STRATEGI PENERAPAN PRINSIP ARSITEKTUR ADAPTIF PADA LAHAN KAWASAN KANTOR KEMENTERIAN PUPR KOTA JAKARTA PASCA PERPINDAHAN IBU KOTA

Kayla Chaezarani Athallah Wibisono [1)], Lili Kusumawati [2*)] , Arief Fadhilah [3)]

[1,2,3)] Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

**Corresponding Author*: lili.kusumawati@trisakti.ac.id

Diterima: 19 Mei 2025	*Revisi: 21 Mei 2025*	*Disetujui : 22 Mei 2025*	*Terbit: Mei 2025*

ABSTRAK

Perubahan status Jakarta pasca perpindahan ibu kota negara ke IKN mendorong kebutuhan akan strategi penyesuaian ruang dan fungsi bangunan yang ada, khususnya pada infrastruktur pemerintahan yang sebelumnya memiliki fungsi perkantoran. Penelitian ini menguraikan penerapan pendekatan arsitektur adaptif pada salah satu gedung eks kantor Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, yang dikaji dalam konteks transformasi fungsi menjadi bangunan fungsi campuran yang mencakup perkantoran, perumahan vertikal, dan fasilitas komersial. Dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, penelitian ini menggali potensi desain adaptif dalam mempertahankan relevansi bangunan di tengah perubahan orientasi kota menjadi pusat global yang dinamis. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan prinsip adaptif tidak hanya memungkinkan efisiensi ruang, meminimalkan kebutuhan akan total pembongkaran, tetapi juga mendukung integrasi sosial-ekonomi yang lebih inklusif di kawasan perkotaan.

Kata Kunci: *Arsitektur Adaptif, Mixed Use, Kota Global.*

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jakarta, berawal sebagai pelabuhan kecil di muara Sungai Ciliwung sekitar lima abad lalu kemudian tumbuh menjadi pusat perdagangan internasional dan secara resmi ditetapkan sebagai Ibu Kota Negara pada tahun 1966. Seiring waktu, kota ini berkembang menjadi pusat pemerintahan, diplomasi, dan ekonomi nasional. Namun, sebagai kota metropolitan, Jakarta menghadapi berbagai tantangan sosial seperti kemiskinan, kemacetan, polusi, dan banjir, yang berdampak pada kualitas hidup warganya serta efisiensi pemerintahan.

Sebagai respons terhadap berbagai permasalahan tersebut, pemerintah memindahkan ibu kota negara ke Kalimantan Timur melalui proyek Ibu Kota Nusantara (IKN) yang mulai dikembangkan sejak tahun 2022 hingga 2045. Dengan berlakunya Undang-Undang Daerah Khusus Jakarta (UU DKJ) pada Maret 2024, status Jakarta

secara resmi berubah dari ibu kota negara menjadi pusat perekonomian nasional dan kota global. Transformasi ini menuntut Jakarta untuk meningkatkan daya saing di kawasan Asia, khususnya sebagai pusat perekonomian negara. Hal ini memicu kebutuhan akan tata kelola ruang dan infrastruktur.

Pemindahan pusat pemerintahan ke Ibu Kota Nusantara meninggalkan sejumlah besar aset bangunan negara di Jakarta yang berisiko tidak lagi termanfaatkan secara optimal. Tanpa strategi adaptasi, gedung-gedung tersebut berpotensi menjadi ruang kosong yang tidak produktif. Dalam konteks ini, usulan pendekatan arsitektur adaptif menjadi relevan untuk menghidupkan kembali bangunan-bangunan eksisting melalui transformasi fungsi sesuai kebutuhan baru masyarakat kota. Penelitian ini secara khusus mengkaji potensi pengembangan kembali lahan Kawasan Kantor Kementerian PUPR Kota Jakarta sebagai studi kasus penerapan prinsip arsitektur adaptif.

Pendekatan arsitektur adaptif merupakan salah satu strategi untuk menjaga keberlanjutan lingkungan, konsep tersebut sebagai langkah untuk mengaktifasi lagi bangunan kantor pemerintahan tersebut dengan penyesuaian fungsi bangunan yang baru. Pendekatan ini mengikuti prinsip-prinsip keberlanjutan, mewakili pengurangan limbah, pemeliharaan sumber daya dan dampak minimal terhadap lingkungan. Dengan melestarikan struktur yang ada, penggunaan kembali adaptif meminimalkan kebutuhan akan material baru, sehingga mengurangi jejak karbon yang terkait dengan konstruksi baru. Perancangan Kawasam Kantor Kementrian PUPR memiliki lokasi strategis yang terletak di Kota Administrasi Jakarta Selatan diantara area perumahan dan komersial yang ramai, dengan pemilihan tema arsitektur adaptif dapat meningkatkan nilai perekonomian kawasan, meregenerasi perkotaan yang mendukung perubahan Jakarta menjadi kota global serta memenuhi kebutuhan pengguna dan lingkungan sekitarnya.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan merumuskan strategi penerapan prinsip arsitektur adaptif pada Kawasan kantor Kementrian PUPR Kota Jakarta. Studi ini secara khusus berfokus pada pengembangan kembali sebagai upaya mendukung keberlanjutan fungsi ruang dan peningkatan nilai kawasan.

II. STUDI PUSTAKA

Arsitektur adaptif menurut Schnädelbach (2010) merupakan konsep yang fokus utamanya pada bangunan yang dirancang agar bisa beradaptasi dengan lingkungan, pengguna, maupun obyek didalamnya. Jika dilihat sebagai pendekatan arsitektur, arsitektur adaptif merupakan sebuah pendekatan yang merespon atas semua kondisi yang ada dan juga terhadap semua perubahan yang akan terjadi pada masa depan. Sedangkan menurut Schimdt (2009) dalam bukunya memaparkan bahwa arsitektur adaptif merupakan upaya adaptasi manusia dan juga bangunan dengan segala hal yang menyokong hubungan aktif antara bangunan dan manusia. Lalu, Oyesode (2018)

mengutip definisi ruang adaptif yang dikemukakan oleh Komisi Perencanaan Kota Vancouver, yaitu:

a. Bangunan mampu menyediakan ruang perubahan, walaupun kebutuhannya variatif antara satu dengan yang lainnya
b. Kemampuan bangunan dalam menyediakan ruang perubahan yang masif.
c. Kemampuan bangunan yang ditujukan dapat merespon berbagai pola penggunaan dan kebutuhan selama masa pakainya.

Pendekatan arsitektur adaptif menurut teori dari (Oyesode, 2018), yaitu *building adaptability* yang meliputi *flexibility, convertibility, expandability, dan durability*.

Tabel 1. Prinsip Arsitektur Adaptif

Unsur	Penjelasan
Fleksibilitas *(flexibility)*	Memungkinkan perubahan kecil dalam perencanaan ruang.
Konvertibilitas *(convertibility)*	Memungkinkan adanya perubahan penggunaan di dalam gedung.
Perluasan *(expandability)*	Memfasilitasi penambahan kuantitas ruang dalam sebuah bangunan.
Daya tahan *(durability)*	Pemilihan material, rakitan dan sistem yang membutuhkan lebih sedikit perawatan, perbaikan dan penggantian.

III. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk mengguntuk menggali secara mendalam bagaimana prinsip arsitektur adaptif dapat diimplementasikan pada bangunan yang ada, khususnya Kawasan Kantor Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) di Jakarta.

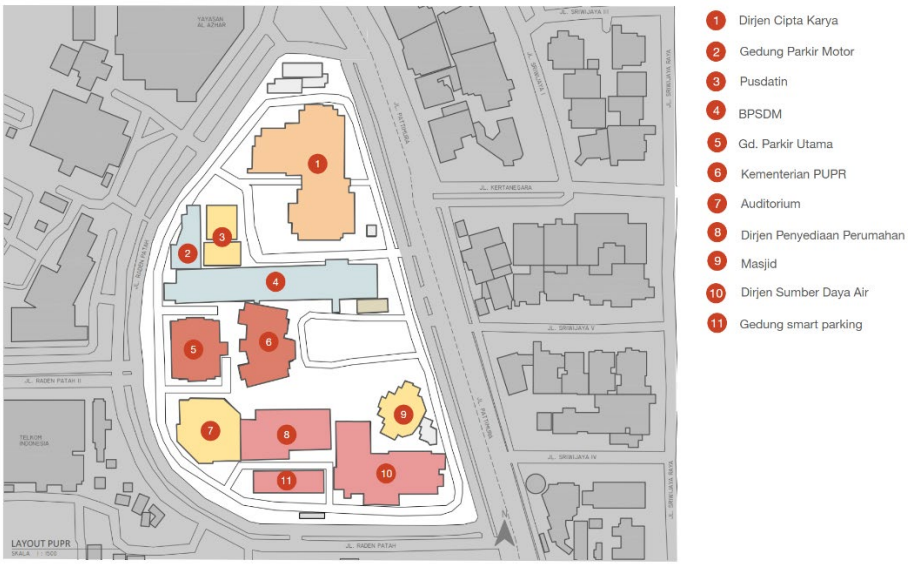
Sumber data berasal dari observasi atau pengamatan yang dilakukan pada objek penelitian yaitu Kawasan Kantor Kementrian PUPR Jakarta yang diakses secara digital. Selain itu, juga berasal dari beberapa literatur yang diakses melalui media internet. Pengumpulan data dilakukan melalui beberapadilakukan melalui beberapa teknik, antara lain:

a. Pengamatan langsung terhadap kondisi fisik bangunan dan lingkungterhadap kondisi fisik bangunan dan lingkungannya untuk mengidentifikasi potensi serta kendala dalam penerapan prinsip adaptif.
b. Studi dokumentasi terhadap data teknis bangunan, rencana tata ruang kota, serta kebijakan pasca-pemindahan ibu kota yang berkaitan dengan pengelolaan aset negara di Jakarta.
c. Studi Literatur dengan mencari referensi dari jurnal ilmiah, buku, serta beberapa situs internet terpercaya yang kemudian dikelola menjadi data analisa sebagai acuan pada pembahasan topik proses penulisan.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara tematik, dengan fokus pada isu-isu utama seperti kesinambungan ruang, kesinambungan struktur, relevansi konteks kota global, dan fungsi integrasi dalam satu kawasan. Proses analisis dilakukan melalui tahapan kategorisasi, interpretasi, dan sintesis data untuk menghasilkan pemahaman yang komprehensif mengenai strategi adaptasi arsitektur pada bangunan pemerintah yang mengalami perubahan orientasi fungsi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi objek penelitian berada pada lahan Kantor Kementrian PUPR yang berlokasi di Jl. Pattimura No.20, RT.4/RW.1, Selong, Kec. Kby. Baru, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12110. Lahan penelitian memiliki luas lahan seluruhnya 53.800 m^2. Berfungsi sebagai Kawasan Kantor Kementrian PUPR dengan 11 bangunan yang terdiri dari Kantor utama Kementrian PUPR, Kantor Dirjen Cipta Karya, Kantor Penyediaan Perumahan, Kantor Dirjen Sumber Daya Air, Gedung Pusdatin, Gedung Heritage BPSDM, Auditorium, Masjid dan Gedung parkir (lihat gambar 1.). Lahan penelitian memiliki jarak 400 m dari Stasiun MRT ASEAN dan Halte Transjakarta CSW dan berpotensi sebagai area *Transit Oriented Development* (TOD).



Gambar 1. Peruntukan Lahan Eksisting Kawasan Kantor Kementrian PUPR Kota Jakarta.

Berdasarkan potensi pada lahan tersebut, diusulkan penerapan strategi prinsip arsitektur adaptif dalam konteks perpindahan ibu tidak hanya sebagai respons terhadap dinamika ruang dan fungsi, melainkan juga sebagai strategi keberlanjutan dan ketahanan kota. Strategi prinsip Arsitektur Adaptif bertujuan menciptakan tata kelola lahan bangunan yang dapat menyesuaikan diri terhadap perubahan kebutuhan, fungsi, dan kondisi lingkungan pada kawasan tersebut.



(a) (b)

Gambar 2. Usulan Perancangan Bangunan Mixed Use pada Kawasan Kantor Kementrian PUPR Kota Jakarta.
Gambar (a) Perancangan Bangunan *Mixed Use* (b) Penataan Pada Lahan Perancangan.

Strategi pendekatan ini memberikan solusi terhadap isu-isu perkotaan yang kompleks seperti keterbatasan lahan, perubahan fungsi bangunan, tekanan lingkungan, serta kebutuhan akan ruang yang inklusif dan multifungsi.

4.1 Prinsip Fleksibilitas *(Flexibility)*

Strategi perubahan dengan konsep 'ruang multifungsi' yaitu dengan mengurangi dinding pembatas antar ruang tanpa menghilangkan struktur utama dan menciptakan konsep ruang terbuka *(open plan)* untuk memudahkan perubahan layout dan zonasi. Strategi prinsip fleksibilitas tersebut diaplikasikan dalam perancangan Gedung Heritage untuk mengakomodasi perubahan fungsi penggunaan pada bangunan tersebut.

4.2 Prinsip Konvertibilitas *(Convertibility)*

Penggunaan lahan yang semula merupakan lahan dengan fungsi kantor kementrian diusulkan menjadi lahan dengan fungsi campuran *(mixed use)* dengan fungsi utama sebagai kantor sewa, dan fungsi lainnya merupakan apartemen dan pertokoan dengan fungsi penunjang berupa co working space, perpustakaan, ruang pameran, auditorium dan gedung parkir.

Usulan perubahan penggunaan lahan merupakan usulan masa depan yang dianalisis berdasarkan perubahan zona lahan pada Rencana Detail Tata Ruang yang semula zona kantor pemerintahan menjadi zona KT (Perkantoran), sektor perekonomian yang berkembang pada sekitar lokasi serta potensi lahan *Transit Oriented Development* (TOD) dan karakteristik pengembangannya sebagai pusat ekonomi sekunder.

4.3 Prinsip Perluasan *(Expandability)*

Perluasan dilakukan dengan memaksimalkan nilai Koefisien Dasar Bangunan (KDB) dan Koefisien Lantai Bangunan (KLB) yang tersisa pada lahan eksisting. Strategi perluasannya dengan melakukan pembongkaran lahan sisi utara seluas 2400 m^2 yaitu pada bangunan Kantor Dirjen Cipta Karya, Gedung Pusdatin dan Gedung Parkir motor. Mengadaptasi konsep zoning vertikal yaitu pendekatan perancangan ruang dengan membagi fungsi ruang secara vertikal (bertingkat) dalam satu massa bangunan. Strategi ini dimanfaatkan untuk mengatur hubungan antar fungsi ruang secara hirarki, mengoptimalkan penggunaan lahan, dan memisahkan zona publik, semi publik, dan privat secara efisien sesuai dengan penggunaan ruang terutama pada kawasan yang padat.

Pada konteks perancangan bangunan adaptif dengan fungsi campuran (*mixed-use*), zoning vertikal menjadi bagian penting dalam upaya transformasi fungsi aktivitas. Penataan ulang lahan menjadi bangunan bertingkat tinggi dengan fungsi perkantoran, bangunan bertingkat sedang dengan fungsi apartemen dan podium bangunan sebagai area penunjang berupa pertokoan.

4.4 Prinsip Daya tahan *(Durability)*

Prinsip daya tahan *(durability)* atau ketahanan material menjadi aspek fundamental yang berhubungan langsung dengan keberlanjutan bangunan. Ketahanan material mengacu pada kemampuan elemen bangunan untuk bertahan dalam jangka waktu panjang, dengan kebutuhan perawatan, perbaikan, dan penggantian yang minimal. Strategi ini dilakukan dengan pemilihan warna terakota pada fasad bangunan gedung heritage dan apartemen yang bertujuan selain untuk menampilkan identitas visual kawasan yang kontras dengan lingkungan sekitar warna terakota dapat memantulkan cahaya matahari yang cukup baik, menyamarkan debu atau kotoran sehingga dapat meminimalisir pergantian atau perbaikan.

Material fasad pada gedung kantor yaitu curtain wall dan *Aluminium Composite Panel* (ACP). Penggunaan curtain wall pada gedung perkantoran memiliki ketahanan yang baik pada cuaca ekstrem, memiliki tingkat korosi yang rendah, minim perbaikan sehingga dapat memperpanjang umur penggunaan. Sedangkan penggunaan *Aluminium Composite Panel* (ACP) sebagai material pelapis fasad memiliki karakteristik yang ringan namun kuat, tahan terhadap cuaca, sinar UV, jamur dan korosi sehingga dapat memudahkan perawatan dan meminimalisir pergantian.

V. KESIMPULAN

Usulan strategi penerapan prinsip arsitektur adaptif pada kawasan Kantor Kementerian PUPR Kota Jakarta menunjukkan potensi besar dalam mendukung transformasi kota menuju arah yang lebih fleksibel, berkelanjutan, dan responsif terhadap perubahan. Empat prinsip utama yaitu fleksibilitas, konvertibilitas, perluasan, dan daya tahan diusulkan melalui strategi perancangan ruang terbuka, perubahan fungsi lahan menjadi *mixed-use*, optimalisasi lahan secara vertikal, serta pemilihan

material fasad yang tahan lama. Pendekatan ini membuktikan bahwa arsitektur adaptif dapat menjadi solusi efektif dalam menjawab tantangan urban serta mendukung Jakarta sebagai kota global yang dinamis.

DAFTAR PUSTAKA

Alhusban, M & Momani, AM 2020, 'Adaptive architecture: Concepts, systems, and applications', *International Journal of Architecture and Urban Development*, vol. 10, no. 1, hl. 15–24.

Oyesode, O 2018, 'Adaptive architecture and urban resilience: A framework for transforming cities in the global South', *Journal of Sustainable Architecture and Civil Engineering*, vol. 23, no. 4, hl. 35–45.

Schmidt, R 2009, *Adaptable architecture: Theory and practice*, Nottingham, University of Nottingham.