

# Panopticon sebagai Konsep Pengawasan dalam Perancangan Arsitektural

Muhammad Rakhan Agil<sup>1</sup>, Johannes Adiyanto<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

Email korespondensi: johannesadiyanto@ft.unsri.ac.id

Diterima: 28-11-2024

Direview: 09-02-2025

Direvisi: 16-02-2025

Disetujui: 19-02-2025

---

**ABSTRAK.** Pengawasan digital telah menjadi bagian integral dari kehidupan modern, teknologi seperti big data, algoritma, dan kecerdasan buatan terus memantau dan mengumpulkan data pribadi individu hingga proses kerja kreatif arsitek. Dalam paper ini diungkapkan bahwa konsep panoptikon yang awalnya dikembangkan untuk konsep sebuah lembaga kemasyarakatan yang kemudian diinterpretasikan oleh Michel Foucault dan Deleuze menjadi relevan untuk memahami kekuasaan bekerja melalui pengawasan yang tersembunyi tetapi konstan. Panoptikon awalnya adalah rancangan penjara di mana narapidana terus-menerus merasa diawasi meskipun pengawas tidak selalu hadir. Di era digital di segala lini, dalam paper ini fokus pada proses perancangan arsitektur melalui BIM, konsep pengawasan tetap terjadi demi keamanan data, tetap terjadi kontrol dan pengawasan agar data tidak hilang dan digunakan oleh pihak yang tidak tepat.

**Kata kunci :** panoptikon, pengawasan digital, BIM, perancangan arsitektur

**ABSTRACT.** *Creating a comprehensive security architecture that covers both technological and organizational aspects of BIM security. Digital surveillance has become an inherent aspect of modern life, with technology such as big data, algorithms, and artificial intelligence monitoring and collecting individual personal data from architects' creative work processes. This paper discusses how the concept of the panopticon, which was originally designed for a social institution and later interpreted by Michel Foucault and Deleuze, is relevant to understanding how power operates through concealed but ongoing observation. The panopticon was initially a prison architecture in which convicts felt continually observed even when the supervisor was not present. In the digital era in all areas, this study focuses on architectural design.*

**Keywords:** *panopticon, digital surveillance, BIM, architecture design*

---

## PENDAHULUAN

Dalam sejarah arsitektur, bangunan bukan hanya sekadar wujud fisik, tetapi juga mencerminkan dan memfasilitasi hubungan kekuasaan dalam masyarakat. Arsitektur kerap dirancang untuk mengontrol pergerakan manusia, mengarahkan perilaku, dan bahkan mengawasi individu dalam ruang sosial. Salah satu contoh paling mencolok dari penggunaan arsitektur sebagai alat pengawasan adalah Panoptikon, rancangan penjara yang diusulkan oleh filsuf Inggris, Jeremy Bentham, pada abad ke-18. Bentham merancang Panoptikon sebagai sebuah penjara di mana seorang penjaga

dapat mengawasi semua tahanan dari menara pusat tanpa mereka mengetahui kapan mereka sedang diawasi (Bentham, 1995). Struktur ini menciptakan mekanisme kontrol yang memungkinkan pengawasan tanpa kehadiran fisik secara konstan.

Gagasan arsitektural Panoptikon ini kemudian diperluas oleh Michel Foucault di mana ia menggunakan Panoptikon sebagai metafora untuk menjelaskan cara kekuasaan bekerja dalam masyarakat modern. Bagi Foucault, Panoptikon adalah lambang dari "masyarakat disiplin," pengawasan dan kontrol diterapkan tidak melalui kekerasan fisik, melainkan melalui pengawasan

yang tersembunyi namun konstan. Melalui internalisasi pengawasan, individu menjadi subjek yang tunduk pada norma-norma sosial yang dikendalikan oleh kekuasaan yang tak terlihat (Foucault, 1977).

Gillies Deleuze mengembangkan pemikiran Foucault dengan pernyataan bahwa masyarakat modern sedang berubah menuju masyarakat yang disiplin dengan keberadaan Lembaga-lembaga seperti sekolah, penjara yang menegakkan aturan melalui pengawasan dan regulasi yang ketat. Perkembangan teknologi dan jaringan informasi internet merupakan faktor penting dalam tujuan dari masyarakat yang terkendali. Kemampuan teknologi informasi digital ini memungkinkan bentuk pengawasan dan pengendalian masyarakat dengan lebih efektif dan canggih (Deleuze, 1992).

Di era digital saat ini, konsep pengawasan panoptik semakin nyata melalui arsitektur teknologi yang tersembunyi namun hadir dalam kehidupan sehari-hari. Big data, algoritma, kecerdasan buatan (AI), dan media sosial berfungsi sebagai "penjaga tak terlihat", yang terus memantau, mengumpulkan, dan menganalisis perilaku manusia. Dengan teknologi ini, pengawasan tidak lagi terbatas pada ruang fisik seperti penjara atau bangunan publik, melainkan meluas ke dunia virtual dan kehidupan digital yang tak terbatas oleh waktu atau tempat. Perangkat seperti ponsel pintar, kamera pengawas, dan pelacak GPS mengubah arsitektur pengawasan, menciptakan "panoptikon digital" yang mengawasi aktivitas individu secara terus-menerus, baik di ruang publik maupun pribadi (Elmer, 2012).

Paper ini akan mengeksplorasi transformasi konsep Panoptikon dalam arsitektur fisik menjadi bentuk pengawasan digital yang lebih subtil namun lebih kuat di era teknologi modern. Permasalahan yang coba diangkat adalah bagaimana proses perancangan arsitektural terawasi/diawasi dalam kerangka pikir *panopticon*? Bagaimana fenomena penggunaan AI mempengaruhi proses perancangan terkait dengan kerangka pikir pengawasan *Panopticon* tersebut?

## METODE PENULISAN

Paper ini menggunakan pendekatan studi eksploratif yang bertujuan mencari jawab dari sebuah fenomena (Singh, 2021). Studi eksploratif ini mempelajari fenomena pengawasan dalam termuat dalam konsep *panopticon* yang diterjemahkan oleh Foucault sebagai sebuah pemikiran pengawasan filsafat terkait dengan masyarakat yang disiplin, yang kemudian dikembangkan oleh Deleuze dalam pengawasan di masyarakat digital saat ini.

Teknik analisis menggunakan teknik kritik deskriptif. Teknik kritik deskriptif menyampaikan data dan informasi apa adanya. Analisis dengan teknik ini mengarah pada kecenderungan data yang didapatkan tanpa interpretasi peneliti (Attoe, 1978).

## PEMBAHASAN DAN DISKUSI

### Pemahaman Panoptikon Bentham (Pease-Watkin, 2003).

Gagasan Panoptikon berasal dari Samuel Bentham yang mengembangkan konsep tersebut saat bekerja di Rusia. Jeremy Betham kemudian mengadaptasi konsep tersebut untuk digunakan pada Lembaga Pemasyarakatan, dan dilanjutkan dengan menulis serangkaian surat yang merinci desain dan pengelolaan berdasarkan konsep Panoptikon tersebut dan dikirimkan ke Inggris untuk dipublikasikan. Walaupun gagal terbangun di Inggris, visi Betham tentang penjara rehabilitasi terus menerus di diskusikan dalam konteks keadilan dan reformasi lembaga pemasyarakatan. *Panopticon* tetap menjadi konsep penting dalam diskusi pengawasan dan kontrol sosial, yang memengaruhi gagasan modern tentang penjara dan sistem pemantauan

### Interpretasi Foucault (Elmer, 2012)

Penafsiran Foucault berfokus pada panoptikon sebagai metafora untuk masyarakat disiplin modern, di mana pengawasan diinternalisasikan oleh individu, yang mengarah pada pengaturan diri. Contoh aplikasi penerapan konsep *panopticon* hasil tafsir Foucault adalah:

1. Penempatan Institusi: Lokasi dan desain institusi seperti sekolah, rumah sakit, dan penjara dapat dijadikan metafora untuk memahami bagaimana kekuasaan memodelkan dan mengontrol perilaku individu. Misalnya, sekolah sebagai tempat pelatihan mental dan fisik anak-anak, atau penjara sebagai tempat isolasi dan rehabilitasi yang efektif mempertahankan ordoliberalisme.
2. Ruang Publik vs Privat: Persepsi publik dan privat tentang ruang juga dapat dieksplorasi. Bagaimana ruang publik dikontrol untuk mempromosikan norma sosial dan bagaimana ruang privatisasi digunakan untuk melepaskan individu dari tekanan kekuasaan formal. Ini terkait dengan konsep *governmentality*, yakni bagaimana negara mengatur tindakan masyarakat melalui internalisasi penundukan.

### Interpretasi Deleuze (Deleuze, 1992)

Deleuze berpendapat bahwa masyarakat modern sedang bertransisi dari konsep masyarakat disiplin milik Foucault, yang dicirikan oleh lembaga-lembaga seperti penjara dan sekolah yang menegakkan konformitas melalui pengawasan dan regulasi, menuju masyarakat yang penuh kontrol. Dalam masyarakat yang terkendali, kekuasaan dijalankan melalui modulasi berkelanjutan, bukan melalui lembaga yang tetap. Ini berarti bahwa pengendalian lebih berkaitan dengan pengelolaan dan pengaruh perilaku secara langsung, bukan dengan membatasi individu dalam ruang tertentu.

### Konsep Pengawasan di Era Digital

Hille Koskela mengeksplorasi implikasi pengawasan di lingkungan perkotaan kontemporer, dengan mengacu pada konsep kekuasaan dan ruang milik Michel Foucault. Koskela memahami pengawasan perkotaan kontemporer memerlukan pendekatan bernuansa yang mempertimbangkan dimensi emosional, sosial, dan spasial dari kekuasaan. Pengawasan digambarkan sebagai pengalaman emosional yang dapat membangkitkan rasa bersalah, takut, dan tidak aman, sekaligus memberikan rasa aman. Dualitas ini memperumit

hubungan individu dengan teknologi pengawasan. "Era Cam" menggambarkan interaksi kompleks antara visibilitas, kontrol, dan perlawanan, di mana individu menavigasi lanskap pengamatan konstan (Koskela, 2003).

Ivan Manokha membahas relevansi konsep *Panopticon* karya Michel Foucault dalam memahami praktik pengawasan modern. Manokha berpendapat bahwa metafora *Panopticon*, yang awalnya digunakan untuk menggambarkan lembaga disiplin, semakin relevan dalam menganalisis pengawasan elektronik kontemporer. Manokha menyoroti bagaimana teknologi modern menciptakan lingkungan tempat individu mengatur perilaku mereka sendiri karena kesadaran sedang diawasi.

Konsep *chilling effect* menggambarkan bagaimana kesadaran akan pengawasan dapat menghalangi individu dalam menjalankan hak mereka, terutama dalam konteks seperti aktivisme sosial dan ekspresi politik. Manokha mengeksplorasi bagaimana teknologi pengawasan modern tidak hanya memantau individu tetapi juga membentuk perilaku dan persepsi diri mereka, yang mengarah pada implikasi signifikan terhadap kebebasan pribadi dan keterlibatan demokratis. (Manokha, 2018).

Andrejevic dan Gates mengkritik fokus pada konten data daripada efektivitas fungsionalnya. Efektivitas algoritma sering diukur berdasarkan kemampuannya untuk mencapai hasil yang diinginkan (misalnya, meningkatkan keterlibatan pengguna) daripada keakuratan atau kewajaran data yang digunakan. Pengawasan data besar sering kali mengalami ketidaklengkapan struktural, artinya data yang dikumpulkan mungkin tidak komprehensif atau representatif, yang menyebabkan bias dalam algoritma yang memproses data ini.

Banyaknya data tidak menjamin kualitas atau keterwakilannya. Bias dapat tertanam dalam proses pengumpulan dan penyortiran data, yang dapat memengaruhi hasil secara signifikan. Paper Andrejevic dan Gates ini berfungsi sebagai dasar untuk memahami kompleksitas pengawasan big data, yang menyoroti perlunya keterlibatan kritis

dengan teknologi dan praktik yang membentuk lanskap pengawasan kontemporer. Mereka berdua menganjurkan pendekatan bernuansa yang mempertimbangkan baik janji maupun jebakan big data dalam konteks pengawasan (Andrejevic & Gates, 2014).

### **Pengawasan dalam Perancangan Arsitektur di Era Digital**

Neil Leach menyatakan bahwa AI membantu arsitek dalam memproses informasi yang kompleks dan mengeksplorasinya ke arah potensi-potensi rancangan yang tidak terpikirkan sebelumnya. AI juga akan membantu proses-proses repetisi sehingga arsitek bisa fokus pada aspek kreatif. Dengan AI, proses desain menjadi efektif serta pengambilan keputusan desain juga berdasarkan data kompleks dan juga membantu mensimulasikan kinerja bangunan terhadap perilaku penghuni. Dengan demikian AI mempunyai potensi besar untuk merubah proses praktek profesi arsitektur menjadi lebih inovatif, efisien, dan responsive terhadap kebutuhan klien (Leach, 2022).

Salah satu alat bantu perancangan arsitektural yang sekarang ini marak digunakan adalah BIM atau *Building Information Modelling*. BIM tidak seperti software CAD, karena BIM adalah proses berbasis model cerdas yang memberikan wawasan untuk membantu arsitek dalam proses merencanakan, lalu merancang, tahapan konstruksi, hingga saat pengelolaan bangunan dan infrastruktur bangunan tersebut.

Proses perancangan yang menggunakan BIM melibatkan elemen-elemen yang terlibat dalam suatu siklus proses proyek (arsitek, insinyur, kontraktor, pemilik, manajemen fasilitas, dll.) yang semuanya berkontribusi dan berkomunikasi dengan perancang BIM untuk memberikan data pemodelan energi yang lebih akurat. Pemahaman ini menempatkan bahwa BIM bukan sekedar perangkat lunak dalam perancangan tapi sebuah siklus pembuatan dan penggunaan model digital dari proses desain hingga pelaksanaan konstruksi sebuah proyek fisik (Naamane & Boukara, 2015).

Namun penggunaan BIM dengan tingkat ketergantungan pada kolaborasi digital dalam

industri konstruksi mempunyai kelemahan, khususnya bagi proyek-proyek rahasia negara, antara lain:

1. Akses yang dilakukan oleh pihak yang tidak dikenal ke data sensitif.
2. Kebocoran data yang menyebabkan hilangnya kerahasiaan.
3. Masalah integritas saat data diubah dengan tujuan tidak baik/ jahat.
4. Serangan penolakan layanan yang mengganggu akses ke platform BIM (Maksudovna et al., 2023).

Moumita dan Jack dalam papernya menekankan pentingnya enkripsi dalam melindungi data sensitif dalam BIM, sehingga pada saat bersamaan menunjukkan bahwa metode metode enkripsi yang kuat dapat mengurangi risiko yang terkait dengan akses tidak sah dan pelanggaran data. Metode enkripsi ini juga ditunjang dengan integrasi teknologi blockchain sebagai sarana untuk meningkatkan keamanan dalam BIM. Blockchain dapat menyediakan catatan transaksi yang terdesentralisasi dan anti-rusak, yang sangat penting untuk menjaga integritas data BIM (Das, Tao, & Cheng, 2021).

Dengan demikian, dalam proses perancangan arsitektur, konsepsi *panopticon* termanifestasikan dalam wujud enkripsi dan blockchain untuk mengawasi keamanan penggunaan data proyek. Konsep Panoptikon mengawasi data agar tidak keluar ke pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab. Hal yang sama dengan konsep *panopticon* di penjara, dimana narapidana tidak boleh keluar dari penjara dan merasa dirinya diawasi karena susunan ruangnya.

Konsepsi *panopticon* dalam perkembangannya telah bergeser dari pengawasan terhadap para narapidana menjadi pengawasan terhadap data terutama di perancangan arsitektur yang melibatkan tukar menukar data secara langsung/ *realtime* melalui *cloud storage*. Operator BIM tidak mengetahui bahwa dirinya diawasi oleh sekelompok orang, namun aliran data terpantau oleh orang-orang yang berkompeten demi kerahasiaan datanya.

## KESIMPULAN

Panoptikon Foucault, yang awalnya merupakan konsep untuk memahami pengawasan dalam ruang fisik, telah berubah menjadi model yang relevan untuk memahami pengawasan digital di era modern. Dengan kemajuan teknologi, kita sekarang hidup dalam panoptikon yang jauh lebih menyebar dan canggih, data pribadi dipantau oleh perusahaan teknologi, pemerintah, dan bahkan oleh diri kita sendiri.

Seperti yang diramalkan Foucault, pengawasan di era modern tidak lagi terlihat secara langsung, tetapi menyusup ke dalam semua aspek kehidupan, mengatur perilaku melalui pengawasan yang internal, algoritma, dan data besar. Kekuasaan yang tersembunyi ini, yang tidak selalu kita sadari, terus mendisiplinkan dan mengarahkan kita menuju perilaku yang "diinginkan" oleh sistem. Pengawasan digital adalah panoptikon baru yang tak terbatas oleh ruang atau waktu, tetapi justru semakin kuat karena ketidakmampuannya untuk terlihat—mengawasi tanpa perlu menunjukkan dirinya, dan mengendalikan tanpa kekerasan langsung.

Di sisi arsitektural, konsepsi *panopticon* juga terjadi di dalam proses perancangan arsitektur berbasis kecerdasan buatan/AI yang melibatkan beberapa pihak yang saling berkaitan. Pelaksana teknis/operator BIM tidak mengetahui bahwa dirinya menjadi obyek yang diawasi oleh sejumlah pihak yang mempunyai kepentingan terhadap data yang dihasilkan dalam proses perancangan arsitektural tersebut.

Panoptikon termanifestasi dalam sebuah sistem keamanan digital yaitu enkripsi dan *block chain*. Enkripsi dan blockchain hanyalah alat dalam proses pengawasan data, ada sekelompok orang yang berwenang dalam pengawasan data tersebut. Dalam perspektif filsafati, sistem keamanan tersebut masih gayut dengan konsep *panopticon* Bentham yang kemudian diinterpretasikan oleh Foucault atau Deleuze.

## REFERENSI

Andrejevic, M., & Gates, K (2014) Big Data Surveillance: Introduction, Surveillance &

Society, vol. 12, no. 2, pp. 185–196. <https://doi.org/https://doi.org/10.24908/ss.v12i2.5242>

Attoe, W (1978) Architecture and critical imagination, New York: John Wiley & Sons Ltd.

Bentham, J (1995) The Panopticon Writing, London, New York: Verso Books.

Das, M., Tao, X., & Cheng, J. C. P (2021) BIM Security: A critical Review and Recommendations Using Encryption Strategy and Blockchain, Automation in Construction, vol. 126 (March 2022), <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2021.103682>

Deleuze, G (1992) Postscript on the Societies of Control, JSTOR, vol. 59, pp. 3–7, <http://www.jstor.org/stable/778828>.

Elmer, G (2012) Panopticon—Discipline—Control, in Routledge Handbook of Surveillance Studies, pp. 21–29, Routledge.

Foucault, M (1977) Discipline and Punish: the Birth of Prison, New York: Pantheon Books.

Koskela, H (2003) 'Cam Era' – the Contemporary Urban Panopticon, Surveillance and Society, vol. 1, no. 3, pp. 292–313. <https://doi.org/10.24908/ss.v1i3.3342>

Leach, N (2022) Architecture in the Age of Artificial Intelligence An introduction to AI for architects, London, New York, Dublin: Bloomsbury Visual Arts.

Maksudovna, V. K., Anatolyevna, G. Z., Dixit, S., Suthar, B., Kampani, S., Kumar, M. K., Prasad, G. V. S (2023) Methods of Ensuring Information Security in BIM, E3S Web of Conferences, vol. 430, pp. 1–12, <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202343001190>

Manokha, I (2018) Surveillance, Panopticism, and Self-Discipline in the Digital Age, Surveillance&Society, vol. 16, no. 2, pp. 219–237, <https://doi.org/https://doi.org/10.24908/ss.v16i2.8346>

Naamane, A., & Boukara, A (2015) A Brief Introduction to Building Information Modeling (BIM) and its Interoperability with TRNSYS, Renewable Energy and Sustainable Development, vol. 1, no. 1, pp. 126–130, <https://doi.org/10.21622/resd.2015.01.1.126>

Pease-Watkin, C (2003) Bentham's Panopticon and

Dumont's Panoptique, *Journal of Bentham Studies*, vol. 6, pp. 1–8.

Singh, A (2021) An Introduction to Experimental and Exploratory Research, *SSRN Electronic Journal*,  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3789360>