



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, 17 Juli 2023

Mengetahui,

Ketua Program Studi Arsitektur




FIBRIA CONY TIN NUGRAHINI, S.T., M.T.

NIDN 0717027905

Dekan Fakultas Teknik




Ir. VIPPY DHARMAWAN, M. Ars.

NIDN 0725096402

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

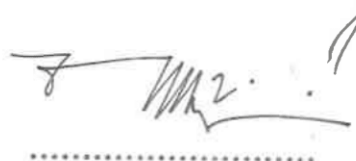
Oleh:

**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. ROFF'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 Skripsi/ KTI/ Tesis yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 12 Juli 2023

Yang membuat pernyataan



(Vieka Alana Leyla Siddiq)

NIM. 20191332002

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.

Madrasah Mu’allimaat Muhammadiyah Yogyakarta atas kesempatan belajar, dukungan dan kesediaan sebagai objek penelitian.

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.

Surabaya, 15 Juli 2023

Peneliti

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	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Batasan Masalah dan Lingkup Desain	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN PRESEDEN	6
2.1. Kajian tentang Ruang dan Bentuk dalam Arsitektur	6
2.1.1. Ruang.....	6
2.1.2. Bentuk.....	9
2.2. Kajian Pustaka terkait Objek Rancangan	14
2.2.1. Kajian tentang Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta	14
2.2.2. Kajian tentang Sekolah	33
2.2.3. Standard Ruang dan Data Umum Arsitek.....	34
2.2.4. Studi Preseden	39
2.2.5. Kesimpulan Studi Preseden.....	49
BAB III METODE PERANCANGAN	51
3.1. Skema Alur Penelitian	51
3.2. Jenis dan Sumber Data	52

3.2.1.	Data Primer	52
3.2.2.	Data Sekunder	52
3.3.	Metode Pengumpulan Data	52
3.3.1.	Observasi.....	52
3.3.2.	Studi Literatur	52
3.4.	Analisis Data Arsitektur Perilaku.....	52
3.4.1.	Behavior mapping	52
3.4.2.	Proses Identifikasi Pola Perilaku Pengguna.....	54
3.4.3.	Proses Environment Cognition.....	55
3.5.	Metode Perancangan	55
3.6.	Alur Metode	55
BAB IV ANALISIS DAN PEMROGRAMAN		56
4.1.	Gambaran Umum Tapak	56
4.2.	Analisis Tapak	56
4.2.1.	Analisis Iklim	57
4.2.2.	Analisis Kebisingan.....	58
4.2.3.	Analisis Elemen Fisik.....	58
4.2.4.	Analisis Aksesibilitas.....	59
4.3.	Analisis Arsitektur Perilaku.....	59
4.3.1.	Tahapan Penelitian	60
4.3.2.	Pemetaan Perilaku (Behavior Mapping).....	61
4.3.3.	Behavior Setting	76
4.3.4.	Identifikasi Pola Perilaku Siswi	81
4.3.5.	Environment Cognition.....	82
4.4.	Standar Ruang.....	86
4.4.	86
4.4.1.	Standar Ruang Zona Komersial dan Pelayanan Publik.....	86
4.4.2.	Standar Ruang Zona Kantor dan Administrasi Perkantoran.....	87
4.4.3.	Standar Ruang Zona Sekolah dan Kegiatan Belajar Mengajar.....	88
4.4.4.	Standar Ruang Zona Fasilitas Pendukung	89
4.4.5.	Standar Ruang Zona Residensial.....	90
4.4.6.	Standar Ruang Zona Service.....	90

BAB V KONSEP PERANCANGAN.....	91
5.1. Konsep Dasar	91
5.1.1. Prinsip Dasar Rancangan terhadap Arsitektur Perilaku.....	91
5.1.2. Konklusi Arsitektur Perilaku terhadap Rancangan.	91
5.2. Rencana Tapak	93
5.2.1. Konsep Rencana Tapak	93
5.2.2. Sirkulasi dan Parkir	94
5.3. Konsep Bangunan	95
5.3.1. Gubah Massa	95
5.3.2. Fasad Bangunan	97
5.3.3. Konsep Ruang Luar	98
5.3.4. Konsep Ruang Dalam	100
5.3.5. Konsep Kelengkapan Bangunan	100
BAB VI HASIL DAN PENGEMBANGAN RANCANGAN.....	103
6.1. Penataan Tapak dan Lay Out Bangunan	103
6.2. Penataan Ruang Dalam Bangunan	104
6.3. Olah Bentuk dan Fasad Bangunan	105
6.4. Sistem sirkulasi dalam dan Luar Bangunan	108
6.5. Sistem-Sistem Pendukung Bangunan	110
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	117
7.1. Kesimpulan	117
7.2. Saran	117
DAFTAR PUSTAKA	118

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Behavior Setting menurut Barker	7
Gambar 2. 2 Skema hubungan antara manusia dan lingkungannya	7
Gambar 2. 3 Kegiatan Organisasi Santri Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta	12
Gambar 2. 4 Siswi Mu'allimaat dalam kegiatan Pentas Budaya dan acara perisahan yang menggunakan aspek multicultural.....	14
Gambar 2. 5 Standar ruang Laboratorium Sains	35
Gambar 2. 6 Standar Ruang Laboratorium Bahasa dan Komputer	35
Gambar 2. 7 Standar dimensi jarak pandang Auditorium.....	36
Gambar 2. 8 Zoning pada kebutuhan ruang Perpustakaan.....	37
Gambar 2. 9 Standar Ruang Klinik dan Zoning kebutuhan ruang Klinik	37
Gambar 2. 10 Zoning dan Standar kebutuhan ruang dapur.	38
Gambar 4. 1 gambaran umum tapak.....	56
Gambar 4. 2 Analisis Iklim	57
Gambar 4. 3 Analisis Kebisingan	58
Gambar 4. 4 Analisis Aksesibilitas.....	59
Gambar 4. 5 Place Centered Mapping lingkungan sekitar.....	62
Gambar 4. 6 Person Centered Mapping pada siswi yang berkegiatan setelah sekolah pada hari Ahad	65
Gambar 4. 7 Person Centered Mapping pada siswi yang berkegiatan setelah jam sekolah pada hari Senin.....	66
Gambar 4. 8 Person Centered Mapping pada siswi yang berkegiatan setelah sekolah di hari Ahad	66
Gambar 4. 9 person centered mapping pada siswi yang berkegiatan setelah jam sekolah pada hari Rabu	67
Gambar 4. 10 person centered mapping pada siswi asrama siti zaenab di pagi hari.	69
Gambar 4. 11 person centered mapping pada siswi 1 di malam hari.	70
Gambar 4. 12 person centered mapping pada siswi 2 di malam hari	71
Gambar 4. 13 Person centered mapping pada siswi 3 di malam hari	72
Gambar 4. 14 person centered mapping pada siswi 4 di malam hari	73
Gambar 4. 15 person centered mapping pada siswi 5 di malam hari	74
Gambar 4. 16 teritorialitas sub system ruang pada gedung induk Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta	79
Gambar 4. 17 teritorialitas sub system ruang pada asrama siti zaenab.....	80
Gambar 4. 18 skemata pembagian zoning lingkungan untuk Kampus Terpadu Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta	82

Gambar 5. 1 Skemata Zoning Lingkungan	93
Gambar 5. 2 Pola penataan massa bangunan dan sirkulasi tapak.	95
Gambar 5. 3 Gubah Massa Bangunan.....	97
Gambar 6. 1 Pengembangan rancangan Tapak dan Lingkungan Bangunan.....	103
Gambar 6. 2 Layout Plan.	105
Gambar 6. 3 Tampak Bangunan Sekolah.....	106
Gambar 6. 4 Tampak Bangunan Asrama.	106
Gambar 6. 5 Pengembangan rancangan Olah bentuk dan Fasad Bangunan.	108
Gambar 6. 6 Sistem Sirkulasi Tapak.	110
Gambar 6. 7 Perspektif Amphitheatre	111
Gambar 6. 8 Perspektif Koridor Kumpul.....	111
Gambar 6. 9 . Tangga Co-working Space.....	112
Gambar 6. 10 Perspektif Kamar Tidur.....	113
Gambar 6. 11 Meja Lipat Compact.	113
Gambar 6. 12 Perspektif Study Space.....	114
Gambar 6. 13 Perspektif Ruang Belajar Mandiri.	114
Gambar 6. 14 Perspektif Ruang Belajar Kelompok	115
Gambar 6. 15 Perspektif Study Pods	115

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Daftar kegiatan sehari-hari siswi Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta.	22
Tabel 2. 2 Daftar pimpinan Direktur Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta.	25
Tabel 2. 3 Daftar Asrama siswi Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta.	26
Tabel 2. 4 Kesimpulan Studi Preseden	50
Tabel 4. 1 Waktu pengamatan I.....	61
Tabel 4. 2 Waktu pengamatan II	61
Tabel 4. 3 Rincian informasi Waktu.....	62
Tabel 4. 4 Sub system ruang pada Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta. (Sumber: analisis penulis).....	65
Tabel 4. 5 Sub system ruang pada Asrama Siti Zaenab.....	68
Tabel 4. 6 Tabel aktivitas dan kebutuhan ruang siswi Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta. (Sumber: analisis penulis).....	76
Tabel 4. 7 Analisis system of setting pada Primary Territory Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta. (Sumber: analisis penulis).....	78
Tabel 5. 1 Tabel solusi desain berdasarkan konklusi Arsitektur perilaku.	93
Tabel 5. 2 Strategi Pencapaian Desain Ruang Luar	99
Tabel 5. 3 Strategi Pencapaian Desain Ruang Dalam	100

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 susunan Kepemimpinan Direktur Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta periode 2022-2025.....	25
Bagan 3. 1 Alur Penelitian (sumber: Analisis Penulis)	51
Bagan 3. 2 Skema proses perancangan. (Sumber: Analisis penulis).....	55
Bagan 4. 1 Pemetaan Perilaku	60
Bagan 4. 2 Trip Pattern pengguna dalam kegiatan sehari-hari.....	64
Bagan 4. 3 Trip pattern siswi Madrasah Mu'allimaat Muhammadiyah Yogyakarta dalam kegiatan sehari -hari	75
Bagan 4. 4 Hubungan antar ruang zona komersial dan pelayanan publik	83
Bagan 4. 5 Hubungan antar ruang zona kantor dan administrasi perkantoran.....	83
Bagan 4. 6 Hubungan antar ruang zona sekolah dan kegiatan belajar mengajar .	84
Bagan 4. 7 hubungan antar ruang zona fasilitas pendukung	84
Bagan 4. 8 hubungan antar ruang zona residensial.....	85
Bagan 4. 9 hubungan antar ruang service	85

DAFTAR PUSTAKA

- Barker, Roger Garlock. *Ecological Psychology: Concepts and Methods for Studying the Environment of Human Behavior*. United States, Stanford University Press, 1968.
- Care, L., Evans, H., Holder, A., Kemp, C. & Chiles, P. (2015). *Building Schools: Key Issues for Contemporary Design*. Berlin, München, Boston: Birkhäuser.
- Cerver, F. A. (2005). *The World of Contemporary Architecture*. Könemann.
- 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.
- Heimsath, C. (1977). *Behavioral architecture: Toward an accountable design process*. Mcgraw-Hill.
- John Zeisel, *Inquiry by Design: Environment/Behavior/Neuroscience in Architecture, Interiors, Landscape and Planning*, W.W. Norton & Co., New York (2006)
- Lang, Jon T.. *Creating Architectural Theory: The Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design*. United Kingdom, Van Nostrand Reinhold Company, 1987.
- 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.
- Zeisel, John. *Inquiry by design: tools for environment-behavior research*. United Kingdom, Cambridge University Press, 1985.

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).

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.

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.

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

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

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.

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

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

Booklet Madrasah Muallimaat Muhammadiyah Yogyakarta, 2-4, 2015