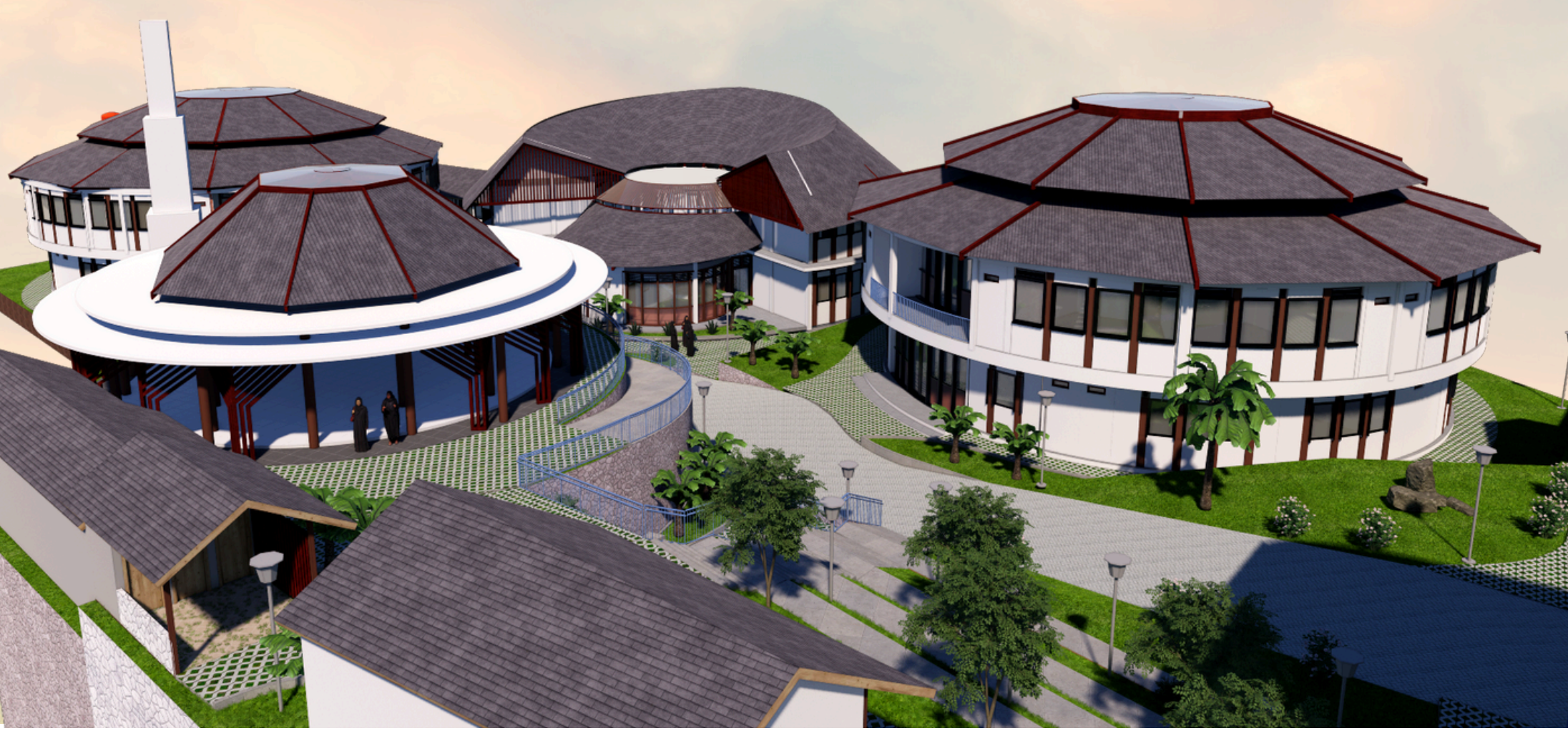
AL UMMAH BOARDING SCHOOL
CIGOMBONG, KAB. BOGOR

INTEGRASI PRINSIP CPTED DALAM PERANCANGAN

BOARDING SCHOOL

UNTUK MENCIPTAKAN LINGKUNGAN BELAJAR YANG AMAN DAN NYAMAN



ARCHITECTURE
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

한국건축학교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board

BOARD OF ARCHITECTS MALAYSIA
LEMBAGA ARKITEK MALAYSIA

UNGGUL

TEKNOLOGI & KINERJA BANGUNAN LABORATORIUM

DISUSUN OLEH :
MUHAMMAD HABIBURROHMAN - 21512190

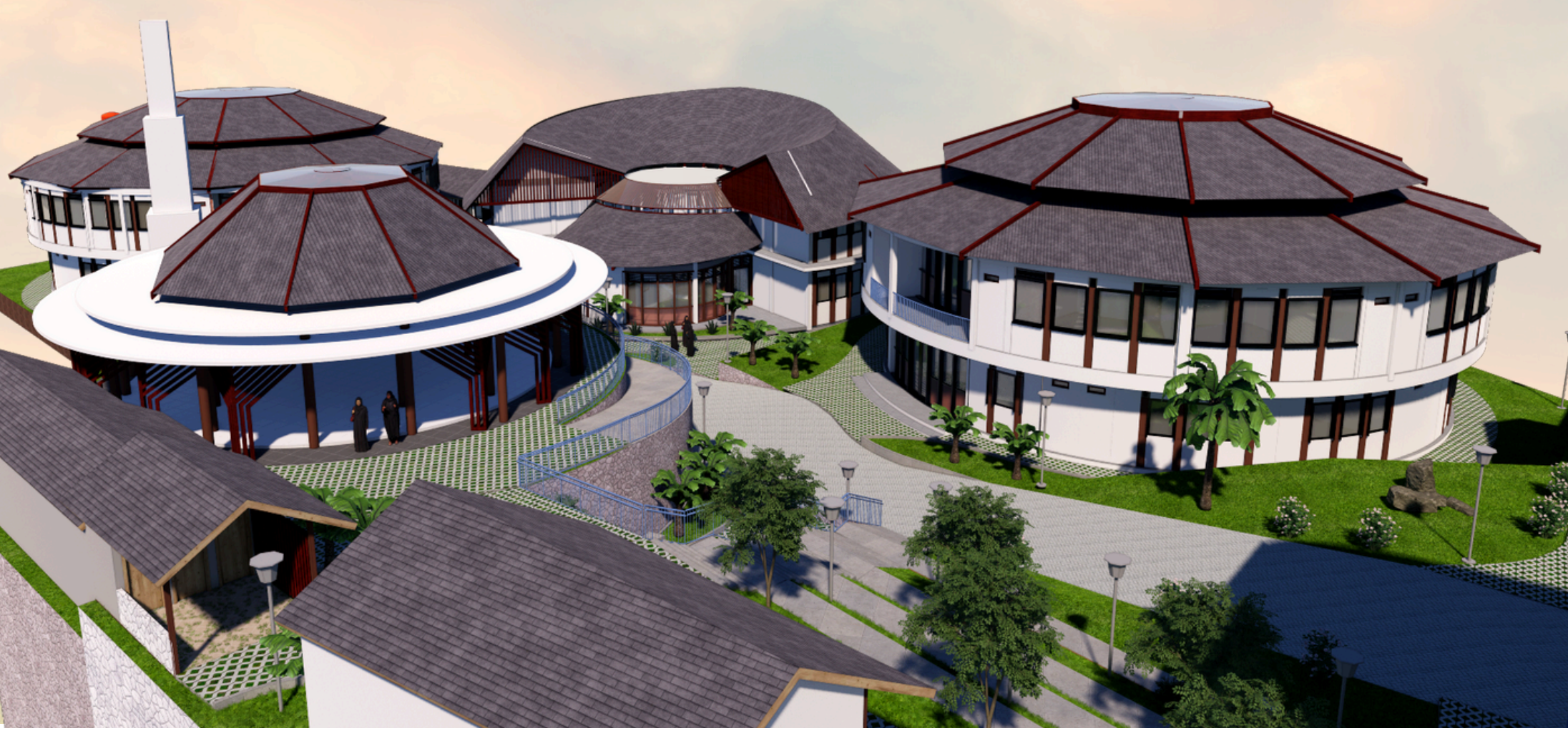
DOSEN PEMBIMBING :
DYAH HENDRAWATI, S.T., M.SC., GP

AL UMMAH BOARDING SCHOOL
CIGOMBONG, KAB. BOGOR

INTEGRATION OF CPTED PRINCIPLES INTO

BOARDING SCHOOL

DESIGN TO CREATE A SAFE AND COMFORTABLE LEARNING ENVIRONMENT



ARCHITECTURE
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

한국건축학교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board

BOARD OF ARCHITECTS MALAYSIA
LEMBAGA ARKITEK MALAYSIA

UNGGUL

TEKNOLOGI & KINERJA BANGUNAN LABORATORIUM

DISUSUN OLEH :
MUHAMMAD HABIBURROHMAN - 21512190

DOSEN PEMBIMBING :
DYAH HENDRAWATI, S.T., M.SC., GP

LEMBAR **PENGESAHAN**

Studio Akhir Desain Arsitektur yang Berjudul :

Final Architecture Design Studio Entitled :

Integrasi Prinsip CPTED Dalam Perancangan Boarding School Untuk Menciptakan Lingkungan Belajar Yang Aman dan Nyaman

Integration of CPTED Principles Into Boarding School Design to Create A Safe and Comfortable Learning Environment

Nama Lengkap Mahasiswa : Muhammad Habiburrohman

Student's Full Name

Nomor Mahasiswa : 21512190

Students Identification Number

Telah diuji dan disetujui pada : Yogykarta, Agustus 2025

Has been evaluated and agreeed on

Pembimbing	**Penguji 1**	**Penguji 2**
Supervisor	*Jury 1*	*Jury 2*
Dyah Hendrawati, ST., M.Sc., GP	**Ir. Supriyanta, M.Si**	**Dr. Ir. Arif Wismadi, M.Sc.**

Diketahui oleh/Aknowledeged by

Ketua Program Studi S1 Arsitektur

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN YOGYAKARTA

Ir. Hanif Budiman., M.T., Ph.D.

CATATAN **DOSEN PEMBIMBING**

Penilaian Buku Studio Akhir Desain Arsitektur :

Final Architecture Design Studio Book Assessment :

Integrasi Prinsip CPTED Dalam Perancangan Boarding School Untuk Menciptakan Lingkungan Belajar Yang Aman dan Nyaman

Integration of CPTED Principles Into Boarding School Design to Create A Safe and Comfortable Learning Environment

Nama Lengkap Mahasiswa : Muhammad Habiburrohman

Student's Full Name

Nomor Mahasiswa : 21512190

Students Identification Number

Kualitas Buku Studio Akhir Desain Arsitektur :

Final Architecture Design Studio Book Quality

Kualitas pada buku laporan akhir :

Sedang, Baik, Baik Sekali*) Mohon dilingkari

Sehingga

Direkomendasikan/ Tidak Direkomendasikan *) Mohon dilingkari

Untuk menjadi acuan produk Studio Akhir Desain Arsitektur

Yogyakarata, 22 Agustus 2025

Pembimbing

Supervisor

Dyah Hendrawati, ST., M.Sc., GP

PERNYATAAN **KEASLIAN KARYA**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Muhammad Habiburrohman**
NIM : **21512190**
Program Studi : **Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia**
Mata Kuliah : **Studio Akhir Desain Arsitektur**
Judul Perancangan : **Integrasi Prinsip CPTED dalam perancangan Boarding School Untuk Menciptakan Lingkungan Belajar Yang Aman dan Nyaman**

Dengan ini menyatakan bahwa, rancangan proyek ini adalah hasil karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang saya rujuk sumbernya. Proses pengerjaan desain ini selalu dibimbing oleh dosen pembimbing pada setiap pertemuan, serta disempurnakan melalui proses uji komprehensif dan sidang pendadaran oleh dosen-dosen penguji. Saya juga menyatakan bahwa tidak adanya konflik kepemilikan intelektual atas karya ini.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Hasil akhir sepenuhnya diserahkan kepada Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia untuk dapat digunakan bagi kepentingan pendidikan dan publikasi.

Yogyakarta, 22 Agustus 2025

Penulis,



Muhammad Habiburrohman

KATA PENGANTAR

FOREWORDS.



EDITOR'S NOTE

Puji Syukur atas kehadirat Allah SWT. yang telah memberkan limpahan rahmat dan karunia-Nya, tak lupa shalawat dan salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. sehingga penulis dapat menyelesaikan Studio Akhir Desain Arsitektur (SADA) yang berjudul "**Integrasi Prinsip CPTED dalam perancangan Boarding School Untuk Menciptakan Lingkungan Belajar Yang Aman dan Nyaman**". Penulisan laporan SADA ini bertujuan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Arsitektur sebagai mahasiswa program S1 pada Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil & Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT. yang selalu memberikan limpahan rahmat dan kemudahan pada setiap proses penyusunan & Rasulullah Muhammad SAW. atas segala pengorbanan dan bimbingan kepada kami umatnya.
2. Kedua orang tua saya Abi Dr. H. Dadeng Wahyudi, S.Pd., M.E. & Umi Yoyoh Rohyati, S.Pd. yang telah mendukung secara moril maupun materil, serta seluruh kasih sayang yang telah diberikan. Tak lupa saudara saudara saya tercinta Aa Hafizh, Kaka Haris, & Eneng Hauro atas doa dan dukungan yang telah diberikan.
3. Ibu Dyah Hendrawati, ST., M.Sc., GP selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan memberikan ilmu yang begitu berharga, serta dukungan untuk memastikan kami menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
4. Bapak Ir. Supriyanta, M.Si & Bapak Dr. Ir. Arif Wismadi, M.Sc. selaku dosen penguji atas bimbingan, kritik, dan masukan yang menyempurnakan proses penyelesaian tugas akhir ini.
5. Bapak & Ibu Dosen Arsitektur UII atas segala ilmu dan bimbingan semasa perkuliahan di Arsitektur.
6. Sahabat SMA NFBS Mabelas Jogja, Aufa, Farida, Rara, Khansa, Jamaal, Adzka, Ghozi, Ariiq, Alfan, Syifa, Dimas, Fauzan, & Izaq yang telah menjadi rumah yang nyaman disaat jauh dari keluarga.
7. Nurul Nisaa Darmawan, yang senantiasa tulus hadir dalam setiap suka dan duka, serta menjadi sumber semangat dan alasan untuk terus melangkah.
8. Sahabat Arsitektur UII, Nasrul, Danang, Emir, Riski, Ari, Wildan, Rafi, & Nofal sebagai teman seperjuangan yang banyak membantu untuk menyelesaikan perkuliahan dengan proses yang menyenangkan.

Dengan iringan doa semoga bantuan, dukungan, dan bimbingan yang telah diberikan mendapat balasan yang lebih baik dari Allah SWT.

Penulisan ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan dimasa mendatang. Semoga Studio Akhir Desain Arsitektur ini dapat bermanfaat dan menjadi suatu pembelajaran yang berguna bagi penulis dan pembaca.

habiburohmanmuhamad@gmail.com

@habirman

mhabiburrohman



Muhammad Habiburrohman

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....i
DAFTAR GAMBAR.....ii
DAFTAR TABEL.....iv
ABSTRAK.....v

BAB 1 - PENDAHULUAN
Latar Belakang.....1
Sekolah Islam Terpadu Al-Ummah.....1
Kasus Perundungan di Boarding School 2
Kurangnya Keamanan di Boarding School.....3
Boarding School.....4
Kajian CPTED Sebagai Pendekatan Desain Boarding School.....5
State of The Art.....6
Metode Perancangan.....7
Rumusan Masalah.....8
Kerangka Berpikir.....10

BAB 2 - PERSOALAN PERANCANGAN
Pengembangan SMAIT Al-Ummah Boarding School Putri.....12
Perundungan.....13
Boarding School.....14
Asrama.....17
Kelas.....19
Kajian CPTED (*Crime Prevention Through Environmental Design*).....21
Penerapan Aspek CPTED.....22
Desain Bangunan Dengan Pendekatan CPTED.....23
CPTED terhadap Keamanan dan Kenyamanan Ruang.....24
Preseden.....25
Kajian Analisis & Respon Tapak.....31
Kondisi Risiko Bencana pada Site.....36
Peta Permasalahan.....38
Peta Konsep.....39

BAB 3 - PEMECAHAN PERSOALAN PERANCANGAN
Gambaran Aktivitas Boarding School.....43
Hubungan, Zonasi & Program Ruang.....44
Perancangan Awal Site.....51
Plotting Massa & Zonasi.....52
Konsep Desain Tata Massa.....59
Konsep Desain Asrama.....61
Konsep Desain Kelas.....63

BAB 4 - DESKRIPSI HASIL RANCANGAN
Perancangan Site.....65
Penyelesaian Permasalahan 1.....69
Simulasi Visibilitas.....73
Skema Penunjang Boarding School.....75
Visualisasi Boarding School.....78
Parsial Asrama.....79
Penyelesaian Permasalahan 2.....83
Simulasi Penghawaan Alami Asrama.....86
Skema Penunjang Asrama.....87
Visualisasi Asrama.....92
Parsial Gedung Kelas.....95
Penyelesaian Permasasalahan 3.....99
Simulasi Pencahayaan Gedung Kelas.....102
Rencana Struktur Gedung Kelas.....103
3D Render Gedung Kelas.....104

BAB 5 - EVALUASI DESAIN
Evaluasi Tahapan Pendadaran.....107
Tanggapan Evaluasi Desain.....108

BAB 6 - DAFTAR PUSTAKA.....112

BAB 7 - LAMPIRAN
Surat Keterangan Hasil Cek Plagiasi.....113
Architectural Presentation Board.....114
Maket.....118
Gambar Teknis & Video Animasi.....119

DAFTAR GAMBAR

BAB 1

Gambar 1.1 : Sekolah Islam Terpadu Al-Ummah, Cigombong
Gambar 1.2 : Data Kasus Kekerasan Seksual dan Diskriminasi
Gambar 1.3 : Data Kasus Kekerasan di Pesantren
Gambar 1.4 : Kasus Perundungan
Gambar 1.5 : Perundungan di Sekolah
Gambar 1.6 : Penyebab Kekerasan di Pesantren
Gambar 1.7 : Faktor Penyebab Santri Tidak Betah di Pesantren
Gambar 1.8 : Nurul Fikri Boarding School, Serang
Gambar 1.9 : Al-Binaa Islamic Boarding School
Gambar 1.10 : Prinsip CPTED
Gambar 1.11 : Penerapan CPTED

BAB 2

Gambar 2.1 : Pengurus Yayasan Al-Ummah
Gambar 2.2 : Gedung SIT Al Ummah
Gambar 2.3 : Site Al Ummah
Gambar 2.4 : Kasus Kekerasan di Sekolah
Gambar 2.5 : Perilaku Bullying Pelajar Perempuan
Gambar 2.6 : Kasus Kekerasan di Pesantren
Gambar 2.7 : NFBS, Serang
Gambar 2.8 : Sekolah Putri Darul Istiqamah
Gambar 2.9 : Bentuk Layout Asrama
Gambar 2.10 : Layout Kamar
Gambar 2.11 : Layout Meja Kelas
Gambar 2.12 : Prinsip CPTED
Gambar 2.13 : Penerapan CPTED
Gambar 2.14 : Byron Center High School
Gambar 2.15 : California State University Dominguez Hills
Gambar 2.16 : Hobart City University Apartments
Gambar 2.17 : CPTED Natural Surveillance
Gambar 2.18 : Preseden Al BInaa IBS
Gambar 2.19 : Kawasan Al-Binaa IBS
Gambar 2.20 : AL Binaa IBS
Gambar 2.21 : Asrama NFBS, Serang
Gambar 2.22 : Layout Asrama NFBS
Gambar 2.23 : Fasilitas Asrama NFBS, Serang
Gambar 2.24 : Preseden Penerapan CPTED Kasus UGD
Gambar 2.25 : Preseden Penerapan CPTED Kasus UGD
Gambar 2.26 : Lokasi SIT Al Ummah
Gambar 2.27 : Situasi SIT Al Ummah
Gambar 2.28 : Site Al Ummah
Gambar 2.29 : Peta Kontur Al Ummah
Gambar 2.30 : Gambaran Site Al Ummah
Gambar 2.31 : Site Plan Eksisting Al Ummah
Gambar 2.32 : Potongan Site Al Ummah
Gambar 2.33 : Sirkulasi Menuju Site
Gambar 2.34 : Sun Path
Gambar 2.35 : Sirkulasi Menuju Site
Gambar 2.36 : Windrose
Gambar 2.37 : Peta Risiko Banjir di kabupaten Sukabumi
Gambar 2.38 : Peta RIsiko Banjir di Kecamatan Cicurug
Gambar 2.39 : Banjir di Desa Ciburuy
Gambar 2.40 : Banjir di Sungai Cileungsi
Gambar 2.41 : Banjir di Kampung Pasir
Gambar 2.42 : Banjir di Kampung Cigombong
Gambar 2.43 : Titik Bencana di Kecamatan Cigombong
Gambar 2.44: Kondisi Lingkungan Site

BAB 3

Gambar 3.1 : Modul Kamar Asrama Santri
Gambar 3.2 : Modul Kelas
Gambar 3.3 : Alternatif Massa 1
Gambar 3.4. : Simulasi Alternatif Massa dengan Autodesk Forma
Gambar 3.5 : Alternatif Massa 2
Gambar 3.6 : Simulasi Alternatif Massa dengan Autodesk Forma
Gambar 3.7 : Alternatif Massa 3
Gambar 3.8 : Simulasi Alternatif Massa dengan Autodesk Forma
Gambar 3.9 : Konsep Desain Tata Massa
Gambar 3.10 : Solusi Kekurangan Konsep Desain Tata Massa
Gambar 3.11 : Konsep Desain Asrama
Gambar 3.12 : Solusi Kekurangan Konsep Desain Asrama
Gambar 3.13 : Konsep Desain Kelas
Gambar 3.14 : Konsep Desain Kelas

DAFTAR GAMBAR

BAB 4

Gambar 4.1 : Situasi Perancangan
Gambar 4.2 : Site Plan
Gambar 4.3 : Potongan Site Plan
Gambar 4.4 : Tampak Site Plan
Gambar 4.5 : Penyelesaian Permasalahan 1
Gambar 4.6 : Penyelesaian Permasalahan 1
Gambar 4.7 : Penyelesaian Permasalahan 1
Gambar 4.8 : Penyelesaian Permasalahan 1
Gambar 4.9 : Simulasi Visibilitas Lingkungan
Gambar 4.10 : Simulasi Isovist
Gambar 4.11 : Skema CCTV
Gambar 4.12 : Rencana Barrier Free
Gambar 4.13 : Rencana Air Bersih Air Kotor
Gambar 4.14 : Perspektif Eksterior Boarding School
Gambar 4.15: Parsial Asrama terhadap site
Gambar 4.16 : Denah Asrama
Gambar 4.17 : Tampak Asrama
Gambar 4.18 : Potongan Asrama
Gambar 4.19 : Penyelesaian Masalah 2
Gambar 4.20 : Penyelesaian Masalah 2
Gambar 4.21 : Penyelesaian Masalah 2
Gambar 4.22 : Simulasi Penghawaan Alami Menggunakan Forma
Gambar 4.23 : Simulasi Pencahayaan Menggunakan DiaLux
Gambar 4.24 : Rencana Struktur Asrama
Gambar 4.25 : Exploded Asrama 1
Gambar 4.26 : Exploded Asrama 2
Gambar 4.27 : Rencana Air Bersih Air Kotor Asrama
Gambar 4.28 : Interior Asrama
Gambar 4.29 : Interior Asrama
Gambar 4.30 : Eksterior Asrama
Gambar 4.31 : Parsial Gedung Kelas Terhadap Site
Gambar 4.32 : Denah Gedung Kelas
Gambar 4.33 : Potongan Gedung Kelas
Gambar 4.34 : Tampak Gedung kelas
Gambar 4.35 : Penyelesaian Permasalahan 3
Gambar 4.36 : Penyelesaian Permasalahan 3
Gambar 4.37 : Penyelesaian Permasalahan 3
Gambar 4.38 : Simulasi Pencahayaan Gedung Kelas
Gambar 4.39 : Rencana Struktur Gedung Kelas
Gambar 4.40 : Interior Kelas
Gambar 4.41 : Eksterior Kelas

BAB 5

Gambar 5.1 : Katalog Lampu Sensor Gerak
Gambar 5.2 : Rencana Lampu Sensor Gerak Untuk Gedung Kelas
Gambar 5.3 : Rencana Lampu Sensor Gerak Lingkungan
Gambar 5.4 : Katalog Lampu Sensor Gerak
Gambar 5.5 : Rekomendasi Perancangan Taman

DAFTAR TABEL

BAB 1

Tabel 1.1 : State of The Art

BAB 2

Tabel 2.1 : Indikator Kenyamanan Lingkungan Boarding School

Tabel 2.2 : Indikator Kenyamanan Asrama

Tabel 2.3 : Indikator Kenyamanan Kelas

Tabel 2.4 : Penerapan CPTED terhadap Kenyamanan Ruang

Tabel 2.5 : Penerapan CPTED terhadap ED

Tabel 2.6 : Lesson Learned dari Jurnal ED

BAB 3

Tabel 3.1 : Aktivitas Umum SMA Boarding School

Tabel 3.2 : Aktivitas Khusus SMA Boarding School

Tabel 3.3 : Regulasi Bangunan

Tabel 3.4 : Kebutuhan Ruang

Tabel 3.5 : Fasilitas Gedung

Tabel 3.6 : Detail Asrama

Tabel 3.7 : Detail Gedung Kelas

Tabel 3.8 : Detail Gedung Serba Guna

Tabel 3.9 : Katalog Perabot

Tabel 3.10 : Perhitungan Alternatif

BAB 4

Tabel 4.1 : Total Lahan Terbangun

ABSTRAK

SIT Al-Ummah, dengan visi “Mencetak Generasi Terbaik yang Berkepribadian Islami”, berencana mengembangkan sistem pendidikan dari *full-day school* menjadi *boarding school* khusus putri untuk SMA. Pengembangan ini bertujuan menciptakan lingkungan pendidikan yang lebih kondusif bagi pembentukan karakter Islami. Namun, maraknya kasus perundungan (*bullying*) di lingkungan *boarding schoo*l menjadi perhatian utama dalam perancangan ini. Untuk mengatasi masalah tersebut, diterapkan pendekatan *Crime Prevention Through Environmental Desig*n (CPTED) guna menciptakan lingkungan yang aman dan terkontrol, serta meminimalkan risiko kekerasan melalui strategi pengawasan alami, pengendalian akses, penguatan teritorial dan peningkatan perlindungan. Meskipun penerapan CPTED dapat meningkatkan keamanan, desain tetap mengedepankan kenyamanan ruang, seperti pemanfaatan pencahayaan alami, pengaturan kenyamanan termal, serta tetap menjamin privasi siswa dalam menjalankan kegiatan pribadi, khususnya pada area asrama. Proyek tugas akhir ini berhasil merancang boarding school dengan prinsip CPTED, termasuk pengendalian akses melalui sirkulasi yang terbuka dan setiap fasilitas yang menghadap ke arah jalan utama. Asrama didesain satu angkatan satu bangunan untuk mencegah senioritas, didukung taman terbuka sebagai ruang interaksi yang terpantau. Tata letak kamar asrama yang dirancang pengawasan internal tanpa mengurangi privasi, didukung pengujian kenyamanan melalui penghawaan alami menunjukkan hasil optimal. Ruang kelas mengusung konsep terbuka dan transparan melalui *curtain wall*, lalu dilengkapi *secondary skin* berupa kisi vertikal untuk mengontrol pencahayaan alami tanpa mengurangi visibilitas. Hasil simulasi visibilitas di seluruh area dan kenyamanan pada fasilitas menunjukkan bahwa lingkungan ini mendukung aktivitas belajar dengan aman, nyaman, serta mampu meminimalkan potensi perundungan.

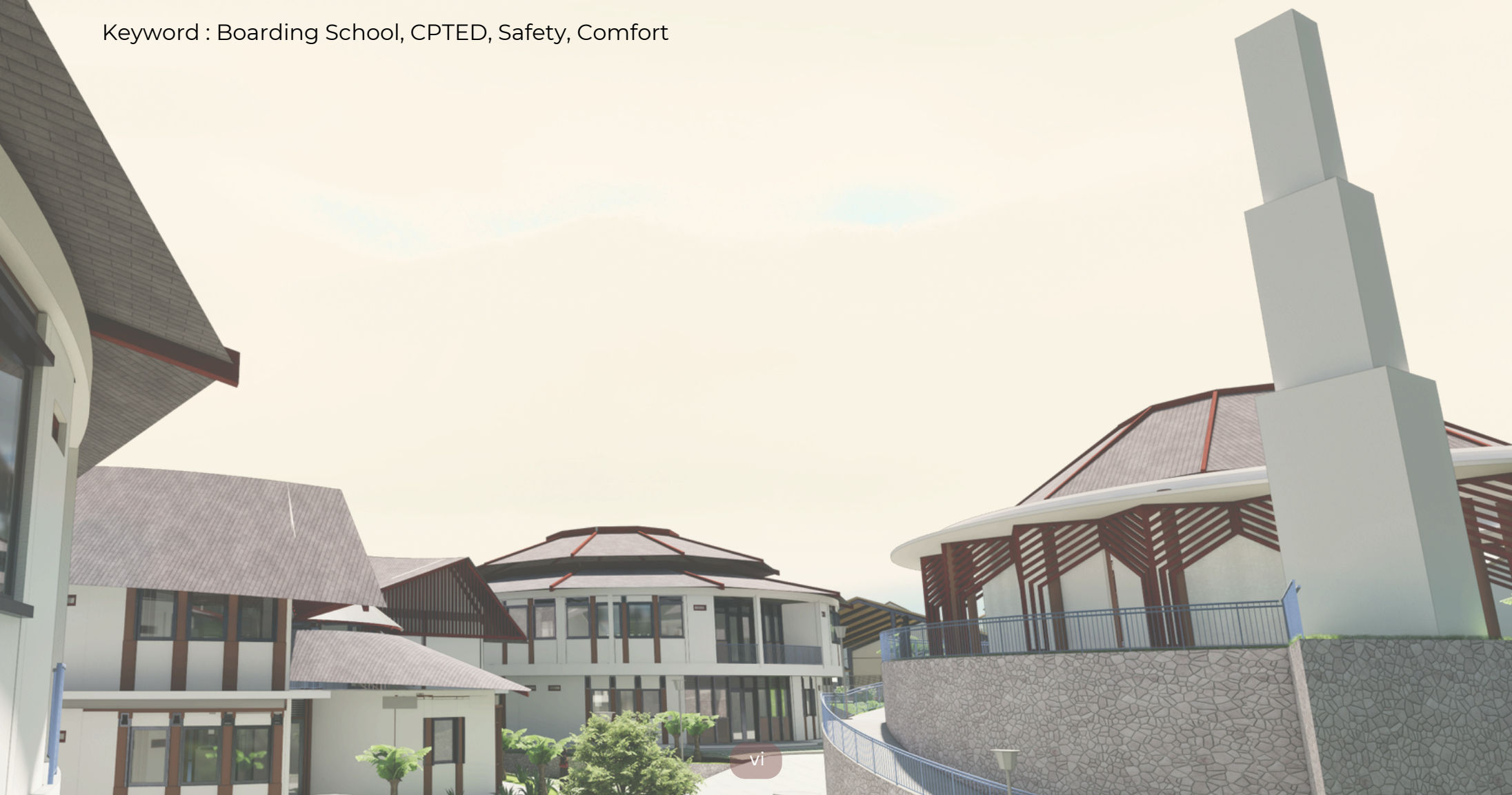
Kata Kunci : *Boarding School,* CPTED, Keamanan, Kenyamanan



ABSTRACT

SIT Al-Ummah, with the vision of "Cultivating the Best Generation with Islamic Personality," plans to develop its education system from a full-day school to a boarding school for high school girls. This development aims to create a more conducive educational environment for the formation of Islamic character. However, the rise in bullying cases in the boarding school environment is a major concern in this design. To address this problem, the Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) approach is implemented to create a safe and controlled environment, and minimize the risk of violence through natural surveillance strategies, access control, territorial strengthening, and increased protection. Although the implementation of CPTED can improve security, the design still prioritizes spatial comfort, such as the use of natural lighting, thermal comfort management, and ensuring student privacy in carrying out personal activities, especially in the dormitory area. This final project successfully designed a boarding school with CPTED principles, including access control through open circulation and each facility facing the main road. The dormitory is designed one year per building to prevent seniority, supported by an open garden as a monitored interaction space. The dormitory room layout, designed for internal supervision without compromising privacy, and supported by comfort testing through natural ventilation, demonstrated optimal results. Classrooms adopt an open and transparent concept through curtain walls, and are equipped with a secondary skin consisting of vertical lattices to control natural lighting without compromising visibility. Visibility simulations throughout the area and comfort within the facility demonstrate that this environment supports safe and comfortable learning activities and minimizes the potential for bullying.

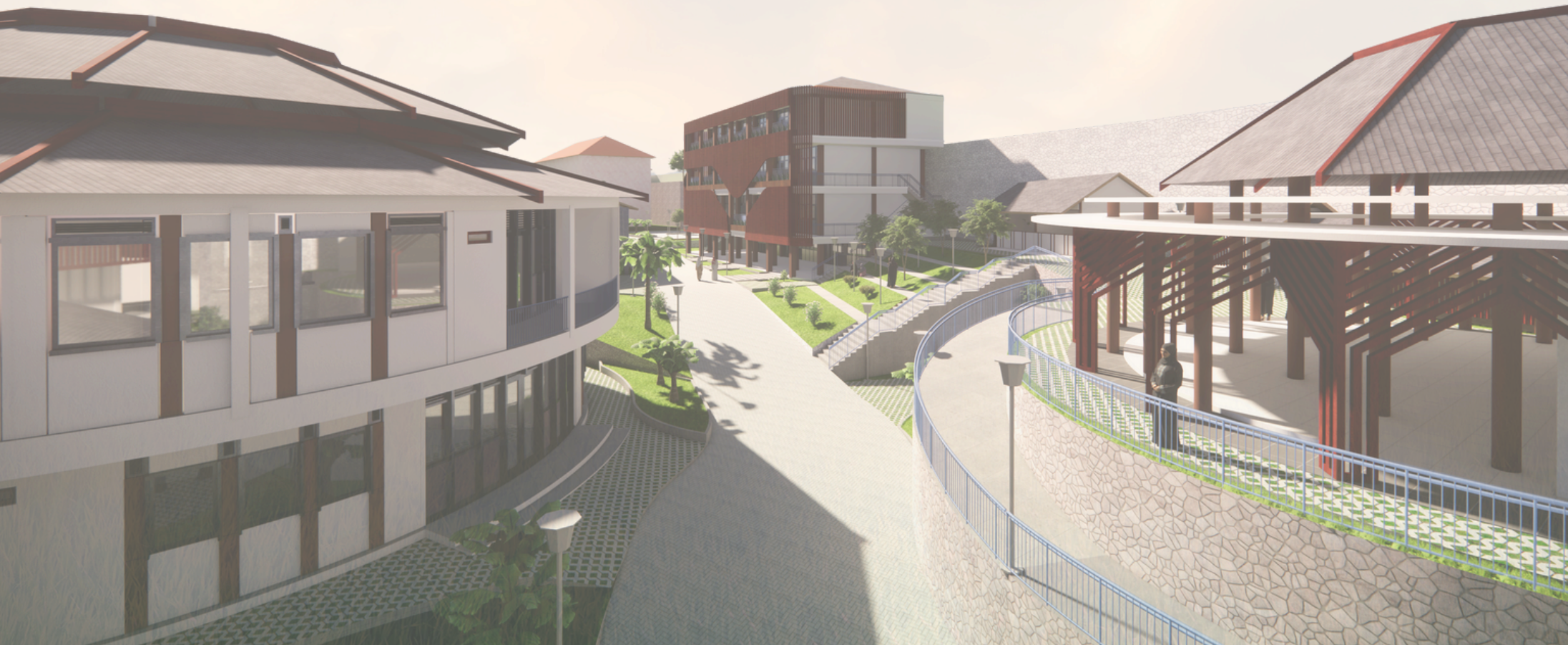
Keyword : Boarding School, CPTED, Safety, Comfort



BAB 1

PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG - STATE OF THE ART - METODE PERANCANGAN - RUMUSAN MASALAH - KERANGKA BERPIKIR



LATAR BELAKANG

SEKOLAH ISLAM TERPADU AL-UMMAH



Gambar 1.1 : *Sekolah Islam Terpadu Al-Ummah, Cigombong*
Sumber : google.com

SIT Al-Ummah berlokasi di Villa Mutiara Lido 1, Blk. E, Cigombong, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Sebagai Sekolah Islam Terpadu (SIT), sekolah ini memiliki visi "**Mencetak Generasi Terbaik dan Berkepribadian Islami**." Untuk mewujudkan visi tersebut, SIT Al-Ummah menghadirkan pendidikan berbasis nilai-nilai Islam dengan fokus utama pada Tahfidzul Quran.

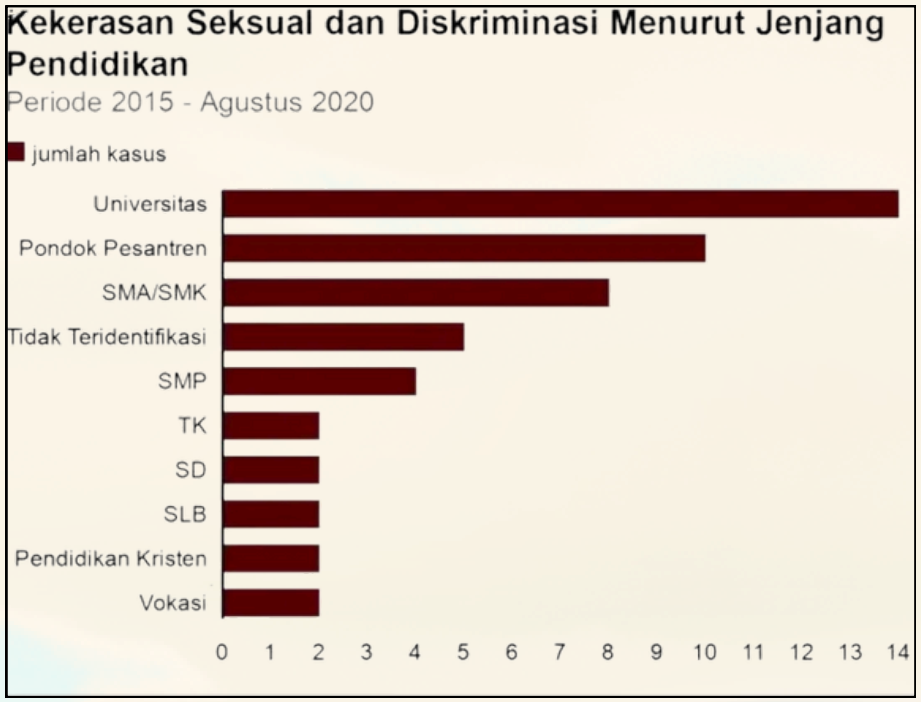
Awalnya, SIT Al-Ummah didirikan sebagai Sekolah Dasar (SD) untuk menyediakan pendidikan Islam berkualitas. Seiring meningkatnya kebutuhan masyarakat akan pendidikan Islam terpadu, sekolah ini berkembang dengan membuka Sekolah Menengah Pertama (SMP). Saat ini, SIT Al-Ummah berencana **mengembangkan jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) dengan konsep *boarding school*** guna menciptakan lingkungan yang lebih kondusif bagi pembentukan kepribadian Islami. Pengembangan ini diharapkan dapat memberikan ruang bagi siswa untuk tumbuh dan belajar dalam suasana yang mendukung nilai-nilai Islam dalam setiap aspek kehidupan.

Dalam mewujudkan transformasi ini, perancangan arsitektur memegang peranan penting. Desain yang tepat tidak hanya memastikan fasilitas yang nyaman dan efisien, tetapi juga mendukung **terciptanya lingkungan Islami yang kondusif bagi pembelajaran**. Integrasi konsep pesantren modern dalam desain *boarding school* dapat mengatasi berbagai tantangan, seperti keterbatasan ruang, pengelolaan aktivitas santri, dan pemeliharaan lingkungan yang bersih dan sehat. Oleh karena itu, arsitektur yang dirancang dengan matang menjadi faktor penting dalam pengembangan SIT Al-Ummah sebagai *boarding school* yang melahirkan generasi Islami terbaik.

KASUS PERUNDUNGAN DI BOARDING SCHOOL

Keselamatan anak-anak dalam beraktivitas sehari-hari di kawasan sekolah dihantui oleh banyak kasus perundungan yang terjadi, khususnya di Indonesia. Perundungan menjadi isu yang penting karena banyak dampak kerugian hingga yang berujung kehilangan nyawa.
Berbagai laporan mencatat bahwa sekolah, termasuk ***boarding school*** **dan pesantren, menjadi lokasi yang rawan terjadinya perundungan**.

- Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) mencatat sekitar 3.800 kasus perundungan sepanjang tahun 2023, dengan hampir separuhnya terjadi di lembaga pendidikan, termasuk pondok pesantren (Suara Surabaya, 2024).
- Jaringan Pemantau Pendidikan Indonesia (JPPI) melaporkan 573 kasus kekerasan di lingkungan pendidikan pada tahun 2024, dengan 31% terkait perundungan (Tirto, 2024).



Gambar 1.2 : *Data Kasus Kekerasan Seksual dan Diskriminasi*
Sumber : Komnas Perempuan, 2020



Rangkaian kekerasan berujung kematian di pesantren

Apa yang dialami Bintang bukan yang pertama. Dalam dua tahun terakhir, terdapat kasus kekerasan berujung kematian yang terjadi di dalam pesantren terungkap ke publik.

Awal Desember 2023, seorang santri Ponpes Husnul Khotimah di Kabupaten Kuningan, Jawa Barat, berinisial H (18), meninggal dunia. Ia diduga menjadi korban penganiayaan teman seangkatannya. Polisi menetapkan 18 orang tersangka dalam kasus ini.

September 2023, seorang santri di Ponpes Sirajurrokhim di Pringsurat, Temanggung, Jawa Tengah, meninggal akibat diduga dikeroyok oleh delapan santri lain.

November 2022, seorang santri tewas setelah diduga dianiaya seniornya di Ponpes Ta'mirul Islam Kampus Masaran di Kecamatan Masaran, Sragen, Jawa Tengah.

Agustus 2022, seorang santri di Pondok Modern Darussalam Gontor 1, Ponorogo, Jawa Timur tewas dikeroyok dua rekannya.

Masih di bulan yang sama, seorang santri di Kabupaten Tangerang tewas diduga dianiaya oleh teman seangkatannya.

Gambar 1.3 : *Data Kasus Kekerasan di Pesantren*
Sumber : bbc.com, 2024



TEMPO Menu Harian Mingguan Tempo Plus

Arsip

Santriwati Pondok Pesantren Al Aziziyah Meninggal, Diduga Korban Perundungan

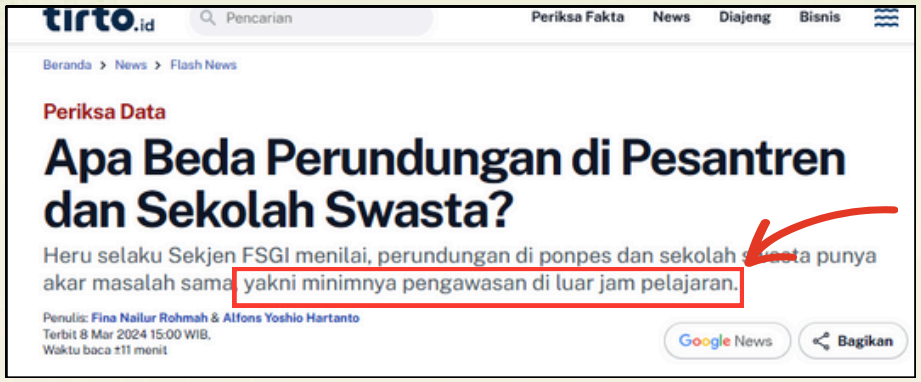
Dugaan perundungan itu muncul karena sebelum meninggal, Nurul Izatih, sempat bercerita ia dipukuli oleh tiga temannya sesama santri di ponpes itu.

29 Juni 2024 | 16.35 WIB

Gambar 1.4 : *Kasus Perundungan*
Sumber : Tempo, 2024

Data-data ini menunjukkan bahwa perundungan menjadi masalah serius di lingkungan pendidikan berasrama. Hal tersebut **perlu dicegah dari awal** sebelum terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan. Setiap sekolah memiliki peran penting untuk mencegah sejak awal sebagai bentuk tanggung jawab dan mencapai tujuan untuk mendidik generasi yang lebih baik.

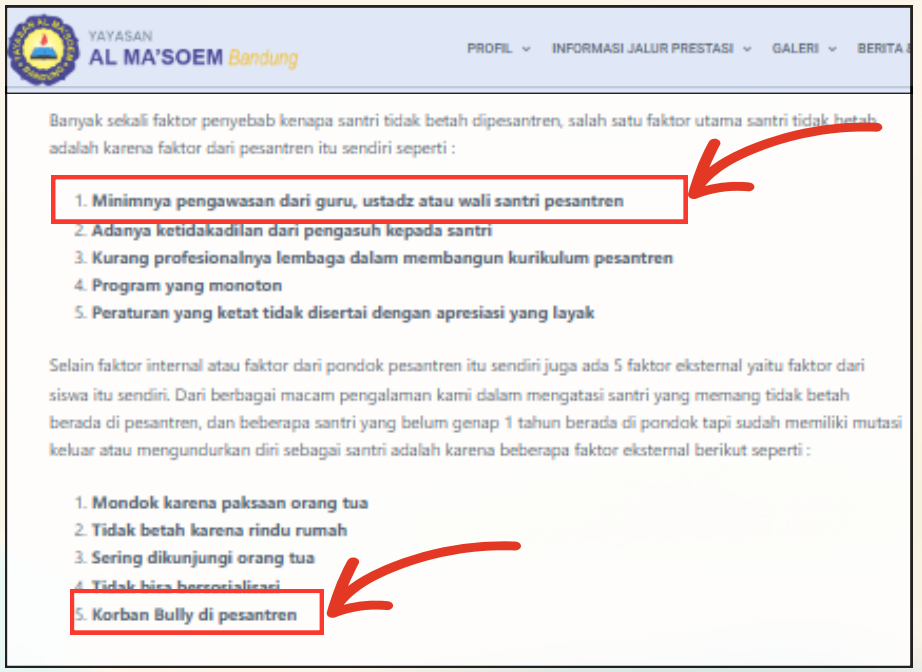
KURANGNYA KEAMANAN DI BOARDING SCHOOL



Gambar 1.5 : *Perundungan di Sekolah*
Sumber : tirto.id, 2024



Gambar 1.6 : *Penyebab Kekerasan di Pesantren*
Sumber : bbc.com, 2020



Gambar 1.7 : *Faktor Penyebab Santri Tidak Betah di Pesantren*
Sumber : Al-Ma'soem, 2022

Kasus-kasus perundungan yang marak terjadi menyebabkan rendahnya keamanan di sekolah tempat anak-anak menempa ilmu. Hal tersebut tidak sejalan dengan tujuan diciptakannya sekolah untuk mencerdaskan bangsa, tetapi malah menjadi malapetaka. Akar masalah yang ada disebabkan dari **kurangnya pengawasan di lingkungan *boarding school*** seperti data-data yang dipaparkan di samping.

Dengan sistem yang mengharuskan siswa tinggal dalam satu lingkungan selama 24 jam, interaksi sosial menjadi sangat intens, menciptakan dinamika yang kompleks di antara penghuni. Namun, kondisi ini juga menghadirkan berbagai tantangan, terutama risiko perundungan (*bullying*) akibat interaksi yang berlangsung dalam jangka panjang tanpa pengawasan yang optimal. Asrama dan kelas merupakan fasilitas penting di *boarding school* yang hampir seluruh aktivitas siswa & siswi dihabiskan di ruang tersebut.

Asrama merupakan area privat dengan risiko perundungan yang tinggi. Menurut penelitian dari *National Center on Safe Supportive Learning Environments* (NCSSLE, 2021) dan laporan UNESCO (2019), kasus perundungan di asrama sering kali terjadi karena beberapa faktor utama, seperti:

- Minimnya pengawasan alami, sehingga banyak area tidak terpantau dengan baik.
- Zona eksklusif dengan hierarki sosial, di mana siswa senior sering mendominasi junior.
- Kurangnya batasan teritorial, yang menyebabkan pemaksaan kepemilikan ruang oleh kelompok tertentu.
- Sudut mati di lorong dan kamar tidur, yang memungkinkan intimidasi terjadi tanpa ada pengawasan langsung.

Tidak hanya di asrama, **kelas juga menjadi lokasi utama perundungan** verbal, eksklusi sosial, dan dominasi kelompok, hal tersebut karena kegiatan utama aktivitas belajar mengajar berada di kelas. Berdasarkan penelitian dari *Olweus Bullying Prevention Program* (OBPP, 2020), potensi perundungan di kelas meningkat akibat beberapa faktor berikut:

- Tata letak kursi yang menciptakan hierarki sosial, sehingga siswa tertentu mendominasi.
- Kurangnya pengawasan di area tertentu, seperti pojok kelas atau lorong belakang.
- Kondisi ruang kelas yang panas dan tidak nyaman.

BOARDING SCHOOL

Boarding School merupakan istilah dalam bahasa Inggris yang terdiri dari dua kata, yaitu "*boarding*" yang berarti menumpang dan "*school*" yang berarti sekolah. Istilah ini kemudian diadaptasi ke dalam bahasa Indonesia sebagai sekolah berasrama. Menurut Arsy Karima Zahra (2008), ***Boarding School*** **adalah sistem pendidikan yang menggabungkan sekolah dan asrama, di mana siswa, guru, serta pengelola sekolah tinggal dalam satu lingkungan selama periode tertentu, biasanya satu semester, dengan jeda liburan sekitar satu bulan sebelum melanjutkan kembali hingga menyelesaikan pendidikan mereka.**

Boarding School merupakan sistem pendidikan berasrama di mana peserta didik, guru, dan pengelola sekolah tinggal di lingkungan yang sama dalam periode tertentu. Model pendidikan ini meng**integrasi**kan **antara ilmu agama dan ilmu umum** (Nuryahman *et al.*, 2018).

Konsep *boarding school* telah berkembang di Indonesia sejak lama. **Model pendidikan ini mengadopsi sistem dari pondok pesantren**, namun dengan pendekatan yang berbeda. Pesantren cenderung mengutamakan nilai-nilai tradisional, sedangkan *boarding school* **menggabungkan unsur nilai tradisional dengan pendekatan modern secara selektif dan terintegrasi** (Rahmatullah Akbar *et al.*, 2023).



Gambar 1.8 : *Nurul Fikri Boarding School, Serang*
Sumber : nfbs.or.id 2025

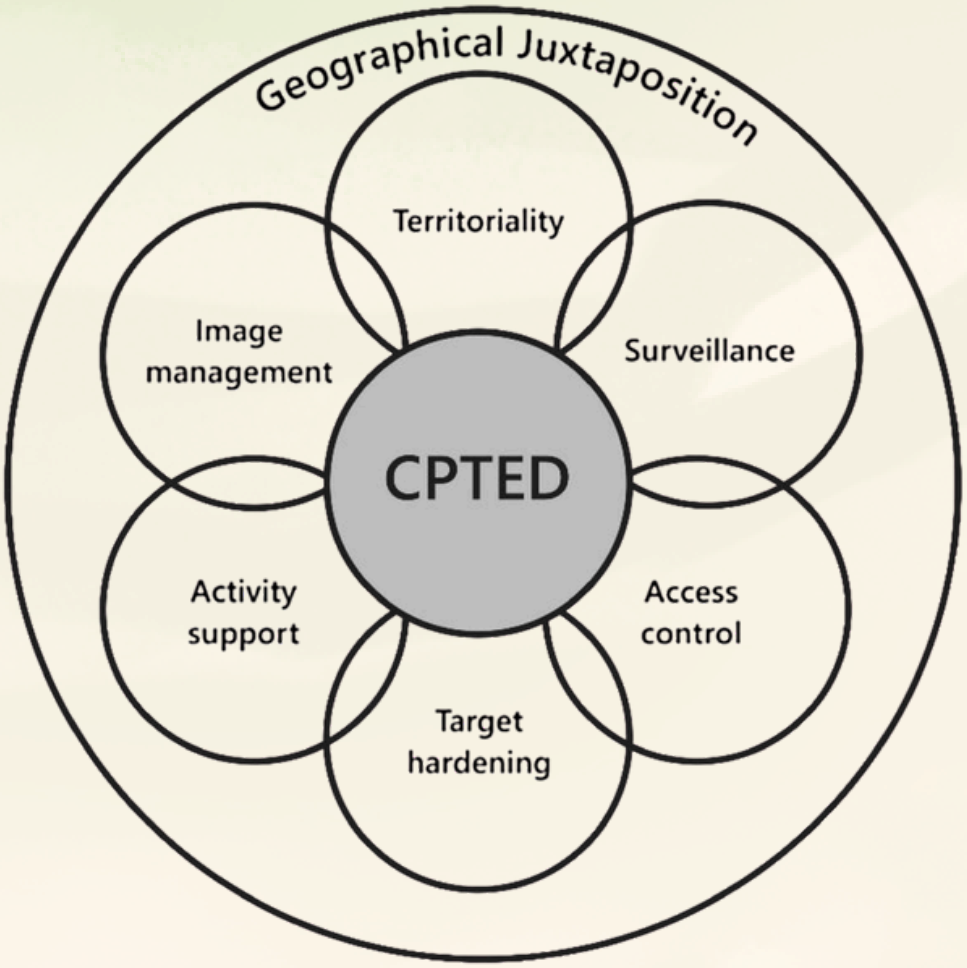


Gambar 1.9 : *Al-Binaa Islamic Boarding School*
Sumber : al-binaa, 2025

KAJIAN CPTED SEBAGAI PENDEKATAN DESAIN BOARDING SCHOOL

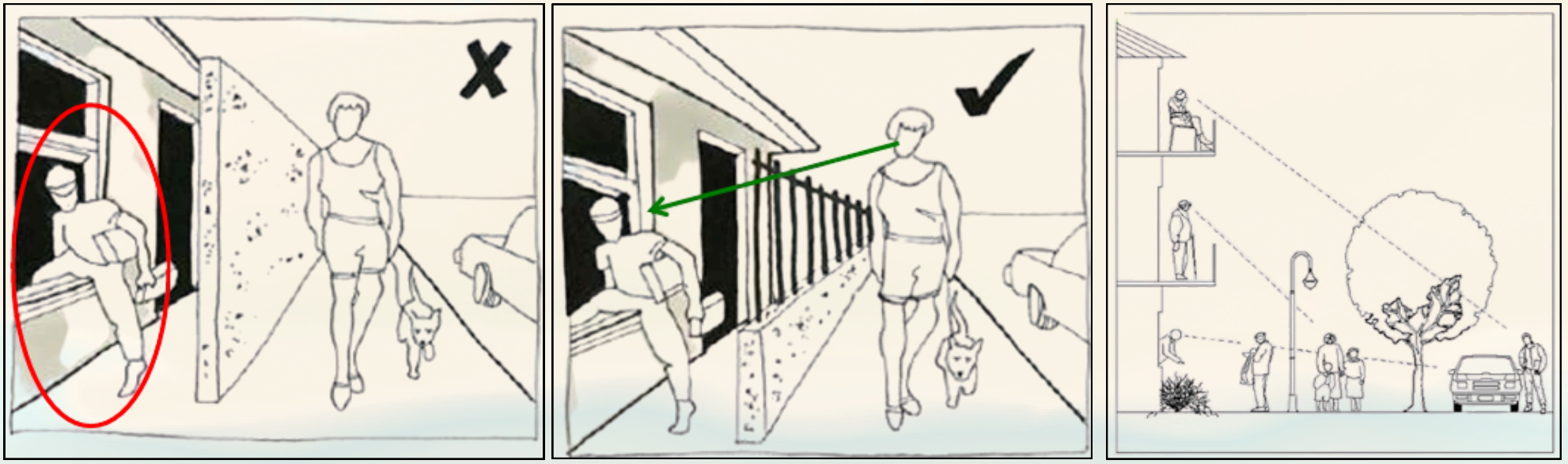
Berdasarkan Richard Sinnot (1985), perancangan lingkungan yang tepat dapat meningkatkan kesejahteraan dengan mengurangi rasa takut serta mengurangi kejadian akibat tindakan kriminal. *Crime Prevention Through Environmental Design* **(CPTED) dalam arsitektur membahas bagaimana pemanfaatan lahan, pengaturan tata letak, serta desain bangunan dapat berkontribusi dalam menciptakan atau mengurangi peluang terjadinya kejahatan** (Wizaka, 2012).

Pendekatan ini relevan dalam perancangan ***boarding school*** **karena lingkungan tersebut rentan terhadap perilaku menyimpang dan pelanggaran remaja, seperti perundungan dan tidakan disiplin lainnya**. Dalam konteks ini, CPTED diterapkan sebagai strategi preventif untuk meminimalkan potensi tindak kriminal maupun kenakalan remaja di dalam kawasan sekolah maupun lingkungan sekitarnya. Selain itu, **pendekatan ini bertujuan untuk mendisiplinkan pengguna serta menciptakan lingkungan yang lebih aman dan mendorong rasa kebersamaan di antara penghuni** (Crowe, 2000).



Gambar 1.10 : *Prinsip CPTED*
Sumber : Cozens, 2005

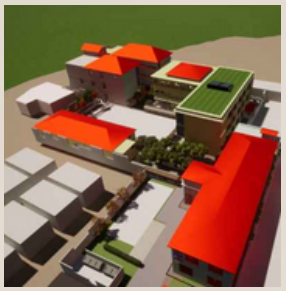
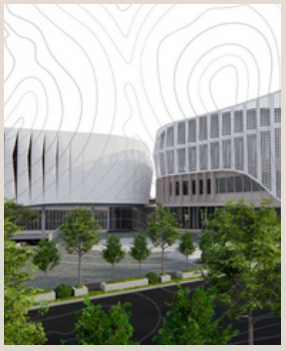
Cozens, 2005



Gambar 1.11 : *Penerapan CPTED*
Sumber : CPTED Hanbook - v4 (2017)

STATE OF THE ART

Tabel 1.1 : *State of The Art*

No.	Judul	Penulis	Tahun	Institusi	Persamaan	Perbedaan	Gambar Perancangan
1	Perancangan Sekolah Menengah Atas (SMA) Boarding School Berbasis Alam di Karang Anyar	Nurulia Sri Hartini	2022	Universitas Muhammadiyah Surakararta	Perancangan Boarding School	• Pendekatan	
2	Perancangan SMK Darul Hasani Boarding School Dengan Pendekatan Green Architecture	Izudin Fahmi	2023	UIN Maulana Malik Ibrahim Malang	Perancangan Boarding School	• Pendekatan	
3	Perancangan Youth Center di Cirebon dengan Pendekatan Crime Prevention Through Environmental Design	Fandi Suwenda Kwek	2023	Universitas Islam Indonesia	Pendekatan CPTED	• Perancangan bangunan	
4	Perancangan Youth Center di Magelang dengan pendekatan Crime Prevention Through Environmental Design yang Nyaman Bagi Pengguna	Aria Abrar Hadanu	2025	Universitas Islam Indonesia	Pendekatan CPTED	• Perancangan Bangunan	

METODE PERANCANGAN

Perancangan ini menggunakan metode kuantitatif untuk mengukur dan menganalisis data numerik secara sistematis, dengan tujuan menghasilkan kesimpulan yang objektif dan terukur berdasarkan pengujian statistik. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi yaitu melihat langsung kondisi kawasan dan lingkungan sekitar seperti bentuk ruang dan fasilitas yang tersedia.

1. **Observasi dan Wawancara** : Pengumpulan data melalui website, buku, jurnal, dan lain sebagainya terkait isu permasalahan. Wawancara dilakukan dengan pengguna dan pengelola terkait kebutuhan.

2. **Kajian Literatur** : Studi tentang *boarding school* dan penerapan CPTED dalam konteks pendidikan.

3. **Studi Kasus** : Analisis bangunan dan *boarding school* yang berhasil menciptakan keamanan dan kenyamanan pengguna.

4. **Analisis dan Sintesis**: Mencari gagasan awal perancangan yang relevan dengan konteks lokasi, tema, dan tipologi. Merancang solusi berdasarkan isu yang ditemukan melalui pendekatan desain yang relevan.

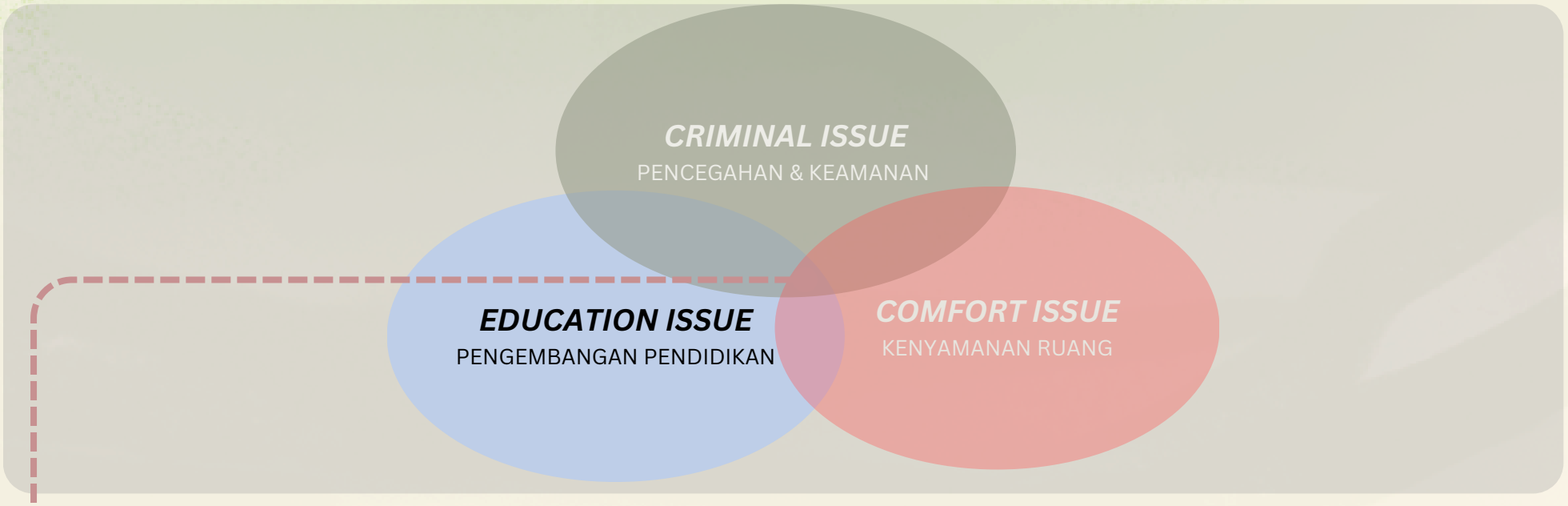
5. **Rancangan Awal** : Melakukan penerapan konsep pada perancangan berdasarkan analisis kajian untuk menyelesaikan persoalan desain.

6. **Uji Desain** : Melakukan pengujian terhadap penyelesaian persoalan dengan indikator hingga menunjukan keberhasilan.

   - Gagal
   - Berhasil

7. **Desain Final** : Gambar Perancangan, Render 3D

RUMUSAN MASALAH



RUMUSAN MASALAH UMUM

Bagaimana merancang *boarding school* yang mampu menciptakan lingkungan belajar yang aman, nyaman, dan mendukung perkembangan karakter Islami siswa dengan mengintegrasikan prinsip CPTED untuk meningkatkan keamanan dan mencegah perilaku negatif, tanpa mengabaikan kenyamanan pengguna?

RUMUSAN MASALAH KHUSUS

1. Bagaimana merancang tata letak massa bangunan *boarding school* untuk menghindari area rawan perilaku negatif dengan sistem pengendalian ruang (*Access Control*) agar tidak terjadi dominasi kelompok tertentu yang berpotensi memicu *bullying*, tanpa membatasi siswa dalam bersosialisasi?
2. Bagaimana merancang Asrama untuk menghindari area rawan perilaku negatif berdasarkan prinsip pengawasan alami (*Natural Surveillance*) tanpa mengganggu privasi?
3. Bagaimana merancang kelas yang aman dengan prinsip CPTED tanpa mengurangi kenyamanan melalui pencahayaan alami?

TUJUAN DAN SASARAN

Tujuan pembahasan merancang *boarding school* yang mendukung keamanan dan kenyamanan pengguna melalui integrasi prinsip CPTED untuk mengatasi masalah sosial dan arsitektural yang umum terjadi di lingkungan *boarding school*, dan kualitas ruang untuk mendukung kesejahteraan pengguna.

Sasaran pembahasan yaitu menyusun langkah-langkan proses, konsep perencanaan, dan perancangan arsitektur terhadap *boarding school* yang mendukung keamanan dan kenyamanan pengguna sebagai acuan terhadap produk perencanaan dan perancangan.

Lingkup pembahasan dibatasi pada permasalahan yang berkaitan dengan disiplin arsitektur perencanaan dan perancangan *boarding school* melalui pendekatan CPTED. Pendekatan tersebut digunakan sebagai acuan untuk perancangan bangunan agar memenuhi kebutuhan, keamanan, kenyamanan dan keselamatan sesuai standar yang telah ditetapkan.

BATASAN PERANCANGAN

Fokus Perancangan

Tidak seluruh fasilitas b*oarding school* menjadi fokus utama dalam perancangan yang detail. Berikut merupakan fokus perancangan b*oarding school* yang mengutamakan prioritas keamanan dan kenyamanan :

- Penyusunan tata letak massa bangunan **(*block plan*)**.
- **Asrama**, sebagai ruang tinggal siswa yang dirancang untuk mendukung keamanan, kenyamanan, dan privasi.
- **Kelas,** sebagai pusat utama kegiatan belajar mengajar yang mendukung terciptanya lingkungan akademik yang kondusif.

Penerapan CPTED untuk Mengurangi Perilaku Negatif

Desain *boarding school* akan mengacu pada prinsip *Crime Prevention Through Environmental Design* (CPTED) sebagai pendekatan utama dalam mengurangi tindakan kriminal dan perilaku negatif, seperti perundungan dan kenakalan remaja. Strategi ini diterapkan melalui:

- Pengawasan alami (*Natural Surveillance*) untuk meningkatkan visibilitas dan mencegah area tersembunyi yang berpotensi menjadi tempat tindakan negatif.
- Pengendalian akses (*Access Control*) guna membatasi akses dan mengatur pergerakan dalam lingkungan sekolah.
- Penegasan teritorial (*Territoriality*) untuk memperjelas batas-batas ruang dan menumbuhkan rasa kepemilikan bagi siswa, sehingga mereka merasa lebih bertanggung jawab terhadap lingkungannya.

Menjaga Kenyamanan Pengguna dalam Perancangan

Selain aspek keamanan, perancangan juga memperhatikan kenyamanan pengguna, baik siswa, guru, maupun pengelola. Hal ini meliputi:

- Desain ruang yang ergonomis untuk mendukung aktivitas sehari-hari dengan baik.
- Penerapan pencahayaan alami dan ventilasi guna menciptakan lingkungan yang sehat dan nyaman.
- Pemilihan material dan tata ruang yang tidak hanya aman tetapi juga mendukung suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan.

KERANGKA BERPIKIR

YAYASAN SIT AL UMMAH
- Pengembangan sekolah menjadi *Boarding School* (Sekolah Asrama)
- Peningkatan kualitas sekolah

ISU NON ARSITEKTURAL
- Perundungan di kawasan sekolah
- Kurangnya pengawasan dan keamanan

ISU ARSITEKTURAL
- Area rentan perilaku negatif
- Ketidak nyamanan ruang

RUMUSAN MASALAH UMUM

Bagaimana merancang boarding school yang mampu menciptakan lingkungan belajar yang aman, nyaman, dan mendukung perkembangan karakter Islami siswa dengan mengintegrasikan prinsip CPTED untuk meningkatkan keamanan dan mencegah perilaku negatif, tanpa mengabaikan kenyamanan pengguna?

RUMUSAN MASALAH KHUSUS

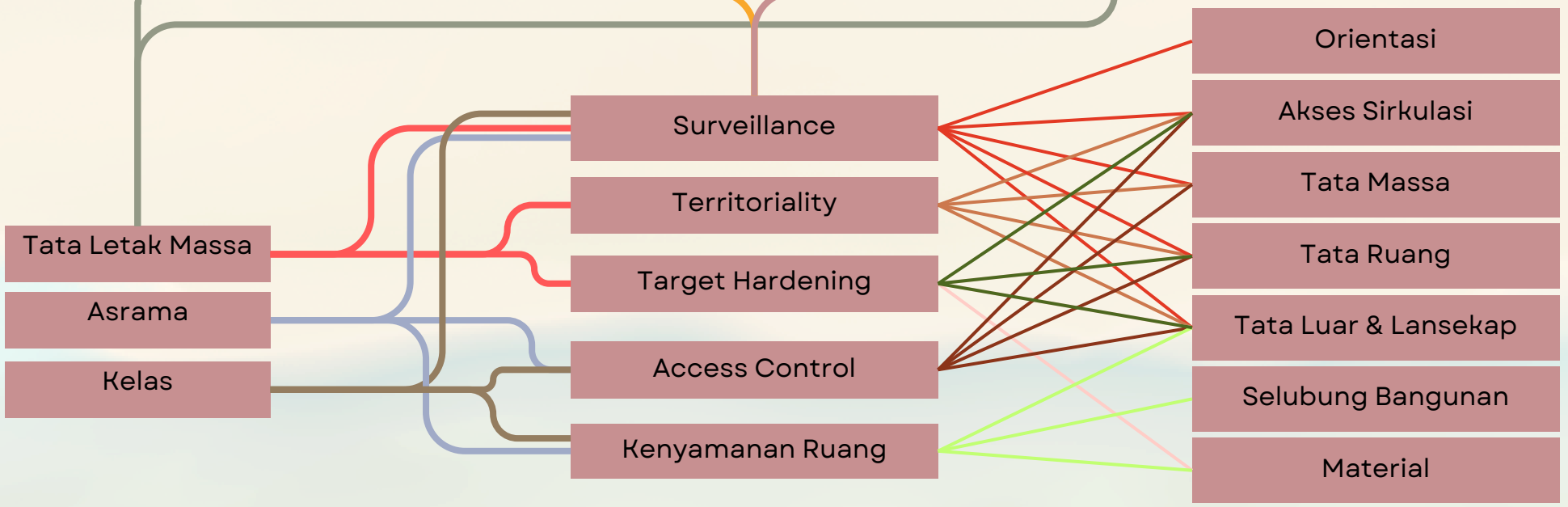
1. Bagaimana merancang tata letak massa bangunan boarding school untuk menghindari area rawan perilaku negatif dengan sistem pengendalian ruang (Access Control) agar tidak terjadi dominasi kelompok tertentu yang berpotensi memicu bullying, tanpa membatasi siswa dalam bersosialisasi?

2. Bagaimana merancang Asrama untuk menghindari area rawan perilaku negatif berdasarkan prinsip pengawasan alami (Natural Surveillance) tanpa mengganggu privasi?

3. Bagaimana merancang kelas yang aman dengan prinsip CPTED tanpa mengurangi kenyamanan melalui pencahayaan alami?

ANALISIS

- Kajian Tipologi *Boarding School*
- Kajian Tema Perancangan CPTED (Crime Prevention Through Environmental Design)
- Kajian Preseden *Boarding School*
- Kajian Preseden CPTED



BAB 2

PERSOALAN PERANCANGAN

KAJIAN PERMASALAHAN - KAJIAN TIPOLOGI BANGUNAN - KAJIAN PENDEKATAN - STUDI PRESEDEN - KAJIAN ANALISIS SITE - PETA PERMASALAHAN - PETA KONSEP



PENGEMBANGAN SMAIT AL UMMAH BOARDING SCHOOL PUTRI



Gambar 2.1 : *Pengurus Yayasan Al-Ummah*
Sumber : SIT Al-Ummah, 2025

SIT Al-Ummah merupakan sekolah naungan Yayasan Ishlahul Ummah Bogor. Yayasan Ishlahul Ummah dibina langsung oleh Pembina Yayasan Ishlahul Ummah yaitu KH. Dr. Dadeng Wahyudi, S.Pd., M.E. SIT Al-Ummah adalah salah satu sekolah pengembangan dari yayasan ini untuk memperluas jaringan pendidikan di Kab. Bogor.

Sekolah ini menitikberatkan pada profesionalisme dalam pendidikan Islam terpadu, menciptakan lingkungan pendidikan Islami, serta membentuk peserta didik yang sehat, cerdas, kreatif, disiplin, dan mandiri. Selain itu, SIT Al-Ummah berupaya menanamkan sikap ihsan dan membangun kemampuan siswa dalam menerapkan nilai-nilai Islam dalam kehidupan sehari-hari, guna mencetak lulusan yang unggul secara spiritual, intelektual, dan sosial.

Saat ini, SIT Al-Ummah berencana mengembangkan jenjang **Sekolah Menengah Atas (SMA) dengan konsep *boarding school*** guna menciptakan lingkungan yang lebih kondusif bagi pembentukan kepribadian Islami. Pengembangan ini diharapkan dapat memberikan ruang bagi siswa untuk tumbuh dan belajar dalam suasana yang mendukung nilai-nilai Islam dalam setiap aspek kehidupan.



Gambar 2.2 : *Gedung SIT Al Ummah*
Sumber : SIT Al-Ummah, 2025

KONTEKS SITE

Site terdiri atas bangunan eksisting yang merupakan gedung sekolah SDIT & SMPIT Al Ummah, Musholla, dan Kantor Guru. Pada sisi selatannya merupakan area yang akan dibangun untuk pengembangan *boarding school*.



Gambar 2.3 : *Site Al Ummah*
Sumber : SIT Al Ummah, 2020

Site memiliki banyak perbedaan elevasi dan juga memiliki sisi-sisi tebing. Hal tersebut menjadi pertimbangan dalam perancangan agar lahan yang akan digunakan tidak menjadi area yang padat sesuai penerapan konsep pendekatan CPTED.
Berdasarkan hasil diskusi dengan pihak yayasan, agar perancangan dapat lebih efisien dan mendukung penerapan konsep CPTED, maka perancangan ini ditujukan untuk ***Boarding Schoo*l Khusus Perempuan (santriwati).** Hal tersebut juga didasari oleh lokasi site yang lebih strategis (akses mudah) untuk menyekolahkan anak perempuan.