

Universitas Katolik Santo Thomas

Repositori Unika Santo Thomas

<http://eprints.ust.ac.id>

Fakultas Teknik (FT)
Program Studi Arsitektur

Undergraduate Theses

Tarigan, Patrick Rinaldi

2026

Perancangan Sekolah Sepak Bola Di Medan

<http://eprints.ust.ac.id/id/eprint/1283>

Downloaded from Repositori Institusi UST, Universitas Katolik Santo Thomas

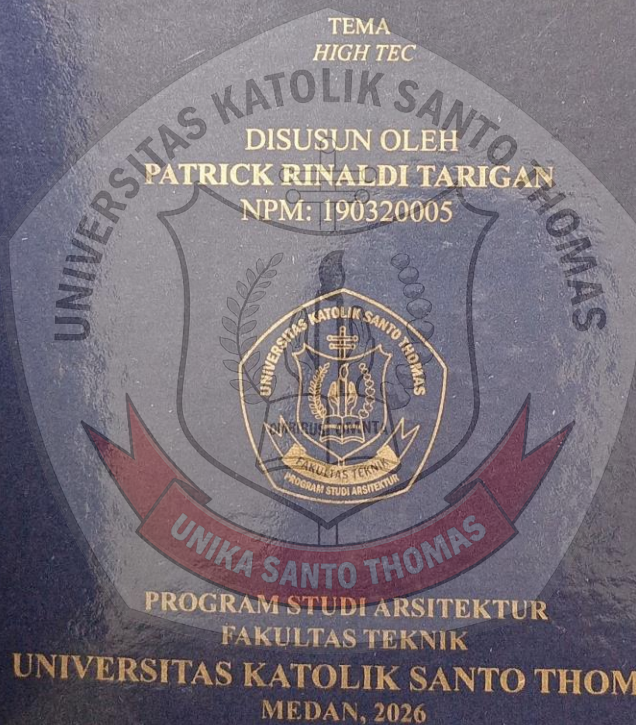
TUGAS AKHIR
ANGKATAN 61 SEMESTER GENAP 2025/2026

Sebagai Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur pada
Program Studi Arsitektur Universitas Katolik Santo Thomas

PERANCANGAN SEKOLAH SEPAK BOLA DI KOTA MEDAN

TEMA
HIGH TEC

DISUSUN OLEH
PATRICK RINALDI TARIGAN
NPM: 190320005



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS
MEDAN, 2026

TUGAS AKHIR
ANGKATAN 61 SEMESTER GENAP 2025/2026

Sebagai Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur pada
Program Studi Arsitektur Universitas Katolik Santo Thomas

**PERANCANGAN SEKOLAH SEPAK
BOLA DI KOTA MEDAN**



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS
MEDAN, 2026

Nama : Patrick Rinaldi Tarigan
NPM : 190320005
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sekolah Sepak Bola di Kota Medan
Tema : *High Tech*

Pembimbing II

Ir. Raimundus Pakpahan, M.T

Disahkan Oleh:  Ketua Prodi Arsitektur

Polin DR Naibaho, S.T., M.T

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Patrick Rinaldi Tarigan
NPM : 190320005
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sekolah Sepak Bola di Kota Medan
Tema *High Tech*

Dengan ini menyatakan bahwa penulisan laporan perancangan ini berdasarkan hasil analisis, pemikiran, dan melalui proses perancangan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun gambar perancangan yang tercantum sebagai bagian dari Tugas Akhir ini. Jika terdapat karya orang lain saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini dan sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Katolik Santo Thomas.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan,

Patrick Rinaldi Tarigan
190320005

**LEMBAR PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai mahasiswa Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas

Nama : Patrick Rinaldi Tarigan

NPM : 190320005

Katolik Santo Thomas, yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Katolik Santo Thomas Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non Exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Perancangan Sekolah Sepak Bola di Kota Medan Tema High Tech

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right) Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Katolik Santo Thomas berhak menyimpan, mengalih mediakan/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademik tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan saya sebagai penulis/pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Katolik Santo Thomas, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Medan,

Patrick Rinaldi Tarigan

190320005

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa karena anugrah yang diberikan-Nya mengantarkan penulis sampai pada akhir menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "Perancangan Sekolah Sepak Bola di Kota Medan dengan Tema *High Tech*". Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapat gelar Sarjana Teknik pada Tugas Akhir Angkatan 61 Program Pendidikan Arsitektur Universitas Katolik Santo Thomas Medan.

Penulisan Skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dari sejumlah pihak. Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan secara khusus terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Charles Sitindaon, M.T., selaku dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
2. Polin DR Naibaho, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
3. Sanggam B Sihombing, S.T., M.T., selaku Dosen Koordinator Angkatan 61.
4. Dr. Anna Lucy Rahmawati, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan saran dan kritik dari awal hingga selesainya skripsi ini.
5. Ir. Raimundus Pakpahan, M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan saran dan kritik dari awal hingga selesainya skripsi ini.
6. Dosen Penguji atas ketersediaan sebagai penguji dari tahap seminar proposal hingga sidang akhir serta kesediaan memberikan kritik dan saran untuk penyempurnaan skripsi ini.
7. Segenap dosen dan para staf pegawai Fakultas Teknik Universitas Katolik Santo Thomas Medan
8. Teristimewa kepada orangtua, yang telah memberikan dukungan perhatian, kasih sayang, dan dukungan materil sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan Tugas Akhir angkatan 61, yang telah ikut berbagi ilmu dalam ruangan tugas akhir, serta motivasi yang baik hingga skripsi ini selesai.

10. Teman-teman seperjuangan stambuk 2019, yang telah menyemangati dalam menyelesaikan skripsi ini hingga akhir

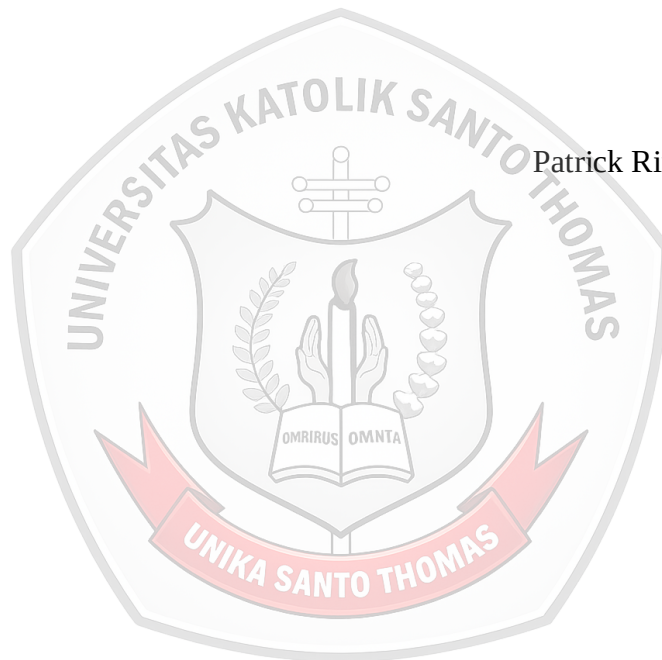
11. Semua pihak, baik langsung maupun tidak langsung yang telah ikut membantu kelancaran penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak terlepas dari kekurangan baik substansi maupun penyajiannya. Sejalan dengan itu, penulis terbuka atas kritik-kritik yang membangun dari pembaca. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Medan, .. - - 2026

Penulis,

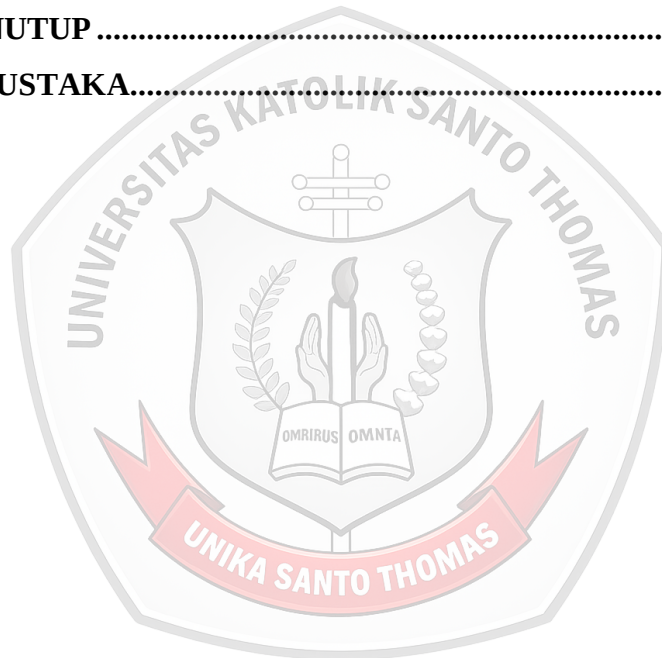
Patrick Rinaldi Tarigan



DAFTAR ISI

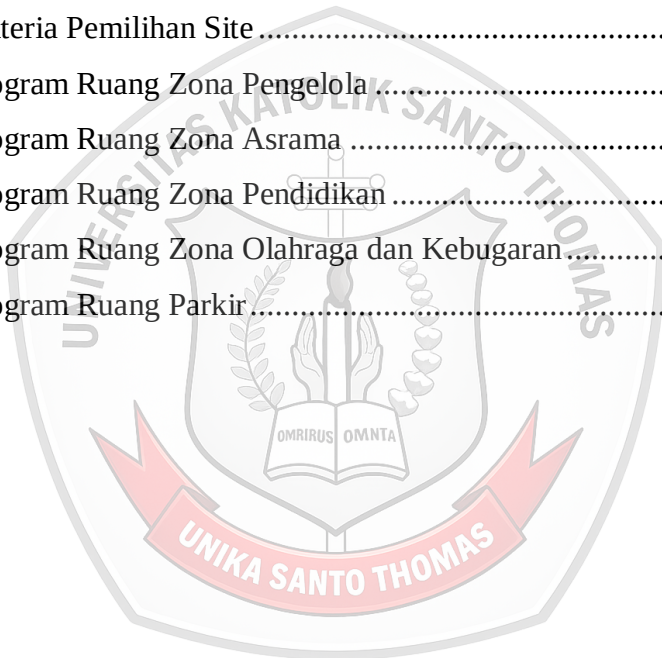
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Tujuan dan Sasaran	3
1.4 Kerangka Proses dan Metode Perancangan	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN OBJEK PERANCANGAN	7
2.1 Identifikasi Objek Perancangan	7
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Landasan Teoritis Fungsi dan Pengguna	8
2.2.2 Landasan Teoritis Tema High Tech.....	19
2.2.3 Rangkuman Landasan Teoritis.....	23
2.3 Studi Preseden.....	25
2.3.1 Studi Preseden Pertama.....	26
2.3.2 Studi Preseden Kedua	29
2.3.3 Rangkuman Studi Preseden	32
BAB III ANALISIS PERANCANGAN	35
3.1 Analisis Pemilihan Tapak.....	35
3.1.1 Latar Belakang Pemilihan Lokasi.....	35
3.1.2 Kriteria dan Analisis Pemilihan Tapak	37
3.1.3 Identifikasi Tapak Terpilih	41
3.2 Analisis Tapak	43
3.2.1 Sirkulasi dan Aksesibilitas	43
3.2.2 Utilitas dan Infrastruktur	44
3.2.3 Sensoris.....	45
3.2.4 Iklim	46
3.2.5 Manusia dan Budaya	47
3.3 Program Ruang	48
3.3.1 Analisis Kebutuhan dan Besaran Ruang	48
3.3.2 Persyaratan Ruang.....	58

3.3.3 Analisis Hubungan Ruang	60
3.3.4 Zoning	64
3.4 Analisis Gubahan Massa dan Logika Struktur	65
BAB IV KONSEP PERANCANGAN	67
4.1 Konsep Organisasi Ruang dan Massa	67
4.2 Konsep Bentuk, Ekspresi dan Makna Arsitektural	68
4.3 Konsep Struktur dan Utilitas.....	69
4.4 Konsep Mekanikal dan Elektrikal	72
4.5 Konsep Ruang Dalam.....	74
4.6 Konsep Ruang Luar.....	76
BAB V PENUTUP	78
DAFTAR PUSTAKA.....	80



DAFTAR TABEL

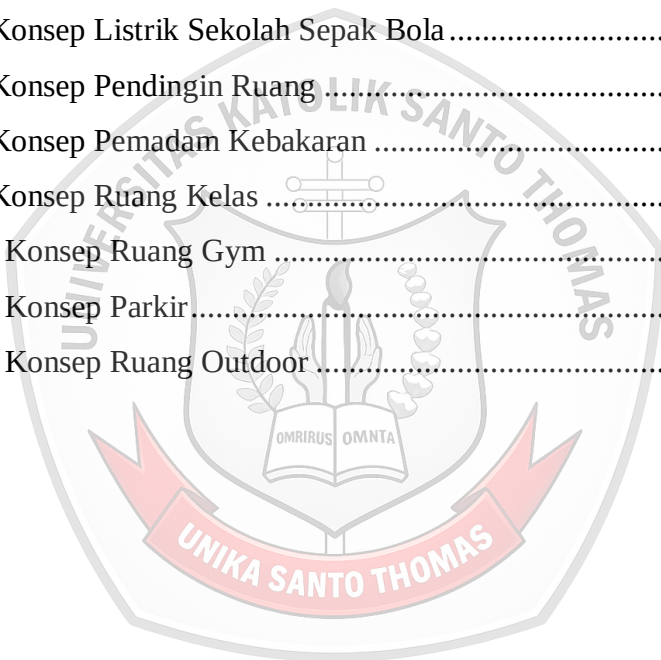
Tabel 2.1 Zona Pelatihan Dan Lapangan.....	15
Tabel 2.2 Zona Pendidikan	15
Tabel 2.3 Zona Hunian	16
Tabel 2.4 Zona Kebugaran.....	16
Tabel 2.5 Kegiatan Siswa U13-U15	17
Tabel 2.6 Kegiatan Siswa U16-U18.....	18
Tabel 2.7 Landasan Teoritis	23
Tabel 2.8 Rangkuman Studi Preseden	33
Tabel 3.1 Kriteria Pemilihan Site	40
Tabel 3.2 Program Ruang Zona Pengelola	48
Tabel 3.3 Program Ruang Zona Asrama	51
Tabel 3.4 Program Ruang Zona Pendidikan	53
Tabel 3.5 Program Ruang Zona Olahraga dan Kebugaran.....	55
Tabel 3.6 Program Ruang Parkir.....	57



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Proses & Metode Perancangan.....	4
Gambar 2.1 Diagram Kurikulum SMP	10
Gambar 2.2 Diagram Kurikulum SMA	11
Gambar 2.3 Kurikulum Sekolah Sepak Bola	13
Gambar 2.4 Pompidou Centre, Paris	21
Gambar 2.5 Hearst Tower, New York.....	21
Gambar 2.6 Reichstag Dome, Berlin	22
Gambar 2.7 Inmos Factory, Inggris.....	22
Gambar 2.8 Hongkong Bank	23
Gambar 2.9 Site Plan SKO Ragunan.....	26
Gambar 2.10 Gedung Asrama SKO Ragunan.....	26
Gambar 2.11 Gedung Akademik SKO Ragunan	27
Gambar 2.12 Lapangan Sepak Bola SKO Ragunan.....	27
Gambar 2.13 Kolam Renang SKO Ragunan	28
Gambar 2.14 Bali United Training Center & Academy	29
Gambar 2.15 Lapangan Bali United Training Center & Academy	30
Gambar 2.16 Gymnasium Bali United	30
Gambar 2.17 Medical Room Bali United	31
Gambar 2.18 Multifunction Room Bali United	31
Gambar 2.19 Mini Tribun Bali United	32
Gambar 3.1 Peta Kota Medan	35
Gambar 3.2 Lokasi Site	36
Gambar 3.3 Lokasi Site 1.....	37
Gambar 3.4 Kondosi Tapak	38
Gambar 3.5 Lokasi Site 2.....	39
Gambar 3.6 Kondisi Tapak	39
Gambar 3.7 Lokasi Site Terpilih	42
Gambar 3.8 Kondisi Tapak	42
Gambar 3.9 Alur Aktivitas Siswa/Atlet.....	61
Gambar 3.10 Alur Aktivitas Pengunjung	62
Gambar 3.11 Alur Aktivitas Pelatih	62

Gambar 3.12 Alur Aktivitas Pengelola.....	62
Gambar 3.13 Hubungan Ruang Sekolah Sepak Bola.....	63
Gambar 3.14 Zoning Sekolah Sepak Bola.....	64
Gambar 3.15 Gubahan Massa Sekolah Sepak Bola	65
Gambar 3.16 Logika Struktur Sekolah Sepak Bola	66
Gambar 4.1 Organisasi Ruang Sekolah Sepak Bola	67
Gambar 4.2 Konsep Bentuk Sekolah Sepak Bola	68
Gambar 4.3 Konsep Struktur Kolom Sekolah Sepak Bola.....	69
Gambar 4.4 Konsep Struktur Atap Sekolah Sepak Bola	70
Gambar 4.5 Konsep Air Bersih Sekolah Sepak Bola	71
Gambar 4.6 Konsep Listrik Sekolah Sepak Bola	71
Gambar 4.7 Konsep Pendingin Ruang	72
Gambar 4.8 Konsep Pemadam Kebakaran	73
Gambar 4.9 Konsep Ruang Kelas	74
Gambar 4.10 Konsep Ruang Gym	75
Gambar 4.11 Konsep Parkir.....	76
Gambar 4.12 Konsep Ruang Outdoor	77



DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Nasional. (2004). SNI 03-1733-2004 tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan. Badan Standardisasi Nasional.
- Bali United Football Club. (n.d.). *Bali United Training Centre & Academy*. <https://www.baliutd.com/>
- Davies, C. (1998). *High tech architecture*. Thames & Hudson.
- Fédération Internationale de Football Association. (2025). *FIFA quality programme: Global standards*. <https://inside.fifa.com/innovation/standards>
- FIFA Training Centre. (2025). *Grassroots, youth, elite*. <https://www.fifatrainingcentre.com/>
- FIFA Medical Centre of Excellence Guidelines. (2026).
- Hermawan, D. (2023, August 2). Sekolah sepak bola Harmusia hadir untuk benahi dari level grassroot. *IDN Times*. <https://sumut.idntimes.com/sport/soccer/doni-hermawan-1/sekolah-sepak-bola-harmusia-hadir-untuk-benahi-dari-level-grassroot?page=all>
- Indonesia. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78.
- Jencks, C. (1988). *The battle of high-tech: Great buildings with great faults*. Architectural Design.
- Jencks, C. (1990). *High tech maniera*. Academy Editions.
- Katadata. (2022, November 30). Survei Ipsos: Indonesia punya penggemar sepak bola terbesar di dunia. *Databoks*. <https://databoks.katadata.co.id/olahraga/statistik/522de0f585f0915/survei-ipsos-indonesia-punya-penggemar-sepak-bola-terbesar-di-dunia>
- Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia. (n.d.). *Sekolah Khusus Olahraga Ragunan*. Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia.
- Neufert, E., & Neufert, P. (2002). *Data arsitek* (Jilid 1–2). Erlangga.
- Pemerintah Kota Medan. (2022, September 16). Buka kompetisi sepak bola kelompok usia, Bobby Nasution: Pemko Medan akan memperbaiki seluruh fasilitas olahraga. *Portal Resmi Pemerintah Kota Medan*. https://portal.medan.go.id/berita/buka-kompetisi-sepak-bola-kelompok-usia-bobby-nasution-pemko-medan-akan-perbaiki-seluruh-fasilitas-olahraga_read2100.html
- Snyder, J. C., & Catanese, A. J. (1989). *Introduction to architecture*. McGraw-Hill.
- Wikipedia contributors. (n.d.). PSMS Medan. *Wikipedia*. Retrieved June 5, 2025, from https://id.wikipedia.org/wiki/PSMS_Medan