

# *Building Performance* Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Salemba, Jakarta

Shinta Dewi Maharani <sup>1</sup>, Margareta Maria Sudarwani <sup>2</sup>, Charles O.P Marpaung <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Magister Arsitektur, Program Pascasarjana, Universitas Kristen Indonesia

<sup>2,3</sup> Dosen Magister Arsitektur, Program Pascasarjana, Universitas Kristen Indonesia

Email korespondensi: shinta02dm@gmail.com

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis kinerja bangunan di Lembaga Pemasyarakatan (Lapas) Kelas IIA Salemba, Jakarta, dengan fokus pada *building performance*. Evaluasi holistik terhadap efisiensi energi dan dampak lingkungan dari sebuah bangunan. Penelitian ini untuk mengidentifikasi kekurangan dalam aspek-aspek tersebut dan memberikan rekomendasi perbaikan yang sesuai. Metode penelitian melibatkan survei lapangan, analisis data sekunder, wawancara, serta pemantauan langsung terhadap kondisi fisik dan operasional bangunan. Data terkumpul kemudian dianalisis untuk mengevaluasi performa bangunan dalam hal efisiensi energi. Bangunan ini belum sepenuhnya memenuhi standar bangunan hijau, efisiensi energi, pengintegrasian antara tujuan rehabilitasi dengan lingkungan fisik bangunan juga belum optimal. Rekomendasi yang diusulkan meliputi mengoptimalkan penggunaan energi, serta integrasi yang lebih baik antara tujuan rehabilitasi dan desain bangunan. Upaya kolaboratif antara pihak Lapas, pemerintah, dan lembaga terkait menjadi kunci dalam mengimplementasikan perubahan positif. Dengan menerapkan rekomendasi yang diusulkan, diharapkan Lapas Kelas IIA Salemba dapat meningkatkan kinerja bangunan secara keseluruhan dan memberikan kontribusi terhadap lingkungan berkelanjutan.

**Kata-kunci** : *building performance*, *green building*, lembaga pemasyarakatan

## Pengantar

Lembaga Pemasyarakatan yang menjadi salah satu bagian dari sistem pemasyarakatan hakikatnya diselenggarakan dalam rangka membentuk Warga Binaan Pemasyarakatan agar menjadi manusia seutuhnya, menyadari kesalahan, memperbaiki diri, dan tidak mengulangi tindak pidana sehingga dapat diterima kembali oleh lingkungan masyarakat, dapat aktif berperan dalam pembangunan, dan dapat hidup secara wajar sebagai warga yang baik dan bertanggung jawab (UU No. 12, 1995).

*Building performance* dari lembaga pemasyarakatan menjadi isu yang akan menjadi fokus dalam penelitian ini adalah merupakan implikasi dari banyaknya permasalahan yang muncul di lembaga pemasyarakatan antara lain kelebihan penghuni (*overcapacity*), terbatasnya penambahan jumlah petugas, kaburnya narapidana, peredaran narkoba secara masif, *school of crime* bagi narapidana. Dan tentunya semua permasalahan ini terkait dengan beberapa aspek terkait *building performance* seperti desain yang kurang ramah lingkungan, sistem energi kurang efisien, kurangnya pemanfaatan sumber daya terbarukan, kurangnya kesadaran lingkungan, bangunan tidak memenuhi standar hijau.

Dalam desain lembaga pemasyarakatan saat ini, tidak terlepas dari “Panopticon Architecture” yang dicetuskan oleh Jeremy Bentham pada abad ke-18. Dalam konsep Panopticon, seorang pengawas yang berada di menara dapat memantau aktivitas banyak tahanan. Yang penting dalam sistem ini adalah pengawasan yang dilakukan oleh sejumlah kecil orang, seperti sipir atau pengawas, yang secara konstan mengawasi sejumlah besar orang (*the few watch the many*). Para tahanan memiliki kesadaran bahwa mereka selalu terpantau, namun mereka tidak dapat mengetahui waktu atau saat yang tepat ketika pengawasan dilakukan (Foucault, 1995).

Bangunan lapas tidak dirancang dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip desain ramah lingkungan, seperti penggunaan bahan daur ulang, penggunaan material yang lebih ramah lingkungan, dan sistem pemanfaatan energi terbarukan, tidak memenuhi standar bangunan hijau yang mengukur kinerja lingkungan, efisiensi energi, dan dampak lingkungan secara keseluruhan.

Penelitian ini dilakukan dengan metode analitik yang menggunakan pendekatan kualitatif melalui pengamatan dan observasi lembaga pemasyarakatan, serta mempelajari alur kegiatan pengguna bangunan dan merancang wawancara dengan pengguna bangunan baik penghuni maupun petugas di lembaga pemasyarakatan. Penelitian menjadi sarana efektif untuk mengkombinasikan hubungan antara subyek dengan sistem dan bangunan lembaga pemasyarakatan sebagai obyek penelitian.

Penelitian ini bertujuan untuk mendiferensiasikan paradigma atau konsep baru yang efektif sesuai fungsinya dengan mengkategorikan kajian dan analisa mengenai *building performance*. Potensi kekurangan-kekurangan ini dapat menjadi fokus untuk diidentifikasi, dianalisis, dan diberikan rekomendasi perbaikan yang spesifik.

## **Metode**

Penelitian ini bersifat analitik dengan pendekatan kualitatif melalui observasi dan studi kasus dari lembaga pemasyarakatan dan wawancara dengan informan terpilih, pengumpulan data dari lembaga pemasyarakatan.

### **Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan penyusunan data secara sistematis, sesuai kerangka pemecahan masalah penelitian untuk mencapai tujuan penelitian. Pengolahan data juga berasal dari hasil observasi di Lembaga Pemasyarakatan untuk mendapat visualisasi, frekuensi serta siklus kegiatan yang berjalan. Data penelitian akan diperoleh melalui observasi langsung terhadap proses kegiatan di lembaga pemasyarakatan dan wawancara tidak terstruktur terhadap informan yang terdiri dari narapidana, petugas sipir, staff lembaga pemasyarakatan, tenaga kesehatan, dokter, staff lembaga pemasyarakatan, jajaran Kementerian Hukum dan HAM, serta wawancara.

### **Analisis Data**

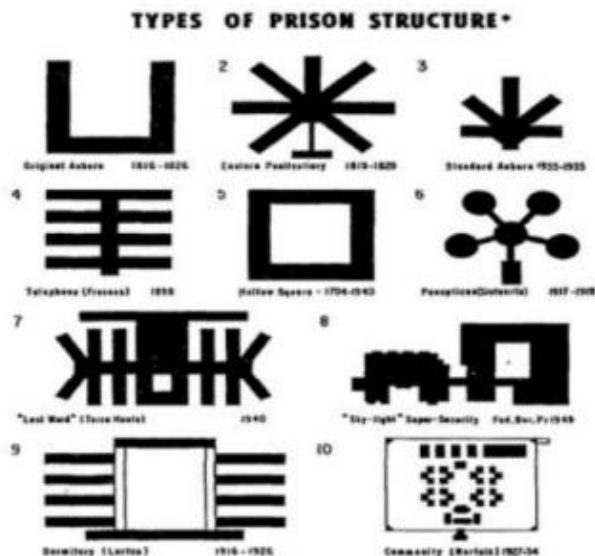
Analisis data dilakukan dengan membangun visualisasi di lembaga pemasyarakatan. Langkah-langkah ini akan menciptakan penafsiran akar masalah, kekurangan dan celah yang kemudian menjadi bagian dari penyelesaian penelitian ini sebagai dasar mendesain perencanaan ruang lembaga pemasyarakatan yang lebih efisien.

Pemilihan penelitian pada lembaga pemasyarakatan berdasarkan pada:

1. Konsep desain yang dapat merekomendasikan paradigma baru atau konsep baru yang efektif sesuai fungsinya mengenai *building performance*

2. Hubungan antara fisik bangunan, tata letak, dan lokasi penjara
3. Pendekatan *behavioural setting* dilakukan untuk membantu mengidentifikasi keterkaitan aktivitas dan pergerakan manusia sehari-hari di lembaga pemasyarakatan

## Teori



**Gambar 1.** Desain Penjara Sebelum Tahun 1962  
Sumber: Gill, 2013

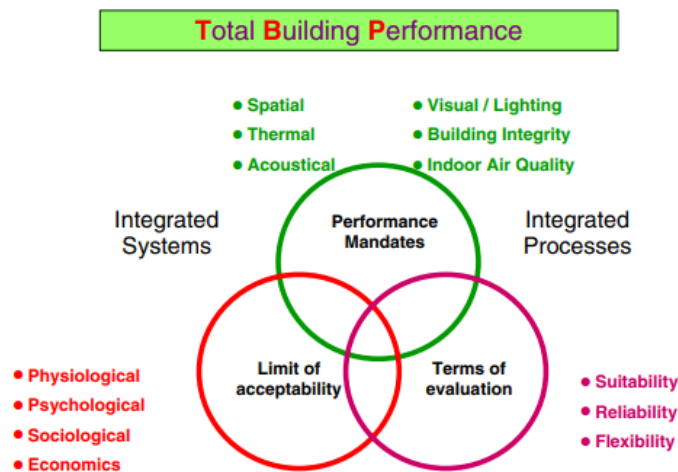
Desain *layout* penjara juga memegang peranan penting dalam menanggapi tujuan tertentu. Howard B. Gill seorang Direktur dari Institute of Correctional Administration di Amerika dalam *Correctional Philosophy and Architecture* (1962), menggambarkan 10 susunan *layout* penjara sebelum tahun 1962 (Gill, 2013). Secara perkembangan desain sendiri menurut Kriminolog Inggris Roy King, arsitektural penjara di Barat sebenarnya berkembang dibagi menjadi 3 tahap:

1. Tahap 1, penjara dibuat berjejer seperti kurungan, bertingkat-tingkat, dan sering dilalui sipir penjara. Penjara generasi pertama ini cenderung meniru tampilan benteng, terutama dalam menunjukkan ukuran dan skala yang besar, menonjolkan bagian gerbang dan penjagaan menaranya.
2. Tahap 2, secara arsitektural hampir tidak berbeda dengan generasi awal. Tetapi generasi ini mengurangi jumlah penjaga manusia yang berkeliling dan menggantinya dengan kamera video.
3. Tahap 3, penjara pada dasarnya didesain untuk sesuai dengan struktur, *landscape* bahkan dibuat seperti kampus atau perkantoran.

### Pendekatan *Building Performance*

*Building performance* adalah suatu upaya perancangan yang dilakukan dalam proses pembangunan bangunan dengan tujuan mengoptimalkan penggunaan energi. Ini melibatkan berbagai strategi untuk mengurangi konsumsi energi aktif di dalam gedung dan lebih mengandalkan sumber-sumber energi pasif dari lingkungan sekitarnya. Salah satu sub-sektornya adalah efisiensi energi, yang berfokus pada langkah-langkah untuk meningkatkan efisiensi penggunaan energi dalam gedung. *Building performance* dapat diartikan sebagai suatu pendekatan yang bertujuan untuk memperhatikan

penggunaan energi yang maksimal (efisiensi), kenyamanan, dan produktivitas. Fokus utamanya adalah pada penghematan energi dalam penghawaan dan penerangan, yang merupakan aspek yang paling mencolok (ACEEE, 2011).



**Gambar 2.** Conceptual Framework Total Building Performance  
Sumber: Oyedele, 2012

Menurut Oyedele et al. (2012) dalam Jurnal *Total Building Performance Approach in Building Evaluation: Case Study of an Office Building in Singapore*, Building Performance memiliki beberapa kriteria yang terbagi sebagai berikut (Oyedele, 2012):

1. Spasial: Memberikan ruang yang efektif untuk penghuni adalah salah satu fokus utama dalam *building performance*. Hal ini melibatkan optimalisasi tata letak bangunan agar memberikan ruang dengan proporsi yang baik, sehingga memastikan penggunaan ruang yang efisien dan nyaman.
2. Termal: Kondisi suhu dalam suatu ruangan berkaitan erat dengan sumber panas, baik itu dari dalam maupun dari luar bangunan. Bangunan harus dapat menampung atau mengalirkan sumber panas tersebut dengan baik agar menciptakan kenyamanan bagi penghuni.
3. Akustikal: *Building performance* dalam menciptakan lingkungan akustik yang kondusif bagi penghuni, terdapat faktor-faktor seperti desain bangunan dan pemilihan material yang dapat meredam atau mengakomodasi suara. Ini melibatkan pembentukan bangunan dengan perhatian terhadap akustik serta pemilihan material yang dapat meredam atau menerima bunyi dengan baik.
4. Visual: Kondisi visual yang dihasilkan oleh bangunan banyak dipengaruhi oleh faktor pencahayaan, yang merupakan elemen kunci dalam terbentuknya objek visual. Menciptakan kondisi pencahayaan yang optimal sangat penting untuk mendukung aktivitas yang melibatkan penglihatan di dalam bangunan tersebut.
5. *Building Integrity*: Hubungan antara bangunan melibatkan cara di mana berbagai ruang di dalamnya saling terhubung untuk memfasilitasi kegiatan penghuni dan meningkatkan efisiensi.
6. *Indoor Air Quality*: Sistem ventilasi dalam bangunan bertujuan untuk menciptakan kualitas udara yang sehat dan segar di dalam ruangan bagi para penghuninya.

## Pendekatan *Green Building*

*Green building* adalah bangunan yang dalam desain, konstruksi atau operasinya mengurangi atau menghilangkan dampak negatif dan dapat menciptakan dampak positif pada iklim dan lingkungan alam. Bangunan hijau melestarikan sumber daya alam yang berharga dan meningkatkan kualitas hidup kita (World Green Building Council).

*Green building* adalah bangunan yang dimana sejak mulai dalam tahap perencanaan, pembangunan, pengoperasian sehingga dalam operasional pemeliharannya memperlihatkan aspek-aspek dalam melindungi, dan mengurangi penggunaan sumber daya alam, menjaga mutu dari kualitas udara di ruangan, dan memperhatikan kesehatan yang semuanya berpegang pada kaidah pembangunan yang berkesinambungan (GBCI, 2020).

### Parameter Penelitian

Teori *building performance* yang dikembangkan oleh Oyedele dan ACEEE memiliki tujuan utama untuk meningkatkan efisiensi energi, mengurangi dampak lingkungan, menciptakan ruang yang nyaman dan sehat bagi penghuni, menekankan pentingnya menerapkan teknologi dan strategi yang mengurangi konsumsi energi, mengoptimalkan penggunaan sumber daya. serta meningkatkan keberlanjutan dan kualitas bangunan secara keseluruhan.

Sementara teori *green building* juga dikenal sebagai bangunan berkelanjutan atau ramah lingkungan dari World Green Building Council dan Green Building Council Indonesia ini menekankan aspek-aspek yang berkaitan dengan desain, konstruksi, dan pengoperasian bangunan yang mempertimbangkan dampak lingkungan, kesehatan manusia, dan penggunaan sumber daya secara bijak. Tujuan utama teori *green building* adalah menciptakan bangunan yang mengurangi dampak lingkungan, meningkatkan kesehatan dan kenyamanan penghuni, serta menciptakan lingkungan yang berkelanjutan dan efisiensi energi.

Kedua teori ini memiliki fokus yang serupa, yaitu meningkatkan kinerja dan keberlanjutan bangunan. Teori *building performance* lebih menitik beratkan pada evaluasi kinerja bangunan secara menyeluruh, sementara teori *green building* berfokus pada desain dan konstruksi bangunan yang lebih ramah lingkungan. Keduanya saling melengkapi dalam upaya menciptakan bangunan yang lebih efisien, berkelanjutan, dan berdampak positif bagi lingkungan dan penghuninya.

### Hasil Analisis dan Pembahasan

Dari kedua teori diatas terkait kriteria dan prinsip *building performance* dan *green building* maka peneliti mengambil beberapa parameter diantaranya efisiensi energi, spasial, *building integrity*, yang bersifat konseptual atau kualitatif dalam mengeksplorasi ide dan strategi desain yang ramah lingkungan. Dalam implementasi teori ada overlap dan keterkaitan antara penelitian *building performance* dan pendekatan *green building*. Kedua pendekatan ini saling melengkapi dalam upaya untuk mencapai bangunan yang lebih efisien, berkelanjutan, dan berkinerja tinggi.

Dalam analisis ini, beberapa hal dapat dijelaskan, termasuk evaluasi kondisi fisik bangunan, kenyamanan penghuni, efisiensi energi, pengelolaan limbah, dan berbagai faktor lain yang memengaruhi kinerja bangunan tersebut.

Beberapa aspek yang tercakup dalam analisis terkait *green building* dan *building performance* di Lembaga Pemasarakatan (Lapas) Kelas IIA Salemba, Jakarta:

1. Kondisi Fisik Bangunan, melakukan penilaian terhadap kondisi fisik bangunan seperti struktur, fasilitas, dan infrastruktur. Hal ini dapat meliputi pengecekan kebocoran, kerusakan, keausan,

dan kelongsoran. Analisis ini penting untuk memastikan bangunan tetap berfungsi dengan baik dan aman.

2. Efisiensi Energi, melakukan evaluasi terhadap konsumsi energi bangunan, mengidentifikasi potensi untuk mengurangi konsumsi energi melalui penggunaan teknologi hijau, perawatan peralatan, dan peningkatan isolasi termal.
3. Keberlanjutan, menganalisis faktor-faktor keberlanjutan bangunan, termasuk penggunaan bahan ramah lingkungan, dan kemampuan bangunan untuk bertahan dalam jangka panjang.
4. Rekomendasi Perbaikan, berdasarkan temuan-temuan dari analisis, memberikan rekomendasi konkret untuk meningkatkan kinerja bangunan baik dari segi fisik, operasional, maupun sosial.

Analisis ini dapat membantu Lapas Salemba untuk meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi dampak lingkungan, dan menciptakan lingkungan yang lebih aman dan berkelanjutan bagi penghuninya. Selain itu, pendekatan bangunan hijau dapat mengurangi biaya jangka panjang dan membantu memenuhi tanggung jawab sosial terhadap lingkungan.

Dalam konteks Lembaga Pemasarakatan Salemba dapat menjadi langkah yang penting dalam upaya meningkatkan keberlanjutan dan efisiensi penggunaan sumber daya di dalam fasilitas tersebut. Analisis ini akan memberikan wawasan mendalam tentang kinerja dan efisiensi bangunan, serta memberikan panduan untuk perbaikan dan pengembangan masa depan yang lebih baik.

## Kesimpulan

Kesimpulan hasil penelitian lembaga pemsarakatan kelas IIA Salemba terkait kondisi fisik bangunan belum memenuhi standar keamanan dan kelayakan diperlukan perbaikan menyeluruh, perlunya menerapkan teknologi hijau atau pengelolaan sumber daya yang lebih baik untuk mengurangi dampak lingkungan dan biaya operasional.

Merancang dan membangun penjara dengan berfokus pada *building performance* dan *green building* adalah langkah yang penting untuk meminimalkan dampak lingkungan dan meningkatkan kualitas hidup para narapidana. Berikut adalah beberapa rekomendasi terkait *building performance* dan *green building* untuk lembaga pemsarakatan:

1. Desain Efisien Energi:
  - a. Gunakan isolasi yang baik untuk mengurangi kebocoran panas dan dingin, sehingga mengurangi konsumsi energi untuk pemanas dan pendingin.
  - b. Instal sistem pencahayaan LED yang efisien secara energi dan sensor gerak untuk mengoptimalkan penggunaan energi.
  - c. Pertimbangkan pemanfaatan energi terbarukan seperti panel surya atau turbin angin jika memungkinkan.
  - d. Buat taman atau ruang terbuka yang berfungsi sebagai tempat rekreasi dan rehabilitasi untuk narapidana.
  - e. Tanam vegetasi yang sesuai dengan iklim lokal untuk mengurangi kebutuhan irigasi
2. Sertifikasi Bangunan Hijau:

Pertimbangkan untuk mendapatkan sertifikasi bangunan hijau, untuk mengukur dan mendokumentasikan kinerja bangunan.
3. Bahan Bangunan Berkelanjutan:
  - a. Pilih bahan bangunan yang ramah lingkungan dan dapat didaur ulang.
  - b. Prioritaskan penggunaan bahan lokal untuk mengurangi emisi transportasi.
  - c. Pertimbangkan penerapan sistem konstruksi modular untuk mengurangi limbah konstruksi.
4. Manajemen Energi dan Pemantauan:

- a. Gunakan sistem pemantauan otomatis untuk mengawasi konsumsi energi, air, dan fasilitas lainnya.
- b. Terapan teknologi pintar untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya.

## Daftar Pustaka

- ACEEE. (2023). Smart Energy, Clean Planet, dan Better Lives. <https://www.aceee.org/>
- Foucault, M. (1995). *Discipline and Punish: The Birth of the Prison, Second Vintage Books Edition, Diterjemahkan oleh Alan Sheridan*. USA: New York, New York: Random House, Inc.
- Gill, H. B. (2013). Correctional Philosophy and Architecture. *Journal of Criminal Law and Criminology*, 53, No. 3 (Sep 1962), Vol 53.
- Undang-undang Nomor 12 tahun 1995 tentang Pemasyarakatan. *Pemasyarakatan*. Jakarta.
- Oyedele, L. P. (2012). Total *Building Performance* Approach in Building Evaluation: Case Study of an Office Building in Singapore. *Journal of Energy Engineering*.
- Spens, I. (1994). *Architecture of Incarceration*. UK. London: Academy Editions.