

# Definisi Arsitektur Enterprise Model centric untuk Sistem Insinyur

## Definisi Model Enterprise Architecture-centric untuk System Engineer

**Abstrak.** Definisi Arsitektur Perusahaan memberikan panduan kepada perancang sistem sehingga sistem perusahaan mencerminkan kebutuhan pelanggan dengan lebih baik. Dengan pendekatan perancang sistem saat ini, perancang sistem dapat mengalokasikan persyaratan ke sistem tanpa mempertimbangkan pertimbangan di seluruh perusahaan. Pendekatan arsitektur sentris untuk desain sistem menyediakan informasi seluruh perusahaan untuk insinyur sistem, yang dapat menggunakannya untuk mempengaruhi desain sistem. Makalah ini menjelaskan Arsitektur Perusahaan dan konsep terkait, dan mengeksplorasi keadaan seni Arsitektur Perusahaan dan kerangka kerja Arsitektur Perusahaan. Kerangka Zachman digunakan sebagai dasar untuk membuat model arsitektur. Makalah ini mengusulkan konsep bridging untuk mendefinisikan model untuk perspektif arsitektur. Proses menjembatani menyediakan metodologi yang dapat dilacak untuk mengembangkan model arsitektur perusahaan yang secara langsung dapat dilacak ke primitif Kerangka Zachman, sehingga memastikan bahwa arsitektur memodelkan semua elemen yang diperlukan untuk sepenuhnya menggambarkan perusahaan.

### PENDAHULUAN

Dalam pendekatan arsitektur-sentris, arsitek model visi pemangku kepentingan (individu atau organisasi yang memiliki kepentingan dalam perusahaan) dan menciptakan definisi arsitektur yang memberikan pedoman desain untuk insinyur sistem.

Untuk menggambarkan konsep arsitektur-sentris, perlu untuk mendefinisikan beberapa istilah dasar. Konteks luas hadiah masuk (sistem-sistem) digunakan dalam definisi ini. Arsitekturnya dapat diskalakan karena semua konsep yang diterapkan pada perusahaan juga dapat diterapkan pada sistem yang merupakan bagian dari perusahaan.

*Enterprise*—organisasi yang menggunakan Teknologi Informasi untuk menjalankan misinya.

*Arsitektur*—“organisasi fundamental dari suatu perusahaan (atau sistem) yang diwujudkan dalam komponen-komponennya, hubungan mereka satu sama lain, dan dengan lingkungan, dan prinsip-prinsip yang membimbing desain dan evolusinya.

*Arsitektur Perusahaan*—deskripsi misi pemangku kepentingan termasuk informasi, fungsi, lokasi, organisasi, dan parameter kinerja. Enterprise Architecture menggambarkan rencana untuk membangun sebuah sistem atau sekumpulan sistem.

**Mengapa Mendefinisikan Arsitektur Perusahaan?** Perancang sistem adalah pendekatan interdisipliner dan sarana untuk memungkinkan realisasi sistem yang sukses. Pengalaman kami telah menunjukkan bahwa dalam banyak kasus, insinyur sistem tidak menggunakan pendekatan formal untuk menyelesaikan masalah perusahaan secara luas. Pendekatan arsitektur-sentris memberikan perancang sistem cara untuk memodelkan perusahaan (sistem-sistem) untuk secara formal mengatasi masalah perusahaan secara luas. Jadi dengan pendekatan arsitektur sentris arsitektur menjadi pusat keputusan desain seluruh perusahaan (Batman 1999). Arsitektur menyajikan informasi yang dibutuhkan untuk mengembangkan desain perusahaan yang memenuhi kebutuhan bisnis dan teknis pelanggan.

### PERBANDINGAN PENDEKATAN DESAIN

Pendekatan design-centric dan pendekatan arsitektur centric adalah dua pendekatan umum untuk merancang sebuah perusahaan berbasis Teknologi Informasi. Pendekatan desain-sentris mengalokasikan persyaratan langsung ke sistem perusahaan dan subsistemnya. Kelemahan utama dalam pendekatan ini adalah kurangnya proses di mana pengorbanan di seluruh perusahaan ditangani. Tanpa keputusan dan pengorbanan ini, desain mungkin tidak menjawab semua masalah di seluruh perusahaan.

Pendekatan arsitektur-sentris mengurangi risiko ini karena menggunakan arsitektur untuk mendefinisikan informasi perusahaan-lebar. Pendekatan ini mengembangkan model perusahaan. Desain perusahaan yang dihasilkan mencakup semua visi dan perhatian pemangku kepentingan.

## ARCHITECTURE-CENTRIC CONCEPTUAL MODEL

Kelompok Kerja arsitektur dari IEEE Software Engineering Standards Group telah mengembangkan standar IEEE 1471 (IEEE 2000), yang mendokumentasikan terminologi yang digunakan dalam definisi arsitektur. Bagian dari standar ini adalah model yang menyajikan konsep Deskripsi Arsitektur. Model ini menjelaskan arsitektur dan komponen terkait menggunakan diagram Kelas Bahasa Pemodelan Terpadu Grup Manajemen Objek (OMG 1999). Model konsep ini direvisi untuk memasukkan Kerangka Arsitektur dan menambahkan item lain untuk sepenuhnya menggambarkan konsep arsitektur-sentris.

Enterprise adalah organisasi yang menggunakan Teknologi Informasi, yang kemudian diimplementasikan oleh satu atau lebih sistem. Gambar 1 menyajikan dalam diagram Kelas UML konsep Arsitektur Perusahaan. Masing-masing komponen dijelaskan di bawah ini.

Dokumen. Persyaratan menangani operasi sistem secara keseluruhan serta fungsionalitas yang terperinci. Bisa juga ada beberapa perusahaan dalam perusahaan yang menyeluruh. Misalnya, jika satu perusahaan memiliki banyak divisi, setiap divisi melaksanakan misi perusahaannya, dan setiap perusahaan divisi adalah bagian dari perusahaan perusahaan dan misinya.

*Misi*—Misi adalah tujuan yang digunakan untuk mengimplementasikan visi para pemangku kepentingan.

*Sistem Informasi*— Sistem Informasi adalah "kumpulan hal-hal yang berbeda yang bersama-sama menghasilkan hasil yang tidak dapat dicapai oleh elemen saja" (Rechtin et al 1997). Sebuah misi dapat dilakukan oleh satu atau

*Pemangku Kepentingan*—Pemangku kepentingan adalah individu, tim atau organisasi dengan minat atau perhatian relatif terhadap suatu perusahaan. Pemangku kepentingan menggunakan visi, perhatian (kepentingan yang berkaitan dengan pengembangan perusahaan, operasi dan setiap aspek lain yang penting bagi pemangku kepentingan), dan tujuan untuk menggambarkan suatu perusahaan (IEEE 2000)

*Persyaratan*—Pemangku kepentingan mendokumentasikan visi, kebutuhan, dan tujuan suatu perusahaan dalam sistem yang memerlukan lebih banyak, seperti sistem sistem (atau Sistem Dalam formasi): "Sistem-sistem-adalah seperangkat sistem yang berbeda yang terhubung sedemikian rupa untuk menghasilkan hasil yang tidak dapat dicapai oleh sistem individu saja." (Krygiel 1999). Implementasi Sistem Informasi (atau sistem-sistem) memenuhi satu atau lebih misi untuk mencapai serangkaian tujuan. Stakeholder mendefinisikan Misi yang akan dilakukan di perusahaan. Misi Pemangku Kepentingan membutuhkan

*Deskripsi Sistem*— *Deskripsi Sistem* adalah desain dari Sistem Informasi.

*Kerangka Arsitektur*— Kerangka kerja Arsitektur memberikan panduan untuk deskripsi sistem informasi melalui penggunaan tampilan dan model. "Kerangka, sebagaimana berlaku untuk perusahaan, adalah struktur logis untuk mengklasifikasikan dan mengatur representasi deskriptif dari suatu perusahaan yang penting bagi manajemen perusahaan serta untuk pengembangan sistem perusahaan." (Zachman, 1998). )

*Arsitektur*—Arsitektur adalah realisasi dari Kerangka Arsitektur. Arsitektur adalah deskripsi mal dari sistem Teknologi Informasi (Open Group 1999). Oleh karena itu, representasi konkret dari Kerangka Arsitektur adalah

*Arsitektur. Deskripsi Arsitektur*—Sebuah Deskripsi Arsitektur mendokumentasikan pandangan dan model yang digunakan Kerangka Arsitektur untuk menggambarkan sistem. Setiap tampilan terdiri dari satu atau lebih model arsitektur, yang terdiri dari produk yang menggambarkan model, misalnya data, fungsi, dan motivasi untuk menggambarkan sistem. Setiap tampilan dan model hadiah deskripsi yang berbeda dari sistem.

*View*-sebuah Arsitektur View adalah satu atau lebih abstraksi tions dari stak yang perspektif eholder. Pandangan mungkin dari sudut pemilik, pengguna, pengembang, perancang dan pelaksana. Pandangan ini mungkin berisi representasi Fisik, Logis, Konseptual dan Kontekstual (Zachman 2000).

*Model*—Sebuah Model Arsitektur berisi data, proses, perangkat keras, personel, kinerja, organisasi, dan deskripsi antarmuka yang mendefinisikan sistem. Model dapat menggunakan format apa pun yang sesuai dengan dokumentasi misi.

*Artefak*—Arsitektur Artefak adalah elemen dasar yang digunakan untuk mengembangkan model arsitektur.

## ARSITEKTUR KERANGKA SURVEI

Industri memiliki banyak kerangka kerja yang disesuaikan untuk aplikasi khusus, serta beberapa kerangka kerja yang generik. Sebuah survei terhadap kerangka kerja yang ada dilakukan untuk memastikan keadaan seni yang berkaitan dengan kerangka kerja di industri dan pemerintahan. Banyak kerangka kerja yang diperiksa termasuk Kerangka Arsitektur C4ISR/DoD (C4ISR 1997), Kerangka Arsitektur Federal Proses Arsitektur Perusahaan (OIT 1999), Kerangka Kerja Arsitektur Grup Terbuka (Grup Terbuka, 1999), Proses Terpadu Rasional (Kruchten 2000) dan Kerangka Zachman (Zachman 1987). Tujuannya adalah untuk menemukan definisi kerangka kerja yang dapat digunakan sebagai kerangka acuan bersama. Hasil survei menunjukkan bahwa Kerangka Zachman memenuhi tujuan ini karena mendefinisikan elemen dasar yang dapat digunakan untuk menggambarkan setiap perusahaan.

## THE ZACHMAN FRAMEWORK

The Zachman Framework (Zachman 2000) mendefinisikan artifak yang diperlukan untuk sepenuhnya mendefinisikan sebuah perusahaan. Gambar 2 menggambarkan Kerangka Zachman re hubungan antara Abstraksi dan Perspektif.

Abstraksi terdiri dari satu dari enam abstrak yang didefinisikan oleh Kerangka Zachman sebagai Data (Apa), Fungsi (Bagaimana), Jaringan (Di mana), Orang (Siapa), Waktu (Kapan), dan Motivasi (Mengapa). Abstraksi ini mewakili cara yang berbeda untuk menggambarkan perusahaan.

Ada lima Perspektif yang didefinisikan dalam Kerangka Zach man. Setiap Perspektif mencerminkan tingkat Abstraksi yang berbeda. Perspektif untuk perusahaan adalah dari sudut pandang Perencana, Pemilik, Perancang, Pembangun, dan Subkontraktor. Kelima Perspektif ini juga disebut sebagai pandangan ke dalam Arsitektur.

Elemen-elemen dari Zachman Framework disebut sebagai sel. Kerangka mendefinisikan sampel model variabel tunggal untuk setiap sel. Informasi ini (yaitu, primitif) dapat dianggap sebagai artefak. Artefak Abstraksi kemudian dapat digunakan untuk membuat Tampilan dan Model dengan mengubah antara perspektif. (Gambar 3). Konsep pengembangan transformasi antara artefak menyediakan cara untuk membuat model komposit yang dapat dilacak yang merupakan jembatan antara perspektif.

### JEMBATAN PERSPEKTIF

Menjembatani perspektif melalui penggunaan model menyediakan cara bagi arsitek untuk mengembangkan model yang memiliki hubungan langsung dengan kerangka dasar (Zachman Framework). Melalui pemodelan ini . Perspektif diformalkan dengan membuat tampilan model. Model ini kemudian digunakan untuk mengisi

baris berikutnya dari artefak Perspektif. Menggunakan dan mengisi artefak Perspektif satu baris pada satu waktu, memastikan bahwa semua artefak ditangani dan oleh karena itu Arsitektur Perusahaan dijelaskan sepenuhnya seperti yang didefinisikan oleh Kerangka Zachman.

Setiap artefak baris Perspektif digunakan seperti pada model Perspektif. Transformasi antara Artefak digunakan untuk mengembangkan model yang mewakili pandangan Perspektif. Data model yang dikembangkan kemudian digunakan untuk mengisi baris Artefak berikutnya. Pemodelan perspektif adalah konsep bridging yang disajikan di sini yang menyediakan proses pemodelan yang dapat dilacak dari konseptual hingga implementasi.

Model memanfaatkan data yang pandangan sebelumnya telah ditempatkan di artefak abstraksi (yaitu, Data, Fungsi, Jaringan, Orang, Waktu, dan Motivasi). Diagram menunjukkan populasi konseptual model dengan artefak Abstraksi. Model adalah metodologi independen (yaitu, Fungsional, Berorientasi Objek). Setelah model dibuat, data dalam model digunakan untuk mengisi baris artefak Abstraksi berikutnya.

### KESIMPULAN

Insinyur sistem harus mendekati perancangan sistem dengan informasi yang memungkinkan mereka mengembangkan solusi yang memenuhi visi pemangku kepentingan. Penggunaan arsitektur untuk pemodelan fungsionalitas perusahaan menyediakan cara untuk memverifikasi batasan desain sistem sebelum membuat dan mengimplementasikan keputusan desain. Kumpulan keputusan desain ini membahas isu-isu penting di seluruh sistem yang mempengaruhi bagaimana sistem akan direkayasa, serta biaya, pemeliharaan, dan interoperabilitas perusahaan. Oleh karena itu, semakin baik perusahaan didefinisikan, semakin baik solusi insinyur sistem.

Tabel 1. Deskripsi Model Bridging

Perspektif	Input	Model	Artefak Output Artefak
Perencana View	Kontekstual	Informasi	Konseptual
perencana View	Kontekstual	Sumber Daya	Konseptual
perencana View	Kontekstual	Organisasi	Konseptual
perencana View	Kontekstual	Tujuan	Konseptual
perencana View	kontekstual	Risiko / Manfaat	Konseptual
perencana View	Kontekstual	Konsep	Konseptual
perencana View	Kontekstual	Proses	Konseptual
Pemilik View	Konseptual	Komponen	Logical
pemilik View	Konseptual	Proses	Logical
pemilik View	Konseptual	Proses Amerika	Logical
pemilik View	Konseptual	Sumber Daya Interaksi	Logical
desainer View	Logical	Skenario	Fisik
Designerini View	Logical	Kelas	Fisik
LihatDesigner	Logical	Paket	Fisik
Designerini View	logis	Interaksi	fisik
desainerini View	logis	Amerika	Fisik
Builder View	Fisik	Elemen	Out-of-konteks
pembangun View	Fisik	Kegiatan	Out-of-konteks
pembangun View	Fisik	Interaksi	Out-of-konteks
pembangun View	Fisik	Amerika	Out-of-konteks
pembangun	Fisik	Perilaku	Out-of-konteks

View			
pembangun View	Fisik	Deployment	Out-dari-konteks

## REFERENSI

- Abowd, G., Bass, L., Clements, P., Kazman, R., Northrop, L., dan Zaremski, A., *Praktik Industri Terbaik yang Direkomendasikan untuk Evolusi Arsitektur Perangkat Lunak*, CMU/SEI-96-TR-025, ESC-TR-96-025, Institut Rekayasa Perangkat Lunak, Universitas Carnegie Mellon, 1996.  
[www.sei.cmu.edu/publications/documents/96.reports/96.tr.025.html](http://www.sei.cmu.edu/publications/documents/96.reports/96.tr.025.html)
- Bass, L., Clements, P., dan Kazman, R., *Arsitektur Perangkat Lunak dalam Praktek*. Addison-Wesley, 1998.  
[cseng.aw.com/](http://cseng.aw.com/)
- Batman, J., "Karakteristik Organisasi dengan Praktik Arsitektur Dewasa." Esai tentang Arsitektur Perangkat Lunak, Institut Rekayasa Perangkat Lunak, 1999.  
[www.sei.cmu.edu/architecture/es\\_said.html](http://www.sei.cmu.edu/architecture/es_said.html)
- Kelompok Kerja Arsitektur C4ISR, "Kerangka Arsitektur C4ISR." Versi 2.0, C4ISR Architecture Working Group, Framework Panel, Desember 1997.  
[www.c3i.osd.mil/org/cio/i3/AWG\\_Digital\\_Library/index.htm](http://www.c3i.osd.mil/org/cio/i3/AWG_Digital_Library/index.htm)
- Clements, PC and Northrop, LM, *Software Architecture: An Executive Overview*, CMU/SEI-96-TR-003, ESC-TR-96-003, Institut Rekayasa Perangkat Lunak, Universitas Carnegie Mellon, 1996.  
[www.sei.cmu.edu/publications/documents/96.reports/96.tr.003.html](http://www.sei.cmu.edu/publications/documents/96.reports/96.tr.003.html)
- Cook, MA, *Membangun Arsitektur Informasi Perusahaan*. Prentice Hall PTR, 1996.  
[www.phptr.com/](http://www.phptr.com/)
- IEEE Computer Society, IEEE Std 1471-2000, "IEEE Recommendation Practice for Architectural Description of Software Intensive Systems," IEEE Computer Society, Oktober, 2000.  
[www.ieee.org](http://www.ieee.org)
- International Council on Systems Engineering (INCOSE), "Apa itu Rekayasa Sistem?" Dewan Internasional untuk Rekayasa Sistem, Juni 1999.  
[www.incose.org](http://www.incose.org)
- Kruchten, P., *The Rational Unified Process, An Introduction*. Addison-Wesley, Maret, 2000.  
[www.awl.com/cseng](http://www.awl.com/cseng)
- Krygiel, AJ, "Behind the Wizard's Curtain: An Integrated Environment for a System of Systems," National Defense University dan DoD C4ISR Cooperative Research Program, Juli 1999.  
[www.dodccrp.org/pubs/wizard.pdf](http://www.dodccrp.org/pubs/wizard.pdf)
- Motley, AE, III, *Prosedur Analisis Sasaran: Pedoman untuk Menerapkan Proses Analisis Sasaran*, Konferensi Regional Atlantik Tengah INCOSE, 5 April 2000.  
[www.incose.org](http://www.incose.org)
- Kelompok Manajemen Objek, "Spesifikasi Bahasa Pemodelan Terpadu," Versi 1.3, OMG, 1999.  
[www.omg.org/techprocess/meetings/schedule/UML\\_RTF.html](http://www.omg.org/techprocess/meetings/schedule/UML_RTF.html)
- Kantor Teknologi Informasi, Dewan Pejabat Informasi Kepala, "Kerangka Arsitektur Perusahaan Federal," Versi 1.1, Kelompok Kerja Arsitektur Informasi Badan Federal, Subkelompok Kerangka Kerja Arsitektur Federal, September 1999.  
[www.itpolicy.gsa.gov/mke/archplus/cmodel.htm](http://www.itpolicy.gsa.gov/mke/archplus/cmodel.htm)
- Grup Terbuka, "Kerangka Kerja Arsitektur Grup Terbuka (TOGAF)," Versi 5, Grup Terbuka, Desember 1999.  
[www.opengroup.org/togaf/](http://www.opengroup.org/togaf/)
- Osvalds, G., "Penggunaan Zachman Framework Primitives for Enterprise Modeling," Konferensi Arsitektur Perusahaan, 26 Oktober 2000.  
[www.itpolicy.gsa.gov/mke/archplus/presents.htm](http://www.itpolicy.gsa.gov/mke/archplus/presents.htm)
- Rechtin, E. and Maier, MW, *Seni Arsitektur Sistem*. CRC Press, 1997.  
[www.crcpress.com](http://www.crcpress.com)
- SEI dkk, "Bagaimana Anda Mendefinisikan Arsitektur Perangkat Lunak?" Institut Rekayasa Perangkat Lunak.  
[www.sei.cmu.edu/architecture/definitions.html](http://www.sei.cmu.edu/architecture/definitions.html)
- Sowa, JF dan Zachman, JA, "Memperluas dan Memalsukan Kerangka untuk Arsitektur Sistem Informasi." *Jurnal Sistem IBM*, 31 (3), 1992.  
[www.research.ibm.com/journal/](http://www.research.ibm.com/journal/)
- Spewak, SH dan Hill, SC, *Perencanaan Arsitektur Perusahaan*. John Wiley & Sons, 1192.  
<http://catalog.wiley.com/>
- Zachman, JA, "Kerangka untuk Arsitektur Sistem Informasi." *IBM Systems Journal*, 26(3), 1987.  
[www.research.ibm.com/journal/](http://www.research.ibm.com/journal/)
- Zachman, JA, "The Framework for Enterprise Architecture," *DM Review*, September, 1998.  
[www.dmreview.com/master.cfm?Nav\\_ID=198&EdID=422](http://www.dmreview.com/master.cfm?Nav_ID=198&EdID=422)
- Zachman, JA, "Arsitektur Perusahaan - Kerangka Kerja," Zachman International. Januari, 2000.  
[www.zifa.com/frmwork2.htm](http://www.zifa.com/frmwork2.htm)
- Supangat, Arsitektur Enterprise, repository.untag, 2020

82%  
Konten unik

18%  
Konten yang dijiplak

✓ COMPLETED  
100%

Kalimat hasil bajak    URL yang Cocok

unik	Mempercepat penelitian dunia.
unik	Definisi Enterprise Architecture Model centric untuk Sistem Insinyur Gerdars Orskalt...
unik	Che makalah ini Dapatkan kutipan di MLA, APA, atau Chicago gaya makalah terkait Do...
unik	edu : Download PDF Pack yang terbaik makalah terkait : Memahami Model IEC 60264 K...
unik	Produk... Hervé Parretto 1905021068 Association for Information-Systems AIS Electronic...
unik	Perusahaan Berdasarkan Ortologi Perusahaan Zennah Rajabi, Behrouz Mianei Digresinta...
unik	Engineering (INC05E) Melbourne, Victoria, AUSTRALIA 1 - 5 Juli 2007 Definisi Model ...
unik	2701 Technology Drive Annapolis Junction, MD 20701 (GW) 456-2062 goswaldi@taac.co...
unik	Definisi Arsitektur Perusahaan memberikan panduan kepada perikayasa sistem sehingga...
unik	Dengan pendekatan rekayasa sistem saat ini, perikayasa sistem dapat mengakuisikan ...
unik	Pendekatan arsitektur serbisa untuk desain sistem menyediakan informasi seluruh per...
Mengjiplak	sistem. <span style="float: right;">Mendaarangkan</span>
unik	Makalah ini menjelaskan Arsitektur Perusahaan dan konsep terkait, dan mengeksplorasi...
unik	Kerangka Zachman digunakan sebagai dasar untuk membuat model arsitektur.

Buat Laporan Plagiarisme



Kata Kunci Kata Kepadatan  
1- word    2- words    3- words  
arstel    3.8%

Feedback