



Leoni Try Oxana Nababan
Muhammad Dominique Mendoza

Arsitektur Ekonomi Digital



ARSITEKTUR EKONOMI DIGITAL

PENULIS

**Leoni Try Oxana Nababan
Muhammad Dominique Mendoza
Sriadhi
Zaid Zaidan Zulfa
Amanda Shafira
Nuelsen Leo Metro Sihombing
Resicha Irnanda
Ardillago Daud Surbakti
Sahly Na'ila Permata
Eric Gusnandes Gorat
Sundari
Jan Felix Sipayung**



**TANGGUH DENARA JAYA
PUBLISHER**

UU No. 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan Sifat Hak Cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. pengandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. pengandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan fonogram yang telah dilakukan pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
2. Setiap orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

ARSITEKTUR EKONOMI DIGITAL

**Leoni Try Oxana Nababan
Muhammad Dominique Mendoza
Sriadhi
Zaid Zaidan Zulfa
Amanda Shafira
Nuelsen Leo Metro Sihombing
Resicha Irnanda
Ardillago Daud Surbakti
Sahly Na'ila Permata
Eric Gusnandes Gorat
Sundari
Jan Felix Sipayung**

**TATA LETAK:
Muhammad Adhar**

**DESAIN SAMPUL:
Muhammad Adhar**

**SUMBER:
www.tdjpublisher.com**

**ISBN:
XXX**

**CETAKAN PERTAMA:
April 2025**

**UKURAN:
iii + 149 Hal; 17,6 cm x 25 cm**

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.
Dilarang menggandakan atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
dalam bentuk apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit dan penulis.

ANGGOTA IKAPI: 006/NTT/2022
TANGGUH DENARA JAYA PUBLISHER
Jl. Timor Raya No. 130 B Oesapa Barat, Kelapa Lima
Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur
E-mail: tdj.denarapublisher@gmail.com
Telepon: 0380-8436618/08122005138

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga buku yang berjudul "*ARSITEKTUR EKONOMI DIGITAL*" ini dapat tersusun dan diselesaikan dengan baik. Buku ini hadir sebagai hasil dari keprihatinan sekaligus optimisme terhadap dinamika perkembangan ekonomi global yang kian didorong oleh teknologi digital.

Di era transformasi digital yang begitu pesat, struktur ekonomi mengalami perubahan mendasar, mulai dari pola produksi, distribusi, hingga konsumsi. Ekonomi digital tidak hanya menjadi tren, tetapi telah menjadi fondasi baru dalam interaksi ekonomi lintas sektor dan lintas batas. Oleh karena itu, memahami "arsitektur" dari ekonomi digital menjadi hal yang krusial untuk merancang strategi pembangunan yang inklusif, adaptif, dan berkelanjutan.

Buku ini disusun dengan harapan dapat memberikan wawasan teoritis dan praktis mengenai elemen-elemen utama ekonomi digital, tantangan yang dihadapi, serta peluang yang dapat dimanfaatkan oleh berbagai pemangku kepentingan, baik pemerintah, pelaku usaha, akademisi, maupun masyarakat luas.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan karya di masa mendatang. Akhir kata, semoga buku ini dapat memberikan manfaat serta menjadi referensi yang berguna bagi pembaca dalam memahami dan menavigasi lanskap ekonomi digital yang terus berkembang

Medan, Maret 2025

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	I
DAFTAR ISI	II
Pengenalan	1
BAB I TREN EKOSISTEM TEKNOLOGI	25
PENDAHULUAN	25
PERUSAHAAN YANG TERHUBUNG	26
EKOSISTEM DIGITAL "HOTEL PINTAR"	26
EKOSISTEM DIGITAL "MOBIL YANG TERHUBUNG"	27
BANGKITNYA EKOSISTEM TEKNOLOGI	29
SUDUT PANDANG EKOSISTEM TEKNOLOGI 1: EKOSISTEM INFORMASI	30
SUDUT PANDANG EKOSISTEM TEKNOLOGI 2: TEKNOLOGI DALAM JARINGAN RANTAI PASOKAN	32
SUDUT PANDANG EKOSISTEM TEKNOLOGI 4: TEKNOLOGI DAN PLATFORM TERBUKA DAN BERPEMILIK	42
SUDUT PANDANG EKOSISTEM TEKNOLOGI 5: TEKNOLOGI DI TEMPAT KERJA	44
SUDUT PANDANG EKOSISTEM TEKNOLOGI 6: TEKNOLOGI VENDOR PERUSAHAAN	45
SUDUT PANDANG EKOSISTEM TEKNOLOGI 7: PRIVASI, KERAHASIAAN, KEAMANAN, DAN KEPERCAYAAN	46
EKOSISTEM PRIVASI	46
REGULASI DAN ANCAMAN DUNIA MAYA	48
KONSTITUEN TEKNOLOGI PERUSAHAAN DIGITAL DARI PARA PRAKTISI	48
RINGKASAN BAB	50
BAB 2 KONSEP RUANG KERJA DIGITAL	51
ANTARMUKA MANUSIA-MESIN	51
TANGGA SEMIOTIKA	53
KONTEKSTUALISASI OBJEK, TEMPAT, DAN TINDAKAN	57
RUANG KERJA DIGITAL	74
SUDUT PANDANG TRANSFORMASI DIGITALISASI	76
TAMPILAN BIDANG INFORMASI SPASIAL	78
PANDANGAN BIDANG INFORMASI SEMANTIK	79
BIDANG PANDANG INFORMASI TEMPORAL	81

KONVERGENSI DIGITALISASI DALAM RUANG DAN WAKTU FISIK DAN VIRTUAL	83
TRANSFORMASI TEMPAT KERJA FISIK MENJADI TEMPAT KERJA VIRTUAL MELALUI DIGITALISASI	84
DEFINISI RUANG KERJA DIGITAL DARI PERSPEKTIF EKOSISTEM.....	84
DEFINISI RUANG KERJA DIGITAL DARI SUDUT PANDANG MANUSIA	86
TEMPAT KERJA FISIK	87
RUANG KERJA FISIK VIRTUAL	87
TEMPAT KERJA TRANSIT	87
RUANG KERJA TRANSIT VIRTUAL.....	87
TEMPAT KERJA BIOLOGIS	87
RUANG KERJA BIOLOGIS VIRTUAL	88
RUANG KERJA OBJEK	89
RUANG DAN RUANG KERJA FASILITAS	90
RUANG KERJA PRIBADI DAN RUANG KERJA KOMUNITAS BISNIS	90
RUANG KERJA PERJALANAN DAN TRANSISI.....	91
RUANG KERJA HUBUNGAN KONTEKSTUAL	91
RUANG KERJA PENGETAHUAN.....	92
RUANG KERJA DIGITAL SEBAGAI PLATFORM DIGITAL	93
ERA TEKNOLOGI BERIKUTNYA	100
RINGKASAN BAB	100
BAB 3 MERANCANG PERUSAHAAN DIGITAL.....	101
PENDAHULUAN	101
KEPEMIMPINAN DALAM PERHOTELAN DIGITAL	104
MANAJEMEN KINERJA	108
MEMODELKAN SOLUSI DIGITAL DALAM ARSITEKTUR PERUSAHAAN	109
PRAKTIK DESAIN DALAM PERUSAHAAN DIGITAL	122
PLATFORM MULTI-SISI YANG DAPAT DISKALAKAN DAN MODULAR	122
PERSAINGAN BERGERAK KE TINGKAT EKOSISTEM	124
MUNCULNYA ARSITEKTUR EKOSISTEM	125
MASA DEPAN RUANG KERJA CERDAS	127
CONTOH KATALOG POLA RUANG KERJA DIGITAL	128
CONTOH KATALOG POLA RUANG KERJA DIGITAL	129
DAFTAR PUSTAKA.....	136
DAFTAR SINGKATAN.....	140

PENGENALAN

Praktisi di Era Digital

Buku ini bertujuan untuk memberikan perspektif praktisi tentang pengembangan solusi TI generasi berikutnya (Teknologi Informasi) yang didukung oleh perusahaan.

Fokusnya adalah menyelidiki bagaimana arsitektur perusahaan telah berubah dalam beberapa tahun terakhir, setelah penciptaan fenomena yang dikenal sebagai "digitalisasi." Mari kita ambil contoh "pemikiran digital" di era baru ekonomi digital ini. Ini fitur hiper leher dan teknologi, serta sistem pengembangan yang cepat.

Ini juga merupakan pengantar apa artinya menjadi "digital," dan mudah-mudahan itu jelas menunjukkan dampak dan dampak teknologi tidak hanya dalam praktik bisnis, tetapi juga dalam ekosistem sosial dan kehidupan sehari-hari yang lebih luas.

Saya percaya bahwa di dunia saat ini, dunia perlu berubah. Ini adalah salah satu motivasi utama yang telah dihasilkan oleh berbagai studi kasus dan mendorong pengembangan ide dan konsep yang didukung. Digitalisasi mengubah penggunaan ruang fisik, waktu, konten, makna, dan informasi menjadi jenis ruang virtual baru. Buku ini meneliti contoh-contoh praktis dari dampak dari digitalisasi ini dan menentukan bagaimana solusi yang didukung teknologi dapat menumpuk dalam potensi sosial dan ekonomi dari realitas baru.

Jika Anda ingin menjual produk fisik atau digital baru, tetapi apakah pemimpin organisasi perencanaan kota mencari keterampilan teknis dan investasi baru, Anda adalah seorang ilmuwan penelitian dan pengembangan yang mengembangkan perawatan kesehatan baru. Cari hasil yang dapat diubah secara radikal melalui investasi yang efektif dalam teknologi dan integrasi masyarakat ke dalam kehidupan sehari-hari. Memahami dan mendefinisikan arsitektur dan infrastruktur digital yang efektif, dan merancang solusi digital yang efektif adalah jantung dari perjalanan ini.

Praktek Arsitektur

Kamus Bahasa Inggris Oxford menyatakan definisi arsitektur sebagai "struktur yang rumit atau dirancang dengan cermat dari sesuatu". Dalam

konteks ilmu komputer, arsitektur didefinisikan sebagai "struktur konseptual dan organisasi logis dari komputer atau sistem berbasis komputer". Definisi arsitektur sistem dan rekayasa perangkat lunak standar internasional ISO menekankan pentingnya spesifikasi arsitektur sebagai "deskripsi formal dari suatu sistem, atau rencana terperinci sistem pada tingkat komponen, untuk memandu implementasinya," dan berkaitan dengan standar ISO/IEC 42010:2007.

Semua definisi ini menyentuh aspek-aspek pendefinisian struktur dengan makna. Arsitektur teknologi tidak hanya relevan bagi praktisi TI, tetapi juga berkaitan dengan pelaku bisnis dan teknologi yang lebih luas. Individu, proses, dan teknologi harus saling bergandeng tangan. Teknologi digital adalah proses adopsi dan inovasi yang berlangsung luas yang melampaui spesifikasi lokal untuk menciptakan gambaran yang kaya tentang objek, pelaku, peristiwa, platform, dan lingkungan. Ini memperlihatkan definisi ekosistem yang lebih luas yang akan kita teliti untuk mendefinisikan kemampuan dan praktik.

Definisi yang lebih umum ini sebagai berikut:

Definisi arsitektur

Struktur komponen, hubungan antar komponen, serta prinsip dan pedoman yang mengarahkan desain dan evolusi komponen dari waktu ke waktu.

Dalam mempertimbangkan teknologi digital, praktisi seharusnya menggunakan definisi arsitektur yang lebih luas agar mencakup ekosistem digital yang ada saat ini. Konsep Arsitektur Perusahaan (EA) tidak hanya sekadar kumpulan blok bangunan arsitektur di dalam organisasi, tetapi sebuah struktur yang meliputi pengalaman pengguna dan keseluruhan kumpulan teknik dan solusi yang tersedia saat ini di dunia digital. Oleh karena itu, perspektif ekosistem arsitektur mencakup banyak solusi dan teknologi.

Perspektif ini dapat diperoleh di sebuah perusahaan melalui beraneka cara, yang melibatkan keterampilan bisnis dan teknis serta kepemimpinan. Kami mengeksplorasi pembangunan solusi digital dengan fokus pada contoh-contoh yang diambil dari studi kasus praktis yang melibatkan praktisi di berbagai organisasi terkemuka yang berupaya menggunakan dan mengembangkan teknologi demi kinerja dan hasil ekonomi yang lebih baik. Kami menjelaskan teknik-teknik yang dapat diajarkan oleh para praktisi ini

kepada kita, serta berusaha untuk mendefinisikan prinsip-prinsip dan praktik-praktik yang baik dalam pengembangan perusahaan digital dalam ekonomi digital yang sedang berkembang.

Sistem Integrasi Sistem

Tujuan saya dalam menggunakan definisi arsitektur yang luas adalah agar mencakup keduanya membuka dan tertutup sistem pertukaran dan layanan. Dalam banyak situasi, karena berbagai batasan kompatibilitas teknis dan untuk alasan operasional, sistem TI mungkin tidak terhubung secara langsung satu sama lain, sehingga beroperasi secara terpisah. Hal ini bisa jadi disengaja atau hanya karena keadaan. Konsep portabilitas dan interoperabilitas, yang merupakan ide inti dalam pertukaran informasi dan layanan, mendasari perancangan teknologi yang dapat berfungsi dengan baik di berbagai perangkat dan jaringan.

Dari kegiatan praktisi perintis di Departemen Pertahanan di AS, dan di NATO di Eropa bersamaan dengan Institut Rekayasa Perangkat Lunak di Universitas Carnegie Mellon, dari sekitar tahun 2003 hingga 2009, muncul gagasan mengenai integrasi Sistem Sistem (SoSi) dan Tingkat Interoperabilitas Sistem Informasi (LiSi). Ini adalah pelopor awal dari gagasan-gagasan tentang berpikir lintas sistem, dan berasal dari perencanaan operasi militer. Tujuannya adalah untuk menyusun rencana menyeluruh dari kemampuan komando dan kendali di medan pertempuran. Kemampuan untuk menghubungkan sistem memungkinkan perwira dan struktur komando untuk mengoordinasikan berbagai unit tempur taktis dan strategis. Meskipun setiap unit masih bisa beroperasi secara mandiri di bawah seperangkat aturan komando yang sama, unit-unit tersebut dapat dengan mudah bergabung dengan unit lain dan bekerja sama jika diperlukan.

Sistem terbuka dapat memilih koneksi dengan sistem lain melalui protokol standar agar mereka dapat saling memahami dan berkomunikasi. Interoperabilitas adalah konsep yang menjelaskan bagaimana pertukaran informasi antara banyak sistem yang mungkin berada di lokasi atau bahasa yang berbeda dapat berfungsi dan bertindak seolah-olah mereka adalah satu sistem tunggal melalui penerapan standar umum. Portabilitas adalah kemampuan untuk memindahkan informasi dari satu sistem ke sistem lain tanpa mengganggu operasinya. Baik interoperabilitas maupun portabilitas adalah aspek penting dari pemikiran sistem yang memungkinkan bentuk