

**PERANCANGAN *YOUTH CENTER* DI SURABAYA DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR REGENERATIF**

TUGAS AKHIR



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Disusun Oleh:

MUHAMMAD DANIANANTA HIDAYAT

NIM: 09020321038

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA**

2025

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Muhammad Daniananta Hidayat

NIM : 09020321038

Program Studi : Arsitektur

Angkatan : 2021

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan Proposal Tugas Akhir saya yang berjudul: “PERANCANGAN *YOUTH CENTER* DI SURABAYA DENGAN ARSITEKTUR REGENERATIF”. Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah di tetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 25 Juni 2025

Yang menyatakan,



10000
METERAI
TEMPEL
9F9BEAMX166091626

Muhammad Daniananta Hidayat

09020321038

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir Oleh:

NAMA : Muhammad Daniananta Hidayat

NIM : 09020321038

JUDUL : Perancangan *Youth Center* di Surabaya dengan Pendekatan
Arsitektur Regeneratif

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 05 Juni 2025

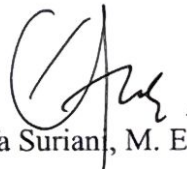
Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Ir. Qurrotul A'yun, ST., MT., IPM.,
ASEAN Eng.)

NIP 198910042018012001



(Efa Surian, M. Eng)
NIP 197902242014032003

PENGESAHAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Tugas Akhir oleh Muhammad Daniananta Hidayat ini telah dipertahankan didepan tim
penguji Tugas Akhir di Surabaya, 18 Juni 2025

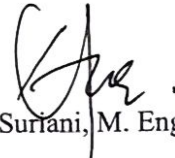
Mengesahkan,
Dewan Penguji

Dosen Penguji I



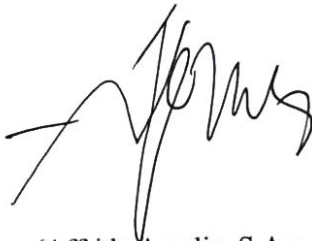
(Ir. Qurrotul A'yun, ST., MT., IPM.,
ASEAN Eng.)
NIP 198910042018012001

Dosen Penguji II



(Efa Suriani, M. Eng)
NIP 197902242014032003

Dosen Penguji III



(Affrida Amalia, S.Ars., M.Par.)
NIP -

Dosen Penguji IV



(Dr. Ir. Parmo, S.T., M.T)
NIP 198202242014031001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Ampel Surabaya



(Dr. Saepul Hamdani, M.Pd)
NIP 196507312000031002

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : MUHAMMAD DANIANANTA HIDAYAT
NIM : 09020321038
Fakultas/Jurusan : SAINS DAN TEKNOLOGI/ARSITEKTUR
E-mail address : 09020321038@student.uinsby.ac.id

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Sekripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain ()
yang berjudul :

PERANCANGAN *YOUTH CENTER* DI SURABAYA

DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR REGENERATIF

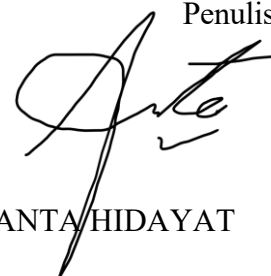
beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 25 Juni 2025

Penulis



MUHAMMAD DANIANANTA HIDAYAT

ABSTRAK

PERANCANGAN YOUTH CENTER DI SURABAYA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR REGENERATIF

Kota Surabaya, yang menjadi rumah bagi lebih dari 750.000 remaja pada tahun 2023, masih kekurangan fasilitas pendukung yang memadai. Rencana Pembangunan Kota (RPJMD) Surabaya 2021-2026 bertujuan untuk memanfaatkan kreativitas pemuda melalui seni dan budaya, olahraga, dan *Creative Hub* namun masih menghadapi tantangan infrastruktur. Proyek akhir ini merancang Pusat Pemuda yang menerapkan desain restoratif di bawah kerangka arsitektur regeneratif yang memprioritaskan pemulihan pasca konstruksi atau desain restoratif menggunakan sistem loop tertutup seperti energi terbarukan, sistem manajemen air, material lokal, dan daur ulang. Evaluasi berbasis kinerja dilakukan dengan simulasi komputasional menggunakan *Rhinoceros* dan *CBE Thermal Comfort* untuk Simulasi Bangunan. Fasilitas ditujukan untuk merangsang kegiatan kreatif dan edukatif bersama regenerasi lingkungan oleh para remaja. Dengan pendekatan ini, desain dapat memberikan jawaban atas kesenjangan sebagai fasilitas inklusif yang mengajak pemuda untuk aktif berpartisipasi dalam membangun masa depan yang berkelanjutan bagi kota.

Kata kunci: *Youth Center*, Arsitektur Regeneratif, Remaja, Surabaya, Keberlanjutan

ABSTRACT

THE DESIGN OF A YOUTH CENTER IN SURABAYA BASED ON REGENERATIVE ARCHITECTURE PRINCIPLES

The city of Surabaya, which will be home to more than 750,000 teenagers by 2023, still lacks adequate supporting facilities. The Surabaya City Development Plan (RPJMD) 2021-2026 aims to harness youth creativity through arts and culture, sports, and Creative Hub but still faces infrastructure challenges. This final project designs a Youth Center that implements restorative design under the framework of regenerative architecture that prioritizes post-construction recovery or restorative design using closed-loop systems such as renewable energy, water management systems, local materials, and recycling. Performance-based evaluation is conducted using computational simulation using Rhinoceros and CBE Thermal Comfort for Building Simulation. The facility is intended to stimulate creative and educational activities along with environmental regeneration by teenagers. With this approach, the design can provide an answer to the gap as an inclusive facility that invites youth to actively participate in building a sustainable future for the city.

Keywords : Youth Center, Regenerative Architecture, Teenagers, Surabaya, Sustainability

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

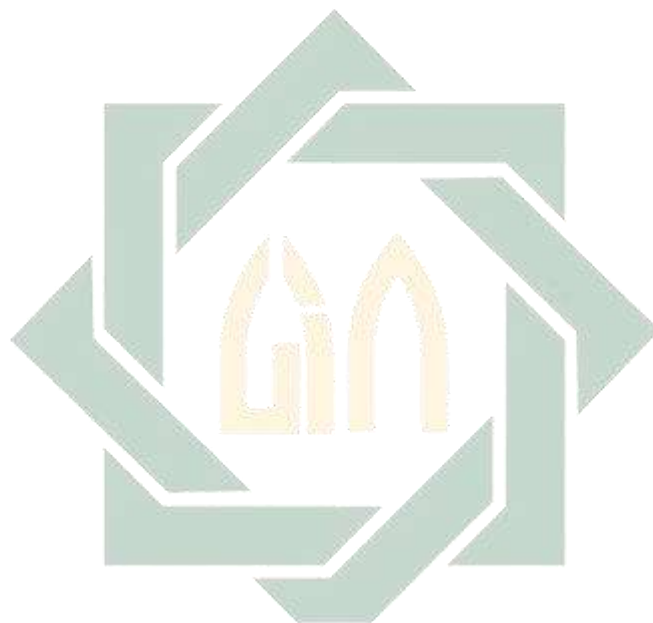
DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
PENGESAHAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PEDOMAN TRANSLITERASI.....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Perancangan.....	4
1.4 Batasan Perancangan	4
BAB II TINJAUAN OBJEK & LOKASI PERANCANGAN	5
2.1 Penjelasan Pemilihan Objek.....	5
2.1.1. Pengertian Remaja.....	5
2.1.2. Pengertian Olahraga.....	6
2.1.3. Pengertian Seni	7
2.1.4. Pengertian Teknologi	7
2.1.5. Pengertian <i>Youth Center</i>	8
2.1.6. Fungsi dan Aktivitas.....	9
2.1.7. Kapasitas dan Besaran Ruang	13
2.2 Penjelasan Lokasi Rancangan	16
2.2.1. Kriteria Lokasi Rancangan.....	16
2.2.2. Gambaran Umum Tapak Perancangan	17
2.2.3. Tinjauan Tapak Perancangan.....	17

2.2.4.	Kondisi Eksisting Tapak	19
2.2.5.	Aksesibilitas	20
BAB III PENDEKATAN DAN KONSEP PERANCANGAN.....		22
3.1	Pendekatan Perancangan	22
3.1.1.	Arsitektur Regeneratif	22
3.1.2.	Integrasi Keislaman.....	24
3.2	Konsep Perancangan	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		27
4.1	Rancangan Arsitektur.....	27
4.1.1.	Rancangan Tata Massa	27
4.1.2.	Rancangan Bangunan.....	29
4.1.3.	Rancangan Ruang Luar	33
4.1.4	Rancangan Ruang Dalam.....	35
4.2	Rancangan Struktur.....	37
4.2.1	Konsep Struktur	37
4.3	Penerapan Pendekatan	38
4.3.1	Pembangkitan Energi	39
4.3.2	Pemanfaatan Air	40
4.3.3	Material.....	40
4.3.4	Penghawaan Bangunan.....	41
4.4	Rancangan Utilitas	41
4.4.1	Rancangan Utilitas Air Bersih.....	42
4.4.2	Rancangan Sanitasi Air Kotor dan Bekas.....	43
4.4.3	Rancangan Utilitas Kelistrikan.....	44
4.4.4	Rancangan Utilitas Pemadam Kebakaran	44
4.4.5	Rancangan Utilitas Limbah Sampah	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		46
5.1.	Kesimpulan	46
5.2.	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA		48

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Analisis Pengguna dan Aktivitas	11
Tabel 2. 2 Analisis Kapasitas dan Besaran Ruang	13
Tabel 2. 3 Rekapitulasi Kebutuhan Ruang	16

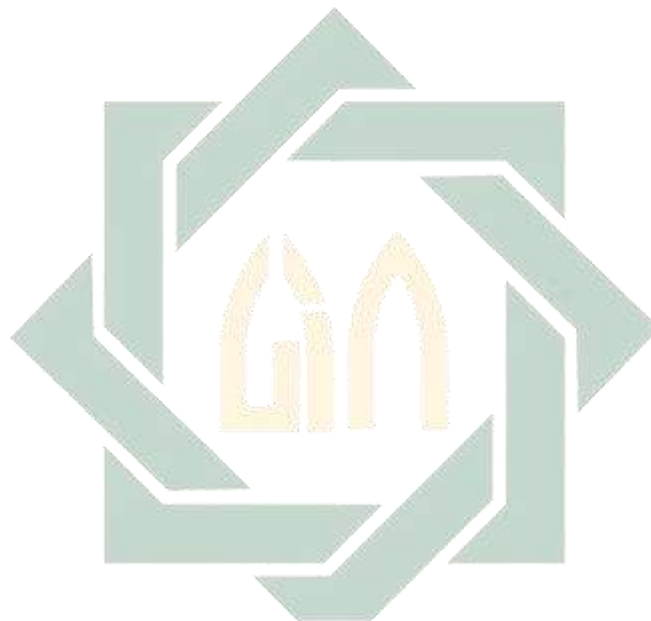


UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Batas Wilayah Kelurahan Kedung Baruk	18
Gambar 2. 2 Ilustrasi Tapak terpilih	18
Gambar 2. 3 Batas Site Objek Perancangan	19
Gambar 2. 4 Sirkulasi Kendaraan Sekitar Site.....	20
Gambar 2. 5 Kampus dengan Radius 10 Km di Sekitar Site.....	21
Gambar 2. 6 Kampus dengan Radius 10 Km di Sekitar Site.....	21
Gambar 3. 1 Ilustrasi Arsitektur Regeneratif.....	22
Gambar 3. 2 Diagram Berbagai Pendekatan Regeneratif	23
Gambar 3. 3 Diagram Konsep Perancangan	26
Gambar 4. 1 Zoning Tata Massa.....	27
Gambar 4. 2 Rancangan Tapak.....	28
Gambar 4. 3 Sirkulasi Tapak.....	28
Gambar 4. 4 Konsep Bangunan	29
Gambar 4. 5 Simulasi Sunpath.....	30
Gambar 4. 6 Simulasi Kenyaman Termal.....	30
Gambar 4. 7 Bukaan pada Bangunan.....	31
Gambar 4. 8 Simulasi Energi	31
Gambar 4. 9 Simulasi Angin.....	32
Gambar 4. 10 Konsep Fasad Bangunan.....	32
Gambar 4. 11 Penataan Ruang Luar	33
Gambar 4. 12 Desain Sky Bridge.....	34
Gambar 4. 13 Ilustrasi Jalan Setapak	34
Gambar 4. 14 Ilustrasi Jalan Setapak	35
Gambar 4. 15 Sirkulasi Ruang Luar.....	35
Gambar 4. 16 Ilustrasi Interior Lantai 1	36
Gambar 4. 17 Ilustrasi Interior Lantai 2.....	37
Gambar 4. 18 Ilustrasi Interior Lantai 3.....	37
Gambar 4. 19 Ilustrasi Pondasi Tiang Pancang	38
Gambar 4. 20 Ilustrasi struktur pada bangunan	38
Gambar 4. 21 Panel surya dan sistemnya	39
Gambar 4. 22 Penjelasan Water Harvest	40

Gambar 4. 23 Penjelasan Material pada Bangunan	41
Gambar 4. 24 Ilustrasi Sistem dalam Desain	41
Gambar 4. 25 Ilustrasi Konsep Penataan Utilitas	42
Gambar 4. 26 Ilustrasi Konsep Utilitas Air Bersih	43
Gambar 4. 27 Ilustrasi Konsep Sanitasi Air Kotor dan Bekas	43
Gambar 4. 28 Ilustrasi Konsep Utilitas Listrik	44
Gambar 4. 29 Ilustrasi Konsep Utilitas Pemadam Kebakaran	45
Gambar 4. 30 Ilustrasi Konsep Utilitas Limbah Sampah	45



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Abdrabo, A. (2020). Bringing a City Together; Sociological Perspectives on Urban Resilience and Heritage Preservation. *Journal of Urban Research*, 36(1), 118–148. <https://doi.org/10.21608/jur.2020.90251>
- Aeni, S. N. (2022). Pengertian Teknologi, Jenis, Contoh, dan Manfaatnya. Katadata.Com. <https://katadata.co.id/berita/nasional/623d8dfb56e15/pengertian-teknologi-jenis-contoh-dan-manfaatnya>
- Allen, E., & Iano, J. (2013). *Fundamentals of Building Construction: Materials and Methods*. Wiley.
- Astuti, R. S. (2024). Memantik Ekonomi dan Wisata Kota Surabaya dengan Olahraga Lari. Kompas.Id. <https://www.kompas.id/baca/nusantara/2024/10/20/memantik-ekonomi-dan-wisata-surabaya-dengan-olahraga-lari>
- Architectural Teaching Resource Studio Guide. 2003. The Steel Construction Institute
- Arifiyani, I., & Setijanti, P. (2022). Ruang Publik Sebagai Optimalisasi Pengembangan Diri Remaja dengan Pendekatan Psikologi Arsitektur: Surabaya Youthcenter. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 10(2), 60–65. <https://doi.org/10.12962/j23373520.v10i2.69399>
- Arnett, J. J. (2014). *Adolescence and Emerging Adulthood: A Cultural Approach*. Pearson.
- Chaillou. (2018). Metabolism(S) Space Flexibility in the 21st Century. Medium. <https://medium.com/built-horizons/metabolism-s-spatial-flexibility-in-the-21st-century-d7cef8aaaf84>
- Ching, F. D. K. (2014). *Building Construction Illustrated*. John Wiley & Sons.
- Detha, A. I. R., & Bili, F. A. L. (2016). Effectiveness of Tilapia (*Oreochromis niloticus*) and Betta Fish (*Betta splendens*) as Larval Predator. In *The 1st International Conference on Global Health*.
- Descente. (n.d.). Descente Innovation Studio Complex Overview. Retrieved from <https://www.descente.com>
- Designboom. (n.d.). Potato Head Studios Hotel in Bali: A Sustainable Retreat.

- Retrieved from <https://www.designboom.com>
- Devi, A. (2023). Upaya Sucikan Skateboard dari Stigma “Urakan” dengan Prestasi. Detik.Com. <https://www.detik.com/jatim/jatim-moncer/d-7039176/upaya-sucikan-skateboard-dari-stigma-urakan-dengan-prestasi>
- Erik Erfinanto. (2021, October 7). Lebih Dekat dengan Surabaya, Kota Metropolitan Terbesar Kedua di Indonesia. Liputan6.Com. <https://www.liputan6.com/surabaya/read/4677538/lebih-dekat-dengan-surabaya-kota-metropolitan-terbesar-kedua-di-indonesia>
- Erikson, E. H. (1968). Identity: Youth and Crisis. W.W. Norton & Company.
- Eyeshenzhen. (n.d.). Longhua Cultural and Sports Center. Retrieved from <https://www.eyeshenzhen.com>
- Fatih, M. T. Al. (2024). Teknologi di Indonesia: Pengertian, Jenis, dan Manfaatnya. Telkomuniversity.Ac.Id. <https://dif.telkomuniversity.ac.id/teknologi-di-indonesia-pengertian-jenis-dan-manfaatnya/>
- Garrison, T. (2019). Introduction to Building Construction. Routledge.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR). (2021). Pengembangan Infrastruktur Papua Youth Creative Hub. Diakses dari <https://www.pu.go.id>
- Kompas. (2023). Papua Youth Creative Hub: Ruang Kreatif untuk Generasi Muda. Diakses dari <https://www.kompas.com>
- Korman, T., & Heller, A. (2020). Building Systems for Interior Design. Wiley.
- Kumar, A. R. (2022). Auditorium. Layak Architect. <https://layakarchitect.com/auditorium-introduction-design-consideration/>
- Manumoyoso, A. H. (2024). Dari Kota Industri, Surabaya Meniti Potensi Jadi Pusat Seni Rupa. Kompas.Id. https://www.kompas.id/baca/nusantara/2024/11/13/dari-kota-industri-surabaya-meniti-potensi-jadi-pusat-seni-rupa?status=sukses_login&login=1734662298206&open_from=header_button&loc=header_button
- Masruroh. (2024). Pemkot Surabaya Bangun Skatepark Indoor Skala Internasional, di Sini Lokasinya. Kumparan.Com.

- <https://kumparan.com/beritaanaksurabaya/pemkot-surabaya-bangun-skatepark-indoor-skala-internasional-di-sini-lokasinya-23TkranoSO2/full>
- McGuinness, M. (2016). HVAC Fundamentals. Cengage Learning.
- Mott, R. L. (2018). Applied Fluid Mechanics. Pearson.
- MUSE Design Awards. (n.d.). Longhua Cultural and Sports Center: A New Landmark in Shenzhen. Retrieved from <https://www.musedesignawards.com>
- Neufert, E., & Neufert, P. (2012). Architects' data(4th ed.). Wiley-Blackwell.
- Pandia. (2022). Kualitas Lingkungan Hidup Kota Surabaya Kian Terjaga. Kompas. <https://www.kompas.id/baca/humaniora/2022/07/20/kualitas-lingkungan-hidup-kota-surabaya-kian-terjaga>
- Panero, J., & Zelnick-Ziegler, M. (1979). Human dimension and interior space_. Whitney Library of Design.
- Papalia, D. E., Olds, S. W., & Feldman, R. D. (2011). A Child's World: Infancy Through Adolescence. McGraw-Hill Education.
- Pemerintah Provinsi Papua. (2022). Papua Youth Creative Hub: Membangun Kreativitas Generasi Muda Papua. Diakses dari <https://www.papua.go.id>
- Potato Head. (n.d.). Sustainable Design at Potato Head Studios. Retrieved from <https://www.potatohead.co>
- Prasetyo, E. (2019). "Perkembangan Kawasan Industri di Surabaya: Studi Kasus Rungkut." Jurnal Ekonomi dan Pembangunan, 10(2), 123-135.
- Ratna, Nyoman Kutha. 2014. Peranan Karya Sastra, Seni, dan Budaya dalam Pendidikan Karakter. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Salter, P. R, et al. 2004. Design of single-span steel portal frames to BS 5950-1: 2000. Steel Construction Institute
- Santrock, J. W. (2019). Adolescence. McGraw-Hill Education.
- Steinberg, L. (2014). Adolescence. McGraw-Hill Education.
- Sukardi, A. (2020). Geografi Kota Surabaya: Dinamika Perkotaan dan Pembangunan. Surabaya: Penerbit Universitas Airlangga.
- Zhu, R., Li, et al 2019. Effect of Joint Stiffness on Deformation of a Novel Hybrid FRP–Aluminum Space Truss System. American Society of Civil Engineers