

TRANSFORMASI SISTEM INFORMASI ARSITEKTUR TOGAF DI PT. CAHAYA BINTANG OLYMPIC

Susan Nila¹, Sarah Fairuzia Syahid²

nilasusan78@gmail.com¹, sarahfairuzia@gmail.com²

STMIK Widya Cipta Dharma

ABSTRACT

Penelitian ini membahas kerangka perencanaan sistem informasi strategis PT. Cahaya Bintang Olympic dengan menitikberatkan pada identifikasi masalah, pengumpulan data melalui wawancara dan tinjauan literatur, serta penerapan metodologi TOGAF ADM. Tahap awal melibatkan identifikasi prinsip-prinsip arsitektur, sementara fase visi arsitektur fokus pada pendefinisian tujuan organisasi. Arsitektur perusahaan menelaah proses bisnis saat ini dan masa depan, sementara arsitektur sistem informasi menganalisis teknologi yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan bisnis. Penelitian ini menggunakan metode Adaptive ADM TOGAF yang merinci tahapan awal, visi arsitektur, arsitektur perusahaan, arsitektur sistem informasi, dan arsitektur teknologi. Hasil penelitian menunjukkan pentingnya TOGAF dalam menyelaraskan teknologi dan strategi bisnis untuk PT. Cahaya Bintang Olympic.

Kata Kunci: TOGAF, Perencanaan sistem informasi strategis, Visi arsitektur, Arsitektur perusahaan.

PENDAHULUAN

Sistem Informasi (SI) memiliki peran krusial dalam meningkatkan efisiensi organisasi di era teknologi yang terus berkembang. PT. Cahaya Bintang Olympic, setelah memulai implementasi SI dan Teknologi Informasi (TI), menghadapi kendala integrasi terutama dalam pengelolaan karyawan menggunakan metode manual lewat Microsoft Excel. Organisasi ini menyadari perlunya adaptasi terhadap perubahan dan telah mengambil langkah strategis dengan merencanakan penelitian strategis SI dan TI menggunakan framework TOGAF (The Open Group Architecture Framework).

TOGAF sebagai panduan Arsitektur Perusahaan (EA), memberikan metode analisis arsitektur bisnis yang efektif. Dengan fleksibilitas open-source-nya, TOGAF mendukung integrasi yang lebih baik antar berbagai bagian perusahaan. PT. Cahaya Bintang Olympic dapat menganalisis arsitektur bisnisnya secara sistematis melalui implementasi TOGAF. Framework ini tidak hanya memberikan pedoman untuk menyusun arsitektur IT yang kokoh, tetapi juga mendukung integrasi menyeluruh di perusahaan. Pendekatan ini memungkinkan perusahaan merancang dan mengimplementasikan solusi SI dan TI terintegrasi, dengan fokus utama pada pengelolaan dan pendataan karyawan, serta mengatasi hambatan integrasi yang mungkin muncul dalam proses tersebut.

Perencanaan strategis sistem informasi (SI) memegang peranan krusial dalam meningkatkan efisiensi dan daya saing organisasi di era bisnis yang dipenuhi kemajuan teknologi. PT. Cahaya Bintang Olympic telah memulai implementasi SI dan Teknologi Informasi (TI), menghadapi hambatan integrasi, terutama dalam pengelolaan karyawan yang masih dilakukan manual melalui Microsoft Excel.

Dalam menanggapi perubahan teknologi, PT. Cahaya Bintang Olympic merencanakan penelitian strategis SI/TI dengan mengadopsi framework TOGAF (The Open Group Architecture Framework). Keputusan ini didasarkan pada fakta bahwa TOGAF membimbing pembangunan Arsitektur Perusahaan (EA) dengan metode analisis arsitektur

bisnis yang efektif dan fleksibilitas open-source yang mendukung integrasi di seluruh perusahaan.

Implementasi TOGAF memungkinkan PT. Cahaya Bintang Olympic menganalisis arsitektur bisnis secara sistematis. Framework ini tidak hanya memberikan pedoman untuk menyusun arsitektur IT yang kokoh tetapi juga mendukung integrasi di seluruh perusahaan, dengan fokus pada pengelolaan dan pendataan karyawan.

Dengan memanfaatkan TOGAF, PT. Cahaya Bintang Olympic berharap meningkatkan efisiensi operasional, daya saing, dan respons terhadap perubahan bisnis. TOGAF memberikan fondasi untuk transformasi digital menyeluruh, memastikan implementasi SI/TI tidak hanya memenuhi kebutuhan bisnis saat ini tetapi juga dapat berkembang seiring waktu.

TOGAF memberikan manfaat lebih dari sekadar keteraturan. Fleksibilitasnya memungkinkan organisasi menyesuaikan strategi SI/TI dengan dinamika bisnis yang berubah. Fokus pada analisis arsitektur bisnis memahami bagaimana TI mendukung tujuan bisnis, sementara sifat open-source mendukung kolaborasi efektif.

Pentingnya perencanaan strategis SI/TI mencerminkan kesadaran akan pentingnya keseragaman dalam pengelolaan informasi dan teknologi. PT. Cahaya Bintang Olympic dapat menangkap potensi integrasi dan efisiensi dari SI/TI yang terpadu, meningkatkan kinerja operasional dan memberikan landasan untuk pertumbuhan jangka panjang.

Perencanaan strategis SI/TI menjadi fondasi untuk transformasi bisnis yang komprehensif di tengah perubahan bisnis yang terus berlanjut. Dengan mengadopsi TOGAF, PT. Cahaya Bintang Olympic siap menghadapi tantangan teknologi dan perubahan bisnis yang akan datang.

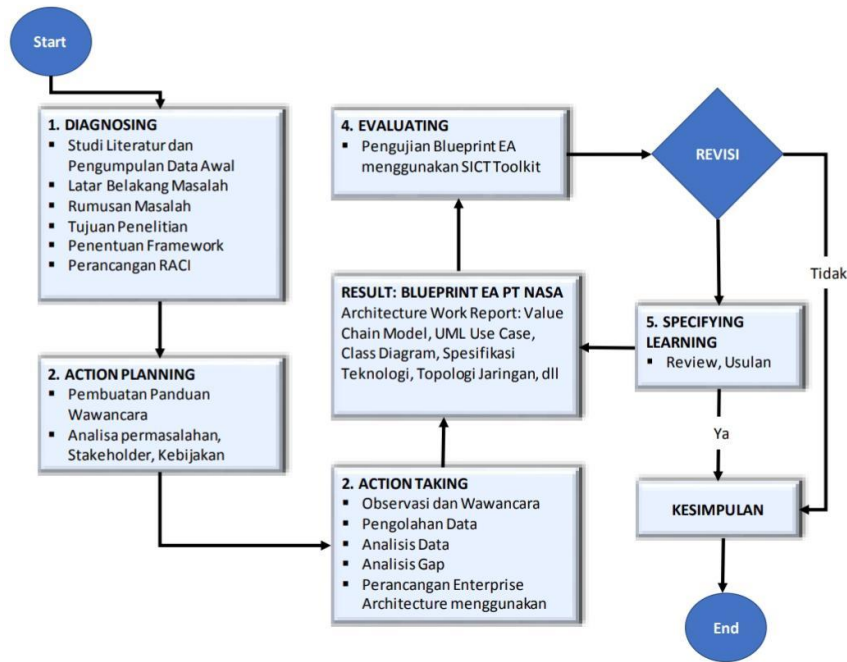
Pada tahap perencanaan, PT. Cahaya Bintang Olympic dapat memanfaatkan TOGAF untuk menyusun arsitektur enterprise yang terintegrasi, memastikan keberlanjutan alur bisnis yang lebih akurat dan efisien. TOGAF bukan hanya alat bantu teknis tetapi juga mendukung keputusan strategis, memungkinkan adaptasi yang cepat dan efektif.

TOGAF juga berperan dalam integrasi sistem informasi manajemen, diharapkan menghasilkan sinergi antara SI/TI terpisah dan meningkatkan koordinasi serta efisiensi operasional perusahaan. Keberhasilan implementasi TOGAF dapat diukur melalui kemampuan perusahaan untuk menjawab perubahan pasar dan mencapai tujuan bisnisnya.

Dengan perencanaan strategis SI/TI yang matang menggunakan pendekatan TOGAF, PT. Cahaya Bintang Olympic memiliki fondasi yang kokoh untuk terus berkembang dan berhasil di tengah persaingan bisnis yang ketat. Selain memastikan keberlanjutan operasional yang efisien, perusahaan ini dapat lebih responsif terhadap dinamika pasar dan mendorong pertumbuhan jangka panjangnya.

METODE PENELITIAN

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan kerangka penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Struktur penelitian

Identifikasi Masalah

Tahap identifikasi dalam perencanaan strategis sistem informasi di PT. Cahaya Bintang Olympic dimulai dengan merumuskan permasalahan yang ada dalam perusahaan. Proses ini melibatkan pengidentifikasian masalah-masalah yang dihadapi oleh PT. Cahaya Bintang Olympic. Setelah permasalahan diidentifikasi, langkah selanjutnya adalah merumuskan pernyataan-pernyataan masalah yang akan menjadi fokus penelitian. Tahapan identifikasi ini memberikan kejelasan dan arah bagi penelitian, memastikan bahwa penelitian yang dilakukan secara lebih terarah dan sesuai dengan tantangan yang dihadapi oleh PT. Cahaya Bintang Olympic.

Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data dilakukan dalam rangka peninjauan pada PT. Cahaya Bintang Olympic yaitu sebagai berikut:

a. Wawancara

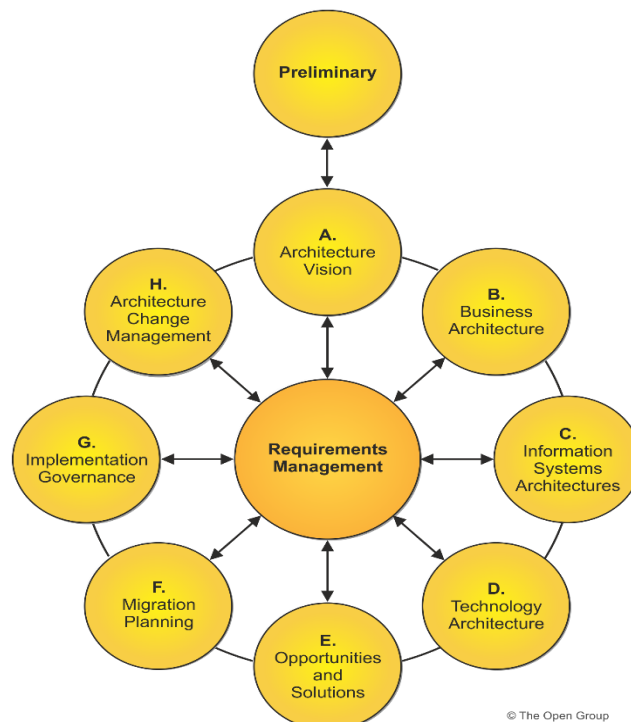
Metode ini diterapkan dengan maksud untuk memperoleh data secara langsung dari pihak terkait di PT. Cahaya Bintang Olympic, bertujuan untuk memperkuat dan mengonfirmasi data yang telah dikumpulkan sebelumnya. Pendekatan ini menitikberatkan pada interaksi langsung dengan stakeholder perusahaan, memungkinkan peneliti untuk mendapatkan wawasan mendalam dan data yang lebih akurat terkait implementasi sistem informasi dan teknologi di PT. Cahaya Bintang Olympic. Melibatkan pihak terkait secara langsung diharapkan dapat memberikan perspektif yang lebih komprehensif, menggambarkan kondisi sebenarnya, dan meningkatkan validitas serta kehandalan data yang digunakan dalam perencanaan strategis sistem informasi.

b. Studi Pustaka

Tahapan ini didapatkan oleh pembuktian literatur yang terkait dan relevan dalam mencari referensi yang bersangkutan dengan topik.

Membuat Perencanaan Strategis Menggunakan TOGAF ADM

Metode penelitian ini menggunakan *the open group architecture framework* (TOGAF) yang disesuaikan oleh kebutuhan pada PT. Cahaya Bintang Olympic.



Gambar 2. Siklus TOGAF

Preliminary phase

Pada tahapan ini menjelaskan tentang tahap perencanaan dalam merancang kerangka kerja arsitektur dan mengandung definisi *architecture principles*.

Architecture vision

Tahapan ini memaparkan dan mendefinisikan kebutuhan strategis, tujuan organisasi serta menggambarkan pendefinisian visi dan misi perusahaan.

Business architecture

Fase ini menerangkan alur bisnis yang sedang berjalan dan target yang akan dilakukan kedepannya serta mendukung visi arsitektur.

Information system architecture

Langkah ini menganalisa kebutuhan meliputi arsitektur untuk memenuhi kebutuhan perusahaan.

Technology architecture

Menjelaskan dan menggambarkan teknologi yang diusulkan serta dibutuhkan oleh organisasi dalam mendukung *architecture vision*.

Opportunities and solution

Fase ini memberikan gambaran dan penjelasan mana yang memerlukan perubahan atau penambahan SI/TI.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Preliminary Phase

Fase Preliminary menggambarkan perencanaan kegiatan yang diperlukan untuk mematuhi pedoman bisnis. Tahap ini berfungsi sebagai persiapan untuk mengidentifikasi langkah-langkah dengan menggunakan pendekatan 5W+1H (apa, siapa, mengapa, kapan, di mana, dan bagaimana) dalam perencanaan strategis di PT. Cahaya Bintang Olympic. Katalog prinsip memberikan panduan untuk keputusan arsitektur dalam teknologi informasi, menetapkan susunan dan kerangka, serta menentukan kriteria pemilihan teknis sebagai referensi tambahan untuk perancangan implementasi arsitektur SI/TI.

Prinsip ini menjadi landasan dalam mengarahkan keputusan arsitektur yang dibuat dalam perencanaan teknologi informasi PT. Cahaya Bintang Olympic, memastikan bahwa implementasi SI/TI sesuai dengan pedoman bisnis dan memenuhi kebutuhan perusahaan. Langkah-langkah yang diambil selama fase preliminary ini membantu memahami aspek dasar perencanaan strategis serta memastikan bahwa implementasi arsitektur SI/TI sesuai dengan standar dan pedoman yang telah ditetapkan.

Tabel 1. Analisa 5W+1H

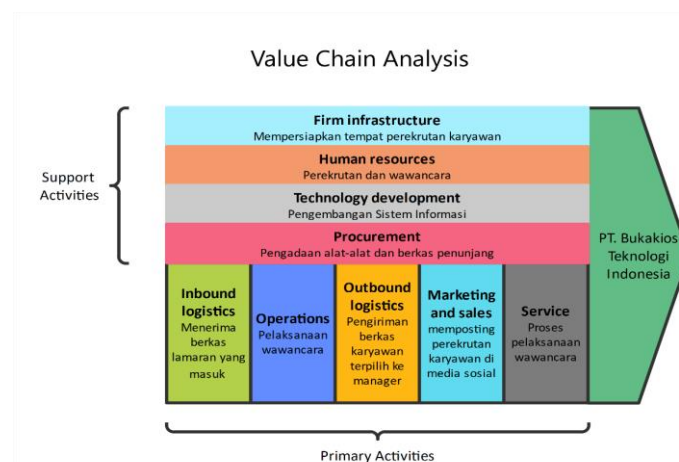
No.	Driver	Deskripsi
1.	What	Objek: Cakupan arsitektur
		Deskripsi: Merancang Perancangan Strategis SI/TI
2.	Who	Objek: Siapa yang merancang
		Deskripsi: Peneliti
3.	Where	Objek: Tempat studi kasus
		Deskripsi: PT. Cahaya Bintang Olympic Jl. Pendidikan No. 10 Ujung, Kelurahan Sememi, Kecamatan Benowo, Surabaya
4.	When	Objek: Waktu penyelesaian
5.	Why	Objek: Mengapa perencanaan strategis SI/TI dibutuhkan
		Deskripsi: agar dapat menyelaraskan teknologi yang digunakan dengan strategi bisnis organisasi.
6.	How	Objek: Mengetahui bagaimana perencanaan strategis SI/TI akan dilakukan
		Deskripsi: Perencanaan strategis SI/TI dilakukan dengan metode TOGAF

Architecture Vision

Fase ini menekankan identifikasi visi dalam perencanaan strategis Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI) dengan merinci proses pengamatan dan penelaahan dokumen [7]. Tahapan ini membahas visi dan misi PT. Cahaya Bintang Olympic, yang bertujuan untuk menganalisis kebutuhan SI/TI dan mendukung aktivitas bisnis.

Visi PT. Cahaya Bintang Olympic adalah menjadi aplikasi Payment Point Online Bank (PPOB) yang paling mudah, lengkap, dan terpercaya. Misi perusahaan ini mencakup mempermudah transaksi finansial teknologi bagi masyarakat, memenuhi kebutuhan pasar produk PPOB, memperluas jaringan kemitraan hingga ke pelosok negeri, dan menjamin pelayanan optimal bagi pengguna dan mitra.

Analisis value chain menjadi panduan untuk mengevaluasi kegiatan tertentu yang dapat menciptakan nilai dan keunggulan bersaing di setiap tahap organisasi [8]. Dengan mengartikulasikan visi dan misi serta menerapkan analisis value chain, PT. Cahaya Bintang Olympic berupaya memahami dan memenuhi kebutuhan SI/TI, sekaligus meningkatkan efektivitas bisnisnya untuk tetap bersaing dalam lingkungan yang dinamis.



Gambar 3. Analisis Value Chain

Lima kategori utama dari primary activities yaitu sebagai berikut:

- a) Inbound Logistics: berhubungan oleh perolehan berkas lamaran yang masuk
- b) Operations: kegiatan yang berhubungan dengan merubah masukan menjadi hasil final.
- c) Outbound Logistics: penerimaan berkas karyawan yang terpilih ke manager
- d) Marketing and Sales: aktivitas di bidang promosi agar pengguna tahu produk yang ditawarkan yang kemudian akan mendaftar
- e) Service: aktifitas dalam penyedia layanan

Selain kegiatan utama, analisis rantai nilai atau value chain juga mencakup kegiatan pendukung. Support activities yaitu kegiatan yang mendukung kegiatan utama dengan memberikan beberapa masukan teknologi, modal dan operasi yang dibutuhkan perusahaan [9]. Aktivitas pendukung diantaranya yaitu sebagai berikut:

- a) Firm Infrastructure
- b) Human Resource Management
- c) Technology Development
- d) procurement

Interaksi Model Enterprise Planning

Bagian ini merujuk pada fase E dari The Open Group Architecture Framework (TOGAF), yaitu Opportunities dan Solution. Fokusnya adalah mengidentifikasi dan memetakan fungsi bisnis di perusahaan, dan beberapa sistem aplikasi diusulkan untuk mendukung kebutuhan tersebut. Sistem-sistem ini mencakup aplikasi inventory, Website E-Commerce, aplikasi pengajuan cuti, aplikasi monitoring sales, DSS Supplier, dan sistem integrasi data.

Dalam jangka pendek, rencana aplikasi melibatkan penggunaan DSS Supplier untuk membantu PT. CAHAYA BINTANG OLYMPIC dalam menentukan pemasok bahan baku. Website E-Commerce akan dikembangkan sebagai media untuk mempermudah interaksi dengan klien. Dalam jangka menengah, diusulkan penggunaan Website untuk penerimaan karyawan baru dan aplikasi inventory yang membantu produksi dalam permintaan barang ke gudang.

Dalam jangka panjang, aplikasi monitoring sales diusulkan untuk memantau pekerjaan dan lokasi dari sales, sedangkan aplikasi pengajuan cuti akan membuat proses pengajuan cuti karyawan menjadi lebih efisien. Pemilihan aplikasi-aplikasi ini didasarkan pada kebutuhan perusahaan akan teknologi informasi yang belum terpenuhi untuk mendukung aktivitas bisnis di PT. CAHAYA BINTANG OLYMPIC. Dengan merinci solusi ini melalui analisis value chain, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses kerja.

Gambar interaksi dari model enterprise planning dapat dilihat pada Tabel 2, yang memberikan pandangan tentang hubungan antara rencana aplikasi dalam jangka pendek, menengah, dan panjang. Tabel ini membantu memvisualisasikan bagaimana setiap aplikasi berkontribusi terhadap tujuan perusahaan dalam berbagai rentang waktu.

Tabel 2. Interaksi Model Enterprise Planning

Rencana Aplikasi	Jangka Pendek	Jangka Menengah
Aplikasi 1	DSS Produsen	Website untuk penerimaan karyawan baru
Aplikasi 2	Website E-Commerce	Aplikasi Inventory

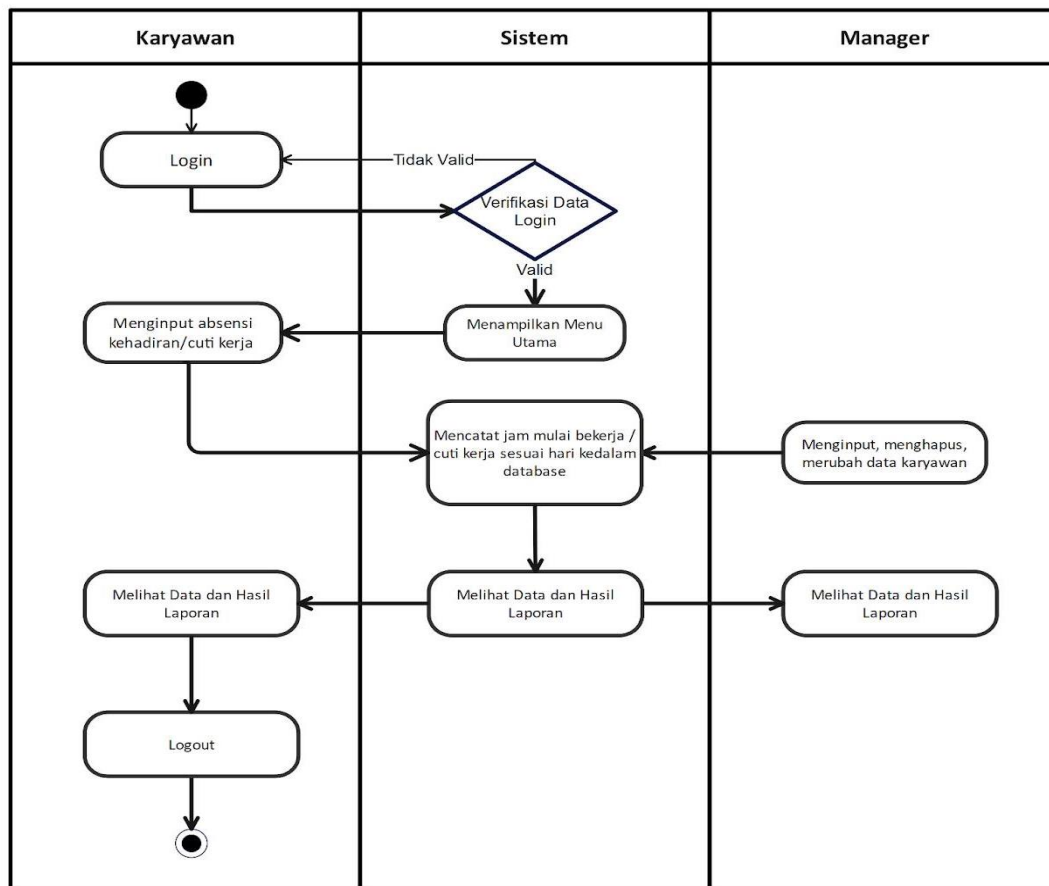
Tabel ini memberikan gambaran yang sistematis tentang implementasi rencana aplikasi dalam berbagai tahap. Masing-masing aplikasi diarahkan untuk memberikan kontribusi terbaiknya dalam rentang waktu yang ditentukan.

Melalui pendekatan ini, diharapkan PT. Cahaya Bintang Olympic dapat lebih

terorganisir dalam memanfaatkan teknologi informasi untuk mendukung kegiatan bisnisnya. Penggunaan aplikasi-aplikasi ini diintegrasikan dengan kebutuhan value chain perusahaan, memastikan bahwa setiap solusi tidak hanya memenuhi kebutuhan saat ini tetapi juga menyokong visi jangka panjang PT. Cahaya Bintang Olympic. Keselarasan inisiatif TI dengan tujuan bisnis menjadi kunci keberhasilan dalam meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing perusahaan.

Business Architecture

Gambar dibawah merupakan alur bisnis pada saat absensi sekaligus monitoring karyawan PT. Cahaya Bintang Olympic. Aktor yang terlibat dalam system ini terdapat 3 aktor antara lain yaitu: karyawan, system, dan manager.



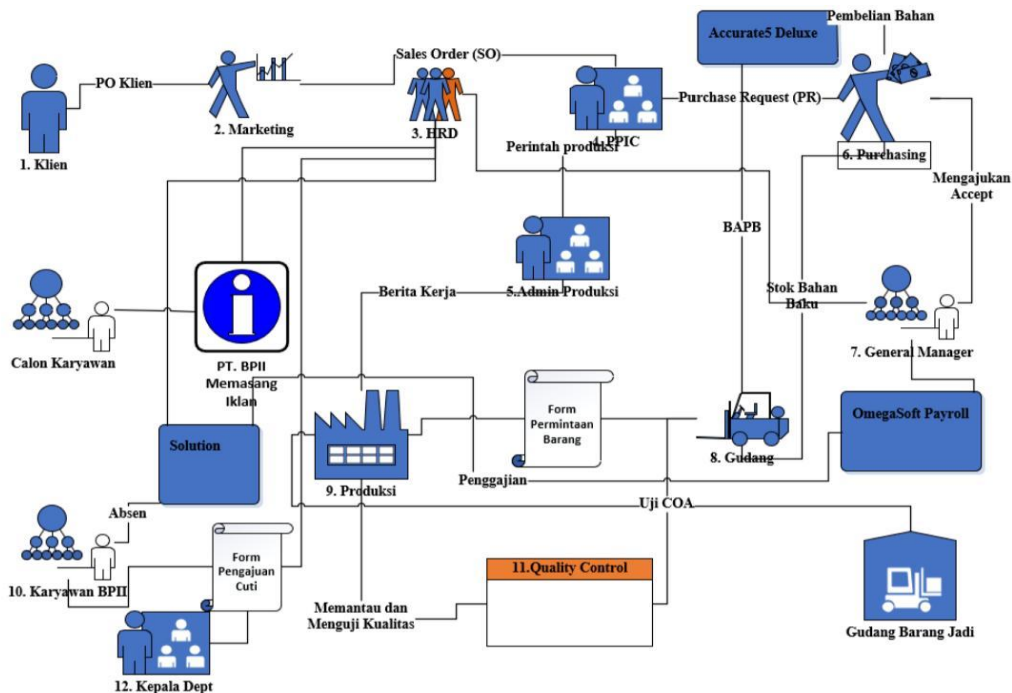
Gambar 4. UML Activity Diagram

Information System Architecture

Dalam tahap perancangan arsitektur sistem informasi untuk administrasi karyawan PT. Cahaya Bintang Olympic, fokus akan diberikan pada pembangunan arsitektur sistem. Salah satu alat yang digunakan adalah diagram use case, yang memberikan gambaran umum interaksi antara aktor (seperti pengguna atau sistem eksternal) dan sistem. Diagram use case ini memainkan peran kunci dalam menyajikan skenario interaksi dan fungsionalitas utama yang diharapkan dari sistem. Melalui penggunaan tools ini, tim perancang dapat mengidentifikasi kebutuhan utama, menggambarkan alur kerja, dan memastikan bahwa sistem dapat memenuhi tuntutan administrasi karyawan dengan efektif.

Gambaran umum dari diagram use case membantu dalam memahami bagaimana setiap entitas atau aktor berinteraksi dengan sistem, menciptakan kerangka kerja yang jelas

untuk pengembangan selanjutnya. Aktor seperti administrator HR, karyawan, dan mungkin sistem eksternal seperti basis data, dapat diidentifikasi bersama dengan fungsi utama yang diinginkan, seperti manajemen data karyawan, pelaporan, dan fungsi administratif lainnya. Dengan demikian, tahap arsitektur informasi ini menggunakan diagram use case sebagai panduan untuk merinci interaksi dan kebutuhan sistem secara komprehensif.



Gambar 5. Desain Arsitektur Bisnis Saat Ini

KESIMPULAN

Penggunaan metode TOGAF dalam perencanaan strategis sistem informasi dapat memberikan solusi yang terintegrasi dan berkesinambungan untuk PT. Cahaya Bintang Olympic. Metode ini membantu memastikan bahwa sistem informasi yang diterapkan sesuai dengan tujuan dan strategi perusahaan, dan memastikan penerapan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Dengan demikian, perencanaan strategis sistem informasi menggunakan metode TOGAF akan membantu PT. Cahaya Bintang Olympic mencapai tujuannya dalam penerapan sistem informasi dan memastikan bahwa sistem tersebut berfungsi dengan efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- “TOGAF ® VERSION 9.1-A POCKET GUIDE.” [Online]. Available: www.vanharen.net
- S. Soni, Y. Fatma, and R. Anwar, “Akuisisi Bukti Digital Aplikasi Pesan Instan ‘Bip’ Menggunakan Metode National Institute Of Justice (NIJ),” *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, vol. 3, no. 1, pp. 34–42, Jun. 2022, doi: 10.37859/coscitech.v3i1.3694.
- E. B. Setiawan, “PEMILIHAN EA FRAMEWORK,” *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, 2009.
- H. Pratiwi and I. A. Mastan, “Enterprise Architecture System Information Design of Pawn Companies using The Open Group Architecture Framework (TOGAF),” *Journal of Business and Audit Information Systems*, vol. 5, no. 1, pp. 41–51, 2022, doi: 10.30813/jbase.v5i1.3463.

- Y. Mufidah, E. Darwiyanto, and A. Gandhi, “Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada Rumah Sakit Bhakti Medicare Menggunakan TOGAF ADM.”
- S. Dwi Oktalia and R. Nur Shofa, “Perencanaan Arsitektur Sistem/Teknologi Informasi Menggunakan Framework TOGAF (Studi Kasus : Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kota Tasikmalaya),” 2018.
- A. Andrianti, L. Y. Astri, L. Aryani, and Y. Novianto, “Perencanaan