan layanan automasi yang cepat dan mudah dan menyediakan 13 unit

komputer dengan koneksi internet yang cepat, sehingga dapat memberikan layanan informasi online, membantu dalam pembuatan tugas dan lain-lain serta tersedia juga printer untuk keperluan mencetak dokumen.

Salah satu keistimewaan di Perpustakaan Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta. koleksi seputar Muhammadiyah berisi buku-buku yang berkaitan dengan Muhammadiyah. Koleksi-koleksi ini dikhususkan mengingat banyaknya peminat buku-buku, dokumen-dokumen terkait dengan Muhammadiyah. Selain koleksi seputar Muhammadiyah, perpustakaan Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta juga mempunyai koleksi yang lain seperti Kitab, koleksi referensi, bacaan umum, buku Islam umum, koleksi penunjang pelajaran dan koleksi-koleksi fiksi.

Usaha Kesehatan Sekolah (UKS)

Pelayanan kesehatan diperlukan untuk meningkatkan derajat kesehatan siswi maupun seluruh warga sekolah. Oleh karena itu kualitas pelayanan kesehatan sekolah harus ditingkatkan. Adapun bentuk pelayanan yang ada di madrasah yaitu:

1. Upaya Peningkatan (Promotive)

Kegiatan promotif adalah kegiatan yang dilaksanakan melalui pelatihan dan penyuluhan kesehatan. Adapun bentuk kegiatannya sebagai berikut:

a. Budidaya tanaman obat tradisional (apotek hidup) oleh Kader Apotek Hidup

Merupakan kegiatan pembudidayaan dan pengidentifikasian jenis obat tradisional. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswi tentang jenis obat-obat tradisional dan pemanfaatannya. Kegiatan yang sudah dilakukan adalah sebagai berikut :

- 1) Penanaman tanaman apotek hidup
- 2) Perawatan tanaman
- 3) Penyuluhan dan sosialisasi pemanfaatan tanaman apotek hidup

b. Kegiatan donor darah (Daboma)

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kepedulian sosial dengan melakukan aksi donor darah. Sebagai peserta adalah siswi, warga sekolah dan masyarakat sekitar Madrasah Tsanawiyah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta. Kegiatan ini dilakukan kerja sama dengan Palang Merah Indonesia (PMI) Kota Yogyakarta.

2. Pencegahan (Preventive)

Kegiatan ini dilaksanakan untuk mencegah terjadinya penyakit melalui peningkatan daya tahan tubuh, pemutusan mata rantai penularan penyakit dan penghentian proses penyakit pada tahap dini sebelum timbul penyakit. Dengan cara antara lain :

a. Screening

Merupakan pemeriksaan kesehatan secara umum kepada siswi, meliputi berat badan, tinggi badan, mata, kulit dan rambut, gigi dan pendataan riwayat penyakit yang pernah dialami. Kegiatan ini dilakukan satu tahun sekali

b. Pemeriksaan status gizi berkala

Merupakan kegiatan pemeriksaan tingkat pertumbuhan siswi dilihat dari indeks massa tubuh (IMT).

c. Pemeriksaan kesehatan umum

Merupakan pelayanan pemeriksaan kesehatan secara umum oleh petugas Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) dan dokter terhadap siswi dan seluruh warga sekolah. Pelayanan ini dilakukan setiap hari di ruang Usaha Kesehatan Sekolah (UKS).

d. Pemeriksaan kesehatan gigi

Merupakan pelayanan pemeriksaan kesehatan gigi oleh petugas Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) dan dokter terhadap siswi dan seluruh warga sekolah. Pelayanan ini dilakukan setiap hari di ruang Usaha Kesehatan Sekolah (UKS). Jenis pelayanan yang diberikan adalah:

- 1) Pembersihan karang gigi (scalling)
- 2) Penambalan gigi
- 3) Pencabutan gigi (exo)

e. Pemberian penambah darah (Fe)

Pemberian vitamin penambah darah (Fe) kepada siswi agar terhindar dari kekurangan darah (anemia). Hal ini dilakukan untuk menjaga stamina tubuh siswi dalam belajar.

f. Konseling kesehatan remaja

Merupakan pelayanan konseling remaja kepada siswi-siswi yang mempunyai masalah kesehatan. Yang bertindak sebagai konselor adalah siswi, dokter, dan petugas Usaha Kesehatan Sekolah (UKS).

3. Pengobatan (Curative) dan Pemulihan (Rehabilitatif)

Kegiatan Curative adalah serangkaian kegiatan penyembuhan dan pemulihan yang dilakukan melalui kegiatan mencegah komplikasi dan kecacatan akibat proses penyakit atau untuk meningkatkan kemampuan siswi yang cidera atau cacat agar dapat berfungsi optimal. Program yang dimiliki dan telah dilaksanakan adalah sebagai berikut :

a. Diagnosa dini

Proses menganalisis gejala dan mendeteksi penyakit secara dini untuk menghindari penyakit terserangnya penyakit yang lebih parah. Kegiatan ini dilakukan oleh dokter setiap hari di ruang Usaha Kesehatan Sekolah (UKS).

b. Pengobatan ringan

Kegiatan penanganan kasus dan pemberian obat untuk penyakit jenis penyakit ringan. Kegiatan ini dilakukan oleh dokter, petugas UKS dan siswi Kader Kesehatan Remaja (KKR).

c. Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)

Kegiatan pemberingan pertolongan dan penanganan kasus kecelakaan ringan yang terjadi pada siswi. Kegiatan ini dilakukan oleh siswi Kader Kesehatan Remaja (KKR). Jenis kecelakaan yang ditangani antara lain:

- 1) Keseleo
- 2) Luka lecet
- 3) Luka gores
- 4) Luka lebam

d. Rujukan medik

Adalah bentuk pelayanan yang dilakukan oleh dokter UKS dalam bentuk pelimpahan wewenang atau tanggung jawab imbal balik, terhadap suatu kasus penyakit atau masalah kesehatan kepada instansi kesehatan yang lebih tinggi. MTs Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta bekerja sama dengan Dana Sehat Muhammadiyah (DSM) yang berada di Rumah Sakit PKU I Muhammadiyah Yogyakarta. Proses rujukan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Dokter menganalisis keluhan sakit yang disampaikan pasien
- 2) Dokter mendiagnosa jenis penyakit yang dikeluhkan pasien
- 3) Dokter memberi resep obat kepada pasien
- 4) Jika dalam waktu tiga hari sakit belum sembuh maka dokter akan merujuk pasien untuk memeriksakan ke RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

e. Home Visit

Adalah pelayanan dalam bentuk kunjungan ke asrama dan rumah siswi apabila siswi tersebut mengalami masalah kesehatan, baik dalam kesehatan secara fisik maupun psikologis. Kegiatan bertujuan untuk memberikan motivasi dan dukungan secara psikologis agar siswi segera sembuh dan pulih. Pelayanan ini dilakukan secara insidental menyesuaikan kondisi dan kebutuhan. Sebagai contoh siswi yang sudah beberapa hari tidak masuk karena sakit dan tinggal di rumah maka salah satu petugas UKS dan guru Bimbingan Konseling (BK) melakukan kunjungan ke rumah siswi tersebut.

f. Kegiatan Dana Sehat

Kegiatan ini berupa pemberian santunan dana untuk biaya pengobatan kepada siswi yang mengalami kecelakaan pada saat kegiatan di madrasah.

g. Reveral

Merupakan pengalih tangan kasus terhadap masalah kesehatan yang terjadi pada siswi diluar kewenangan dan kemampuan dokter UKS pada dokter spesialis yang berkompeten di bidangnya. Pelayanan ini dilakukan secara insidental dan menyesuaikan kebutuhan. Apabila diketahui ada siswi mengalami keluhan kesehatan fisik tetapi sudah dicek dokter ternyata secara fisik tidak mengalami gangguan. Dokter UKS akan melimpahkan wewenang pengobatan ke psikolog/psikiater.

h. Bakti Sosial Pemeriksaan Gratis Untuk Warga Sekolah dan masyarakat sekitar

Bakti sosial diadakan satu kali dalam satu tahun sebagai wujud kepedulian kepada warga sekolah dan masyarakat sekitar untuk mengadakan pemeriksaan kesehatan bebas biaya. Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta bekerja sama dengan Puskesmas Ngampilan Yogyakarta dan Dana

Sehat Muhammadiyah (DSM). Bentuk layanan yang diberikan adalah:

- 1) Pemeriksaan kesehatan umum
- 2) Pemeriksaan kadar gula darah
- 3) Pemeriksaan kadar kolesterol
- 4) Pemeriksaan kadar asam urat

i. Pelayanan Remaja Sehat Milik Nasyyiatul ‘Aisyiyah (PASHMINA)

Kegiatan ini berupa pemeriksaan kesehatan remaja yang bekerja sama dengan lembaga Pelayanan Remaja Sehat Milik Nasyyiatul ‘Aisyiyah (NA) Pimpinan Daerah Nasyyiatul ‘Aisyiyah (PDNA) kota Yogyakarta.

2.2.2. Kajian tentang Sekolah

Sekolah merupakan lembaga pendidikan yang dirancang khusus untuk mendidik siswa di bawah pengawasan seorang guru atau tutor, sedangkan pada era milenium ini sumber informasi semakin mudah didapat salah satunya adalah teknologi, membuat peran guru mulai berubah yaitu bukan. sumber informasi tetapi panduan. Generasi muda, seperti generasi milenial dll. sangat bergantung pada teknologi, oleh karena itu cara belajar dan mengajar generasi ini berbeda dengan generasi sebelumnya. Sistem pembelajaran pada abad 20 yaitu pembelajaran terpusat pada guru dan kurikulum pembelajaran yang sama dan merata akan berbeda dengan system pembelajaran abad 21 dimana pembelajaran terpusat pada murid dengan kurikulum yang berbeda-beda serta jam belajar yang terpersonalisasi. Hal tersebut dijelaskan oleh (Mundy, 1996) tentang paradigma sistem pembelajaran. Dalam sebuah penelitian tentang sebuah tipologi baru bangunan pendidikan tentang ruang belajar masa depan adalah kondisi ruang kelas yang ideal di abad 21 adalah ruang kelas yang fleksibel

dan memiliki desain yang personal, semisal di masing-masing ruang memiliki fungsinya tersendiri, sehingga pengguna bisa memilih ruang yang mana dalam melakukan kegiatan. Dari hasil riset tersebut mengenai bangunan sekolah yang konvensional sudah tidak relevan lagi di abad 21 ini adalah sebuah ruang belajar yang dapat mencakup semua kalangan umur serta sebuah sistem dimana penggunaan yang lebih fleksibel, dan desain yang lebih personal dan variatif, bangunan ini akan mewadahi acara dan kegiatan warga sekitar, sehingga lingkungan menjadi semakin hidup. (Sebastian Michael Kwee1), 2019).

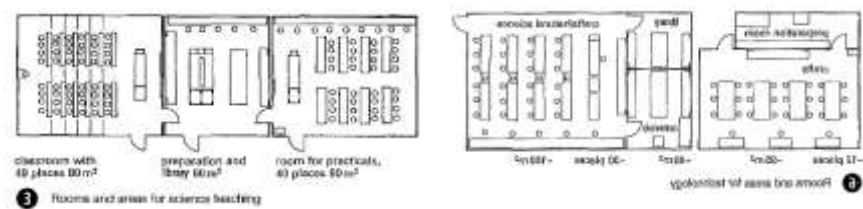
2.2.3. Standard Ruang dan Data Umum Arsitek

a. Ruang Kelas Formal

Dalam Perencanaan perancangan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta yang system pembelajarannya juga terdapat kegiatan belajar mengajar formal sesuai dengan kurikulum yang digunakan, maka ruang kelas formal akan digunakan sebagai kegiatan utama dalam mendukung kegiatan belajar mengajar siswi Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta.

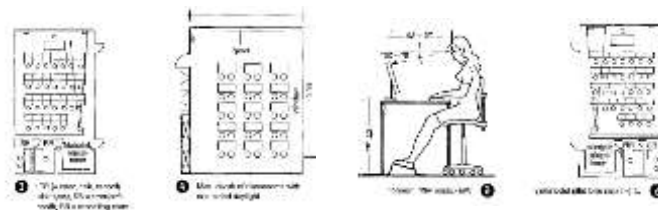
b. Laboratorium

Salah satu fasilitas pendukung kegiatan belajar mengajar di Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta memiliki Laboratorium dengan fungsi yang berbeda, yakni: Laboratorium Sains; Laboratorium Bahasa dan Laboratorium Komputer.



Gambar 2. 5 Standar ruang Laboratorium Sains(sumber: Architect Data Third edition)

Laboratorium Sains termasuk kegiatan mengajar, praktek, kegiatan persiapan dan ruang meeting. Sirkulasi ruang belajar untuk laboratorium biologi, fisika dan kimia $\pm 2.50\text{m}^2/\text{ruang}$. Sedangkan untuk pengajar dan demonstrasi $\pm 4.50\text{m}^2/\text{ruang}$. Sehingga luas ruang yang dibutuhkan dalam ruang demonstrasi dan praktek laboratorium sains adalah sekitar 70-80 m². (Neufert, 2012)



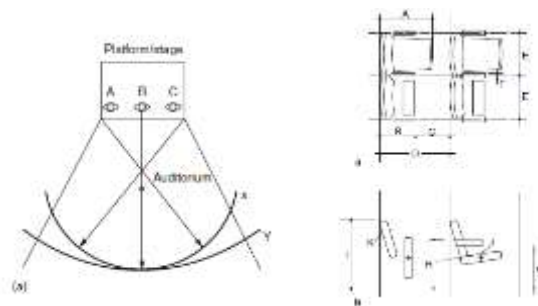
Gambar 2. 6 Standar Ruang Laboratorium Bahasa dan Komputer (sumber: Architect Data Third edition)

Laboratorium terletak pada area ruang kelas atau dekat dengan media centre atau perpustakaan. Persyaratannya, ± 30 Laboratorium bahasa dapat digunakan 1000 pengguna. Dengan ukuran: LT (listen and Talk) dan LTS (listen, talk and record) total $\pm 80\text{m}^2$, kabin laboratorium Bahasa berukuran 1x2 m.

Laboratorium Komputer jika memungkinkan diletakkan menghadap utara dan tidak terletak di ground floor (Saxony references).

c. Auditorium

Auditorium dalam sekolah akan berfungsi sebagai fasilitas penunjang yang mendukung kegiatan-kegiatan komunal atau berfungsi sebagai ruang berkumpul siswi madrasah.

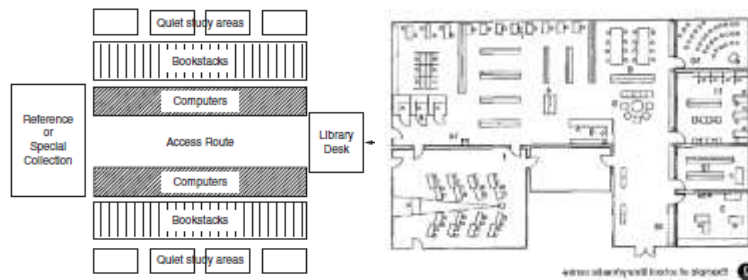


Gambar 2. 7 Standar dimensi jarak pandang Auditorium (sumber: Metric)

Volume tiga dimensional auditorium akan disesuaikan dengan seluruh pengguna, terutama audiens harus dapat melihat keseluruhan panggung.

d. Perpustakaan

Saat ini penggunaan perpustakaan tidak hanya sebagai ruang koleksi buku dan ruang baca saja, tetapi telah berevolusi menjadi ruang bertemu, ruang belajar dan ruang berkumpul.



Gambar 2. 8 Zoning pada kebutuhan ruang Perpustakaan (sumber Metric dan data aristik)

e. Klinik Kesehatan

Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta memiliki pelayanan kesehatan yang tidak hanya dapat digunakan oleh siswi atau warga sekolah tetapi juga dapat digunakan oleh warga lingkungan sekitar.



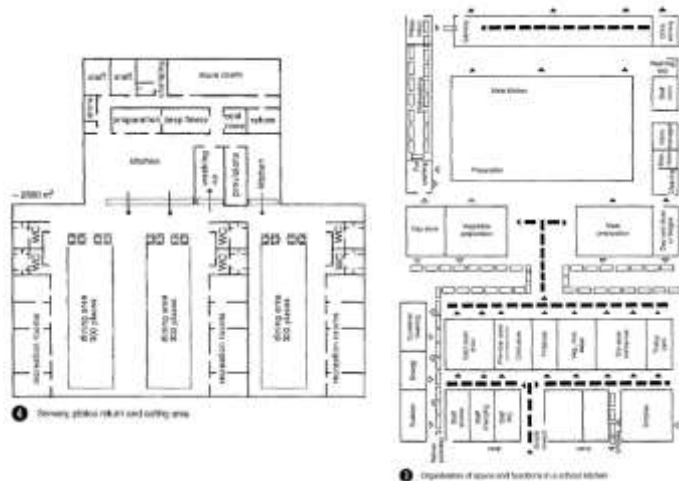
Gambar 2. 9 Standar Ruang Klinik dan Zoning kebutuhan ruang Klinik (Sumber: Architect Data Third Edition)

Ruang Praktek Dokter atau klinik minimal memiliki ruang berukuran ± 150 m² dengan ruang praktek spesialis yang berbeda beda. Entrance harus terdapat ruang tunggu dengan resepsionis serta adanya toilet. Ruang dokter berukuran ± 12 -

16m² yang tertutup dan steril dengan sirkulasi udara dalam ruangan dijaga dengan baik.

f. Dapur dan Ruang Makan

Untuk dapur dan ruang makan yang memiliki banyak ruang dan kapasitas yang besar, ukuran dan perlengkapan atau furniture harus disesuaikan dengan system catering yang ada. *Self-service* (konveyor, konter, barisan kafetaria atau bebas) akan memiliki kapasitas pelayanan 5-15 porsi dalam menite atau 250-1000 porsi makanan dalam jam.

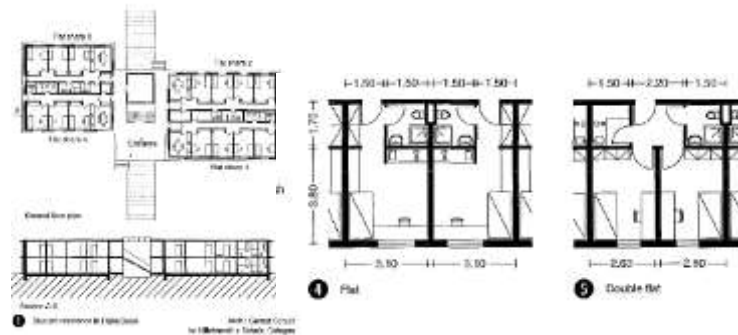


Gambar 2. 10 Zoning dan Standar kebutuhan ruang dapur. (sumber: Architect Data Fourth Edition).

Besar ruang yang dibutuhkan untuk system penyajian sekitar 4060m². Besar ruang makan tergantung dengan jumlah pengguna dan ruang duduk. Pada entrance ruang harus menyediakan wastafel per 40 kursi.

g. Asrama dan Rumah Tinggal

Asrama sudah selayaknya wajib bagi sekolah boarding school, dengan menyesuaikan fasilitas yang sudah tercantum maka kebutuhan ruang akomodasi bagi siswi Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta akan terpenuhi.



Gambar 2. 11 Standar Ruang akomodasi siswa atau asrama (Sumber: Architect Data Fourth Edition).

2.2.4. Studi Preseden

a. Marl School, Germany



Gambar 2. 12 Eksterior Marl School, Germany

Mewujudkan ide-ide radikal namun manusiawi tentang potensi arsitektur untuk membentuk interaksi sosial dan pedagogis sekolah dasar tahun 1970-an Marl school nyaris dibongkar, tetapi sekarang sedang dipulihkan untuk mengakomodasi penggunaan baru sebagai sekolah musik, dalam sebuah program yang melibatkan dan beresonansi dengan niat desain asli arsitek.

Hans Scharoun adalah arsitek yang pertama kali mengartikan ajaran antroposophy milik Rudolf Steiner. Yaitu, sekolah tidak hanya sebagai institusi tetapi juga lingkungan dimana belajar tidak terbatas hanya edukasi biasa tetapi juga pembentukan persiapan kepribadian secara keseluruhan dan mempersiapkan individu untuk masuk kedalam sosial dan tanggung jawab terhadapnya.



Gambar 2. 13 Site Plan Marl School, Germany yang menerapkan artikulasi sekolah sebagai sekumpulan elemen individu yang beragam dan dihubungkan dengan interior.

Konsep radikal Scharoun membayangkan sekolah diartikulasikan sebagai serangkaian elemen berbentuk individu yang beragam yang dirangkai seperti rumah di desa dan dihubungkan oleh interior seperti jalan. Hal ini tidak hanya dimaksudkan untuk memberikan identitas-identitas terpisah pada ruangan-ruangan yang terkait erat dengan fungsinya, tetapi juga untuk mengembangkan identitas teritorial tingkat tinggi dalam diri siswa.

Hans Scharoun pernah berpendapat “Karena anak-anak sangat mudah dipengaruhi di tahun-tahun awal mereka, masa kanak-kanak yang kaya dapat menjadi fondasi seumur hidup. Pendidikan bukan hanya pengembangan kemampuan intelektual, bukan hanya pencapaian pengetahuan dan kemampuan tertentu. Itu adalah proses yang memungkinkan penyatuan dan pengembangan semua aspek. Oleh karena itu belajar harus selaras dengan pertumbuhan dan perkembangan anak, dan sekolah, seperti halnya rumah, harus menjadi bukti bahwa bumi adalah tempat tinggal yang baik”.



Gambar 2. 14 Ruang kelas yang tidak hanya digunakan sebagai ruang pengajaran tetapi juga sebagai kegiatan penunjang pendidikan.

Gagasan tentang *Klassenwohnung* (ruang kelas) sebagai rumah kedua bagi anak yang telah dikembangkan dengan ruang pengajaran utama yang diterangi oleh *clerestory*, paviliun, ruang pengajaran eksternal dan ruang ganti. *Klassenwohnungen* dirangkai mengelilingi sekitar *Gruppenraum* yang dapat digunakan untuk kegiatan massal para pelajar.

Ruang kelas dibedakan berdasarkan usia anak antara *Unterstufe*, *Mittelstufe* dan *Oberstufe*, masing-masing diberi wilayah kelompoknya sendiri, meskipun yang tertua memiliki wilayah yang paling tidak dapat diidentifikasi, dimaksudkan untuk memiliki keseluruhan. Kelas-kelas yang berada di sayap yang berbeda dimasukkan ke dalam *foyer* seperti jalan yang tidak beraturan yang mengelilingi aula pertemuan pusat dan teater yang sebagai jantung atau *focal point* sekolah. Di dalam ruang tersebut tidak hanya digunakan sebagai pengajaran tetapi juga sebagai pertunjukan film, drama, dan konser, menjadikannya pusat budaya untuk seluruh area di malam hari.

b. Christ College, United Kingdom

Dalam beberapa kasus, sekolah telah memilih metode penyediaan ruang jarak jauh untuk pertemuan seluruh sekolah, seperti menyiarkan pertemuan di layar televisi di ruang kelas dan menyewa ruang di luar sekolah untuk acara sesekali. Tetapi dalam banyak kasus kita telah melihat munculnya jenis ruang yang berbeda: ruang serba guna yang terletak di jantung sekolah tempat sekolah lainnya diatur. Beranjak dari ruang besar yang berbeda yang ditempati hanya beberapa jam seminggu, jenis ruang baru ini menjadi titik fokus sekolah: tempat untuk datang, berkumpul, makan, bertemu, tampil,

melewati dan yang terpenting adalah tempat yang aktif sepanjang hari sekolah.

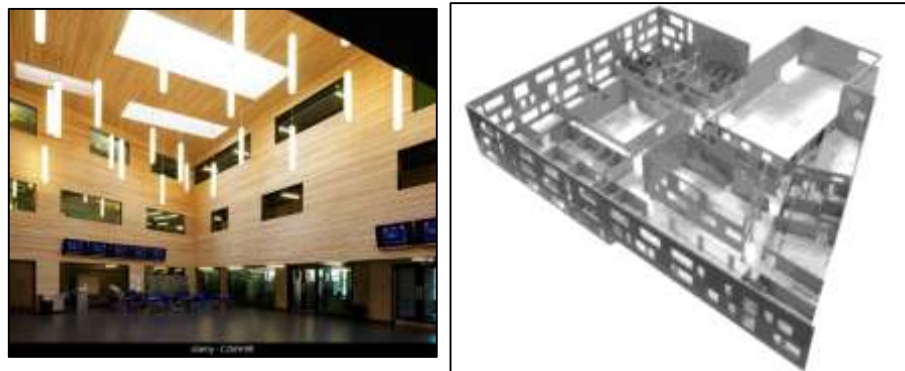
Di Christ's College di Guildford, UK karya DSDHA sebuah sekolah menengah yang baru dibangun dengan 700 siswa selesai pada tahun 2009, tiga ruang besar telah digabungkan di dalam gedung sekolah: dua dengan penggunaan khusus (aula olahraga dan teater) dan ruang ketiga, atrium serbaguna yang terletak di jantung gedung. Setiap pagi, 700 siswa sekolah tiba di ruang ini, berhenti sejenak dan melihat pengumuman hari itu di layar televisi sebelum menyebar ke salah satu ruang kelas di sekitarnya melalui ruang sirkulasi yang membungkus atrium. Sementara itu, staf mungkin sedang mendorong dua trampolin dari toko terdekat ke atrium untuk pelajaran olahraga yang dapat diabaikan oleh penonton yang tidak sengaja melewati salah satu koridor di atas.



Gambar 2. 15 Atrium utama sekolah yang tidak hanya berfungsi sebagai koridor utama tetapi dapat digunakan sebagai ruang olahraga atau ruang makan.

Saat makan siang, ruang akan bertransformasi menjadi yang lain; setiap hari pelayan dapur di salah satu ujung atrium terbuka dan

atrium dilengkapi dengan serangkaian meja kantin keliling berwarna putih panjang. Dan kegiatan itu tidak berhenti di penghujung hari sekolah; selama di luar jam sekolah atrium bersama dengan seluruh sekolah tersedia untuk disewa untuk konferensi, latihan olahraga lokal, dan acara publik.



Gambar 2. 16 Atrium Christ College yang multifungsi.

Sebuah ruang multi fungsi yang terletak di jantung bangunan sekolah yang disekitarnya telah terorganisir akan memberikan kesan baik dan dapat menjadi focal point dari bangunan sekolah. Yang membuat Atrium Christ College adalah faktor-faktor kebutuhan yang dipertimbangkan dengan baik.

- a) Perencanaan tata ruang: aspek praktis yang dipertimbangkan dengan baik terutama pada ruang penyimpanan dan sirkulasi.
- b) Akustik ruang dan pencahayaan

c. Ordrup School, Denmark

Sekolah Ordrup salah satu karya Bosch dan Fjord, Arsitek CEBRA dan Søren Robert Lund Ordrup School selesai pada tahun 2006 di kotamadya Gentofte di Denmark. Gentofte

adalah salah satu yang paling progresif dalam program gedung sekolah yang dipublikasikan secara luas di Eropa dan telah mengubah secara fisik 12 sekolah untuk mendukung praktik pendidikan baru yang berpusat pada anak.³ Dasar dari program ini adalah keyakinan bahwa desain gedung sekolah yang inovatif dan dipertimbangkan dapat memperkaya pembelajaran. Di dalam program ini, tiga gedung yang ada di Ordrup School Charlottenlund telah dirasionalisasi dan diperluas oleh Arsitek CEBRA dan Søren Robert Lund untuk membuat satu gedung sekolah. Namun, di bagian dalam, di mana para arsitek telah bekerja dengan seniman visual Bosch dan Fjord, sekolah ini benar-benar telah diubah. Sementara ruang kelas tradisional masih ada, rangkaian 15 pengaturan baru untuk pembelajaran telah dijalin ke dalam gedung sekolah. Berdasarkan tiga gagasan utama dalam strategi pembelajaran pribadi sekolah – 'perdamaian dan penyerapan', 'diskusi dan kerja sama' dan 'keamanan dan kehadiran' – intervensi baru berperan dalam mendukung pembelajaran dan pengajaran daripada hanya menyediakan ruang tempat terjadinya.



Gambar 2. 17 'tabung baca' sebagai fasilitas penunjang yang personal sehingga siswa dapat berkegiatan individu.

Sementara intervensi, seperti 'hot pot' cekung untuk diskusi kelompok kecil, mungkin terlihat lebih akrab dengan taman bermain di dalam ruangan daripada lingkungan sekolah, pengaturannya telah dipertimbangkan dengan hati-hati untuk memenuhi kebutuhan kelompok usia dan individu yang berbeda. Bagi anak-anak, waktu untuk berkonsentrasi telah terpenuhi dengan 'tabung baca' berlapis yang menyediakan kepompong individual di mana anak-anak dapat meringkuk dengan buku sendiri atau berpasangan. Untuk anak-anak yang lebih besar, koridor yang tadinya hanya berfungsi telah diberi kehidupan dan tujuan baru dengan penyisipan 'bilik konsentrasi' dan 'pulau karpet' yang dapat dipindahkan.



Gambar 2. 18 Personalisasi ruang dan penggunaan warna yang kontras sebagai kesan perbedaan ruang yang lebih personal.

Hal terpenting, sisipan ini bukan hanya meja dan kursi yang diletakkan di sudut yang tidak digunakan, tetapi merupakan tambahan menarik dengan desain yang berani dan pencahayaan yang mencolok untuk memberi mereka kesan yang sama. Ini adalah tempat-tempat yang ingin dikunjungi anak-anak untuk belajar serta bersosialisasi pada waktu yang tepat; banyak

ditempatkan di koridor atau ruang lain yang mungkin terbengkalai.

d. Leigh Academy, United Kingdom

Sistem perguruan tinggi, yang direplikasi di banyak akademi dan sekolah menengah di Inggris dibawa ke ranah ekstrim secara fisik di Leigh Academy yang terletak di Dartford, Kent, Inggris. Leigh Academy yang selesai pembangunannya di tahun 2010 adalah karya Build-ing Design Partnership – BDP. Dari luar, sekolah itu tampak seperti sebuah bangunan tunggal. Leigh Academy berfungsi sebagai kampus dan rumah tempat siswa tinggal yang memungkinkan untuk sebagian besar kegiatan di gedung ini. ‘Learning Resources Plaza’ dibagi antara sekolah dan ruang kelas 'berukuran ganda' untuk menampung 60 siswa sekaligus. Hal ini sangat jelas terlihat pada denah bangunan yang tertata dengan baik. Menurut kepala akademi, sistem ini menawarkan sejumlah keuntungan: anak-anak belajar paling baik dari satu sama lain dan mereplikasi struktur pendukung keluarga yang hilang. Itu juga dapat mengurangi sikap geng atau massa dan menggantikan factory model pendidikan.



Gambar 2. 19 Learning Resources Plaza – Leigh Academy, UK.

Kelompok tutor yang dibentuk secara vertikal dan kurikulum didukung oleh berbagai program kejuruan serta hubungan industri di setiap tingkatan. Spesialisasi teknologi juga terwakili dalam bahan bangunan, dengan kelongsong baja berprofil kasar. Kurangnya ekspresi secara eksternal adalah kesempatan yang terlewatkan, karena dari dalam gedung terlihat sangat berbeda, terang dan lapang, dengan taman musim dingin yang hijau memisahkan perguruan tinggi, menyediakan ruang untuk bertemu, bersosialisasi dan melakukan kerja kelompok sepanjang tahun.

Fasilitas olahraga bersama untuk penggunaan seluruh sekolah dan komunitas juga tersedia. Dua ‘Learning Resources Plaza’ yang terletak di dalam atrium pusat menggabungkan alam dan teknologi, dengan suite komputer di lantai pertama memanaskan ruangan, sementara penanaman taman musim dingin membantu memediasi suhu internal pada hari-hari

panas menyediakan ruang sepanjang tahun untuk bersosialisasi. Arsitek proyek, BDP, menyatakan bahwa bangunan 'ex-emplar' memberikan pengurangan emisi karbon yang cukup besar terhadap tolak ukur pemerintah dan



Gambar 2. 20 Atrium Learning Resources Plaza yang menggabungkan alam dengan teknologi.

persyaratan peraturan bangunan nasional.

2.2.5. Kesimpulan Studi Preseden

Dari uraian tersebut maka penerapan studi preseden dalam perancangan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta adalah sebagai berikut:

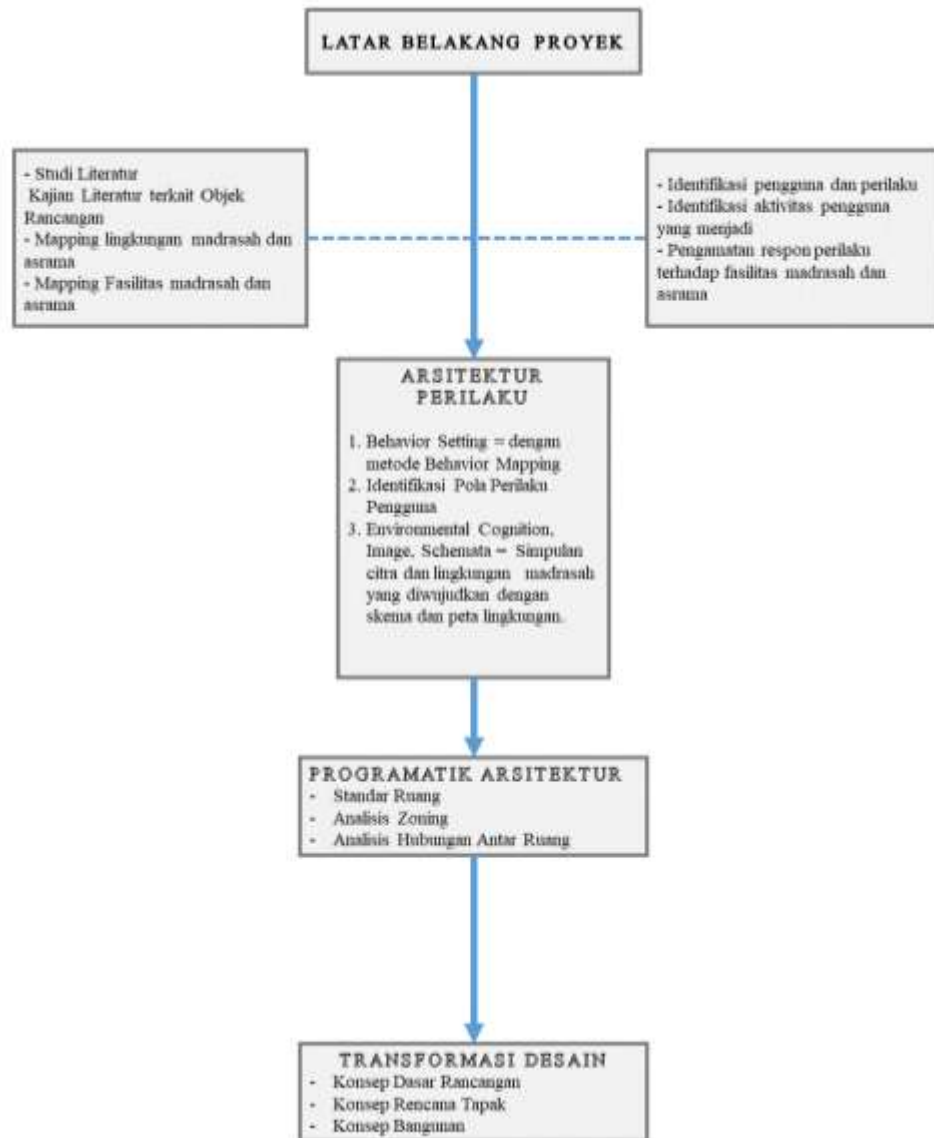
STUDI PRESEDEN	KESIMPULAN	KONSEP PERANCANGAN
Marl School, Germany	Sekolah sebagai <i>micro city</i> berdasarkan teori antroposofis Rudolf Steiner.	Dasar teori psikologi sebagai dasar rancangan.
Christ College, United Kingdom	Ruang utama yang besar berupa <i>main atrium</i> yang berfungsi sebagai <i>focal point</i> kompleks bangunan sekolah.	Ruang Komunal

Ordrup School, Denmark	Ruang belajar Semi-privat berupa <i>concentration booth</i> dan <i>movable carpet island</i> .	Ruang belajar personalisasi.
Leigh Academy, United Kingdom	<i>Learning Resources Plaza</i> sebagai bangunan fasilitas pendukung yang berfungsi sebagai ruang kegiatan belajar formal.	Ruang belajar formal.

Tabel 2. 4 Kesimpulan Studi Preseden

BAB III METODE PERANCANGAN

3.1. Skema Alur Penelitian



Bagan 3. 1 Alur Penelitian (sumber: Analisis Penulis)

Dalam diagram tersebut menjelaskan alur penelitian. Berdasarkan latar belakang proyek, langkah selanjutnya adalah proses pengumpulan data melalui kajian literature dan observasi obyek penelitian. Kemudian penarikan kesimpulan data-data dengan menggunakan pendekatan Arsitektur Perilaku yang kemudian dilanjutkan dengan metode perancangan (Programatik Arsitektur dan Transformasi Desain).

3.2. Jenis dan Sumber Data

Berdasarkan perolehan fakta dan data-data dari latar belakang proyek, maka dalam proses perencanaan perancangan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

3.2.1. Data Primer

Data yang diperoleh secara langsung berdasarkan observasi dengan melakukan pengamatan untuk memperoleh data dan informasi serta dokumentasi

3.2.2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari Studi literature, penelitian terdahulu serta kajian pustaka terkait pendekatan Arsitektur perilaku. Data sekunder berupa teori, bukti catatan atau laporan penelitian.

3.3. Metode Pengumpulan Data

3.3.1. Observasi

Observasi adalah suatu kegiatan dimana objek tertentu diamati secara dekat dan langsung di lokasi penelitian. Observasi juga meliputi pencatatan secara sistematis terhadap semua gejala orang yang diperiksa. Dalam proses observasi akan dilakukan berdasarkan periode waktu tertentu yang menggunakan metode dalam Arsitektur Perilaku.

3.3.2. Studi Literatur

Studi literatur didapatkan berdasarkan buku, penelitian terdahulu ataupun jurnal ilmiah termasuk dalam terbitan online ataupun media cetak. Selain itu, literature juga didapatkan dari artikel ilmiah bersumber dari internet.

3.4. Analisis Data Arsitektur Perilaku

3.4.1. Behavior mapping

Behavior Mapping atau pemetaan perilaku merupakan sebuah metode observasi berdasarkan problem yang timbul dari adanya sebuah lingkungan buatan manusia. Dalam hal ini, sangatlah mungkin

timbul perbedaan, maksud, kebiasaan dan tujuan dari suatu lingkungan. Pemetaan perilaku memungkinkan peneliti untuk mengetahui bagaimana pengguna menggunakan ruang yang dirancang dengan merekam perilaku pengguna dan melacak pergerakan pengguna didalam ruang tersebut. Sehingga pemetaan perilaku dapat menjadi solusi dalam merencanakan atau mengidentifikasi peraian ruang yang ada atau sebagai perancangan ruuang baru yang sejenis. Teknik pengamatan yang dikembangkan oleh Ittleson (1971) secara umum akan menggunakan 5 unsur dasar, antara lain:

1. Sketsa dasar area atau setting yang akan diobservasi.
2. Definisi yang jelas tentang bentuk-bentuk perilaku yang akan diamati, dihitung, dideskripsikan atau didiagramkan.
3. Informasi rencana waktu yang jelas pada saat kapan pengamatan akan dilakukan.
4. Prosedur sistematis yang jelas harus diikuti selama observasi.
5. Sistem coding atau penandaan yang efisien untuk lebih mengefisienkan pekerjaan yang diobservasi.

Pemetaan perilaku dapat dilakukan dengan dua acara, yaitu:

1. Person Centered Mapping: Teknik survei perilaku ini menekankan pada pergerakan manusia pada suatu periode waktu tertentu. Dengan demikian teknik ini akan berkaitan dengan beberapa tempat atau lokasi. Teknik ini hanya berhadapan dengan seseorang yang khusus untuk diamati. Tujuan dari teknik survei perilaku person centered mapping adalah mendapatkan pemetaan terhadap pengguna ruang atau bangunan dan menggambarkan pola perilaku pengguna dan aktivitasnya.

Komponen proses Person Centered Mapping terdiri dari 4 proses, yaitu:

- a. Material: dimulai dengan rencana lokasi atau gambar peta area yang dipelajari dengan membuat sketsa diatas kertas.
- b. Parameter: menentukan perilaku yang akan direkam selama pengamatan. Mengembangkan metode notasi untuk menemukan perilaku yang tercatat di peta, seperti inisial, symbol atau titik warna.

- c. Record: Mencatat perilaku satu peserta secara tunggal, membuat notasi di peta sampai salah satu syarat untuk menghentikan observasi terpenuhi.
 - d. Analysis: Mengungkap atau menyimpulkan motif dalam pemetaan perilaku yang telah dilakukan.
2. Place Centered Mapping: Teknik survei perilaku ini digunakan untuk melihat bagaimana manusia mengatur dirinya dalam suatu lokasi tertentu (Sommer DKK, 1980). Teknik survei ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana manusia atau sekelompok manusia memanfaatkan, menggunakan atau mengakomodasikan perilakunya dalam suatu situasi dan tempat tertentu.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam proses teknik survei Place Centered Mapping yaitu:

- a. Membuat sketsa suatu tempat atau setting, meliputi suatu unsur fisik yang diperkirakan berpengaruh terhadap perilaku pengguna ruang tersebut.
- b. Dalam kurun waktu tertentu, peneliti mencatat berbagai perilaku yang terjadi dalam tempat tersebut dengan menggambarkan symbol-simbol pada peta dasar yang telah dipersiapkan.

Pada metode Place Centered Mapping tidak memerlukan tracking atau pelacakan pada setiap gerakan individu. Sebaliknya, area/ruang tersebut dengan cepat disurvei sekaligus dan semua perilaku dicatat dalam peta/denah. Untuk mengidentifikasi adakah pola yang konsisten bagaimana berbagai area dalam ruang tersebut yang digunakan.

3.4.2. Proses Identifikasi Pola Perilaku Pengguna

Proses identifikasi pola perilaku siswi Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah sebagai pengguna berguna sebagai pola penarikan kesimpulan terhadap rekomendasi pra syarat desain perancangan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta.

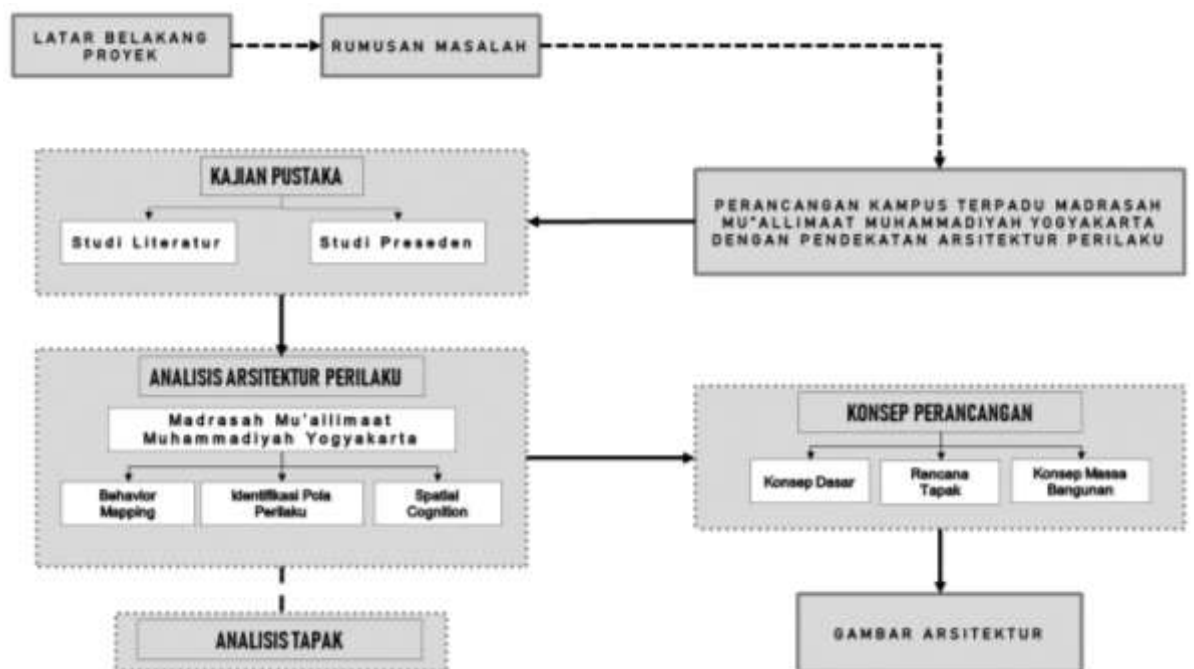
3.4.3. Proses Environment Cognition

Proses Environment Cognition atau proses mekanisme hubungan antara manusia dan lingkungannya dengan memahami (knowing & understanding) dan memberi arti terhadap lingkungan (meaning). Dalam proses ini akan terbentuk sebuah proses penerapan skemata menjadi zoning dan hubungan antar ruang.

3.5. Metode Perancangan

Berdasarkan analisis identifikasi pengguna, aktivitas, serta problema yang terjadi dalam Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta melalui Arsitektur Perilaku akan terbentuk analisis dalam programatik Arsitektur kemudian dilakukan konsep perancangan, meliputi gambar pra desain Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta.

3.6. Alur Metode



Bagan 3. 2 Skema proses perancangan. (Sumber: Analisis penulis).

BAB IV ANALISIS DAN PEMROGRAMAN

4.1. Gambaran Umum Tapak

Lokasi Tapak berada di Desa Kalakan, Kelurahan Argorejo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta dengan luas keseluruhan tapak adalah $\pm 450000 \text{ m}^2$ atau setara dengan 4.5 Ha.

Adapun batasan tapak pada bagian utara dan timur adalah wilayah



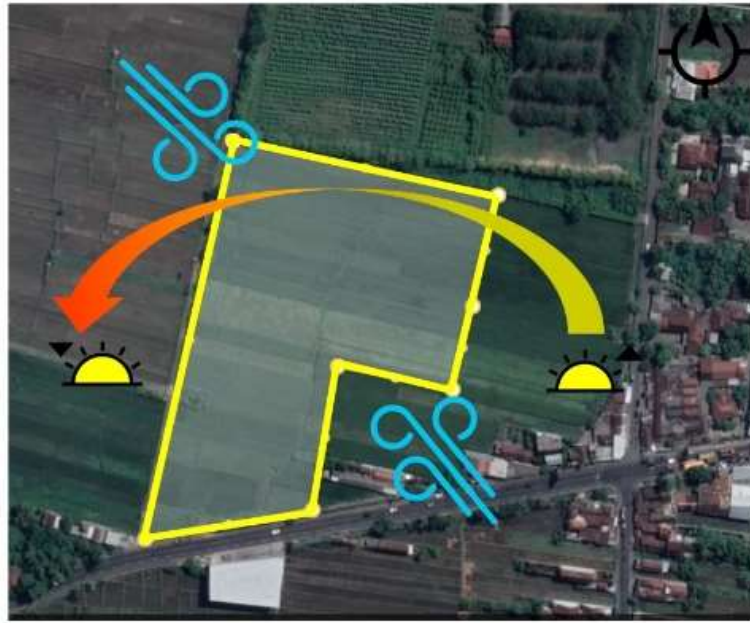
Gambar 4. 1 gambaran umum tapak

perkebunan dan permukiman warga, batasan tapak yang berada pada sisi barat adalah Jalan lingkungan dan batasan tapak pada bagian selatan adalah Jalan Raya Wates - Yogyakarta. Kondisi topografi tapak relative rata dengan lokasi yang berada di dataran rendah.

4.2. Analisis Tapak

Analisis tapak menyajikan data-data dan informasi terkait tapak berdasarkan observasi dan kajian literature terkait tapak yang bertujuan sebagai langkah awal dalam pelaksanaan penelitian dan disesuaikan dengan objek rancangan.

4.2.1. Analisis Iklim



Gambar 4. 2 Analisis Iklim

Kondisi Klimatologi Kabupaten Bantul memiliki suhu udara yang relative konsisten sepanjang tahunnya dengan rata-rata 30 derajat celsius. Kabupaten Bantul memiliki iklim muson tropis dengan rata-rata curah hujan adalah 90.76 mm dan bulan paling tinggi curah hujannya berada di bulan Desember, Januari, dan Februari. Sedangkan musim kemarau dimulai dari bulan April hingga September.

Pada bagian barat dan timur site akan menerima panas matahari lebih banyak sehingga suhu bangunan akan lebih tinggi. Maka perlakuan desain terhadap analisa iklim adalah perlakuan terhadap material bangunan seperti secondary skin atau menggunakan vegetasi sebagai pembentuk pola pembayangan sehingga radiasi dan suhu matahari tidak langsung diterima oleh bangunan.

4.2.2. Analisis Kebisingan



Gambar 4. 3 Analisis Kebisingan

Berdasarkan ilustrasi diatas, kondisi tapak memiliki tingkat kebisingan rendah-sedang secara keseluruhan, dengan arsir berwarna oranye menunjukkan tingkat kebisingan sedang dikarenakan berbatasan dengan permukiman warga dan juga jalan raya provinsi. Pada arsir berwarna biru menunjukkan kebisingan tingkat rendah di sekitar utara hingga barat tapak.

Maka perlakuan desain terhadap bagian selatan atau yang berdekatan dengan jalan digunakan sebagai aktivitas yang memiliki intensitas kebisingan yang rendah, sedangkan bagian utara dan timur site dapat digunakan sebagai zona bangunan yang memiliki intensitas kebisingan tinggi karena terletak jauh dari permukiman dan juga kebisingan dapat terproteksi oleh bangunan pada bagian selatan dan barat.

4.2.3. Analisis Elemen Fisik

Lokasi tapak yang berbatasan langsung dengan Jalan Raya Wates – Yogyakarta berada ± 1 km dari kota kecamatan Sedayu, berdekatan dengan fasilitas pendidikan berbagai jenjang SD Muhammadiyah Tapen, Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta, SMAN 1 Sedayu hingga fasilitas pendidikan jenjang perguruan tinggi Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Lokasi Tapak juga berada dekat dengan fasilitas komersil seperti Pasar Semampir yang berjarak ± 1 km.

4.2.4. Analisis Aksesibilitas

Untuk menuju lokasi tapak dapat melalui Jalan Raya Wates – Yogyakarta. Batasan wilayah tapak juga dapat diakses melalui jalan lingkungan Dusun Gayam.

Fasilitas Transportasi Umum yang dapat terjangkau adalah Stasiun



Gambar 4. 4 Analisis Aksesibilitas

Kereta Api Rewulu sejauh 4.8 Km. Kantor Poisi Sektor Sedayu berada di Jalan Raya Wates – Yogyakarta sejauh 1.7 Km dari lokasi tapak, Poa Pemadam Kebakaran Kabupaten Bantul Pos Sedayu berada 1.7 Km dari lokasi tapak. Dalam penyediaan fasilitas kesehatan terdekat terdapat Puskesmas Sedayu dan Rumah Sakit PKU Gamping, Yogyakarta.

Maka perlakuan desain terhadap site adalah dengan menempatkan entrance utama menghadap ke selatan atau berhadapan dengan Jalan Raya Wates – Yogyakarta dengan side entrance melalui jalan desa yang berada di barat site. Selain itu, pola pengaturan sirkulasi kendaraan dapat berupa entrance dan exit yang berbeda serta penambahan pedestrian sebagai akses yang memudahkan public yang tidak berkendara untuk menjangkau site.

4.3. Analisis Arsitektur Perilaku

Arsitektur Perilaku digunakan sebagai metode dalam mengidentifikasi pengguna yang terlibat dan mengetahui aktivitas yang dilakukan untuk menentukan kebutuhan ruang sebagai proses dalam perancangan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta. Pengumpulan data berupa observasi, pengalaman, pemetaan dan

pengamatan digunakan sebagai acuan desain Perancangan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta.

4.3.1. Tahapan Penelitian

Tahapan dalam penelitian ini terbagi menjadi sekian, antara lain:

1. Observasi dan pemetaan berdasarkan pengalaman yang kemudian dilakukan proses pemetaan perilaku Place Centered Mapping dan Person Centered Mapping.



Bagan 4. 1 Pemetaan Perilaku

Pemetaan Perilaku Place Centered Mapping dilakukan dengan setting tempat pada Jalan Suronatan hingga Jalan K.H. Agus Salim dengan batasan Gedung Induk Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta berada di utara dan Asrama Siti Zaenab sebagai batasan selatan.

Pemetaan Perilaku Person Centered Mapping dilakukan dengan mengambil 2 sample kategori siswi organtri, siswi yang berkegiatan di Madrasah setelah jam pulang sekolah, dan 5 siswi yang bertempat tinggal di Asrama Siti Zaenab.

Metode pemetaan perilaku tersebut bertujuan untuk mengetahui kegiatan secara menyeluruh dan mengetahui pola aktivitas pengguna dan kebutuhan ruang secara general. Pengamatan terhadap tingkat orientasi pemahaman lingkungan dan tingkat efektifitas pengguna dalam menggunakan ruang. Pencapaian kondisi ruang dan pemenuhan kebutuhan yang menjadi fokus permasalahan studi.

2. Pada tahap kedua, pemecahan masalah dengan tiga konsep terapan metode perancangan yaitu

- a) Behavior setting, sebagai pertimbangan hasil pemetaan yang telah dilakukan untuk mengetahui kebutuhan ruang berdasarkan aktivitas dan tipologi ruang.
 - b) Identifikasi pola perilaku pengguna, sebagai pertimbangan hasil tipologi madrasah, factor kebiasaan pengguna yang terlibat, factor budaya dan lingkungan. Kemudian dilakukan proses solusi desain atau perlakuan baru terhadap perancangan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta.
 - c) Spatial Cognition, dilakukan dengan proses coding (Skemata) untuk menarik kesimpulan terhadap lingkungan yang telah terbentuk dalam perancangan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Tahap ketiga, dengan melakukan proses pemrograman antara lain: Program dan Standar Ruang, Analisis Zoning dan Hubungan Antar Ruang.

4.3.2. Pemetaan Perilaku (Behavior Mapping)

Setting tempat dilakukan pada sekitar Jl. Suronatan dan Jl. K.H. Agus Salim dengan titik poin berada di Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta dan Asrama Siti Zaenab.

Informasi waktu pengamatan terbagi menjadi tiga, yaitu:

I. Jam Sekolah (07.00 – 15.00):

07.00 – 09.00	jam belajar mengajar di kelas
09.00 – 09.15	Istirahat
09.15 – 11.45	Jam belajar mengajar
11.45 – 12.45	Ishoma
12.45 – 15.00	Jam belajar mengajar

Tabel 4. 1 Waktu pengamatan I

II. Jam Ekstra / Jam Bebas (15.00 – 17.30):

15.00 – 17.00	istirahat sore
17.00 – 17.30	Kembali ke Asrama

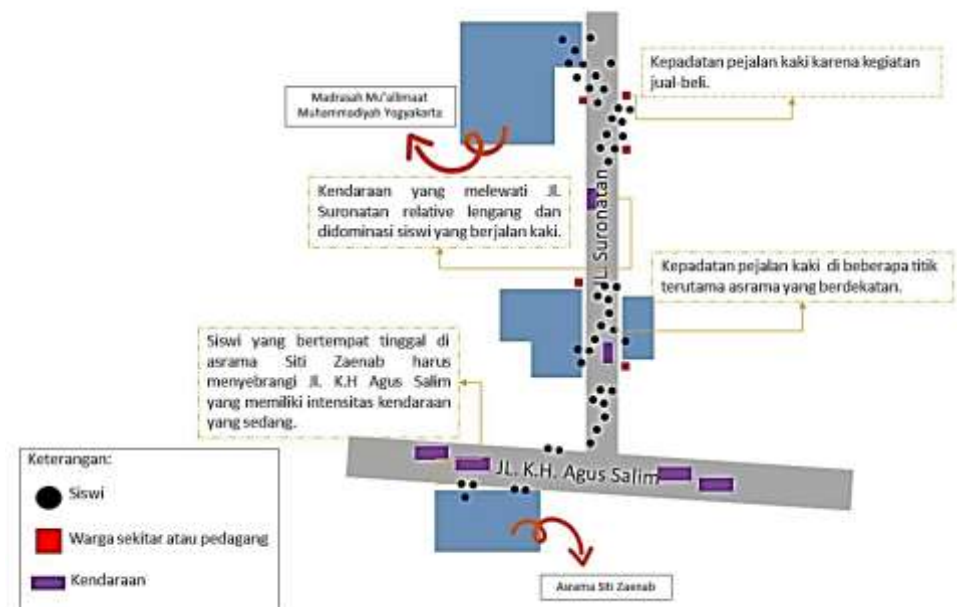
Tabel 4. 2 Waktu pengamatan II

Interaksi sesama siswi, bertemu di depan asrama atau membeli dagangan pedagang kaki lima yang berjualan disekitar JL. Suronatan. Intensitas Interaksi sosial mulai menurun, beberapa siswi sudah kembali ke asrama
Jam Asrama (17.30 – 06.00):

17.30 – 24.00	Kegiatan Asrama
06.00 – 06.45	Berangkat ke Madrasah.

Tabel 4. 3 Rincian informasi Waktu

a. Place Centered Mapping



Gambar 4. 5 Place Centered Mapping lingkungan sekitar

Pada gambar diatas adalah pemetaan perilaku Place Centered Mapping yang dilakukan di lingkungan sekitar Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta. Secara spesifik observasi dilakukan di Jl. Suronatan dan Jl. K.H. Agus Salim dengan pemberian coding pada siswi, wargas sekitar dan kendaraan sebagai pengguna dalam lingkungan tersebut. Rentang waktu yang digunakan, berdasarkan keterlibatan pengguna dimulai pada pukul 06.00-07.00 dimana siswi mulai berangkat ke Madrasah dengan berjalan kaki. Pada gambar tersebut dijelaskan bahwa siswi yang

bertempat tinggal di Asrama Zaenab harus menyebrang Jl. K.H. Agus Salim dan melewati Jl. Suronatan hingga mencapai gedung induk madrasah. Intensitas kendaraan yang melewati Jl. K.H. Agus Salim cukup beragam, dimulai dari sedang hingga tinggi terutama pada *Rush Hour*. Zebra Cross terletak di dekat gapura Jl. Suronatan dan tidak jauh dari lokasi Asrama Zaenab sehingga memudahkan siswi untuk menyebrangi jalan.

Poin selanjutnya, terjadi kepadatan intensitas pejalan kaki, dikarenakan dalam waktu bersamaan siswi Madrasah Mu'allimaat yang berada di asrama lain sepanjang jalan Suronatan juga berjalan kaki untuk mencapai gedung induk madrasah. Interaksi sosial yang terjadi, banyak siswi yang berjalan kaki dengan bergerombol, kecenderungan untuk berjalan kaki bersama-sama, sehingga seringkali memakan badan jalan. Kendaraan yang ingin melintas biasanya menghindari jalan tersebut pada jam-jam tertentu. Interaksi sosial lainnya, banyak siswi yang melakukan kegiatan jual-beli dengan pedagang sekitar Jl. Suronatan. Toko ataupun Pedagang Kaki Lima juga seringkali didominasi oleh konsumen siswi. Perekonomian warga Suronatan sangat didukung oleh keberadaan Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta.

Aktivitas yang sudah dijelaskan diatas, juga terjadi pada pukul 11.45 hingga 12.45 dimana siswi Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta akan kembali ke asrama masing-masing untuk melaksanakan sholat dhuhur dan makan siang dan mendekati pukul 12.45 siswi kembali berangkat ke madrasah untuk melanjutkan kegiatan belajar mengajar. Pada jam bebas setelah berakhirnya sekolah atau kegiatan belajar mengajar, interaksi sosial pada Jalan Suronatan memiliki intensitas yang lebih tinggi disbanding sebelumnya. Selain beberapa siswi melanjutkan kegiatan di gedung Induk Madrasah, beberapa menikmati waktu bebas dengan bersantai, bercengkrama dengan teman-teman dan membeli beberapa dagangan yang biasanya menjual jajanan. Kemudian pada pukul 17.00 – 17.30 intensitas interaksi sosial kembali menurun karena pada adzan Maghrib terdapat peraturan bahwa pagar asrama masing-masing ditutup dan siswi harus berada di asrama.



Bagan 4. 2 Trip Pattern pengguna dalam kegiatan sehari-hari

Gambar diatas menunjukkan pola perjalanan siswi dalam beraktivitas sebagai siswi Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta. Aktivitas tersebut dilakukan berulang dan cenderung konsisten. Problema yang dihadapi adalah siswi yang tinggal di lokasi asrama yang lebih jauh, menempuh waktu lebih banyak untuk mencapai madrasah. Beberapa siswi juga pasti terlibat dengan keterlambatan tiba di madrasah sehingga diberikan sanksi.

b. Person Centered Mapping

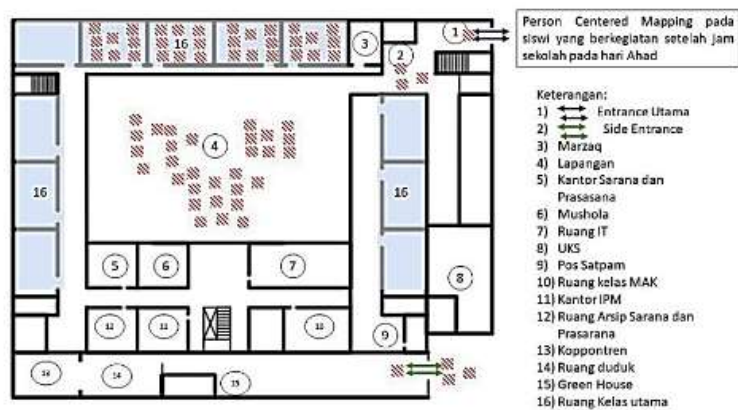
- a) Setting tempat dan lokasi pemetaan perilaku person centered mapping berada di Gedung Induk Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta dengan sub system ruang dalam tabel berikut:

Lantai 1	Lantai 2	Lantai 3
Entrance Utama	Ruang Kelas Utama	Ruang Kelas
Side Entrance	Kantor CLM	
Marzaq	Kantor Guru	
Lapangan	Kantor Direktur	
Kantor Sarana dan Prasarana	Kasir / Kantor keuangan	
Mushola	Kantor Tata Usaha	
Ruang IT	Kantor Hubungan Masyarakat	
UKS		
Pos Satpam		
Ruang Kelas MAK		
Kantor IPM		
Ruang Arsip Sarana dan Prasarana		
Kopontren		
Ruang Duduk		
Green House		

Ruang Kelas Utama		
-------------------	--	--

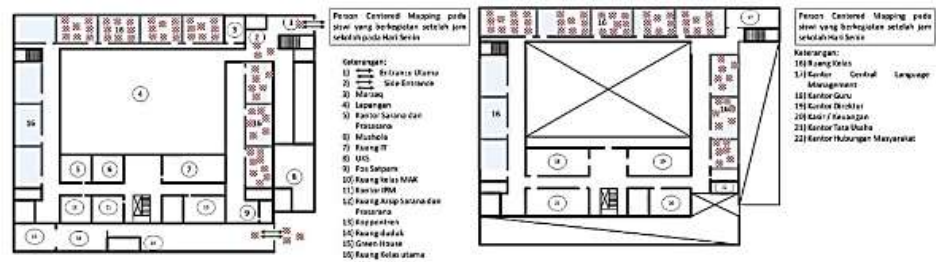
Tabel 4. 4 Sub system ruang pada Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta. (Sumber: analisis penulis)

Berikut adalah sketsa setting tempat pemetaan perilaku dan periode pengamatan dilakukan pada jam bebas siswi pada pukul 15.00 – 17.00.



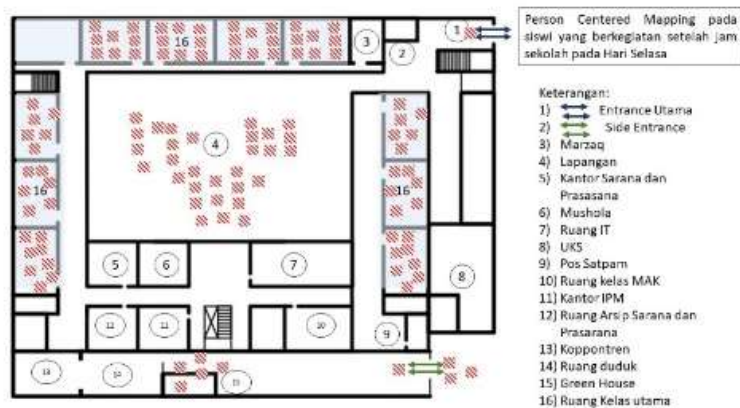
Gambar 4. 6 Person Centered Mapping pada siswi yang berkegiatan setelah sekolah pada hari Ahad

Meskipun rentang waktu pada jam bebas terbilang sedikit bagi siswi, namun digunakan secara maksimal setiap harinya. Pada hari Ahad, kegiatan setelah sekolah adalah ekstrakurikuler wajib Hizbul Wathan. Ekstrakurikuler ini berlangsung selama satu jam dimulai pada pukul 16.00 hingga pukul 17.00. Kegiatan ini dilakukan oleh seluruh siswi MTs Kelas I dan Kelas II. Serta siswi MA Kelas IV dan Kelas V. Kegiatan ini seringkali dilakukan outdoor sehingga kegiatan dilakukan di Lapangan. Namun, dikarenakan kapasitas lapangan yang tidak memenuhi untuk menampung seluruh siswi, sehingga seringkali dialihkan dengan lokasi diluar Madrasah terdekat dan dapat dijangkau oleh siswi dengan berjalan kaki. Pada gambar 4.9 menjelaskan pola siswi dalam aktivitas dan penggunaan ruang dalam kegiatan setelah jam sekolah pada Hari Ahad. Ekstrakurikuler Hizbul Wathan, dilakukan di lapangan atau dalam metode pembelajaran berupa teori siswi juga menggunakan ruang- ruang kelas sebagai tempat berlangsungnya aktivitas.



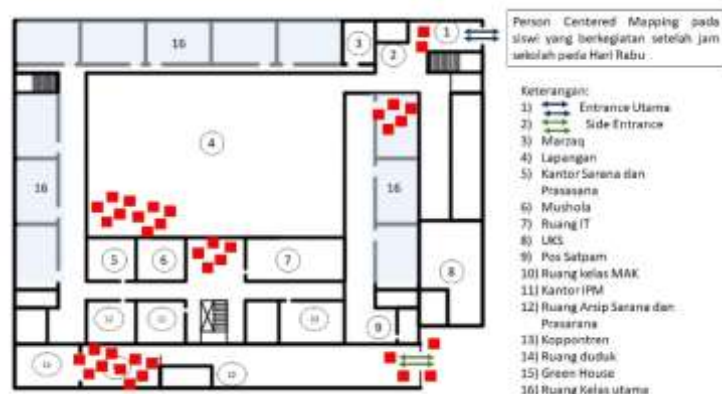
Gambar 4. 7 Person Centered Mapping pada siswi yang berkegiatan setelah jam sekolah pada hari Senin

Pada Hari Senin aktivitas menyesuaikan dengan jenjang pendidikan. Siswi yang berada di kelas V wajib mengerjakan Karya Tulis Ilmiah, sehingga pada hari Senin dimanfaatkan sebagai waktu bimbingan yang menggunakan kelas-kelas sebagai tempat berlangsung. Bagi siswi yang berada di jenjang akhir, seperti Kelas III Mts dan Kelas VI MA, Hari Senin digunakan sebagai Kelas bimbingan belajar tambahan dalam bentuk aktivitas belajar mengajar. Sehingga Tertera pada gambar 4.10 pada Hari Senin penggunaan ruang didominasi berada pada ruang-ruang kelas.



Gambar 4. 8 Person Centered Mapping pada siswi yang berkegiatan setelah sekolah di hari Ahad

Hari Selasa digunakan sebagai kegiatan ekstrakurikuler pilihan. Ekstrakurikuler yang berkaitan dengan olahraga atau bela diri menggunakan lapangan dan lobby utama sebagai ruang beraktivitas. Sedangkan, Ekstrakuler yang lainnya menggunakan ruang-ruang kelas. Pada ini, intensitas keramaian variatif dan cenderung berakhir lebih lambat dari biasanya, setelah pukul 17.00 masih ada beberapa siswi yang sekedar menghabiskan waktu lebih lama atau menyelesaikan aktivitas lebih lama.



Gambar 4. 9 person centered mapping pada siswi yang berkegiatan setelah jam sekolah pada hari Rabu

Pada Hari Rabu, ruang-ruang didominasi oleh siswi organtri. Karena pada hari tersebut merupakan briefing mingguan bagi seluruh siswi yang tergabung dalam setiap organisasi santri yang ada. Tercantum ada 7 organisasi santri. Biasanya, setiap kelompok memilih spot tertentu sebagai tempat melaksanakan briefing. Dalam gambar 4.12 terlihat beberapa kelompok siswi menggunakan Lapangan dan Lobby sebagai tempat berkumpul karena disitulah focal point bangunan gedung induk Madrasah dan juga lokasi tersebut merupakan area terluas dan dapat digunakan oleh beberapa kelompok. Apabila area tersebut terasa penuh dan bising, kelompok lain memilih spot lain, seperti ruang kelas, ujung koridor, ruang duduk koppontren.

Ruang berkumpul juga tidak selalu hanya digunakan oleh siswi organtri. Siswi-siswi lain yang membuat forum, mengadakan pertemuan, rapat kepanitiaan juga menjadikan Gedung Induk Madrasah sebagai *central point* untuk bertemu. Hal tersebut karena lokasi asrama

siswi yang berpencah menganggap Madrasah adalah ruang yang adil untuk mengadakan pertemuan. Beberapa ruang kelas juga memiliki dinding berupa pintu harmonica yang digunakan sewaktu-waktu dibutuhkan sebagai ruang pertemuan. Banyak pembelajaran adaptif yang berupa kegiatan kepanitiaan, acara, forum dan pameran sehingga banyak memerlukan spot-spot multifungsional sebagai ruang berkumpul. Maka dari analisis Person Centered Mapping diatas dapat dinyatakan sub system ruang Madrasah pada jam efektif akan digunakan sepenuhnya sebagai ruang belajar mengajar dan setelahnya akan digunakan sebagai zona interaksi sosial satu sama lain.

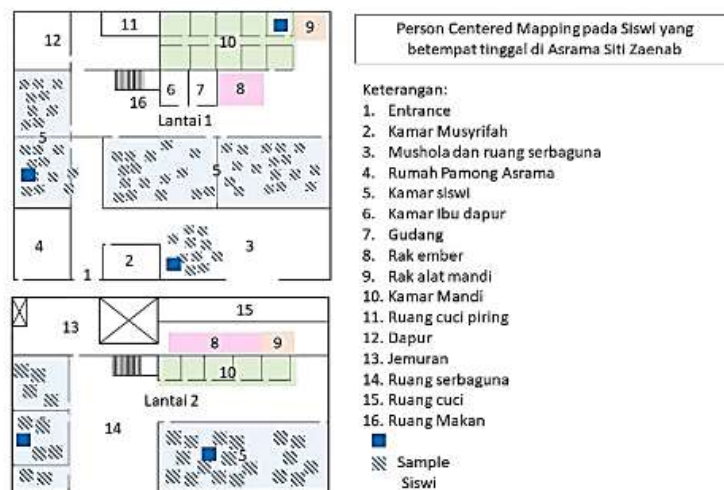
- b) Setting tempat dan lokasi pemetaan perilaku person centered mapping berada di Asrama Siti Zaenab Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta dengan periode pengamatan pada Pukul 19.30 – 22.00 dan 04.30-06.45. Menghasilkan sub system ruang dalam tabel berikut:

Lantai 1	Lantai 2
Entrance	Kamar siswi
Kamar Musyrifah	Rak ember
Mushola dan ruang serbaguna	Kamar mandi
Rumah pamong asrama	Rak alat mandi
Kamar siswi	Ruang cuci
Kamar ibu dapur	Jemuran
Gudang	Ruang serbaguna
Rak ember	
Kamar mandi	
Ruang cuci piring	
Dapur	

Tabel 4. 5 Sub system ruang pada Asrama Siti Zaenab

Sample pengamatan adalah 5 siswi Asrama Siti Zaenab. Asrama ini berkapasitas 80 siswi, dengan jenjang berbeda. Siswi kelas 5 dianggap menjadi Mujanibah yang bertugas

sebagai pengurus Asrama atau menata keberlangsungan asrama. Siswi kelas 5 membimbing adik kelas dan ditempatkan berpencar ke seluruh asrama. Untuk siswi kelas 6 mendapatkan satu asrama yang ditempatkan dekat dengan Madrasah dan tidak mendapatkan tugas sebagai Mujanibah. Periode pengamatan dilakukan setelah kegiatan asrama. Pada pagi Hari aktivitas utama adalah sholat shubuh dan tadarrus Al-quran setelah itu dilanjutkan dengan persiapan sebelum berangkat ke sekolah. Pada gambar 4.13 pola yang terjadi adalah 2 siswi memutuskan untuk tidur lagi, 1 siswi membaca buku dan 1 siswi menunggu antrian untuk menyetrika pakaian.

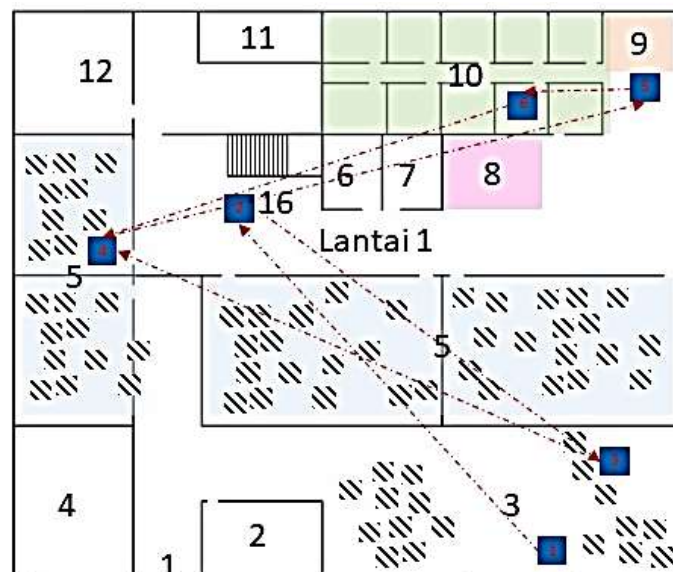


Gambar 4. 10 person centered mapping pada siswi asrama siti zaenab di pagi hari.

Aktivitas tersebut dilakukan sembari menunggu giliran menggunakan kamar mandi. Antrian kamar mandi biasanya ditentukan sesuai dengan kebutuhan siswi. Siswi yang mendapat giliran pertama memanggil giliran selanjutnya dan seterusnya. Penggunaan kamar mandi disesuaikan secara kelompok. Sehingga masing-masing kelompok mendapat kamar mandi pribadinya masing-masing. Antrian ini disiplin dan siswi tertib sesuai dengan urutan masing-masing di Pagi hari. Namun di sore hari, tidak menggunakan peraturan tersebut sehingga siswi dapat bebas menggunakan kamar mandi manapun.

Kemudian aktivitas dilanjutkan dengan sarapan pagi pada pukul 06.00 – 06.30. Makanan disiapkan secara prasmanan oleh Ibu dapur. Beberapa siswi memilih makan secara berkelompok menggunakan satu wadah. Siswi wajib mencuci piringnya masing-masing. Kemudian setelah bersiap-siap, siswi meninggalkan asrama pada pukul 06.30 – 06.40. Aktivitas pagi sebelum berangkat sekolah menyesuaikan preferensi siswi dengan aturan tidak terlambat masuk sekolah. Beberapa asrama yang letaknya lebih jauh memberlakukan system tutup gerbang 15 menit sebelum bel sekolah untuk meminimalisir keterlambatan. Tak jarang, beberapa siswi terlambat tiba di sekolah karena kurang disiplin dengan manajemen waktu pribadinya. Namun, dibalik kebebasan mengatur waktunya, konsistensi aktivitas telah terjadi. Sehingga aktivitas pagi relative sama pada seluruh siswi baik di Asrama Siti Zaenab atau di Asrama lainnya.

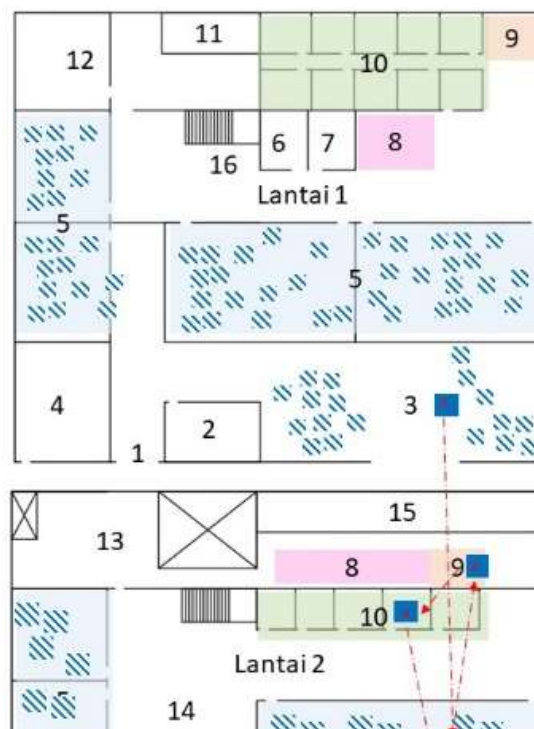
Pada sore hari, Jam asrama akan berlaku mulai pukul 17.30 atau sesuai dengan adzan Maghrib hingga setelah waktu Shubuh di keesokan harinya. Siswi wajib mengikuti sholat maghrib berjamaah, tadarrus bersama, materi pembelajaran asrama hingga sholat isya' berjamaah. Kemudian dilanjutkan dengan makan malam yang sudah disediakan oleh Ibu dapur.



Gambar 4. 11 person centered mapping pada siswi 1 di malam hari.

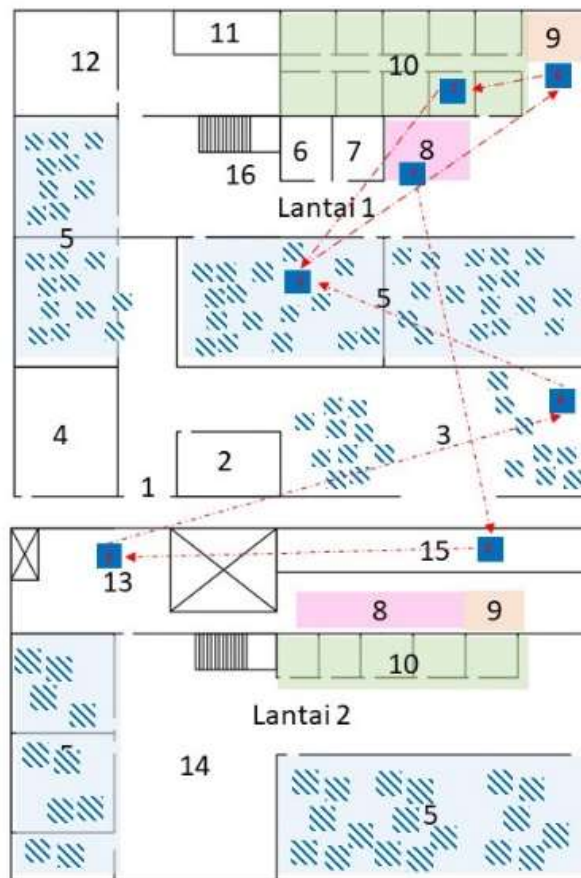
Setelah menyelesaikan jam makan malam dan mencuci piring, siswi 1 memutuskan untuk melanjutkan aktivitas dengan belajar mandiri. Aktivitas ini dilakukan di ranjang miliknya, mulai pukul 20.00 hingga pukul 21.00. Kemudian beristirahat sejenak dengan berbincang dengan teman-teman dikamarnya hingga pada pukul 22.00 siswi 1 memutuskan untuk bersih diri sebelum kemudian tidur malam.

Siswi 2, setelah melakukan kegiatan wajib asrama dan makan malam, melanjutkan aktivitas mencuci dan menyetrika pakaian. Ruang cuci berada di lantai dua sehingga, ia harus membawa ember pakaian keatas. Setelah mencuci dan menjemur pakaian, siswi 2 melanjutkan kegiatan dengan menyetrika di ruang serbaguna. Tempat menyetrika menyesuaikan kebutuhan siswi, tidak hanya di satu tempat. Beberapa siswi lain menyetrika di kamarnya. Biasanya, tergantung dari perletakan stop kontak jadi siswi dapat menyesuaikan. Kemudian siswi 2 menghabiskan waktu dengan bersantai kemudian tidur malam pada pukul 22.00.



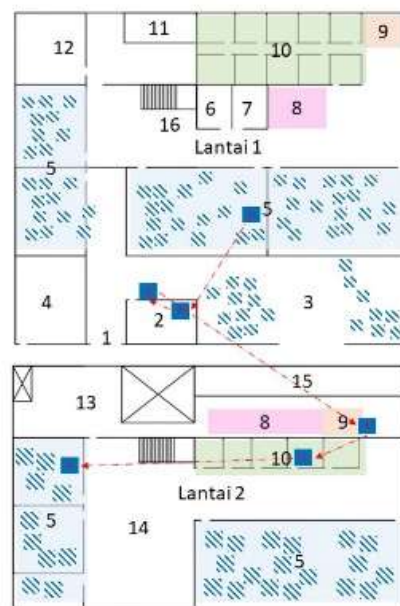
Gambar 4. 12 person centered mapping pada siswi 2 di malam hari

Waktu bersih diri dan mencuci tidak memiliki aturan tertulis yang pasti. Jadi, banyak aktivitas di asrama yang sama namun dilakukan dengan pola serta waktu yang berbeda menyesuaikan siswi. Beberapa siswi lebih senang melakukan bersih diri di malam hari sedangkan beberapa siswi lainnya lebih senang di sore hari. Tidak semua siswi melakukan aktivitas mencuci dan menyetrika. Beberapa ada yang menggunakan jasa laundry yang ada disekitar asrama. Setiap asrama menyediakann ruang cuci dan rak ember yang bisa digunakan sebagai tempat penyimpanan. Fasilitas lainnya adalah siswi mendapatkan satu lemari pakaian yang dapat digunakan siswi selama menempati asrama tersebut.



Gambar 4. 13 Person centered mapping pada siswi 3 di malam hari

Pada gambar 4.16 terlihat pola siswi yang tidak banyak mengalami pergerakan. Jika sedang senggang, siswi 3 menghabiskan waktu dengan bersantai dan membaca buku. Seseekali berinteraksi dengan teman sekamar. Kecenderungan siswi adalah mereka berinteraksi tidak hanya dengan teman sekamar, tetapi juga mengunjungi kamar lain dan beraktivitas disana.

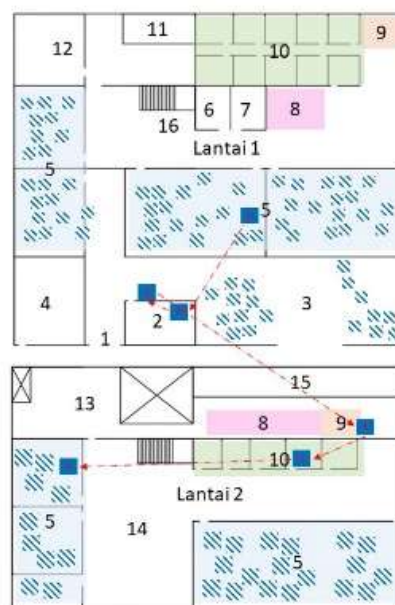


Gambar 4. 14 person centered mapping pada siswi 4 di malam hari

Seperti yang terlihat pada gambar 4.16 siswi 4 beraktivitas di salah satu kamar di lantai satu. Kemudian melanjutkan aktivitas dengan menuju kamar Musyriyah untuk meminjam ponsel untuk menghubungi Orang Tuanya. Setiap asrama menyediakan telepon kabel dan juga ponsel untuk siswi berkomunikasi. Setelah menggunakan ponsel. Siswi 4 menunggu Orang tuanya menelfon melalui telepon kabel. Kemudian siswi 4 menutup hari dengan bersih diri dan kembali ke kamarnya yang berada di lantai dua untuk beristirahat.

Siswi menghabiskan waktu dengan bervariasi yang berbeda. Untuk preferensi belajar menyesuaikan kebiasaan masing. Beberapa siswi mengadakan belajar kelompok dari berjumlah 2 hingga 10 siswi. Dilakukan di kamar atau berada di aula. Biasanya siswi memiliki meja lipat untuk digunakan

secara pribadi, karena asrama tidak memberikan fasilitas ruang belajar. Siswi diperbolehkan untuk menggunakan jasa guru privat terutama pada siswi yang berada di akhir jenjang. Aktivitas belajar juga dilakukan di aula Serbaguna Seperti yang telah dicantumkan pada gambar 4.17 siswi 5 beraktivitas dengan belajar kelompok bersama teman-teman lainnya. Belajar kelompok dianggap sebagai kegiatan yang mengasyikkan disbanding belajar mandiri karena siswi dapat lebih leluasa dan tidak kaku dalam menghabiskan waktu belajar. Namun, siswi lain juga memiliki pola belajar yang berbeda. Belajar mandiri dianggap lebih focus dan lebih maksimal. Siswi yang belajar mandiri memilih sudut-sudut ruang yang lebih kondusif dan memiliki kebisingan rendah atau berada di ranjang-nya.



Gambar 4. 15 person centered mapping pada siswi 5 di malam hari

Kegiatan belajar lebih kondusif pada saat masa ujian. Siswi dominan menggunakan waktu luangnya untuk belajar tidak hanya malam hari namun juga di siang atau sore hari, Aktivitas di asrama pada hari Kamis, siswi diperbolehkan menonton TV yang diletakkan di aula serbaguna. Pada hari Kamis minggu kedua siswi diperbolehkan untuk pulang bagi yang berdomisili di sekitar Kota Yogyakarta dan harus kembali pada hari Jum'at sebelum jam asrama berlaku.

Trip Pattern siswi Asrama Siti Zaenab dapat disimpulkan sebagai berikut.:



Bagan 4. 3 Trip pattern siswi Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta dalam kegiatan sehari -hari

Berdasarkan observasi Place Centered Mapping dan Person Centered Mapping di lingkungan Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta, peran siswi sebagai konsumen dalam perekonomian Masyarakat Suronatan sangat berpengaruh. Namun, dengan siswi yang memiliki mobilitas yang sangat tinggi setiap harinya siswi memiliki peraturan tidak tertulis apabila melewati fasilitas umum yang ada di permukiman warga, yaitu dengan mengucapkan permisi kemudian menundukkan badan. Aktivitas asrama yang sering menyebabkan kebisingan, terutama pada saat kegiatan asrama seperti Muhadharah sering mendapat teguran dari warga sekitar karena dianggap terlalu bising. Dari observasi tersebut, maka menghasilkan pola aktivitas dan kebutuhan ruang sebagai berikut.

No.	Waktu	Kegiatan Siswi	Kebutuhan Ruang
2	03.00 - 04.30	Bangun, Sholat Tahajud, persiapan Sholat Subuh, Sholat Subuh berjamaah, pembelajaran asrama	Mushola
4	04.30 - 05.30	Olahraga	Lapangan
3	05.30 - 06.30	Bersih diri dan lingkungan, sarapan pagi, persiapan ke madrasah	Kamar Mandi
4	06.30 - 07.00	Menuju Madrasah	-

5	07.00 - 10.00	Pembelajaran di madrasah	Ruang Kelas, Laboratorium
6	10.00 - 10.15	Istirahat I	Kantin / Kafetaria
7	10.15 - 11.45	Pembelajaran di madrasah	Ruang Kelas, Laboratorium
8	11.45 - 12.45	Istirahat II (Istirahat, Sholat dan Makan)	Mushola, Ruang Makan
9	12.45 - 15.00	Pembelajaran di madrasah	Ruang Kelas, Laboratorium
10	15.00 - 17.15	Sholat Ashar, kegiatan ekstrakurikuler wajib maupun pilihan, komunitas, organtri, kegiatan pribadi, bersih diri dan lingkungan	Ruang Kelas, Laboratorium, lapangan olahraga
11	17.15 - 17.30	Persiapan Sholat Maghrib	Mushola
12	17.30 - 19.00	Sholat Maghrib berjamaah, pembelajaran di asrama	
13	19.00 - 19.30	Sholat Isya berjamaah, tadarus	
14	19.30 - 20.00	Makan Malam	Ruang Makan
15	20.00 - 21.30	Belajar mandiri/kelompok	Ruang serbaguna / ruang belajar
16	21.30 - 03.30	Istirahat Malam	Kamar Tidur

Tabel 4. 6 Tabel aktivitas dan kebutuhan ruang siswi Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta.
(Sumber: analisis penulis)

4.3.3. Behavior Setting

Dari aktivitas dan pola spasial yang dilakukan oleh siswi Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta termasuk dalam suatu aktivitas berulang meskipun banyak variasi aktivitas dan pola pemanfaatan ruang. Behavior setting terjadi karena konsep tata perilaku yang berulang pada suatu bangunan. Ini bertujuan sebagai alur pembentuk lingkungan dan ruang gerak baru pada

Perancangan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta dengan mengidentifikasi tata perilaku dan kebiasaan yang telah terjadi.

Meskipun belum memiliki Kampus Terpadu, Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta dapat mengintegrasikan teritorialitasnya dan dapat membatasi hubungan dengan pihak luar yang terkait dengan teritorialitas permukiman setempat. Namun, problema seringkali tidak dapat dihindari.

Menurut Altman (1975) dalam Halim (2005) Teritori dibagi menjadi 3, antara lain:

a. Primary Territory

Gedung Induk Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta dan seluruh asrama siswi merupakan primary territory. Hal ini karena rasa kepemilikan yang tinggi dan hanya individu atau kelompok yang mendapat otoritas untuk dapat beraktivitas dalam setting tersebut. Batas-batas Primary Territory ditandai dengan gapura, gerbang entrance dan pagar. Area-area tersebut dapat dikatakan sebagai System of Setting karena dalam setting tersebut merupakan ruang atau unsur spasial yang terkait dengan aktivitas yang terjadi di dalamnya. Selain itu kepemilikan yang tinggi juga ditandai dengan aktivitas yang konsisten dan berulang seperti kantor-kantor, laboratorium dan perpustakaan.

Sub system ruang	System of Setting
Marzaq	Koperasi dan Toko ATK
Kantor Sarana dan Prasarana	Ruang kerja staff devisi Sarana dan Prasarana
Ruang IT	Ruang Teknisi dan Komputer
UKS	Klinik Kesehatan Madrasah
Pos Satpam	Ruang untuk satpam, CCTV dan Aktivitas keamanan
Kantor IPM	Ruang Kerja pengurus IPM
Ruang Arsip Sarana dan Prasarana	Ruang penyimpanan arsip devisi Sarana dan Prasarana
Kantor Kedisiplinan	Ruang kerja staff kedisiplinan
Kantor Guru	Ruang kerja Guru

Kantor Direktur	Ruang kerja Direktur
Kantor Tata Usaha	Kantor staff Tata Usaha dan aktivitas administrasi
Koppontren	Usaha koperasi sekolah dan kantin
Green House	Ruang Hijau dan aktivitas program kerja organisasi
Kantor Central Language Center	Ruang kerja devisi Bahasa
Kantor Keuangan	Ruang kerja keuangan madrasah dan kasir
Kantor Hubungan Masyarakat	Ruang kerja staff dan aktivitas hubungan masyarakat.
Laboratorium Bahasa	Ruang kelas dan aktivitas pembelajaran Bahasa
Laboratorium Komputer	Ruang kelas dan aktivitas pembelajaran TIK
Laboratorium Sains	Ruang kelas dan aktivitas pembelajaran Sains
Kantor Laboran	Ruang kerja laboran
Kantor Bimbingan Konseling	Ruang kerja staff dan guru bimbingan konseling
Ruang Konseling	Aktivitas konseling siswi
Perpustakaan	Aktivitas baca, koleksi buku

Tabel 4. 7 Analisis system of setting pada Primary Territory Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta. (Sumber: analisis penulis)

b. Secondary Territory

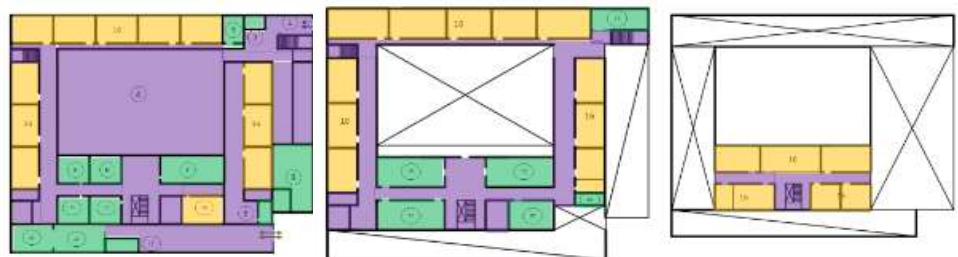
Rasa kepemilikan tingkat sedang atau dapat dimiliki oleh individu dan kelompok tertentu dengan periode waktu tertentu. Ruang Kelas dan Mushola Asrama dapat dikategorikan sebagai secondary territory karena aktivitas yang dilakukan dalam setting tersebut akan bergantung pada tujuan aktivitas pengguna. System of Setting dalam ruang kelas, menjadi ruang belajar mengajar formal pada pagi hingga sore hari, kemudian berganti menjadi ruang rapat di periode waktu setelahnya.

Ruang serbaguna asrama, sesuai dengan penyebutan setting tersebut pada periode waktu tertentu akan menjadi Mushola dan ruang belajar. diwaktu senggangnya menjadi ruang bersantai atau aktivitas kekeluargaan.

c. Public Territory

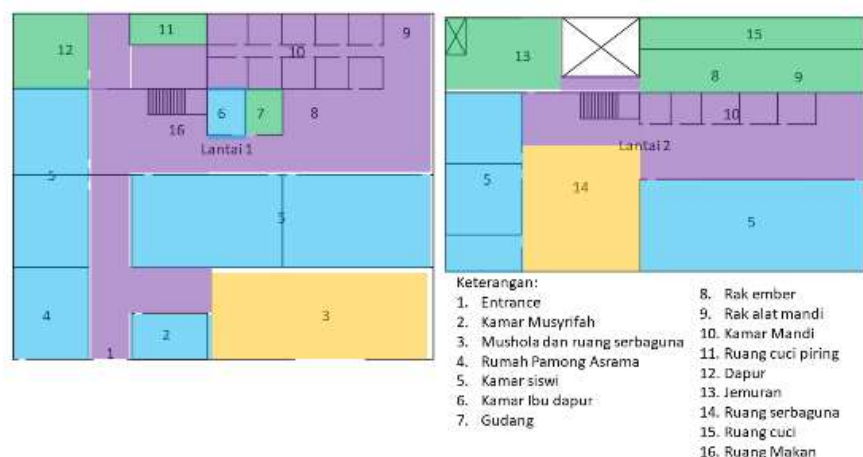
Dalam ruang ini tidak memiliki kepemilikan manapun, dapat diakses dan digunakan oleh siapapun. Sirkulasi ruang, fasilitas umum Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah seperti Lobby; lapangan; koridor, Tangga, Toilet, Ruang service asrama dan sebagainya adalah teritori public.

Intervensi Personal Space akan dibatasi dimana setting siswi tinggal. Kamar yang ada di asrama dianggap sebagai setting personal space. Lingkungan dalam kamar akan disebut privat dan terbatas. Batas-batas ruang ditandai dengan area ranjang pribadi siswi. Ruang privat ini bersifat semu dengan batasan yang tidak nyata (ranjang dan lemari pakaian) orang lain tidak boleh tau dan merasa enggan untuk memasukinya.



Gambar 4. 16 teritorialitas sub system ruang pada gedung induk Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta

Primary Territory ditandai dengan warna Hijau, Secondary Territory ditandai dengan warna Kuning, dan Public Territory ditandai dengan warna Ungu. Dari hasil observasi tersebut, Madrasah Mu'allimaat memiliki pembagian sub system ruang yang kurang teratur. Terutama pada system ruang Primary territory, dengan aktivitas serupa yaitu aktivitas perkantoran. Pada gedung Induk cenderung berpecah. Sehingga apabila seseorang dengan orientasi pemahaman lingkungan yang rendah akan kebingungan dan membutuhkan arahan dari seseorang yang memiliki orientasi lingkungan lebih tinggi. Hal tersebut juga didasari oleh ruang gerak yang terbatas, tidak sebanding dengan kebutuhan ruang yang ada sehingga tidak dapat dilakukan zonasi ruang. Penggunaan ruang-ruang yang bersifat secondary Territory juga dipengaruhi dari hal tersebut. Beberapa aktivitas kurang terlaksana secara maksimal. Contohnya pada saat upacara bendera, barisan paling belakang cenderung tidak tertib dan tidak mendengar arahan pemimpin upacara. Pada saat kegiatan Temu Anggota, siswi yang berada di barisan paling belakang tidak dapat melihat panggung dan berakhir tidak memperhatikan forum. Siswi, tidak mempunyai ruang belajar mandiri dan beralih untuk melakukan aktivitas tersebut di atas ranjang atau di ruang serbaguna asrama. Aktivitas tersebut juga dinilai kurang kondusif karena beberapa aktivitas terjadi dalam setting.



Gambar 4. 17 teritorialitas sub system ruang pada asrama siti zaenab

Dari kondisi tersebut maka usulan dalam objek desain adalah Perancangan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimiyah Muhammadiyah Yogyakarta sebagai penawaran solusi dari permasalahan. Perilaku pengguna yang semula berbaur dengan lingkungan masyarakat sekitar, dan pemanfaatan ruang multifungsi menjadi suatu system lingkungan terpusat.

4.3.4. Identifikasi Pola Perilaku Siswi

Berikut pola penarikan kesimpulan terhadap aspek-aspek pendukung yang akan digunakan sebagai rekomendasi pra-syarat desain. Maka, berdasarkan pengamatan lingkungan dari proses *behavior Mapping* perilaku penghuni Madrasah Mu'allimiyah Muhammadiyah Yogyakarta dapat dianalisis secara terpisah sebagai berikut:

- 1) Pola perilaku terhadap mobilitas. Berdasarkan analisis Place Centered Mapping, siswi senang berjalan kaki berkelompok daripada berjalan kaki secara individual.
- 2) Pola perilaku terhadap pencapaian ruang. Pada waktu istirahat siang, siswi melaksanakan sholat dhuhur dan makan siang di asrama masing-masing dengan variasi waktu yang berbeda-beda dalam rentang waktu yang ditentukan.
- 3) Pola perilaku penghuni terhadap publik. Terdapat tahapan tugas yang harus diselesaikan siswi berkaitan dengan kurikulum sekolah. Hal ini melibatkan publik seperti warga sekitar, Dinas, Kelompok atau Komunitas. Kegiatan tersebut dapat berupa pelayanan, mengajar, dakwah, dsb.
- 4) Pola perilaku terhadap ruang public. Siswi menggunakan ruang yang paling luas atau menggunakan lobby sebagai ruang berkumpul, meeting ataupun bersantai. Selain itu, siswi senang beraktivitas diluar ruangan setelah kegiatan belajar mengajar selesai dan juga ruang public utama menjadi central point.
- 5) Pola perilaku terhadap waktu istirahat. Beberapa siswi senang menghabiskan waktu istirahat di kamar yang berkapasitas besar, beberapa siswi lain lebih senang kamar yang berkapasitas sedang.
- 6) Pola perilaku dalam belajar mandiri. Beberapa siswi memiliki kebiasaan belajar berkelompok atau mengadakan forum belajar. terdapat siswi lain yang belajar secara individu.
- 7) Pola perilaku siswi dalam waktu istirahat sekolah. Beberapa siswi senang berada di koridor atau ruang public selain didalam kelas.

- 8) Pola perilaku dalam kegiatan belajar mengajar. Beberapa mata pelajaran menggunakan sistem *moving class* atau kegiatan belajar mengajar tidak hanya dilakukan di kelas untuk mengganti suasana belajar.

4.3.5. Environment Cognition

Perilaku penghuni pada setting tempat saat ini cenderung tidak beraturan dan harus menyesuaikan dengan keadaan lingkungan sekitar. Perancangan kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah akan berdasarkan pada perilaku pengguna. Namun, tidak sepenuhnya sama dengan setting tempat yang sebelumnya. Sehingga, perilaku pengguna tidak akan sama persis. Desain lingkungan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta mengadaptasi perilaku sebelumnya untuk di optimalkan pada lingkungan kegiatan yang baru. Maka, hasil adaptasi lingkungan Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta adalah sebagai berikut:

- 1) Meletakkan massa bangunan dengan melihat kelompok aktivitas pengguna.
- 2) Membagi massa bangunan menjadi beberapa massa agar tidak masif.
- 3) Menambah fasilitas pendukung berdasarkan aktivitas pengguna.
- 4) Menata sirkulasi pengguna dan pembagian zona hierarki ruang.

Berdasarkan identifikasi adaptasi tersebut, dilakukan kerangka dasar terhadap lingkungan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat



Gambar 4. 18 skemata pembagian zoning lingkungan untuk Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta

Muhammadiyah Yogyakarta dengan Skemata berupa Hubungan Antar ruang dan Zoning.

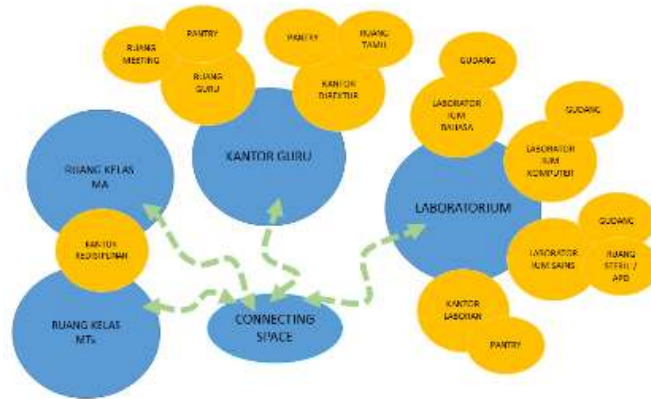


Bagan 4. 4 Hubungan antar ruang zona komersial dan pelayanan publik



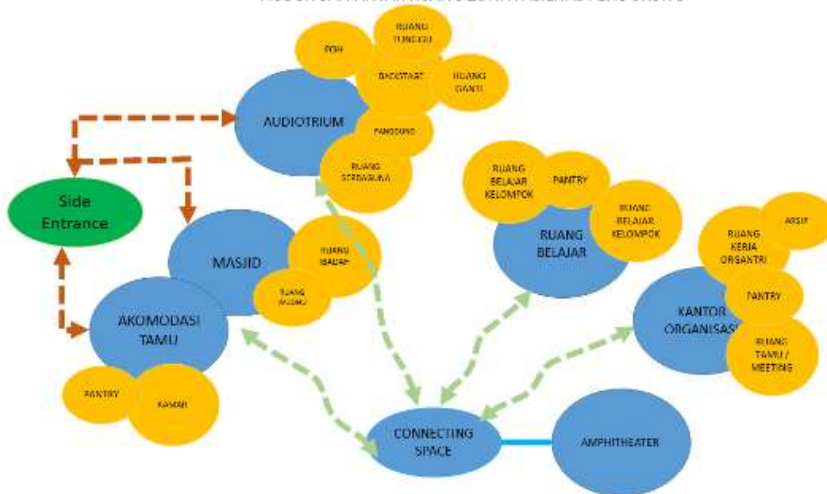
Bagan 4. 5 Hubungan antar ruang zona kantor dan administrasi perkantoran

HUBUNGAN ANTAR RUANG ZONA SEKOLAH DAN KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

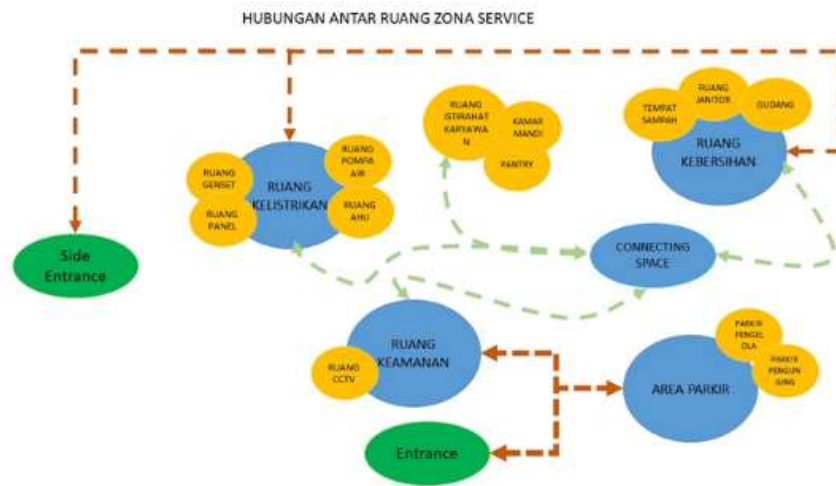


Bagan 4. 6 Hubungan antar ruang zona sekolah dan kegiatan belajar mengajar

HUBUNGAN ANTAR RUANG ZONA FASILITAS PENDUKUNG



Bagan 4. 7 hubungan antar ruang zona fasilitas pendukung



Bagan 4. 9 hubungan antar ruang service



Bagan 4. 8 hubungan antar ruang zona residensial

4.4. Standar Ruang

4.4.1. Standar Ruang Zona Komersial dan Pelayanan Publik

NO.	KATEGORI ZONA BANGUNAN	KEBUTUHAN RUANG	SUB SYSTEM RUANG	KAPASITAS	BESARAN RUANG	SUMBER	
1	Zona Komersial dan Pelayanan publik	Lobby Utama	Front desk	5 orang	0,9m2 x 5 = 4,5 m2	TS	
			Ruang Tamu	20 orang	1,5m2 x 20 = 30m2	TS	
			ATM Center	3 unit	2m2 x 3 = 5m2	AS	
			Jumlah		39,5 m2		
			Sirkulasi 20%		7,9		
			Total		47,4 m2		
		Minimarket & Marzaq	Display			30m2	DA
			Gudang Stok			9m2	AS
			Kasir	2 orang		2,5 m x 2 = 5m2	DA
			Ruang Fotokopi & ATK	2 orang		9m2	AS
			Warung Telepon	1 orang		4m2	AS
			Jumlah			57m2	
		Sirkulasi 20%			11,4		
		Total			68,4 m2		
		Ruang PPDB	Ruang Tunggu	10 orang		0,5m2 x 10 = 5m2	TS
			Front Desk	2 orang		0,9m2 x 2 = 4,5 m2	TS
			Kantor Staff	5 orang		4m2 x 5 = 20 m2	TS
			Jumlah			29,5 m2	
			Sirkulasi 20%			5,9	
		Total			35,4 m2		

4.4.2. Standar Ruang Zona Kantor dan Administrasi Perkantoran

NO.	KATEGORI ZONA BANGUNAN	KEBUTUHAN RUANG	SUB SYSTEM RUANG	KAPASITAS	BESARAN RUANG	SUMBER
2	Zona Kantor dan Administrasi Perkantoran	UKS / Klinik	Resepsionis	2 orang	16m ²	DA
			Emergency Room		20m ²	DA
			Ruang Dokter Umum		20m ²	DA
			Ruang Dokter Gigi		20m ²	DA
			Ruang Farmasi		16m ²	DA
			Ruang Rawat Inap		28m ²	DA
			Toilet Disabilitas		2m ²	DA
			Pantry	1 unit	25m ²	TS
			Jumlah		147 m ²	
			Sirkulasi 20%		29,4	
		Total		176,4 m ²		
		Kantor Tata Usaha	Front desk	3 orang	9m ² x 3 = 27m ²	TS
			Print Area	3 unit	2m ² x 3 = 6m ²	AS
			Ruang Arsip	1 unit	9m ²	AS
			Ruang Staff	6 orang	4m ² x 6 = 24m ²	TS
			Jumlah		66 m ²	
			Sirkulasi 20%		13,2	
		Total		79,2 m ²		
		Kantor Keuangan	Kasir	2 orang	2m ² x 2 = 4m ²	TS
			Ruang Staff	4 orang	4m ² x 4 = 16m ²	TS
			Ruang Arsip	1 unit	9m ²	AS
			Jumlah		29m ²	
			Sirkulasi 20%		5,4	
		Total		34,4 m ²		
		Kantor Hubungan Masyarakat	Ruang Staff	4 orang	4m ² x 4 = 16m ²	TS
			Ruang Arsip	1 unit	9m ²	AS
			Jumlah		25m ²	
			Sirkulasi 20%		5	
		Total		30m ²		
		Kantor Sarana & Prasarana	Ruang Staff	4 orang	4m ² x 4 = 16m ²	TS
			Ruang Arsip	1 unit	9m ²	AS
			Jumlah		25m ²	
			Sirkulasi 20%		5	
		Total		30m ²		
		Kantor IT	Ruang Staff	4 orang	4m ² x 4 = 16m ²	TS
			Ruang Arsip	1 unit	9m ²	AS
			Jumlah		25m ²	
			Sirkulasi 20%		5	
		Total		30m ²		
		Kantor CLM	Ruang Staff	20 orang	4m ² x 20 = 80m ²	TS
			Ruang Arsip	1 unit	9m ²	AS
			Jumlah		89 m ²	
			Sirkulasi 20%		17,8	
		Total		106,8 m ²		
		Kantor Bimbingan Konseling	Ruang Konseling	2 unit	80m ² x 2 = 160m ²	P
			Ruang Staff	6 orang	4m ² x 6 = 24m ²	TS
			Ruang Arsip	1 unit	9m ²	AS
Pantry	1 unit		25m ²	TS		
Jumlah			218m ²			
Sirkulasi 20%			43,6			
Total		261,6 m ²				

4.4.3. Standar Ruang Zona Sekolah dan Kegiatan Belajar Mengajar

NO.	KATEGORI ZONA BANGUNAN	KEBUTUHAN RUANG	SUB SYSTEM RUANG	KAPASITAS	BESARAN RUANG	SUMBER
3	Zona Sekolah dan Kegiatan Belajar Mengajar	Ruang Belajar formal	Kantor Kedisiplinan	1 unit	25m ²	TS
			Ruang Kelas MTs	15 unit	80m ² x 15 = 1200 m ²	P
			Ruang Kelas MA	27 unit	80m ² x 27 = 2160 m ²	P
			Jumlah		3385 m ²	
			Sirkulasi 20%		667	
			Total		4052 m ²	
		Kantor Guru	Ruang Guru	40 orang	4m ² x 50 = 200m ²	P
			Ruang Meeting	40 orang	2,5m ² x 40 = 100m ²	TS
			Pantry	1 unit	25m ²	TS
			Jumlah		325 m ²	
			Sirkulasi 20%		65	
		Total		390 m ²		
		Kantor Pimpinan	Ruang Direktur	4 unit	5m ² x 4 = 20 m ²	P
			Ruang Tamu	1 unit	36m ² x 4 = 20 m ²	TS
			Pantry	1 unit	25m ²	TS
			Jumlah		65m ²	
		Sirkulasi 20%		13		
		Total		78 m ²		
		Laboratorium	Laboratorium Bahasa	2 unit	75m ² x 2 = 150 m ²	P
			Laboratorium Komputer	2 unit	112m ² x 2 = 224 m ²	P
		Laboratorium Sains	Ruang Steril / APD	1 unit	6m ²	TS
			Gudang	1 unit	9m ²	TS
		Kantor Laboran	Ruang Staff	6 orang	4m ² x 6 = 24m ²	TS
Pantry	1 unit		25m ²	TS		
Jumlah			513 m ²			
Sirkulasi 20%			102,6			
Total		615,6				

4.4.4. Standar Ruang Zona Fasilitas Pendukung

NO.	KATEGORI ZONA BANGUNAN	KEBUTUHAN RUANG	SUB SYSTEM RUANG	KAPASITAS	BESARAN RUANG	SUMBER
4	Zona Fasilitas Pendukung		Lapangan Olahraga	1 unit	40 x 25 = 1000 m ²	P
			Amphitheater	1 unit	50m ²	AS
			Jumlah		1050 m ²	
			Sirkulasi 20%		210	
		Total		1260 m ²		
		Masjid	Ruang Wudhu Perempuan	20 orang	2m ² x 20 = 40m ²	AS
			Ruang Wudhu Laki-laki	20 orang	2m ² x 20 = 40m ²	AS
			Ruang Ibadah	100	2m ² x 100 = 200m ²	AS
			Jumlah		280m ²	
			Sirkulasi 20%		56	
		Total		336 m ²		
		Auditorium	Ruang Serbaguna	500 orang	0,8m ² x 500 = 400m ²	DA
			Panggung	1 unit	20m x 10m = 200m ²	DA
			Backstage	1 unit	20m x 10m = 200m ²	DA
			Ruang Tunggu	6 unit	9m ² x 6 = 54m ²	TS
			Ruang Ganti	6 unit	4m ² x 6 = 24m ²	TS
			FOH	1 unit	25m ²	AS
			Jumlah		903 m ²	
		Sirkulasi 20%		180,6		
		Total		1083,6 m ²		
		Ruang Belajar	Ruang Belajar Kelompok	4 unit	100m ² x 4 = 400m ²	AS
			Ruang Belajar Mandiri	6 unit	80m ² x 6 = 48m ²	AS
			Pantry	1 unit	25m ²	TS
			Jumlah		473 m ²	
		Sirkulasi 20%		94,6		
		Total		567,6 m ²		
		Kantor Organisasi	Ruang Organtri	10 unit	25m ² x 10 = 250m ²	AS
			Ruang Tamu/Meeting	1 unit	100m ² x 4 = 400m ²	AS
			Pantry	1 unit	25m ²	TS
			Ruang Arsip	1 unit	25m ²	TS
			Jumlah			
		Sirkulasi 20%				
		Total				
		Kafetaria	Ruang Makan	500 orang		DA
			Wastafel	20 unit		DA
			Dapur Utama	1 unit		DA
			Dapur Preparation	1 unit		DA
			Dry Storage	1 unit		DA
			Cold Storage	1 unit		DA
			Jumlah		4000 m ²	
Sirkulasi 20%		60				
Total		4060 m ²				
Perpustakaan	Welcome Desk	1 unit	9 m ²	AS		
	Ruang Komputer	10 unit	2m ² x 10 = 20m ²	TS		
	Kantor Staff	3 orang	4m ² x 3 = 12m ²	TS		
	Ruang Koleksi umum	1 unit	160m ²	AS		
	Ruang Koleksi Khusus	1 unit	80m ²	AS		
	Ruang Baca	50 orang	4m ² x 50 = 200m ²	AS		
	Jumlah		481 m ²			
	Sirkulasi 20%		96,2			
Total		557,2 m ²				

4.4.5. Standar Ruang Zona Residensial

NO.	KATEGORI ZONA BANGUNAN	KEBUTUHAN RUANG	SUB SYSTEM RUANG	KAPASITAS	BESARAN RUANG	SUMBER
5	Zona Residensial	Asrama Siswi	Kamar Tidur	8 orang / unit	18m ²	P
			Kamar Mandi	1 unit	2,4m x 1,6m = 3,84	P
			Ruang Serbaguna	1 unit	100m ²	TS
			Ruang Cuci	10 orang	3,2 m ² x 10 = 32m ²	P
			Ruang Makan	1 unit	260 m ²	AS
			Pantry	1 unit	25m ²	TS
			Jumlah		438,84 m ²	
		Sirkulasi 20%		87,768		
		Total		526,208 m ²		
		Rumah Dinas	Ruang Tamu	1 unit	4,5m x 3m = 13,5 m ²	P
			Kamar Tidur	1 unit	3m x 3,6m = 10,8 m ²	P
			Dapur	1 unit	3m x 2m = 6m ²	P
			Kamar Mandi	1 unit	3,84m ²	P
			Ruang cuci	1 unit	3,2m ²	P
Jumlah			37,34 m ²			
Sirkulasi 20%			7,468			
Total		22,808 m ²				

4.4.6. Standar Ruang Zona Service

NO.	KATEGORI ZONA BANGUNAN	KEBUTUHAN RUANG	SUB SYSTEM RUANG	KAPASITAS	BESARAN RUANG	SUMBER
6	Zona Service	Ruang Kebersihan	Ruang Janitor	1 unit	10m ²	DA
			Gudang	1 unit	25m ²	AS
			Tempat Sampah	1 unit	3,2m x 3,4m = 10,88	DA
			Jumlah		45,88 m ²	
			Sirkulasi 20%		9,176	
		Total		55,056 m ²		
		Ruang Kelistrikan	Ruang Genset	5 unit	50m ² x 5 = 250m ²	TS
			Ruang Panel		120m ²	TS
			Ruang Pompa Air		50m ²	TS
			Ruang AHU		50m ²	TS
			Jumlah		470 m ²	
		Sirkulasi 20%		94		
		Total		564 m ²		
		Ruang Keamanan	Ruang CCTV	1 unit	25m ²	AS
		Ruang Istirahat Karyawan	Kamar Tidur	1 unit	18m ²	P
			Pantry	1 unit	25m ²	TS
			Toilet	1 unit	2,4m x 1,6m = 3,84	P
		Jumlah		71,84 m ²		
		Sirkulasi 20%		14,36		
		Total		86,20 m ²		
		Area Parkir	Area Parkir Pengelola			
			Bus	7 unit	45,5m ² x 7 = 318,5	DA
			Mobil	190 unit	12,5 m ² x 190 = 2375	DA
Motor	750 unit		2 m ² x 750 m ² = 1500	DA		
Area Parkir Pengunjung						
Mobil	15 unit		12,5 m ² x 15 = 187,5	DA		
Motor	55 unit		2m ² x 55 = 110 m ²	DA		
Jumlah		4707 m ²				
Sirkulasi 20%			941,4			
Total		5648,4 m ²				

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1. Konsep Dasar

5.1.1. Prinsip Dasar Rancangan terhadap Arsitektur Perilaku

Prinsip-prinsip tema Arsitektur perilaku yang harus diperhatikan dalam penerapan tema Arsitektur perilaku menurut Carol Simon Weisten dan Thomas G David, antara lain:

1. Mampu berkomunikasi dengan manusia dan lingkungan. Rancangan harus dapat difahami oleh pemakainya melalui penginderaan ataupun pengimajinasian pengguna bangunan. Sehingga, bentuk yang disajikan dapat dimengerti sepenuhnya oleh pengguna bangunan.
2. Mewadahi aktivitas penghuninya dengan nyaman dan menyenangkan. Nyaman secara fisik dan psikis. Menyenangkan secara fisik dan fisiologis.

Maka berdasarkan prinsip di atas syarat-syarat yang harus dipenuhi diantaranya:

- a) Pencerminan fungsi bangunan
- b) Skala dan proporsi bangunan yang tepat
- c) Material dan struktur yang digunakan dalam bangunan.

5.1.2. Konklusi Arsitektur Perilaku terhadap Rancangan.

Kriteria yang dapat menjadi rekomendasi pra syarat desain bangunan adalah berdasarkan persepsi lingkungan siswi terhadap bangunan existing yang kemudian dapat diterapkan sebagai berikut:

Identifikasi Pola Perilaku	Solusi Desain
Pola perilaku terhadap mobilitas , siswi senang berjalan kaki berkelompok daripada berjalan kaki secara individual.	Pengadaan pedestrian yang memenuhi kapasitas siswi yang senang berjalan berkelompok.
Pola perilaku terhadap pencapaian ruang . Pada waktu istirahat siang, siswi melaksanakan sholat dhuhur dan makan siang di asrama masing-	Dalam hal ini, Sekolah atau ruang kelas harus terjangkau dengan Mushola dan Ruang Makan.

<p>masing dengan variasi waktu yang berbeda-beda dalam rentang waktu yang ditentukan.</p>	
<p>Pola perilaku penghuni terhadap public. Terdapat tahapan tugas yang harus diselesaikan siswi berkaitan dengan kurikulum sekolah. Hal ini akan melibatkan public seperti warga sekitar, dinas, kelompok atau komunitas. Kegiatan tersebut dapat berupa pelayanan, mengajar, dakwah, dsb.</p>	<p>Pola penataan massa yang tertata sesuai dengan fungsi sehingga kompleks kampus terpadu tidak menjadi <i>gated-community</i> tetapi dapat terintegrasi dengan lingkungan sekitar.</p>
<p>Pola perilaku terhadap ruang public. Siswi menggunakan ruang yang paling luas atau menggunakan lobby sebagai ruang berkumpul, meeting ataupun bersantai. Selain itu, siswi senang beraktivitas diluar ruangan setelah kegiatan belajar mengajar selesai dan juga ruang public utama menjadi central point.</p>	<p>Pengadaan plaza atau spot-spot tertentu dengan berbagai kapasitas sebagai ruang sosial baik didalam atau diluar ruangan sebagai tempat berkumpul siswi.</p>
<p>Pola perilaku terhadap kamar tidur. Beberapa siswi senang menghabiskan waktu istirahat di kamar yang berkapasitas besar, beberapa siswi lain lebih senang kamar yang berkapasitas sedang.</p>	<p>Penataan kamar tidur dengan jumlah ideal atau berkapasitas sedang sebagai aspek penunjang kesehatan fisik ataupun psikis siswi.</p>
<p>Pola perilaku dalam belajar mandiri. Beberapa siswi memiliki kebiasaan belajar berkelompok atau mengadakan forum belajar. terdapat siswi lain yang belajar secara individu.</p>	<p>Pengadaan ruang belajar optimal yang dapat mengakomodasi siswi baik secara individu ataupun berkelompok.</p>
<p>Pola perilaku siswi dalam waktu istirahat sekolah.</p>	<p>Pengadaan koridor yang tidak hanya digunakan sebagai</p>

Beberapa siswi senang berada di koridor atau ruang public selain didalam kelas.	sirkulasi antar ruang tetapi dapat digunakan sebagai spot berkumpul skala kecil.
Pola perilaku dalam kegiatan belajar mengajar. Beberapa mata pelajaran menggunakan sistem <i>moving class</i> atau kegiatan belajar mengajar tidak hanya dilakukan dikelas untuk mengganti suasana belajar.	Pengelompokan ruang kelas dan ruang-ruang yang digunakan sebagai ruang belajar dalam satu zona.
Tabel 5. 1 Tabel solusi desain berdasarkan konklusi Arsitektur perilaku.	

5.2. Rencana Tapak

5.2.1. Konsep Rencana Tapak

Konsep rencana tapak pada perancangan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta tercipta dari konsep skemata dalam spatial cognition dengan pembagian zona sebagai berikut:



Gambar 5. 1 Skemata Zoning Lingkungan

- a) Entrance utama terletak pada bagian selatan site menghadap langsung dengan Jl. Yogyakarta-Wates. Sedangkan side-entrance berada di Jalan Desa yang terletak di bagian barat site.
- b) Perletakan zona A berada di dekat entrance utama untuk memudahkan pencapaian bagi pengunjung public.
- c) Perletakan area parkir berada di selatan dan berdekatan dengan zona A dan Zona D untuk memudahkan sirkulasi public sehingga tidak mengganggu siswi atau pengguna kampus terpadu.
- d) Area terbuka mencakup taman, plaza, amphitheater dan lapangan serbaguna.
- e) Perletakan Zona D di bagian barat site untuk memudahkan pencapaian bagi penghuni ataupun pengguna public.
- f) Perletakan Zona C dan Zona D di bagian timur dan utara site sebagai perlakuan terhadap intensitas suara paling tinggi yang dihasilkan oleh pengelompokan ruang.

5.2.2. Sirkulasi dan Parkir

Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta adalah jenis bangunan edukasi, untuk itu diperlukan sirkulasi dan system parkir yang baik agar mendukung fungsi bangunan. Sirkulasi dalam Perancangan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta didesain untuk memudahkan pengguna terutama siswi dalam kegiatan belajar. Selain itu, sirkulasi juga harus memudahkan pengguna kendaraan bermotor, pejalan kaki dan aktivitas evakuasi bencana atau pemadam kebakaran. Jalur sirkulasi dibedakan menjadi beberapa jenis, sebagai berikut:

- a) Pemisahan antara jalur masuk dan keluar lokasi.
- b) Membuat pedestrian yang nyaman untuk dilalui oleh pengunjung bangunan dan masyarakat sekitar yang tidak menggunakan kendaraan.
- c) Area parkir terbagi menjadi area parkir pengelola dan area parkir umum.
- d) Membuat pedestrian yang optimal sesuai dengan kebutuhan pengguna dan juga dapat dilalui sebagai aktivitas evakuasi bencana, emergency ataupun pemadam kebakaran.

- e) Memberi batas baik pagar massif atau pagar hidup sebagai pembatas area yang dapat dilalui public atau area yang hanya dapat digunakan oleh penghuni.

5.3. Konsep Bangunan

5.3.1. Gubah Massa

Bentuk-bentuk yang menjadi aspek dasar gubah massa perancangan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta diambil dari beberapa faktor pertimbangan berdasarkan analisa dan perrograman, antara lain:

- a. Kondisi tapak serta lingkungan
- b. Jenis aktivitas, karakteristik ruang, dan pengguna
- c. Bentuk-bentuk arsitektural yang menyesuaikan dengan kondisi lingkungan site.

Maka berdasarkan analisa diatas akan menghasilkan pola massa tapak sebagai berikut:

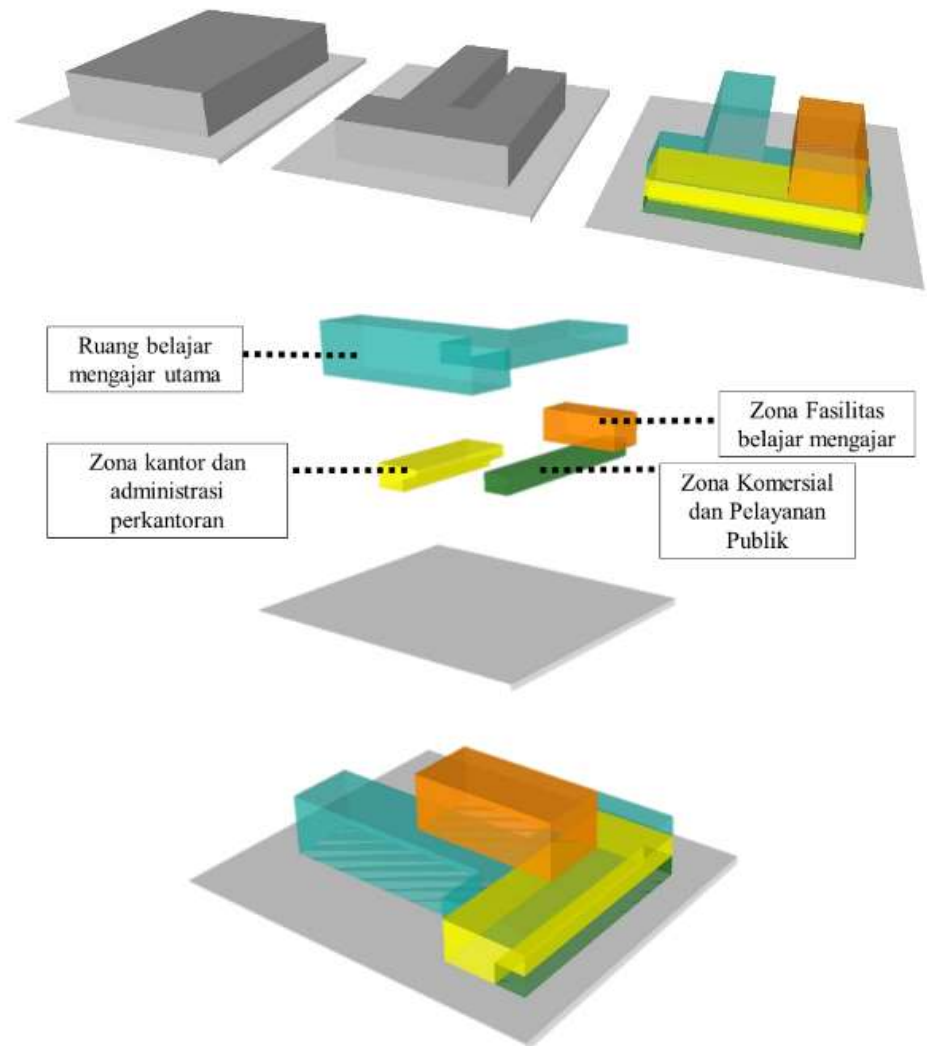


Gambar 5. 2 Pola penataan massa bangunan dan sirkulasi tapak.

Keterangan:

- a. Sirkulasi utama site berada di bagian selatan, melalui jalan Yogyakarta Wates dengan entrance-exit berada di sisi barat dan timur untuk memudahkan pengguna untuk mencapai site. Selain itu, side entrance berada di barat site, sebagai entrance-exit dan kemudahan dalam mencapai site bagi pengguna semi-private (Rumah Dinas, Kafetaria dan Mushola)
- b. Simbol panah ungu, sebagai arus sirkulasi internal yang utama didalam kompleks bangunan dengan memiliki point utama sebagai *main atrium* atau *meeting point*. Susunan massa bangunan mengadaptasi pola angular dengan sistem terbuka sentral.
- c. Kompleks bangunan akan terdiri dari 6 bangunan dengan bangunan utama berfungsi sebagai pusat kegiatan belajar mengajar, administrasi perkantoran, fasilitas pendukung kegiatan belajar dan fasilitas public dengan massa bangunan sebagai berikut:

- d. Zona residensial akan terbagi menjadi asrama siswi dan rumah dinas guru dan karyawan dengan penataan massa sebagai berikut.



Gambar 5. 3 Gubah Massa Bangunan

5.3.2. Fasad Bangunan

Fasad sebagai impresi pertama yang diberikan dari tampak sebuah bangunan. Fasad merupakan unsur penting dalam Arsitektur karena berfungsi sebagai kesan atau penanda identitas bangunan. Menurut Suparno, Fasade merupakan ekspresi visual bangunan yang pertama

kali diapresiasi oleh public, oleh karena itu penilaian terhadap Fasade identic dengan penilaian terhadap suatu bangunan. (Suparno, 2013).

Arsitektur Kontemporer adalah suatu gaya arsitektur yang bertujuan untuk mendemonstrasikan suatu kualitas tertentu terutama dari segi kemajuan teknologi dan juga kebebasan dalam mengekspresikan suatu gaya arsitektur, berusaha menciptakan suatu keadaan yang nyata-terpisah dari suatu komunitas yang tidak seragam (Cerver, 2005).

Arsitektur Kontemporer memiliki ciri yang tidak terikat atau konvensional tetapi dapat menyesuaikan dengan masa kini. Menurut Egon Schirmbeck, prinsip Arsitektur kontemporer adalah sebagai berikut:

1. Bangunan yang kokoh.
2. Gubahan yang ekspresif dan dinamis.
3. Konsep ruang terkesan terbuka.
4. Harmonisasi ruangan yang menyatu dengan ruang luar.
5. Memiliki fasad transparan.
6. Kenyamanan hakiki.
7. Eksplorasi elemen area lansekap yang berstruktur.

Melalui gaya kontemporer akan mampu menyesuaikan dengan konklusi desain berdasarkan Arsitektur Perilaku karena gaya kontemporer merupakan gaya yang dinamis dan tidak memiliki batasan terikat.

5.3.3. Konsep Ruang Luar

Strategi pencapaian konsep ruang luar pada perancangan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta akan menerapkan kesimpulan dari solusi desain yang terdapat pada poin-poin konklusi Arsitektur Perilaku.

Solusi Desain Arsitektur Perilaku	Strategi Pencapaian Desain
Pengadaan pedestrian yang memenuhi kapasitas siswi yang senang berjalan berkelompok.	Berdasarkan kesimpulan arsitektur perilaku maka, luas ruas pedestrian adalah 8m dengan organisasi ruang kluster untuk memudahkan pencapaian

	kelompok bangunan yaitu: Sekolah; Asrama; dan Mushola. Selain itu variasi ruang terbuka hijau dengan pedestrian untuk kenyamanan pengguna.
Dalam hal ini, Sekolah atau ruang kelas harus terjangkau dengan Masjid dan Ruang Makan.	Sekolah berada di bagian selatan terjangkau dengan asrama dibagian utara. Ruang makan, masjid dan fasilitas lain berada terjangkau dengan area publik dan privat.
Pola penataan massa yang tertata sesuai dengan fungsi sehingga kompleks kampus terpadu tidak menjadi <i>gated-community</i> tetapi dapat terintegrasi dengan lingkungan sekitar.	Fasilitas yang dapat digunakan oleh public seperti klinik, minimarket, <i>multifunction hall</i> dan masjid berada terjangkau dengan <i>entrance</i> atau <i>side entrance</i> .
Pengadaan plaza atau spot-spot tertentu dengan berbagai kapasitas sebagai ruang sosial baik didalam atau diluar ruangan sebagai tempat berkumpul siswi.	<i>Outdoor:</i> Plaza berupa <i>amphitheater</i> yang empat sisinya dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna. <i>Indoor:</i> Variasi tangga utama lobby sekolah sebagai <i>co-working space</i> .
Pengelompokan ruang kelas dan ruang-ruang yang digunakan sebagai ruang belajar dalam satu zona.	Sesuai dengan <i>Environment Cognition</i> .

Tabel 5. 2 Strategi Pencapaian Desain Ruang Luar

5.3.4. Konsep Ruang Dalam

Solusi Desain Arsitektur Perilaku	Strategi Pencapaian Desain
<p>Penataan kamar tidur dengan jumlah ideal atau berkapasitas sedang sebagai aspek penunjang kesehatan fisik ataupun psikis siswi.</p>	<p>Kamar tidur dengan kapasitas 8 Orang / 4 <i>bunk bed</i>.</p> <p>Area asrama yang tidak berdekatan dengan area belajar sehingga penggunaannya optimal sebagai ruang tinggal.</p> <p>Penggunaan dinding bernafas dan void sebagai bentuk pengoptimalan sirkulasi udara.</p>
<p>Pengadaan ruang belajar optimal yang dapat mengakomodasi siswi baik secara individu ataupun berkelompok.</p>	<p><i>Study Space</i> sebagai fasilitas belajar non formal terletak terjangkau dari sekolah dan asrama dalam bentuk</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang belajar individu 2. Ruang belajar kelompok 3. <i>Study Pods</i> (individu dan kelompok)
<p>Pengadaan koridor yang tidak hanya digunakan sebagai sirkulasi antar ruang tetapi dapat digunakan sebagai spot berkumpul skala kecil.</p>	<p>Koridor lantai dasar sekolah terdapat fasilitas ruang duduk skala kecil.</p>

Tabel 5. 3 Strategi Pencapaian Desain Ruang Dalam

5.3.5. Konsep Kelengkapan Bangunan

a. Struktur

Sebagai kelengkapan struktur bangunan yang digunakan dalam perancangan kampus terpadu Madrasah Mu'allimaat

Muhammadiyah Yogyakarta secara keseluruhan adalah sebagai berikut:

1. Pondasi

Dikarenakan bangunan terdiri dari dua hingga delapan lantai maka menggunakan pondasi tiang pancang. Dengan core bangunan sebagai struktur pendukung.

2. Atap

Struktur atap terbagi menjadi dua yaitu atap miring yang dapat membantu pencahayaan alami serta sirkulasi udara pada bangunan dan atap perisai dengan bentang lebar untuk bangunan bebas kolom. Selain itu, penggunaan atap dak beton digunakan sebagai pertimbangan estetika pada bangunan.

3. Kolom

Dimensi kolom pada bangunan adalah berukuran 60 cm x 60 cm dengan jarak maksimal 8m. Kolom dilatasi digunakan sebagai penopang pada dua struktur bangunan yang memisahkan antara bangunan bebas kolom dengan struktur bangunan tinggi sehingga akan memberi kekuatan dan kekokohan bangunan yang cukup menjadi jaminan keamanan.

b. Penghawaan

Sistem penghawaan yang digunakan pada gedung sekolah terbagi menjadi dua jenis yaitu:

a. Penghawaan alami

Pada bangunan akan diberikan jendela geser yang dapat dibuka tutup, berguna sebagai pergantian udara kotor dan udara bersih didalam bangunan. Selain itu, terdapat ventilasi disetiap diting untuk membantu pertukaran udara.

Pada koridor utama kelompok ruang kelas diberikan void yang berguna sebagai ruang sirkulasi udara.

b. Penghawaan buatan

Pada bangunan sekolah menggunakan mesin pendingin (AC) untuk pendinginan ruang-ruang tertentu yang membutuhkan penghawaan buatan.

Sistem penghawaan yang digunakan pada gedung asrama adalah menggunakan penghawaan alami. Yaitu menggunakan jendela geser, ventilasi dinding dan void untuk memaksimalkan pertukaran udara dan juga

pencahayaan alami didalam bangunan. selain itu, pengadaan dinding bernafas juga ditambahkan sebagai pendukung elemen hijau serta penambahan opsi sirkulasi udara pada bangunan.

c. Keamanan

Untuk menjaga keamanan pengguna pada bangunan dan aktivitas dalam ruang atau luar ruang sekitar site diperlukan adanya fasilitas keamanan dan keselamatan terhadap bahaya-bahaya yang memungkinkan seperti kriminalitas, bencana alam, dan kebakaran.

a. Bahaya kriminalitas

Pengadaan CCTV (*Closed Circuit Television*) sebagai alat pemantau dan membantu kinerja staff keamanan dalam mengatasi tindak kriminal.

b. Bahaya Bencana alam

Pengadaan tangga darurat dan juga titik kumpul pada area ruang luar sebagai antisipasi evakuasi terhadap bencana alam.

c. Bahaya Kebakaran.

Untuk keamanan dari bahaya kebakaran maka digunakan alat-alat pendeteksi dan pencegah kebakaran yang mudah dijangkau dari segala titik bangunan, antara lain:

- 1) *Smoke and Heat Detector*, berguna sebagai pendeteksi asap dan suhu tinggi dalam ruangan.
- 2) *Flame Detector*, berguna sebagai pendeteksi api dalam ruangan.
- 3) *Fire Alarm Call Point*, adalah tombol manual sebagai pemberitahuan bila terjadi kebakaran.
- 4) *Sprinkler*, berfungsi sebagai penyemprot air atau bahan pemadam lainnya.
- 5) *Hydrant Box* untuk dalam ruangan dan *Hydrant Pillar* untuk luar ruang.
- 6) Pemadam api ringan (APAR) diletakkan pada setiap ruang dan dapat dipindahkan.

Selain hal tersebut diatas, pedestrian dalam site berukuran minimal 4 m untuk memudahkan akses darurat seperti mobil pemadam kebakaran atau ambulans.

BAB VI

HASIL DAN PENGEMBANGAN RANCANGAN

6.1. Penataan Tapak dan Lay Out Bangunan

Dalam pengembangan rancangan tapak dan Lay Out bangunan menitikberatkan pada hasil pendekatan rancangan arsitektur perilaku yang meliputi konklusi arsitektur perilaku, solusi desain dan strategi pencapaian desain pada bangunan. Maka hasil pengembangan rancangan pada tapak dan lay out bangunan, antara lain:

a. Kelompok bangunan

Dalam prosesnya menghasilkan 2 kelompok bangunan yaitu kelompok bangunan sekolah dan kelompok bangunan asrama. Kelompok bangunan sekolah Hal ini merujuk pada proses environmental cognition yang sebelumnya telah mengidentifikasi kelompok ruang berdasarkan pemetaan perilaku.

b. Zoning lingkungan Tapak dan Layout Bangunan

Penerapan zoning menyesuaikan pada hasil pemetaan perilaku dan konklusi terhadap arsitektur perilaku menghasilkan zoning lingkungan sebagai berikut:



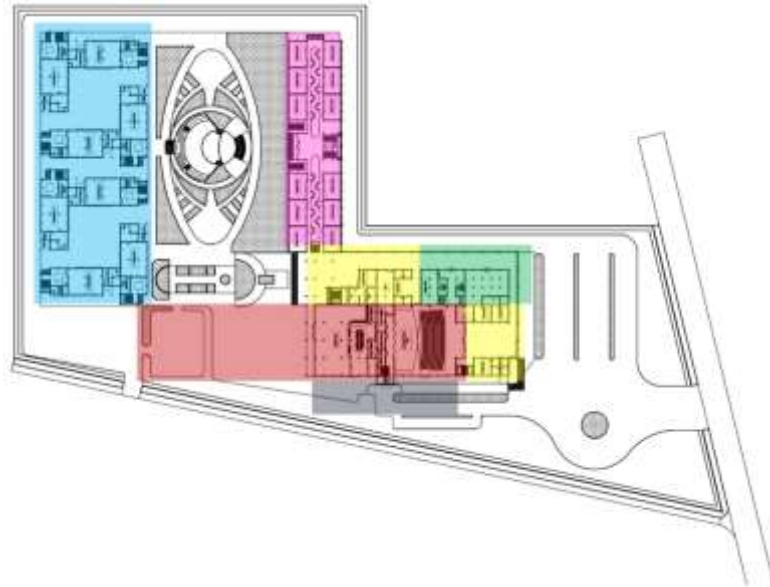
Gambar 6. 1 Pengembangan rancangan Tapak dan Lingkungan Bangunan.

6.2. Penataan Ruang Dalam Bangunan

Pengembangan rancangan terhadap pencapaian ruang dalam bangunan berdasarkan skemata pembagian zoning lingkungan. Hal ini sebagai respon desain arsitektur perilaku.

Penataan ruang dengan acuan pola perilaku pengguna terhadap pencapaian ruang dan pola perilaku pengguna terhadap public.

- a. Zona komersial dan pelayanan public (hijau) dapat diakses melalui entrance utama, sehingga pengguna tidak perlu masuk kedalam area semi private.
- b. Zona Sekolah dan fasilitas belajar (merah muda) terpusat namun terintegrasi dengan zona bangunan sekitarnya.
- c. Zona kantor dan administrasi (kuning) terletak di area semi private agar dapat terjangkau oleh pengguna public maupun pengguna private.
- d. Zona Fasilitas pendukung (merah) dapat terjangkau melalui entrance utama maupun side entrance.
- e. Zona residensial (biru) sebagai area private terletak di bagian utara site, sehingga tidak mudah terjangkau oleh public namun tetap terintegrasi dengan side entrance. Terdiri dari empat bangunan dengan masing-masing bangunan berkapasitas +600 penghuni. Kelompok bangunan ini sebagai respon perilaku dan juga kurikulum sekolah.



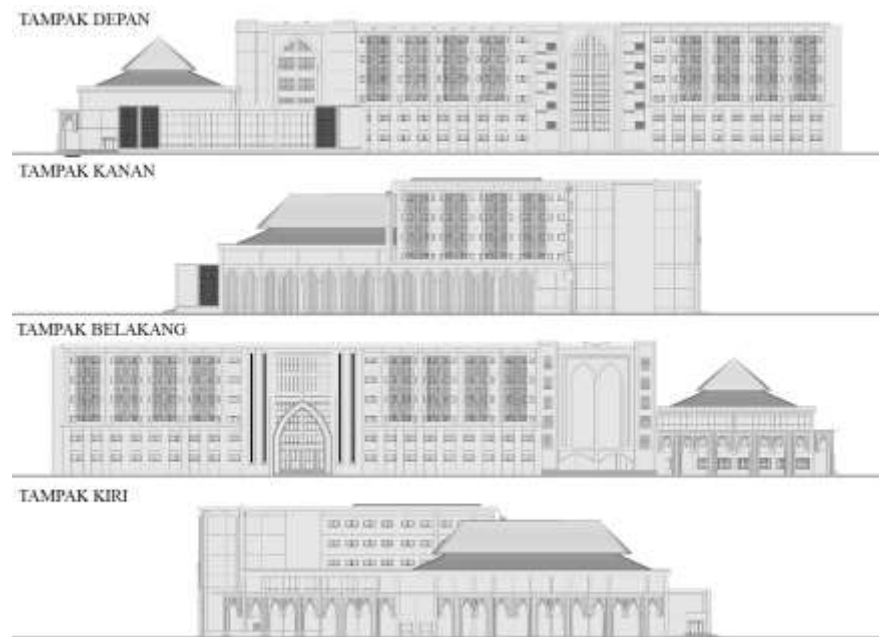
Gambar 6. 2 Layout Plan.

6.3. Olah Bentuk dan Fasad Bangunan

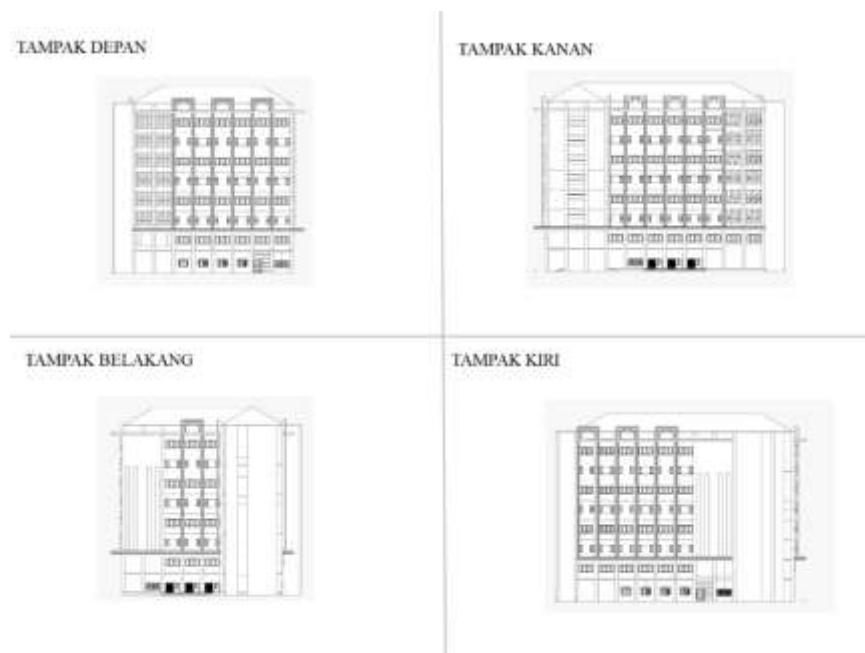
Perwujudan olah bentuk dan fasad bangunan mengikuti dari pendekatan rancangan arsitektur perilaku. Sehingga dalam olah bentuk dan fasad bangunan bersifat dinamis mengikuti arsitektur perilaku dan perlakuan terhadap bangunan tropis. Beberapa elemen pendukung dalam desain yang diterapkan dalam bangunan antara lain:

a. Orientasi dan *view* bangunan

Dalam analisis pencapaian tapak dapat dijangkau melalui Jalan Wates dengan tapak menghadap ke selatan, serta Jalan lingkungan yang berada di barat tapak. Sehingga orientasi bangunan diutamakan menghadap selatan pada Jalan Wates. Jalan lingkungan yang berada di barat tapak digunakan sebagai pencapaian side entrance, sehingga bagian barat bangunan juga berpotensi sebagai focal point. Perwujudan desain dan pengembangan rancangan adalah sebagai berikut.



Gambar 6. 3 Tampak Bangunan Sekolah.



Gambar 6. 4 Tampak Bangunan Asrama.

b. *Skylight*

Skylight berfungsi sebagai pengoptimalan cahaya yang masuk kedalam bangunan. terutama pada zona belajar atau ruang kelas. Pengoptimalan cahaya yang masuk akan memberikan kesan terang dan ceria serta pencahayaan yang baik untuk belajar. Penggunaan skylight diharapkan mampu mengurangi penggunaan listrik dalam bangunan.

c. *Void*

Void berfungsi sebagai pengoptimalan sirkulasi udara pada bangunan. terletak pada koridor atau sirkulasi ruang pada bangunan sekolah dan asrama.

d. *Facade Shading*

Facade Shading sebagai perlakuan terhadap bangunan tropis yang mendapat intensitas cahaya dan suhu matahari yang cukup tinggi. dengan penambahan tanaman rambat juga memberikan respon sejuk dan nyaman pada bangunan.

e. Dinding bernafas

Dinding bernafas pada asrama berupa pemberian variasi pot tanaman sebagai dinding berfungsi sebagai solusi pengoptimalan sirkulasi udara pada bangunan asrama.

f. *Vertical Garden*

Vertical Garden berfungsi sebagai filter udara kotor dan juga penambah elemen estetika dan pemberi kesan alami pada bangunan.



Gambar 6. 5 Pengembangan rancangan Olah bentuk dan Fasad Bangunan.

6.4. Sistem sirkulasi dalam dan Luar Bangunan

Sistem sirkulasi dalam dan luar bangunan ter-realisis dengan adanya entrance utama pada jalan Wates untu dapat mengakses bangunan utama dan side entrance melalui barat tapak unku dapat mencapai zona residensial ataupun mushola.



Gambar 6. 6 Ruang Parkir

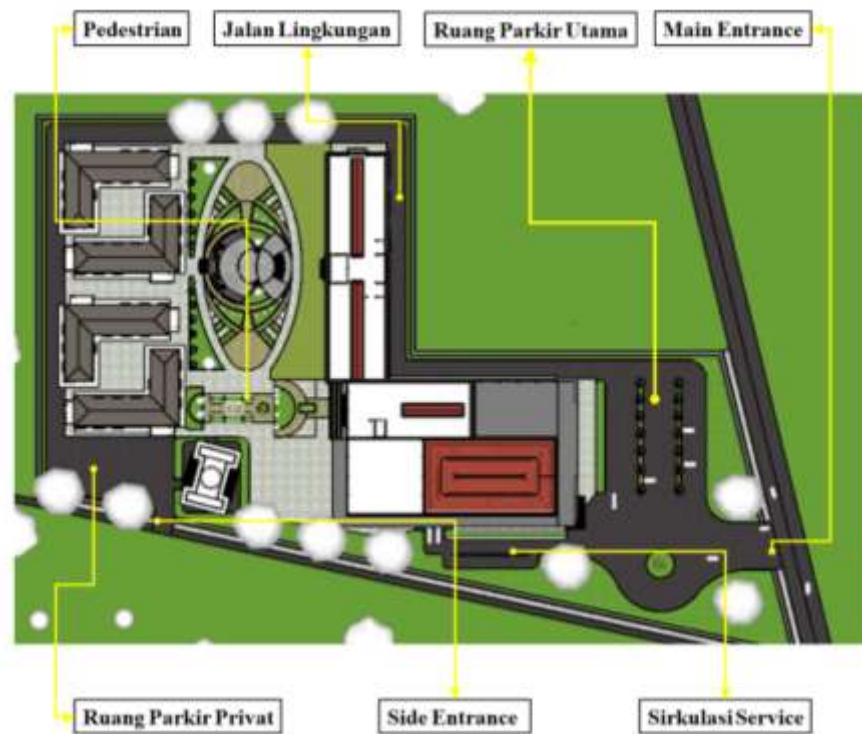
Penyediaan ruang parkir umum berada di depan bangunan utama (pada sisi selatan) dengan kapasitas 36 mobil atau kendaraan r4 atau lebih dan juga ruan parkir kendaraan roda dua berkapasitas 70 kendaraan. Selain itu penyediaan ruang parkir berada di utara tapak, dapat diakses melalui side entrance untuk memudahkan pengguna berkapasitas 10 kendaraan roda empat dan 40 kendaraan roda dua.

Pedestrian antar bangunan selebar 8m per ruas pedestrian sebagai respon desain arsitektur perilaku dengan penambahan elemen hijau pada sekitar



Gambar 6. 7 Pedestrian antar bangunan

pedestrian. Jalan lingkungan berukuran 6 m terletak mengelilingi tapak untuk memudahkan kendaraan darurat atau perawatan bangunan dan tapak.



Gambar 6. 8 Sistem Sirkulasi Tapak.

6.5. Sistem-Sistem Pendukung Bangunan

Realisasi pengembangan rancangan terhadap pendekatan arsitektur perilaku menghasilkan strategi pencapaian desain yang lain berupa:

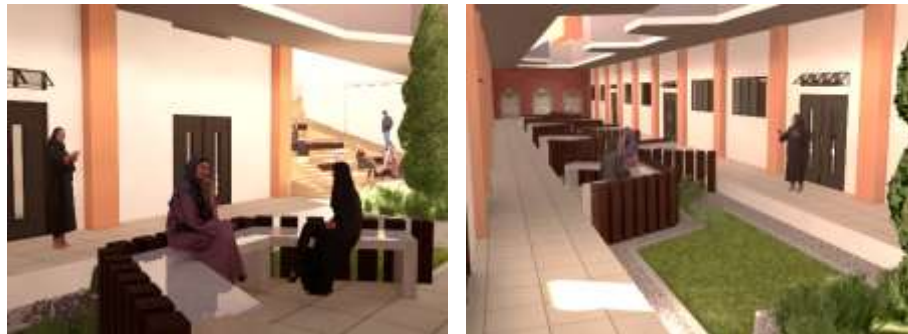
a. Plaza atau spot berkumpul (pintu geser kelas, tangga coworking space, koridor kumpul, amphitheater 4 sisi)

Pengembangan rancangan ruang luar menghasilkan Amphitheater dengan spesifikasi utama ketinggian tribun 1.5 m berkapasitas +300 orang. Berdasarkan fleksibilitas pengguna dalam perilaku senang berkumpul dan bersosialisasi secara berkelompok pengembangan ide desain berupa amphitheatre empat sisi. Dimana penggunaannya dapat menyesuaikan kebutuhan pengguna. Selain itu, inovasi berupa panggung yang memiliki elevasi berbeda berfungsi sebagai variasi pengguna dalam menggunakan ruang amphitheatre. Penyediaan vegetasi perdu dan rumput jepang sebagai perkerasan hidup sebagai elemen yang memberikan suasana nyaman dan sejuk.



Gambar 6. 9 Perspektif Amphitheatre

Pengembangan rancangan ruang dalam bangunan menghasilkan tangga multifungsi *co-working space* dan Koridor kumpul.



Gambar 6. 10 Perspektif Koridor Kumpul.

Pengolahan ruang dalam bangunan sebagai respon pola perilaku pengguna yang juga menggunakan ruang sirkulasi sebagai tempat berkumpul.



Gambar 6. 11 . Tangga *Co-working Space*.

Selain itu, penggunaan pintu geser pada setiap ruang kulas di lantai dasar merupakan inovasi berdasarkan pola perilaku pengguna dalam pemanfaatan ruang. Adanya pintu geser ini, diharap mampu memberikan ketersediaan ruang yang mencukupi selain dapat menggunakan *multifunction hall*.

b. Kamar tidur

Pengolahan kamar tidur berdasarkan pola perilaku pengguna yang bervariasi dalam ruang. Asrama yang sebelumnya berjumlah 13 asrama dengan variasi bangunan yang berbeda-beda, sehingga jumlah penghuni kamar bervariasi dari 4 orang hingga 8 orang untuk kamar kecil atau 10-20 orang untuk kamar kapasitas besar. Sebagai respon rancangan penataan kamar tidur dengan 4 ranjang *bunk bed* dan atau berkapasitas 8 orang dianggap sebagai ideal karena penataan ruang lebih optimal dengan pencahayaan ruangan baik dan merata, sirkulasi udara maksimal juga kesehatan serta kenyamanan penghuni tercapai.



Gambar 6. 12 Perspektif Kamar Tidur.

Fasilitas pendukung pada kamar adalah dengan pewarnaan ranjang selaras dengan loker atau lemari sebagai penanda kepemilikan. Inovasi berdasarkan pada respon desain pola perilaku pengguna dalam aktivitas belajar adalah dengan adanya meja lipat *built-in* dapat digunakan sesuai kebutuhan dan dapat disimpan di dinding sehingga tidak memakan banyak tempat dan multifungsi.



Gambar 6. 13 Meja Lipat Compact.

c. *Study Space*

Pengembangan rancangan ruang dalam bangunan berdasarkan pola perilaku pengguna dalam belajar mandiri dengan respon desain *Study space* atau ruang belajar mandiri berupa *Lounge* sebagai ruang belajar

bebas, Ruang belajar mandiri, Ruang belajar berkelompok dan Study Pods.

Lounge sebagai ruang utama pada Study Space memiliki fasilitas Sofa dan loker. Terdapat Meja Piknik, *Bean Bag*, tanaman dalam ruang seperti Sirih Gading atau *Calathea* dan lantai berupa rumput sintetis sebagai variasi elemen dalam memberikan suasana belajar. Selain itu, pantry dengan *High Stool* sebagai fasilitas konsumsi opsional.



Gambar 6. 14 Perspektif *Study Space*.

Fasilitas ruang belajar mandiri dengan meja individu dilengkapi lampu belajar serta sekat antar meja untuk menunjang fokus dan suasana belajar yang disiplin.



Gambar 6. 15 Perspektif Ruang Belajar Mandiri.

Dalam study space memiliki dua ruang belajar kelompok kapasitas besar dengan fasilitas utama papan tulis *built-in*.



Gambar 6. 16 Perspektif Ruang Belajar Kelompok

Selain itu inovasi ruang berupa Study Pods yang dapat digunakan bervariasi 2-4 orang sesuai kebutuhan pengguna. Pods berfungsi penunjang focus dalam belajar, sehingga pengguna dapat merasa seperti memiliki ruang pribadi.



Gambar 6. 17 Perspektif Study Pods

Penyediaan ruang belajar yang variatif adalah sebagai bentuk respon pola perilaku pengguna dalam waktu dan kebiasaan belajar. Selain itu, inovasi desain berdasarkan pola perilaku pengguna adalah dengan meja lipat compact di kamar tidur yang berfungsi sebagai variasi ruang

belajar. Respon desain diharapkan mampu menghadirkan suasana belajar baru yang adaptif dan dapat menyesuaikan dengan pola perilaku siswi.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Perancangan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta dengan pendekatan Arsitektur Perilaku menghasilkan suatu pertimbangan proses desain berdasarkan hubungan perilaku penghuni dengan lingkungannya. Pengolahan konsep rancangan Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta menitikberatkan pada pola perilaku siswi dalam aktivitas sehari-hari dalam kegiatan belajar mengajar. Sehingga menghasilkan pola perilaku yang dapat diidentifikasi untuk menjadi rekomendasi pra syarat desain. Berdasarkan prinsip arsitektur perilaku, desain diharapkan mampu dimengerti oleh pengguna bangunan dan dapat memudahhi aktivitas pengguna sehingga nyaman.

Hasil strategi pencapaian desain berupa produk yang sesuai dengan perilaku pengguna dalam hal ini pengguna Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta kedalam rancangan kampus terpadu. Seperti penataan massa bangunan dan ruang dalam bangunan, pengadaan amphitheater, co-working space sebagai respon pola perilaku pengguna terhadap ruang public, Pengadaan ruang belajar sebagai respon dari pola perilaku pengguna dalam belajar mandiri dan sebagainya. Maka, konsep penerapan arsitektur perilaku sebagai pendekatan perancangan dapat selaras antara hubungan pengguna dan bangunan.

7.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, proses yang telah dilakukan selama tahap penyusunan tugas akhir dapat diberikan saran bagi penelitian atau perancangan lebih lanjut. Saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya sangat dibutuhkan karena dalam proses ini masih dapat terus berkembang kedepannya. Studi literature secara tekstual dan observasi akan dapat terus berkembang di masa mendatang. Harapannya, kritik dan saran membangun semangat dalam kajian pembahasan terkait arsitektur perilaku dan penelitian ini dapat pula dikembangkan dan menjadi lebih baik sehingga bermanfaat bagi bidang keilmuan arsitektur terutama pemahaman kajian pendekatan arsitektur perilaku.

DAFTAR PUSTAKA

Rinjani, Elisa Puspita, and Suharno Suharno. "INTERNALISASI NILAI-NILAI MULTIKULTURAL DALAM PEMBELAJARAN PPKN." *E-CIVICS 8.5* (2019): 427-435.

Rahmawati, Fiera Laela. "PENDIDIKAN KEDISIPLINAN BAGI SANTRI DI ASRAMA." *Spektrum Analisis Kebijakan Pendidikan 8.2* (2019): 78-86.

Sa'adah, Raudatus, and Siswanto Siswanto. "PENGARUH MOTIVASI BELAJAR, IMPLEMENTASI PENDIDIKAN KARAKTER TERHADAP PRESTASI BELAJAR AKUNTANSI SISWA." *Kajian Pendidikan Akuntansi Indonesia 6.2* (2017).

Henry, D., & Furness, T.A. (1993). Spatial perception in virtual environments: Evaluating an architectural application. *Proceedings of IEEE Virtual Reality Annual International Symposium*, 33-40.

Barker, Roger Garlock. *Ecological Psychology: Concepts and Methods for Studying the Environment of Human Behavior*. United States, Stanford University Press, 1968.

Zeisel, John. *Inquiry by design: tools for environment-behavior research*. United Kingdom, Cambridge University Press, 1985.

Lang, Jon T.. *Creating Architectural Theory: The Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design*. United Kingdom, Van Nostrand Reinhold Company, 1987.

Care, L., Evans, H., Holder, A., Kemp, C. & Chiles, P. (2015). *Building Schools: Key Issues for Contemporary Design*. Berlin, München, Boston: Birkhäuser.

Erwin H., Zube, Gary T. More, *Advances in Environment, Behavior, and Design: Volume 1*. Netherlands, Springer US, 1987.

Haryadi. *Arsitektur, lingkungan, dan perilaku: pengantar ke teori, metodologi, dan aplikasi*. Indonesia, Gadjah mada University Press, 2010.

John Zeisel, *Inquiry by Design: Environment/Behavior/Neuroscience in Architecture, Interiors, Landscape and Planning*, W.W. Norton & Co., New York (2006)

Fakriah, N. (2019). Pendekatan Arsitektur Perilaku Dalam Pengembangan Konsep Model Sekolah Ramah Anak. *Gender Equality: International Journal of Child and Gender Studies*, 5(2), 1-14.

Putri, S. A. (2022). Konsep Arsitektur Perilaku di Lasalle College of the Arts, Singapore. *Jurnal Arsitektur ZONASI*, 5(2), 381-391.

Ratrigis, P. S., Fanggidae, L. W., & Maromon, R. Y. (2022). Aplikasi Pendekatan Arsitektur Perilaku dalam Perancangan Fasilitas Sekolah Montessori di Kota Kupang. *GEWANG: Gerbang Wacana dan Rancang Arsitektur*, 4(2), 100-106.

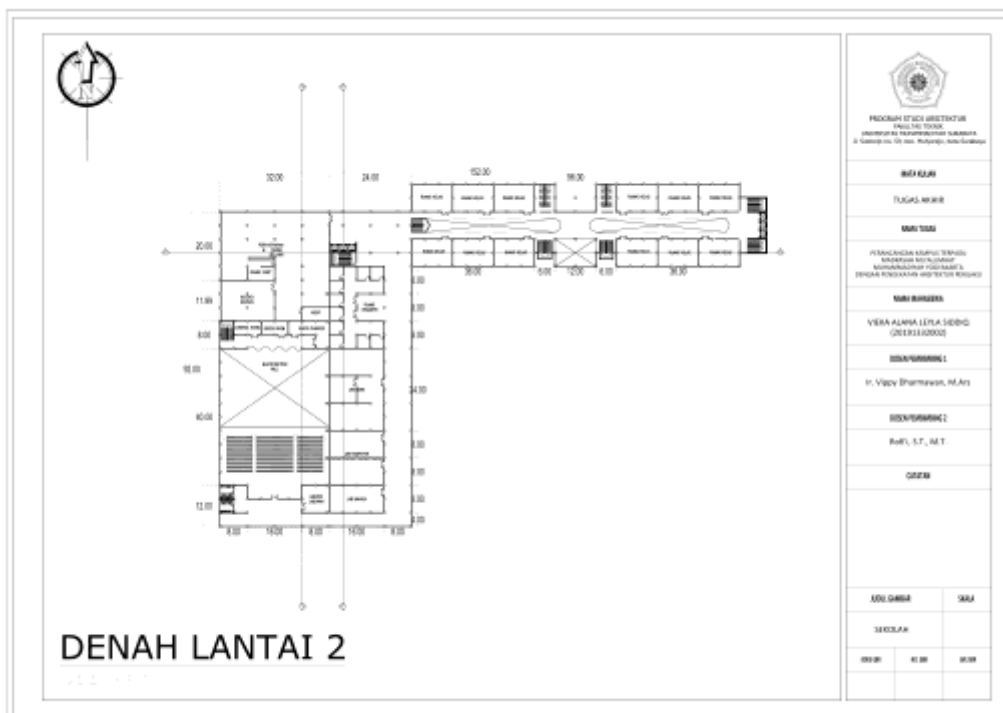
Fakhruddiana, F., & Sulisworo, D. (2017). Balancing the Developmental Aspect on Value Based Character Building through Boarding School System in Indonesia. In *4th International Conference the Community Development in ASEAN* (pp. 267-275).

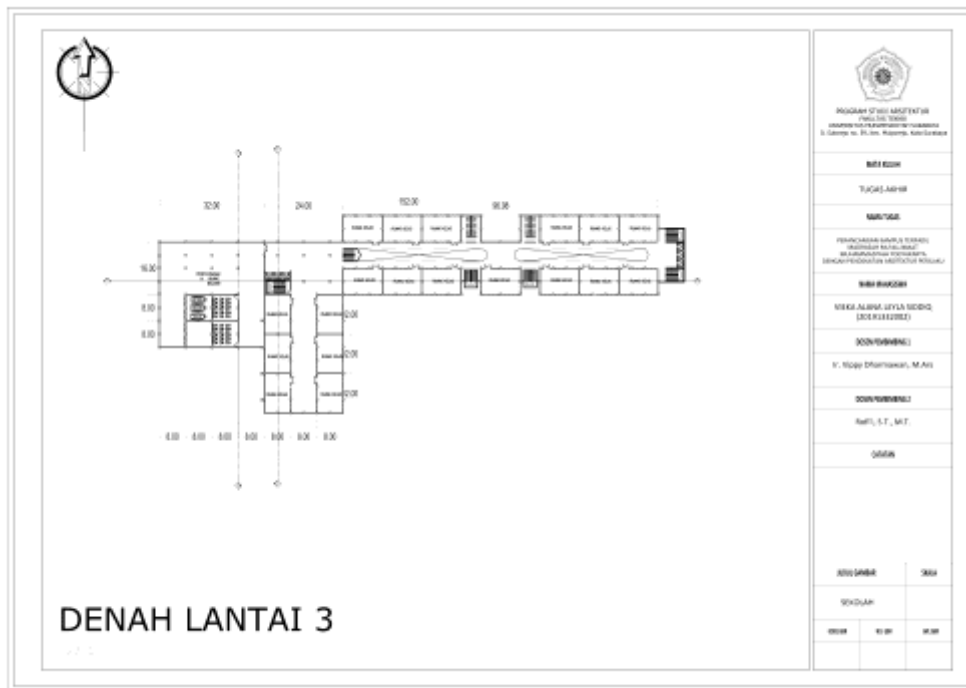
Heimsath, C. (1977). *Behavioral architecture: Toward an accountable design process*. McGraw-Hill.

Rapoport, A. (1977). *Human Aspects of Urban Form: Towards a Man-Environment Approach to Urban Form and Design*, Urban and Regional Planning Series 15. Oxford: Pergamon Publishing.

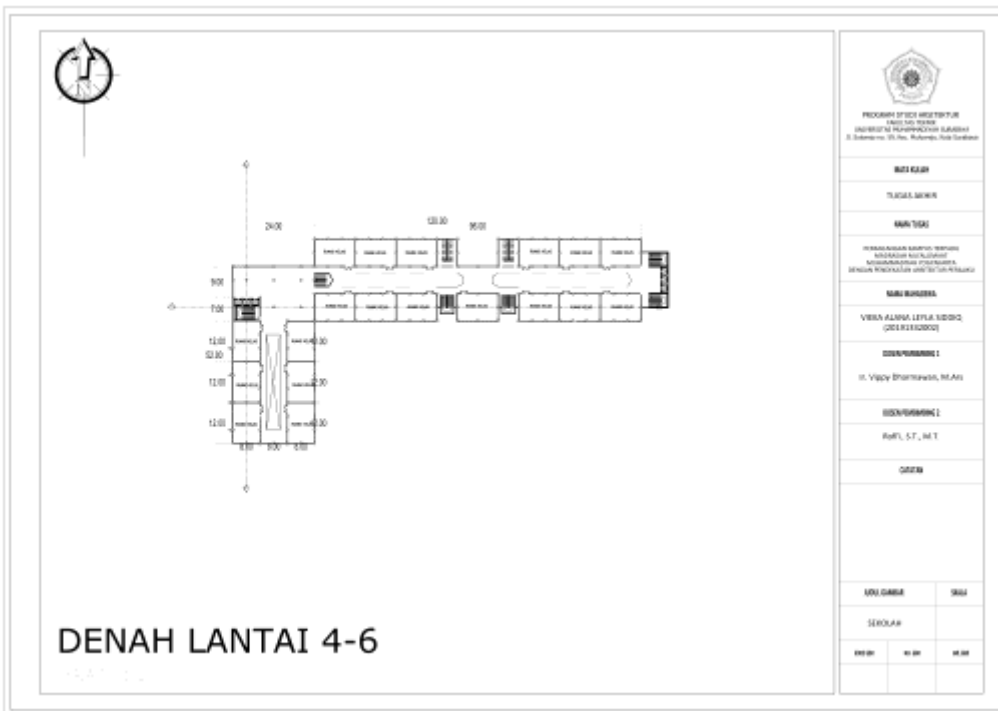
Cerver, F. A. (2005). *The World of Contemporary Architecture*. Könemann.

LAMPIRAN

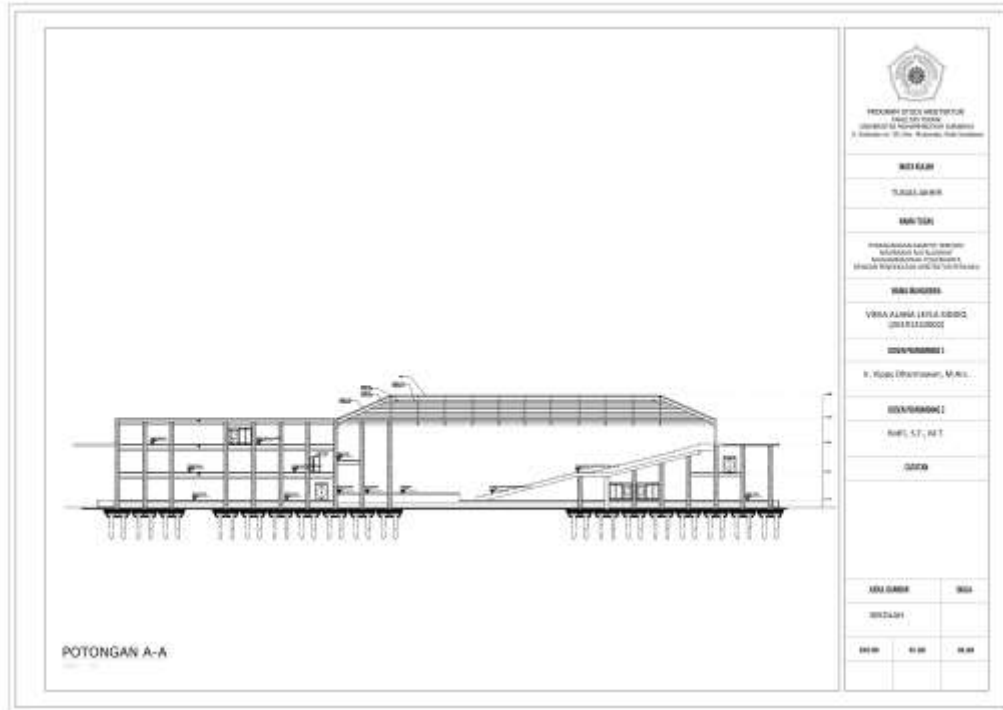




 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR <small>FAKULTAS TEKNIK</small> <small>UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA</small> <small>Jl. Sialang No. 15, Jln. R. Soekarno, Medan Sumatera</small>		
NAMA EKIP		
TUGAS AKHIR		
MATA KULIAH		
PERENCANAAN KAWASAN PERUMAHAN (RENTAL HOUSING) DAN KAWASAN PERUMAHAN (RENTAL HOUSING)		
NAMA BAHASA		
NIKKI ALYIA LESTIA SIBIDI (2018110002)		
DOSEN PEMBIMBING		
Ir. Wiggy Effendiawan, M.Eng		
DOSEN PEMBIMBING		
Rafli, S.T., M.T.		
OSISI		
LOKASI		
SEKOLAH		
0000	01 00	01 00



 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR <small>FAKULTAS TEKNIK</small> <small>UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA</small> <small>Jl. Sialang No. 15, Jln. R. Soekarno, Medan Sumatera</small>		
NAMA EKIP		
TUGAS AKHIR		
MATA KULIAH		
PERENCANAAN KAWASAN PERUMAHAN (RENTAL HOUSING) DAN KAWASAN PERUMAHAN (RENTAL HOUSING)		
NAMA BAHASA		
NIKKI ALYIA LESTIA SIBIDI (2018110002)		
DOSEN PEMBIMBING		
Ir. Wiggy Effendiawan, M.Eng		
DOSEN PEMBIMBING		
Rafli, S.T., M.T.		
OSISI		
LOKASI		
SEKOLAH		
0000	01 00	01 00



INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 JURUSAN TEKNIK PERENCANAAN

NOI KAJIP

TUJUAN BELAJAR

SAH TUGAS

PENGALAMAN BELAJAR: MENYIKAPKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KEGIATAN BELAJAR MENYIKAPKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KEGIATAN BELAJAR

MAHU BAHASA

VERBA ALAMA LITIA SIDIQ (08121120002)

IDENTIFIKASI I

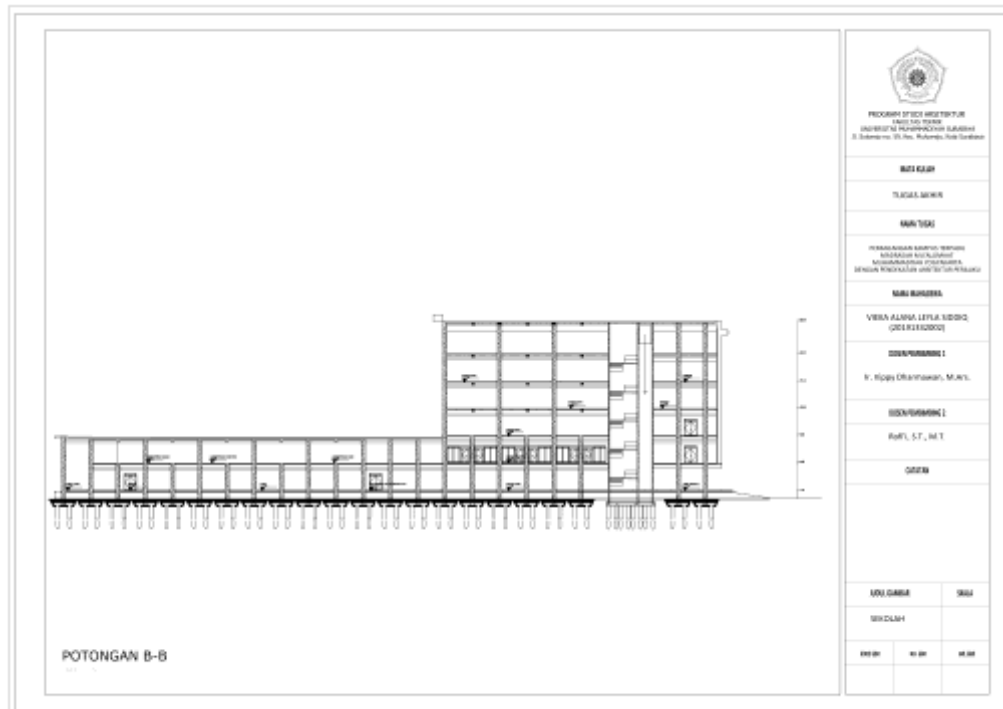
P. Kipri Dharmawan, M.Arch.

IDENTIFIKASI II

Rahil, S.T., M.T.

OSISI

NOI DARI	NOI
000001	000001
000002	000002
000003	000003



INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 JURUSAN TEKNIK PERENCANAAN

NOI KAJIP

TUJUAN BELAJAR

SAH TUGAS

PENGALAMAN BELAJAR: MENYIKAPKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KEGIATAN BELAJAR MENYIKAPKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KEGIATAN BELAJAR

MAHU BAHASA

VERBA ALAMA LITIA SIDIQ (08121120002)

IDENTIFIKASI I

P. Kipri Dharmawan, M.Arch.

IDENTIFIKASI II

Rahil, S.T., M.T.

OSISI

NOI DARI	NOI
000001	000001
000002	000002
000003	000003

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
 INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
 Jl. Raya Sepuluh Nopember, Surabaya

JURUSAN

TUGAS AKHIR

MATA KULIAH

PERENCANAAN DAN DESAIN STRUKTUR BANGUNAN BERBENTUK KOMPLEKS
 BERKAWALANCIAN (REKONSTRUKSI)

REVISI BANGUNAN

WISATA ALAMIA LUYA SIBIDI
(SOLUSI 1/2021)

DOKUMENTASI

H. Vicky Darmawan, M. Arh

DOKUMENTASI

Rafli, S.T., M.T.

UJIAN

NOLOKASI	NOLO
0000	0000

POTONGAN C-C

2021 / 2021

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
 INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
 Jl. Raya Sepuluh Nopember, Surabaya

JURUSAN

TUGAS AKHIR

MATA KULIAH

PERENCANAAN DAN DESAIN STRUKTUR BANGUNAN BERBENTUK KOMPLEKS
 BERKAWALANCIAN (REKONSTRUKSI)

REVISI BANGUNAN

WISATA ALAMIA LUYA SIBIDI
(SOLUSI 1/2021)

DOKUMENTASI

H. Vicky Darmawan, M. Arh

DOKUMENTASI

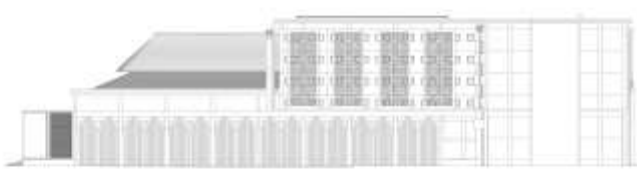
Rafli, S.T., M.T.


UJIAN

NOLOKASI	NOLO
0000	0000

TAMPAK SELATAN

2021 / 2021





PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
SISWA DESAIN
MENDAPUKAN DAN MENYUSUN KONSEP
DAN RENCANA: 1. TO THE MASSIVE AND SIMPLE

INSTRUMEN

TUGAS ARSITEKTUR

MATA KULIAH

PROBLEMATIKA DAN TANTANGAN
MENDAPUKAN DAN MENYUSUN KONSEP
DAN RENCANA: 1. TO THE MASSIVE AND SIMPLE

MAHASISWA

VEKSI KURNIA LESTIA SIDDIQ
(2018110001)

DOSEN PEMBIMBING

N. Widyia Shantiastuti, M. Ar.

DOSEN PEMBIMBING


N. F. L. T. M. T.


DOSEN

DOSEN	DOSEN
DOSEN	DOSEN
DOSEN	DOSEN

TAMPAK TIMUR

SKALA 1 : 50





PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
SISWA DESAIN
MENDAPUKAN DAN MENYUSUN KONSEP
DAN RENCANA: 1. TO THE MASSIVE AND SIMPLE

INSTRUMEN

TUGAS ARSITEKTUR

MATA KULIAH

PROBLEMATIKA DAN TANTANGAN
MENDAPUKAN DAN MENYUSUN KONSEP
DAN RENCANA: 1. TO THE MASSIVE AND SIMPLE

MAHASISWA

VEKSI KURNIA LESTIA SIDDIQ
(2018110001)

DOSEN PEMBIMBING

N. Widyia Shantiastuti, M. Ar.

DOSEN PEMBIMBING

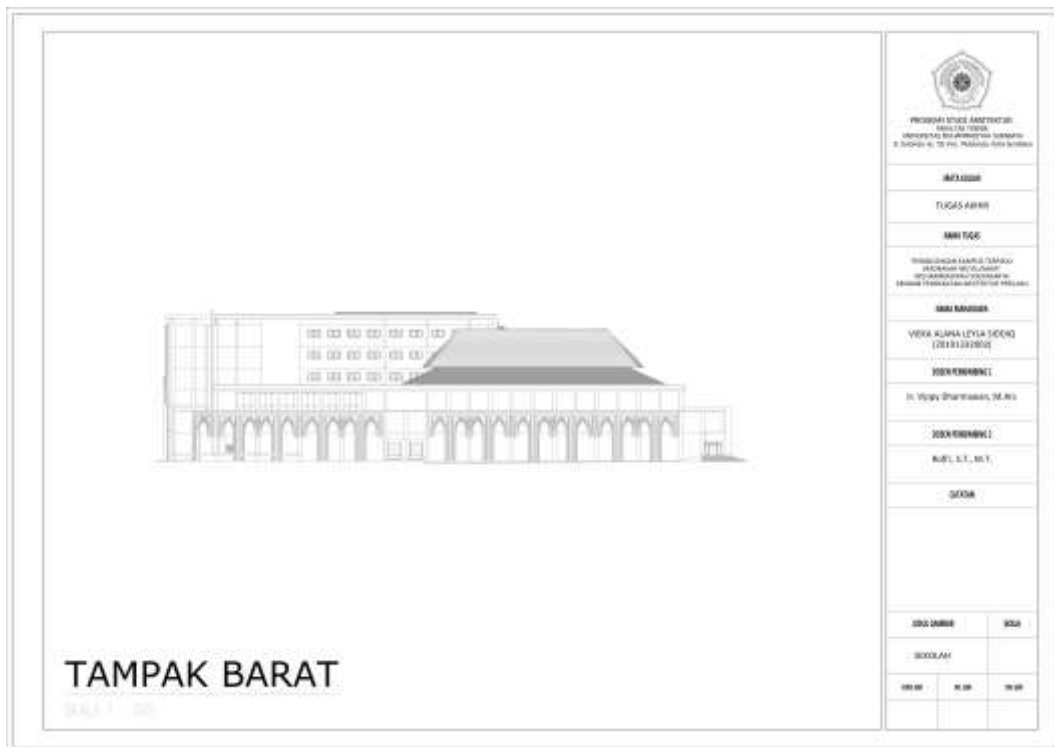
N. F. L. T. M. T.

DOSEN

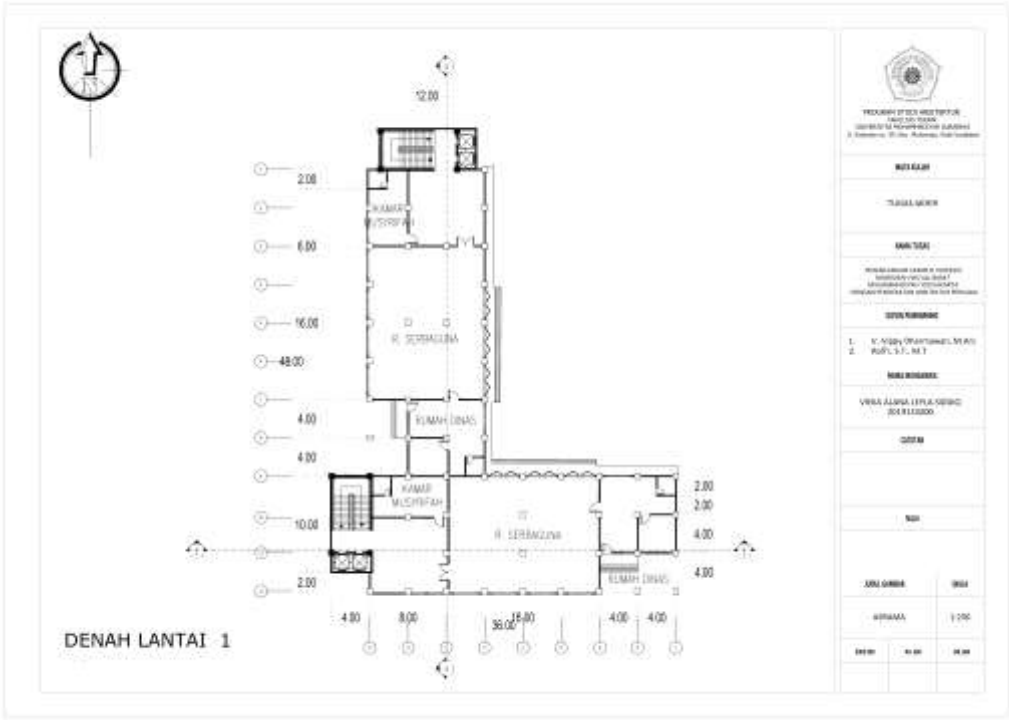
DOSEN	DOSEN
DOSEN	DOSEN
DOSEN	DOSEN

TAMPAK UTARA

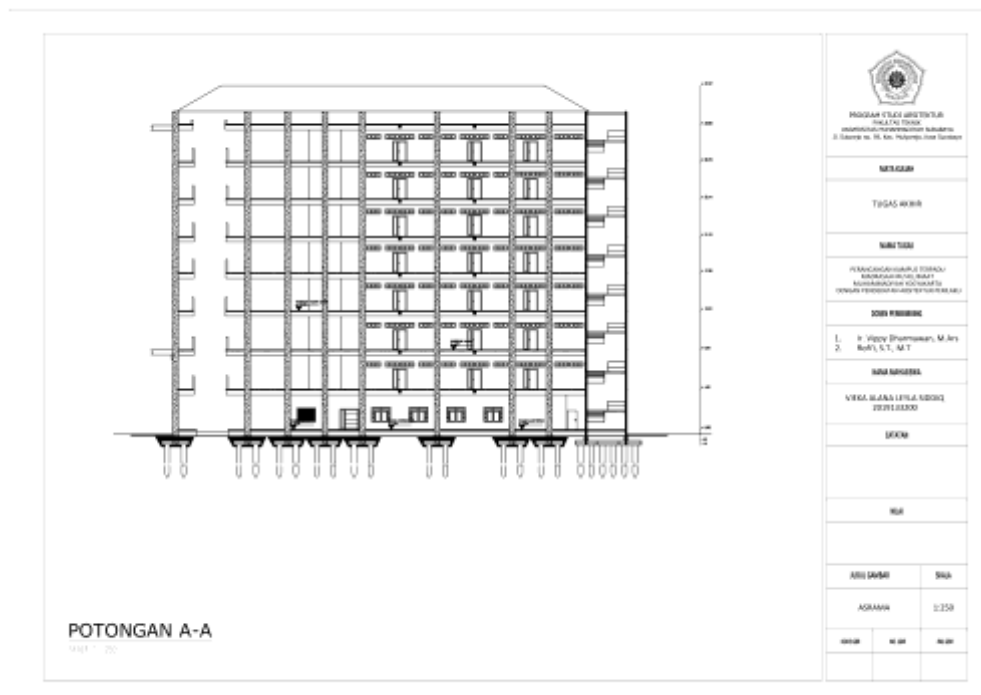
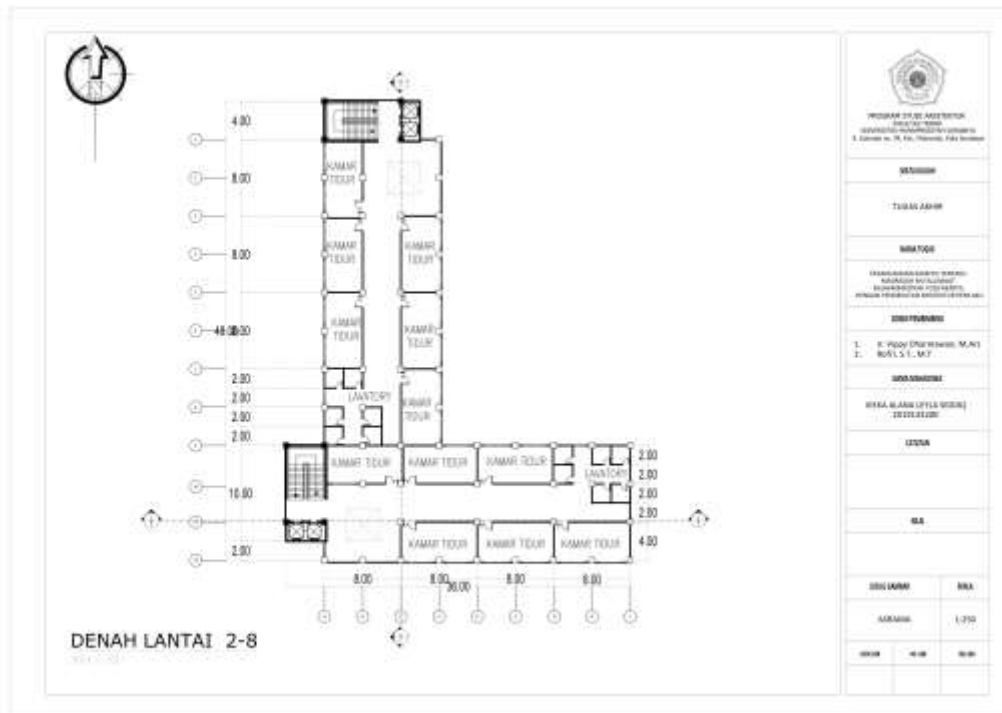
SKALA 1 : 50

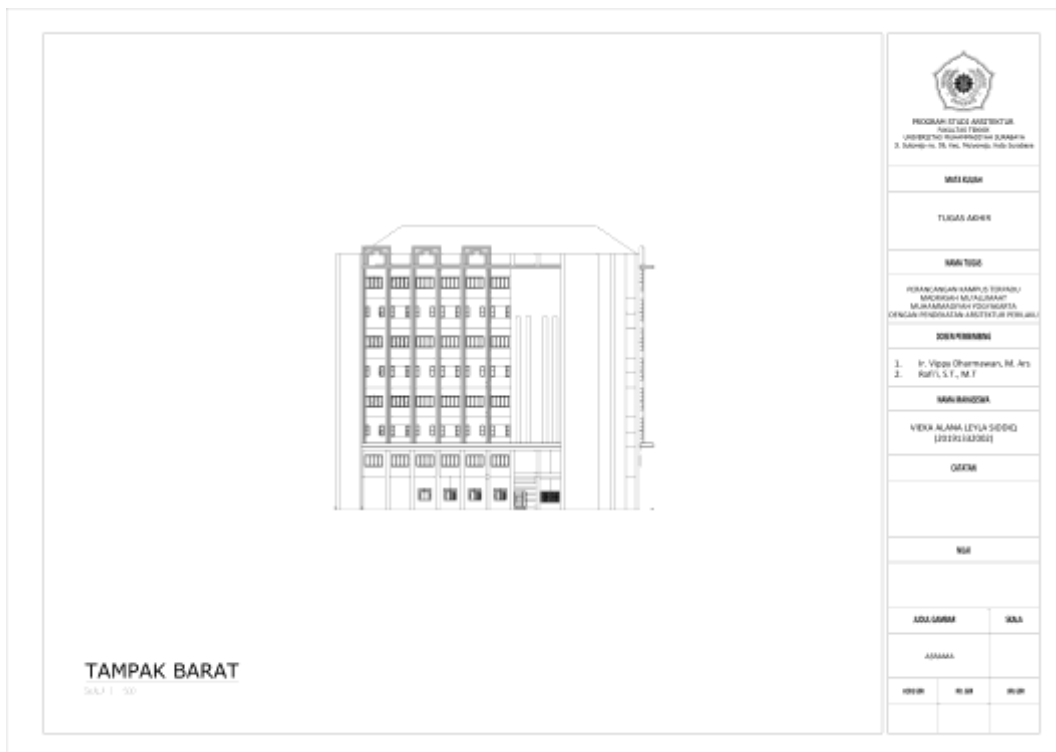
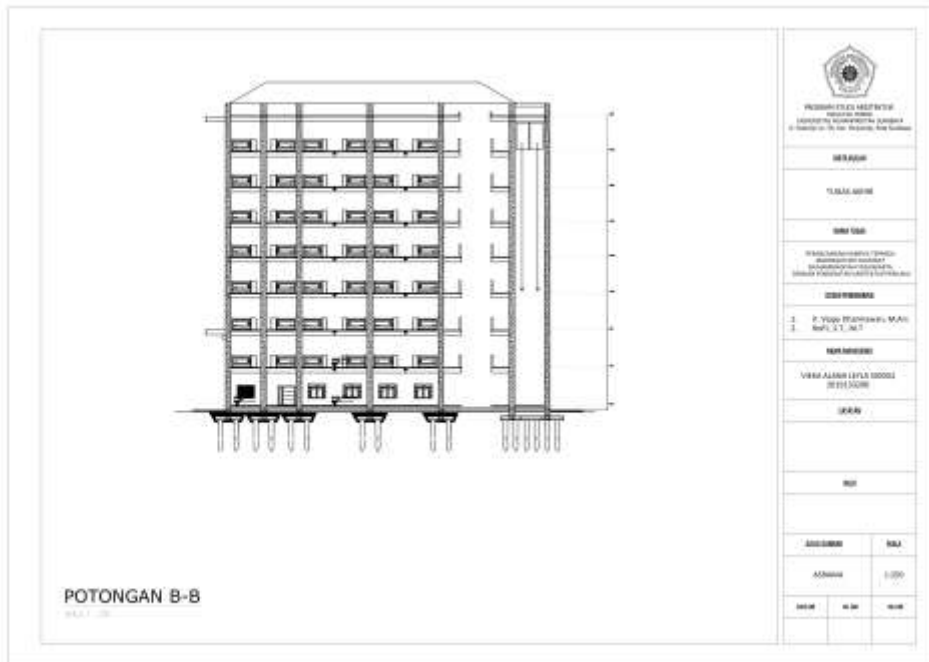


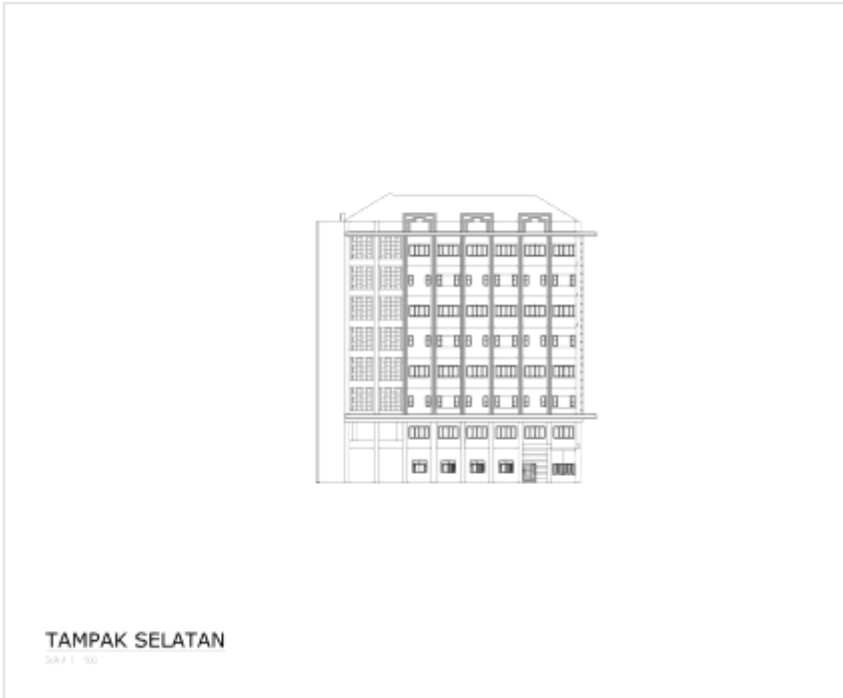
<p>PROGRAM STUDI ARCHITECTURE FAKULTAS TEKNIK JURUSAN ARSITEKTUR J. WALuyo 12, ITS PO. BOX 10733, SURABAYA</p>											
MATRIKSI											
TUGAS AKHIR											
MATA KULIAH											
PRINSIP DASAR TAMPAK BANGUNAN DAN TAMPAK BANGUNAN (DARUSSALAM)											
DOSEN PEMBIMBING											
1. N. Widy Darmawan, M. Ar. 2. R. L. T. M. T.											
DOSEN PENYUSUN											
1. N. Widy Darmawan, M. Ar. 2. R. L. T. M. T.											
SKALA											
<table border="1"> <tr> <td>100 mm</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>200 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>300 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>400 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>500 mm</td> <td></td> </tr> </table>		100 mm	500	200 mm		300 mm		400 mm		500 mm	
100 mm	500										
200 mm											
300 mm											
400 mm											
500 mm											



<p>PROGRAM STUDI ARCHITECTURE FAKULTAS TEKNIK JURUSAN ARSITEKTUR J. WALuyo 12, ITS PO. BOX 10733, SURABAYA</p>											
MATRIKSI											
TUGAS AKHIR											
MATA KULIAH											
PRINSIP DASAR TAMPAK BANGUNAN DAN TAMPAK BANGUNAN (DARUSSALAM)											
DOSEN PEMBIMBING											
1. N. Widy Darmawan, M. Ar. 2. R. L. T. M. T.											
DOSEN PENYUSUN											
1. N. Widy Darmawan, M. Ar. 2. R. L. T. M. T.											
SKALA											
<table border="1"> <tr> <td>100 mm</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>200 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>300 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>400 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>500 mm</td> <td></td> </tr> </table>		100 mm	500	200 mm		300 mm		400 mm		500 mm	
100 mm	500										
200 mm											
300 mm											
400 mm											
500 mm											

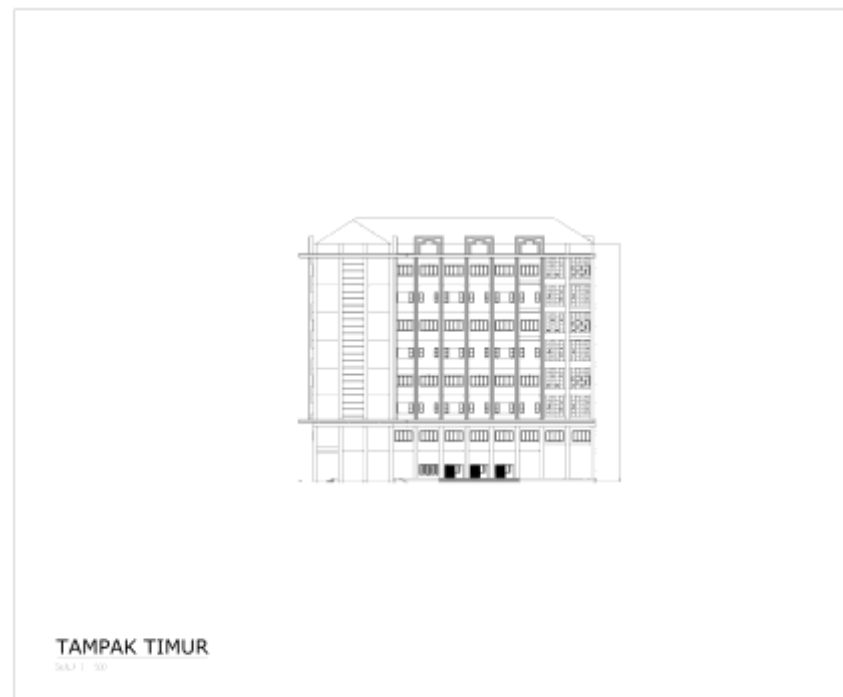






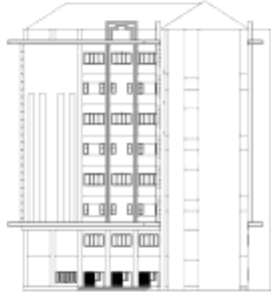
TAMPAK SELATAN
SKALA 1 : 50

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA Jl. Dalem No. 70, Kec. Paksi, Kota Surabaya	
MATA KULIAH	
TUGAS AKHIR	
MATA KULIAH	
PERANCANGAN KAMPUS TERPADU MADRASAH MUHAMMADIYAH SURABAYA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR PERUMAHAN	
DOSEN PEMBIMBING	
1. Ir. Vicky Dharmawan, M. Ars 2. Rafi, S.T., M.T	
MATA KURSUS	
VEKA ALANA LEVLA SIDDQ (2019103002)	
GERAKAN	
NILAI	
ADUKAN	SKALA
ASAMA	
100%	100%




TAMPAK TIMUR
SKALA 1 : 50

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA Jl. Dalem No. 70, Kec. Paksi, Kota Surabaya	
MATA KULIAH	
TUGAS AKHIR	
MATA KULIAH	
PERANCANGAN KAMPUS TERPADU MADRASAH MUHAMMADIYAH SURABAYA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR PERUMAHAN	
DOSEN PEMBIMBING	
1. Ir. Vicky Dharmawan, M. Ars 2. Rafi, S.T., M.T	
MATA KURSUS	
VEKA ALANA LEVLA SIDDQ (2019103002)	
GERAKAN	
NILAI	
ADUKAN	SKALA
ASAMA	
100%	100%



TAMPAK UTARA
SKALA 1 : 50



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SEPULUH NOPEMBER
J. Salafudin, 75, Tel. Pabean, Sidoarjo

MATA KULIAH

TUGAS AKHIR

NAMA TUGAS

PERANCANGAN KAMPUS TERBUKA
MUSKIRAN KAWASAN
MUSKIRAN ARSITEKTUR POLINEKRA
GEBANG HENDAKARAN ARSITEKTUR POLINEKRA

DOSEN PEMBIMBING

1. Ir. Vicky Darmawan, M. Ars
2. Rafli, S.T., M.T

NAMA BAHASA

VICKI ALANA LEVIA SIDDIQ
(20191103001)


GURU

SUKA


LOKASI	SKALA	SUDUT

ADAMAA

KIRI	TENDAH	KANAN



LAYOUT PLAN
SKALA 1 : 50



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SEPULUH NOPEMBER
J. Salafudin, 75, Tel. Pabean, Sidoarjo

MATA KULIAH

TUGAS AKHIR

NAMA TUGAS

PERANCANGAN KAMPUS TERBUKA
MUSKIRAN KAWASAN
MUSKIRAN ARSITEKTUR POLINEKRA
GEBANG HENDAKARAN ARSITEKTUR POLINEKRA

NAMA BAHASA

VICKI ALANA LEVIA SIDDIQ
(20191103001)

DOSEN PEMBIMBING I

Ir. Vicky Darmawan, M. Ars

DOSEN PEMBIMBING II

Rafli, S.T., M.T

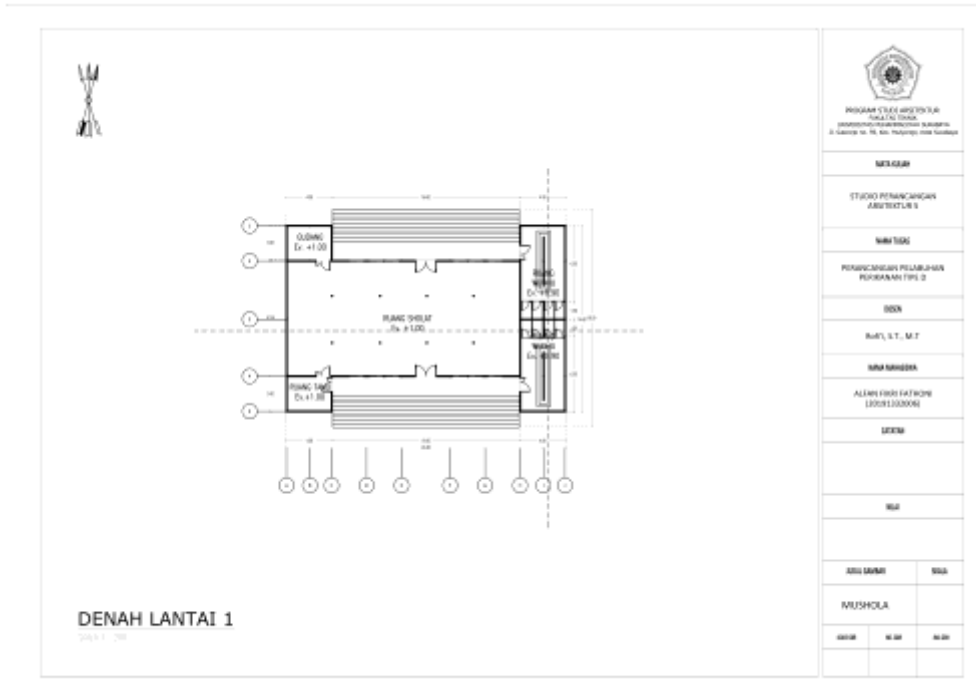
GURU

SUKA

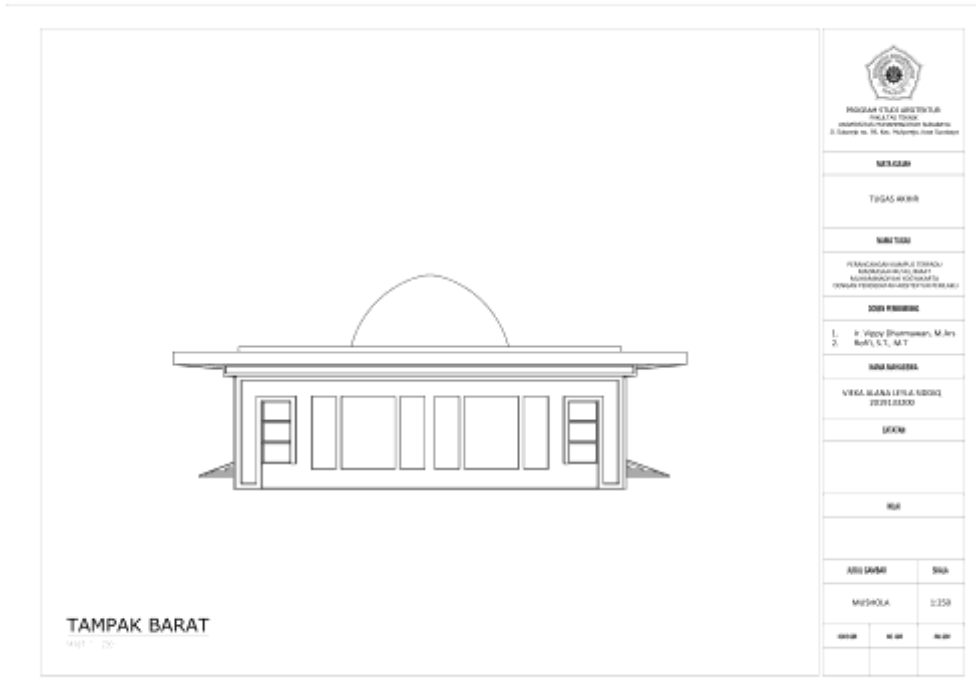
LOKASI	SKALA	SUDUT

ADAMAA

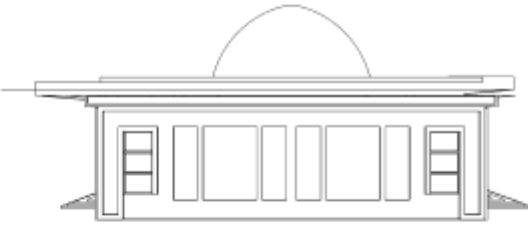
KIRI	TENDAH	KANAN




<p>PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK JALAN SEPULUH NOPEMBER SURABAYA Jl. Sepuluh No. 10, Sukolilo, Kota Surabaya</p>	
MAKASUD	
STUDIO PERANCANGAN ARSITEKTUR 3	
NAMA TUGAS	
PERANCANGAN PELAMPAHAN PERORANGAN TIPE 3	
DOSEN	
Rahy, S.T., M.T	
NAMA SISWA	
ALYAN INDRIYATNO 120211000001	
KELOMPOK	
SIA	
ANGGOTA	
SIA	
MUSKOLA	
0000	00 00



<p>PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK JALAN SEPULUH NOPEMBER SURABAYA Jl. Sepuluh No. 10, Sukolilo, Kota Surabaya</p>	
MAKASUD	
TUGAS KIRIB	
NAMA TUGAS	
PERANCANGAN 3D RENCANA ARSITEKTUR 3D RUMAH TANGGA 3D RUMAH TANGGA 3D RUMAH TANGGA 3D	
DOSEN PEMBIMBING	
1. A. Vicky Shumawan, M.Eng 2. Rahy, S.T., M.T	
NAMA SISWA	
ALYAN INDRIYATNO 120211000001	
KELOMPOK	
SIA	
ANGGOTA	
SIA	
MUSKOLA	
0000	00 00



TAMPAK SELATAN
1/21 2/21



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
SARANA DAN PRASARANA
Jalan ITS Sukarya, Kampus ITS
Sukarya, Kabupaten Gresik, Jawa Timur

NAMA DOSEN

TUGAS KEHARI

NAMA SISWA

PERENCANAAN DAN PEMBUATAN RENCANA ARSITEKTUR DAN KONSTRUKSI
CONTOH PERENCANAAN DAN PEMBUATAN RENCANA

JUDUL PERENCANAAN

1. Vicky Dharmawan, M. Ar.
2. Rofi, S.T., M.T.

NAMA MANDIRI

VERA KANA IPIKA SIDIQ
2021133300


DESKRIPSI

REVISI


NO	REVISI	REVISI

MUSKOLA 1:250

NO	NO	NO



TAMPAK TIMUR
1/21 2/21



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
SARANA DAN PRASARANA
Jalan ITS Sukarya, Kampus ITS
Sukarya, Kabupaten Gresik, Jawa Timur

NAMA DOSEN

TUGAS KEHARI

NAMA SISWA

PERENCANAAN DAN PEMBUATAN RENCANA ARSITEKTUR DAN KONSTRUKSI
CONTOH PERENCANAAN DAN PEMBUATAN RENCANA

JUDUL PERENCANAAN

1. Vicky Dharmawan, M. Ar.
2. Rofi, S.T., M.T.

NAMA MANDIRI

VERA KANA IPIKA SIDIQ
2021133300

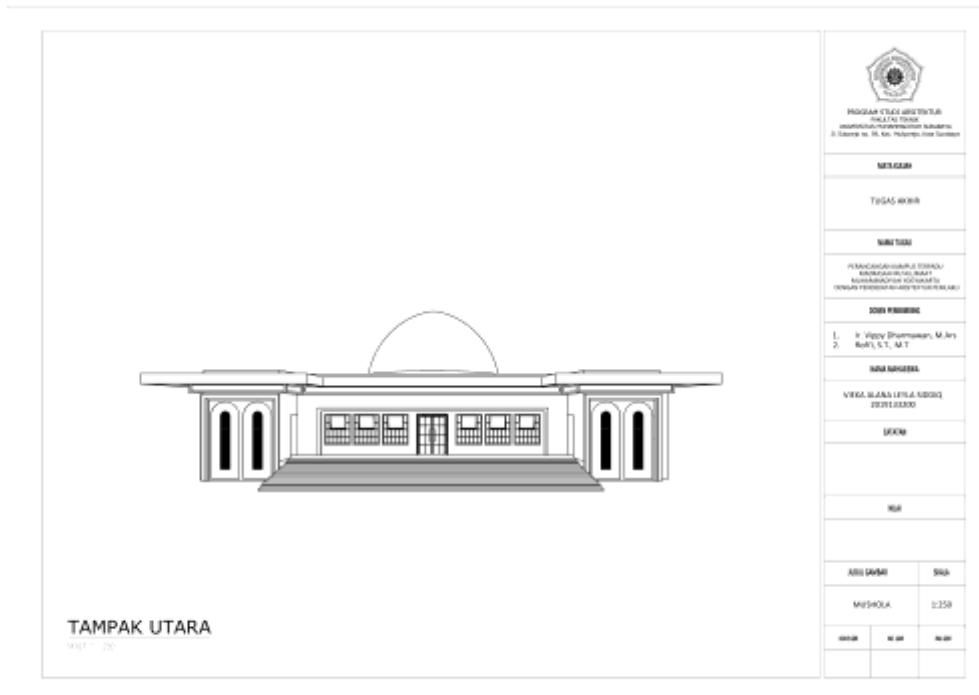
DESKRIPSI

REVISI

NO	REVISI	REVISI

MUSKOLA 1:250

NO	NO	NO













BIODATA