

ANALISA *BUILDING PERFORMANCE*
LEMBAGA PEMASYARAKATAN KELAS IIA SALEMBA, JAKARTA

TESIS

Oleh

SHINTA DEWI MAHARANI
2205290008



PROGRAM STUDI MAGISTER ARSITEKTUR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2023

ANALISA *BUILDING PERFORMANCE*
LEMBAGA PEMASYARAKATAN KELAS IIA SALEMBA, JAKARTA

TESIS

Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar
Magister Arsitektur (M.Ars.) Pada Program Studi Magister Arsitektur
Program Pascasarjana Universitas Kristen Indonesia

Oleh

SHINTA DEWI MAHARANI
2205290008



PROGRAM STUDI MAGISTER ARSITEKTUR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2023



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan;

Nama : Shinta Dewi Maharani

NIM : 2205290008

Program Studi : Magister Arsitektur

Fakultas : Program Pascasarjana

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul “**Analisa Building Performance Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Salemba, Jakarta**” adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 12 Desember 2023



Shinta Dewi Maharani



**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
PROGRAM PASCASARJANA**

**HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING
ANALISA *BUILDING PERFORMANCE*
LEMBAGA PEMASYARAKATAN KELAS IIA SALEMBA, JAKARTA**

Oleh

Nama : Shinta Dewi Maharani
NIM : 2205290008
Program Studi : Magister Arsitektur
Peminatan : Perancangan Bangunan

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam sidang Tugas Akhir guna mencapai gelar Magister Arsitektur pada Program Studi Magister Arsitektur, Program Pascasarjana Universitas Kristen Indonesia.

Jakarta, 12 Desember 2023
Menyetujui,

Pembimbing I

Dr. Margareta Maria Sudarwani, ST., MT
NIDN. 0607027101
Ketua Program Studi

Dr. Ramos P. Pasaribu, S.T., M.T.

Pembimbing II

Prof. Dr. Eng. Ir. Charles O.P. Marpaung, MS. IPU., ASEAN Eng
NIDN. 0012036102

Direktur

Prof. Dr. dr. Bernadetha Nadeak, M. Pd., PA





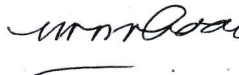
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA PROGRAM PASCASARJANA

HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Pada tanggal 12 Desember 2023 telah diselenggarakan Sidang Tesis untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Magister Arsitektur pada Program Studi Magister Arsitektur Program Pascasarjana, Universitas Kristen Indonesia, atas nama:

Nama : Shinta Dewi Maharani
NIM : 2205290008
Program Studi : Magister Arsitektur
Fakultas : Program Pascasarjana

termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul "**Analisa Building Performance Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Salemba, Jakarta**" oleh tim penguji yang terdiri dari:

Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
1. Dr. Margareta Maria Sudarwani, ST., MT	Sebagai Ketua	
2. Prof. Dr. Eng. Ir. Charles O.P. Marpaung, MS., IPU., ASEAN Eng	Sebagai Anggota	
3. Prof. Dr.-Ing. Ir. Uras Siahaan, lic.rer.reg.	Sebagai Anggota	



**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
PROGRAM PASCASARJANA**

Pernyataan dan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shinta Dewi Maharani
NIM : 2205290008
Program Studi : Magister Arsitektur
Fakultas : Program Pascasarjana
Jenis Tugas Akhir : Tesis
Judul : **“Analisa *Building Performance* Lembaga
Pemasyarakatan Kelas IIA Salemba, Jakarta”**

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya/kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Non Eksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundang-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Dibuat di Jakarta, 12 Desember 2023



Shinta Dewi Maharani

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat, kasih dan karunia-Nya maka penulis dapat menyelesaikan Tesis dengan judul “Analisa *Building Performance* Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Salemba, Jakarta”. Penelitian ini dibuat dan disusun sebagai tugas akhir penulis, serta sebagai syarat yang harus dipenuhi guna menempuh Sidang Ujian Magister serta untuk mendapatkan gelar Magister Arsitektur (M.Ars) pada Program Studi Arsitektur Program Magister, Program Pascasarjana, Universitas Kristen Indonesia (PPs UKI). Dalam penyusunan Tesis ini, penulis juga menyadari tidak sedikit kendala dan halangan yang dihadapi penulis. Penulis juga menyadari bahwa Tesis ini masih jauh dari kata sempurna dan masih terdapat kekurangan yang disebabkan keterbatasan kemampuan yang dimiliki oleh penulis. Namun berkat bantuan dan kontribusi dari berbagai pihak maka penulisan dan penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Selama belajar di Program Studi Arsitektur Program Magister, Program Pascasarjana, Universitas Kristen Indonesia, penulis mendapat banyak ilmu dan pelajaran yang bermanfaat bagi kehidupan serta wawasan penulis. Dalam proses pembuatan Tesis ini, penulis banyak dibantu, dan diberi arahan, dukungan, serta semangat oleh orang-orang disekitar penulis. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan dan ketulusan hati, penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Mama tercinta Srie Sugiarti serta keluarga yang sudah sangat sabar memberikan dukungan secara moril, materil maupun spiritual agar penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan baik dan lancar.
2. Ariawan yang selalu memberikan dukungan dan memenuhi segala kebutuhan penulis dalam menyelesaikan Tesis ini.
3. Sakhatama yang selalu menemani dan mendukung pembuatan Tesis ini.
4. Dr. Dhaniswara K. Hardjono, S.H., M.H., M.B.A. selaku Rektor Universitas Kristen Indonesia.

5. Prof. Dr. dr. Bernadetha Nadeak, M. Pd., PA selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Kristen Indonesia.
6. Dr. Margareta Maria Sudarwani, ST., MT, selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan waktu, nasihat, dan dukungan dalam membimbing penulis menyelesaikan Tesis ini.
7. Prof. Dr. Eng. Ir. Charles O.P. Marpaung, MS., IPU., ASEAN Eng, selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan waktu, nasihat, dan dukungan dalam membimbing penulis menyelesaikan Tesis ini.
8. Seluruh Dosen dan staf Program Studi Arsitektur Program Magister, Program Pascasarjana, Universitas Kristen Indonesia yang ikut serta membantu memberikan dukungan dan bantuan dalam penulisan Tesis ini. Tanpa bantuan para beliau penulis tidak bisa menyelesaikan Tesis ini dengan baik, semoga ilmu dan pengalaman yang diberikan dapat didedikasikan untuk kesuksesan penulis.
9. Tim perpustakaan Universitas Kristen Indonesia yang selalu membantu penulis.
10. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Arsitektur Program Magister, Program Pascasarjana, Universitas Kristen Indonesia.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Tesis ini. Kiranya penelitian ini dapat bermanfaat, serta memberikan ilmu yang baru dan lebih lagi bagi pembaca. Akhir kata, dengan segera rasa syukur penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Wassalamualaikum.

Jakarta, 12 Desember 2023

Penulis

Shinta Dewi Maharani

NIM. 2205290008

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING TESIS	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI TESIS	iv
LEMBAR PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TESIS	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SINGKATAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Kerangka Berpikir.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN TEORITIS	
2.1. Kerangka Teori.....	7
2.2. Tinjauan Building Performance	7
2.2.1. Aspek Building Performance	8
2.2.2. Kriteria Building Performance	8
2.3. Tinjauan Teoritis Lembaga Pemasyarakatan	9
2.3.1. Fungsi Lembaga Pemasyarakatan	13
2.3.2. Sejarah Kelapasan di Indonesia	13
2.3.3. Jenis dan Klasifikasi Lembaga Pemasyarakatan.....	14
2.3.4. Sejarah Perkembangan Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Salemba.....	14
2.4. Pendekatan Panopticon Architecture	15
2.5. Pendekatan Green Building.....	16
2.6. Efisiensi Energi.....	17

2.7.	Tinjauan Pemanfaatan Ruang	17
2.8.	Aspek Peraturan dan Perundang-undangan	18
2.9.	Aspek Bangunan	19
2.10.	Studi Preseden.....	22
2.11.	Parameter Fokus Penelitian.....	28

BAB III METODE PENELITIAN

3.1.	Jenis Penelitian.....	29
3.2.	Metode Pengumpulan Data	29
3.3.	Tahapan Penelitian	30
3.4.	Kondisi Existing Lapas Salemba	32

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.	Analisis Lembaga Pemasarakatan Kelas IIA Salemba, Jakarta	35
4.2.	Analisis Efisiensi Energi	37
4.2.1.	Kondisi Aktual Penerapan Energi pada Lapas Salemba	37
4.2.2.	Dampak Penerapan Efisiensi Energi pada Lapas Salemba	39
4.3.	Implementasi Penggunaan Energi	40
4.3.1.	Lantai Kinetik (Piezoeletrik).....	40
4.3.2.	Penutup Atas Bangunan (Panel Surya)	42
4.4.	Analisis Pemanfaatan Ruang atau Spasial Lapas Salemba	43
4.4.1.	Tingkat <i>Occupancy</i>	45
4.4.2.	Infografis Data Pemasarakatan 10 tahun terakhir	47
4.4.3.	Rekomendasi Persyaratan Ruang	48
4.5.	Implementasi Pemanfaatan Ruang.....	49
4.5.1.	Zonasi	49
4.5.2.	Bangunan	60
4.5.3.	Peralatan	61
4.6.	Implikasi Komplexitas.....	62

BAB V PENUTUP

5.1.	Kesimpulan	63
5.2.	Saran.....	64

DAFTAR PUSTAKA	65
-----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Luas lahan untuk Lembaga Pemasarakatan	19
Tabel 2.2.	Kategori risiko bangunan gedung dan non gedung untuk beban gempa	21
Tabel 3.1.	Tahapan Penelitian.....	31
Tabel 4.1.	Registrasi jumlah penghuni tahun 2023	36
Tabel 4.2.	Kondisi penerapan energi Lapas Salemba	38
Tabel 4.3	Penghuni Lapas Salemba periode 2014-2023.....	46



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Kerangka pemikiran penelitian.....	4
Gambar 2.1.	Kerangka teori	7
Gambar 2.2	<i>Conceptual framework Total Building Performance</i>	8
Gambar 2.3.	Desain lapas sebelum tahun 1962.....	10
Gambar 2.4.	Lembaga Pemasyarakatan Salemba Kelas IIA, 2020.....	15
Gambar 2.5.	Pintu Pengunjung No 2 dan No 5.....	15
Gambar 2.6.	Washington State Departemen of Correction (DOC).....	23
Gambar 2.7.	Tampak atas fasade Storstrom Prison.....	23
Gambar 2.8.	Fasade Storstrom Prison.....	23
Gambar 2.9.	Standard Wing GF.....	24
Gambar 2.10.	Standard Wing GF.....	24
Gambar 2.11.	Visitors Building GF.....	24
Gambar 2.12.	Workshop Building GF.....	24
Gambar 2.13.	Cell	24
Gambar 2.14.	Activity Building.....	24
Gambar 2.15.	Bastoy Prison.....	25
Gambar 2.16.	Lapas Bastoy dari ketinggian	25
Gambar 2.17.	Toilet dan Dapur Lapas Halden, Norwegia.....	25
Gambar 2.18.	Kamar Sel Lapas.....	25
Gambar 2.19.	Kamar Sel Lapas.....	26
Gambar 2.20.	Ruang Makan Lapas Halden,	26
Gambar 2.21.	Eksterior Halden, Norwegia	26
Gambar 2.22.	Lapas Halden, Norwegia	26
Gambar 2.23.	Galeri gambar Roy Roy McMurtry Youth Centre, Canada	27
Gambar 2.24.	Galeri gambar Roy Roy McMurtry Youth Centre, Canada	27
Gambar 2.25.	Coyote Ridge Correction Center	28
Gambar 3.1.	Lapas Salemba dari ketinggian.....	32

Gambar 4.1. Geospasial jumlah penghuni lapas di Indonesia.....	34
Gambar 4.2. Statistik Total Penghuni (Tahanan dan Narapidana) di Indonesia	35
Gambar 4.3. Blok Plan Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Salemba	35
Gambar 4.4. Desain lantai pembangkit listrik dengan Piezoelektrik	41
Gambar 4.5. Lantai dengan Piezoelektrik	41
Gambar 4.6 Panel Surya.....	42
Gambar 4.7 Perletakan Panel Surya pada Lapas Salemba	43
Gambar 4.8 Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Salemba.....	44
Gambar 4.9. Layout Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Salemba saat ini	45
Gambar 4.10. Statistik jumlah penghuni (Tahanan dan Narapidana)	46
dalam 10 tahun terakhir	
Gambar 4.11. Infografis Data Pemasyarakatan selama 10 tahun terakhir	47
Gambar 4.12. Zonasi Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Salemba.....	50
Gambar 4.13. Keamanan dengan pagar keliling di Lapas Salemba.....	51
Gambar 4.14. Poliklinik di Lapas Salemba.....	52
Gambar 4.15. Ruang Kunjungan di Lapas Salemba	53
Gambar 4.16. Ruang Kunjungan di Lapas Salemba	54
Gambar 4.17. Kondisi Dapur di Lapas Salemba	54
Gambar 4.18. Kegiatan warga binaan meningkatkan produktivitas	55
di Lapas Salemba	
Gambar 4.19. Fasilitas Ibadah umat Buddha di Lapas Salemba	56
Gambar 4.20. Fasilitas Ibadah umat Kristiani di Lapas Salemba	56
Gambar 4.21. Pengawasan blok hunian di Lapas Salemba.....	57
Gambar 4.22. Blok Hunian di Lapas Salemba	58
Gambar 4.23. Fasilitas Sanitasi didalam blok hunian di Lapas Salemba.....	58
Gambar 4.24. Lapangan Futsal di Lapas Salemba	59
Gambar 4.25. Lapangan Olahraga di Lapas Salemba	59

DAFTAR SINGKATAN

Ditjenpas	: Direktorat Jenderal Pemasyarakatan
Kemenkumham	: Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia
<i>Prison</i> (Lapas)	: Istilah "lapas" (lembaga pemasyarakatan) digunakan untuk merujuk kepada semua tempat penahanan resmi dalam sistem peradilan pidana, menahan semua tahanan, termasuk mereka yang ditahan selama investigasi kejahatan, sambil menunggu sidang, setelah keputusan dan sebelum dan setelah hukuman dijatuhkan. Istilah ini tidak mencakup pusat penahanan yang menahan orang yang ditahan karena status cacat imigrasi mereka.
Tahanan	: Setiap orang yang ditampung di suatu tempat penahanan, termasuk mereka yang belum dihukum, orang-orang yang sedang menunggu atau sedang diadili, orang-orang yang dihukum, pemohon banding dan orang-orang yang dihukum.
UPT	: Unit Pelaksana Teknis
WBP	: Warga Binaan Pemasyarakatan, sebutan lain untuk narapidana atau napi

Sumber: (United Nations Office on Drugs and Crime, 2013)

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan utama untuk menyelidiki dan mengevaluasi performa bangunan Lembaga Pemasarakatan Kelas IIA Salemba, dengan fokus khusus pada efisiensi energi dan pemanfaatan ruang. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, penelitian ini mengadopsi metode survei lapangan guna menilai sejauh mana bangunan ini memenuhi standar efisiensi energi dan optimalisasi pemanfaatan ruang. Metode penelitian melibatkan pemantauan konsumsi energi di seluruh fasilitas untuk mengukur efisiensi penggunaan energi bangunan. Identifikasi sumber daya energi utama juga dilakukan untuk memahami pola konsumsi energi seiring waktu. Selanjutnya, analisis ruang dilakukan untuk mengevaluasi cara ruang di dalam lembaga pemsarakatan dimanfaatkan, dengan fokus pada potensi perbaikan atau peningkatan efisiensi.

Data yang dikumpulkan dari survei lapangan dan pemantauan energi akan dianalisis secara menyeluruh. Hal ini bertujuan untuk menentukan tingkat efisiensi energi bangunan dan mengidentifikasi area-area yang memiliki potensi perbaikan. Temuan penelitian diharapkan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang *building performance*, khususnya dalam konteks efisiensi energi dan pemanfaatan ruang di lingkungan lapas.

Hasil penelitian ini akan digunakan sebagai dasar untuk mengusulkan rekomendasi perbaikan atau strategi optimalisasi. Rekomendasi ini dirancang untuk meningkatkan keberlanjutan lingkungan, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan kualitas lingkungan hidup secara keseluruhan bagi penghuni dan staf Lembaga Pemasarakatan Kelas IIA Salemba.

Kesimpulan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman kita tentang *building performance* lembaga pemsarakatan (lapas) dalam aspek efisiensi energi dan pemanfaatan ruang. Temuan dan rekomendasi dari penelitian ini dapat menjadi panduan berharga bagi pihak terkait dalam upaya meningkatkan kondisi bangunan lapas secara holistik.

Kata kunci: *Building Performance*, Efisiensi Energi, Pemanfaatan Ruang, Lembaga Pemasarakatan, Lapas.

ABSTRACT

This research has the main objective of investigating and evaluating the performance of the Class IIA Salemba Correctional Institution building, with a special focus on energy efficiency and space utilization. To achieve this goal, this research adopts a field survey method to assess the extent to which this building meets energy efficiency standards and optimizes space utilization. The research method involves monitoring energy consumption throughout the facility to measure the efficiency of the building's energy use. Identification of key energy resources is also carried out to understand energy consumption patterns over time. Next, a space analysis is carried out to evaluate how space within the correctional institution is utilized, with a focus on potential improvements or increased efficiency.

Data collected from field surveys and energy monitoring will be thoroughly analyzed. This aims to determine the level of energy efficiency of the building and identify areas that have potential for improvement. The research findings are expected to provide a better understanding of building performance, particularly in the context of energy efficiency and space utilization in prison environments.

The results of this research will be used as a basis for proposing recommendations for improvement or optimization strategies. These recommendations are designed to increase environmental sustainability, reduce operational costs, and improve the overall quality of the living environment for the residents and staff of the Class IIA Salemba Penitentiary.

In conclusion hoped that this research can make a significant contribution to our understanding of the building performance of correctional institutions (prisons) in the aspects of energy efficiency and space utilization. The findings and recommendations from this research can be a valuable guide for related parties in efforts to holistically improve the condition of prison buildings.

Keywords: Building Performance, Energy Efficiency, Space Utilization, Correctional Institutions, Prisons.