

PERANCANGAN ARSITEKTUR SISTEM ABSENSI DAN PENGGAJIAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA ZACHMAN

Pini Singgri¹, Aldi Kurniawan², Arkan Hilman Hakim³, Juniardi⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Buana Perjuangan Karawang

E-mail: pini.singgri@ubpkarawang.ac.id¹, si21.aldikurniawan@mhs.ubpkarawang.ac.id²,

si21.arkanhakim@mhs.ubpkarawang.ac.id³, si21.juniardi@mhs.ubpkarawang.ac.id⁴

INFO ARTIKEL

Sejarah Artikel

Diterima : 14/05/2023

Direvisi : 20/05/2023

Diterbitkan : 28/06/2023

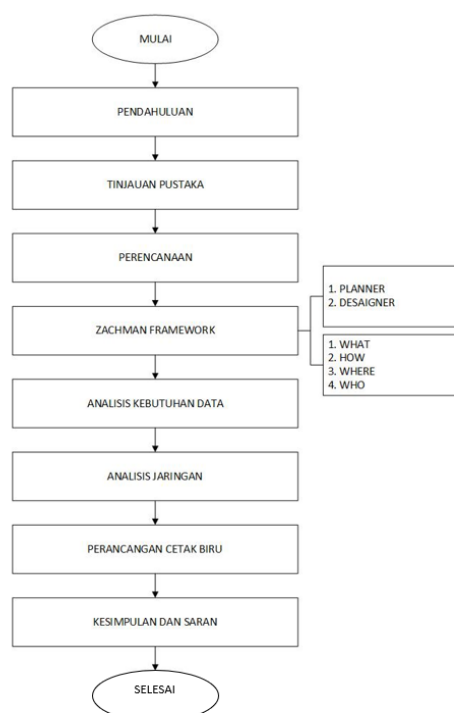
*Corresponding author

pini.singgri@ubpkarawang.ac.id

DOI: 10.70247/jumistik.v2i1.15

<https://ojs.amiklps.ac.id>

GRAPHICAL ABSTRACT



ABSTRACT

PT. XYZ is a company that has been operating for a long time. However, in the attendance and finance department, in processing employee salary data, either calculating or making salary reports, they still use Ms. Excel and have not been integrated between attendance and payroll so that they are less optimal in data processing. This causes in the evaluation process employees are very prone to errors. Therefore, an information system is needed that supports the attendance and payroll process. To be able to design a system, an enterprise architecture model of attendance and payroll systems is needed in order to minimize failures while being able to implement the system as needed. Information system development uses the Zachman Framework because it is able to provide aspects and points of view that are able to help the information system development process.

Keywords: Attendance, Payroll, Enterprise Architecture.

ABSTRAK

PT. XYZ merupakan perusahaan yang sudah cukup lama beroperasi. Tetapi pada bagian absensi dan keuangan, dalam mengolah data gaji karyawan baik menghitung atau membuat laporan gaji masih menggunakan Ms. Excel serta belum terintegrasi antara absensi dan penggajian sehingga kurang maksimal dalam pengolahan data. Hal ini menyebabkan dalam proses evaluasi karyawan sangat rentan terjadi kesalahan. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi yang mendukung proses absensi dan penggajian. Untuk dapat merancang sistem diperlukan sebuah model arsitektur enterprise sistem absensi dan penggajian agar dapat meminimalisir kegagalan sekaligus dapat menerapkan sistem sesuai dengan kebutuhan. Pengembangan sistem informasi menggunakan Zachman Framework karena mampu memberikan aspek dan sudut pandang yang mampu membantu proses pengembangan sistem informasi.

Kata Kunci: Absensi, Penggajian, Arsitektur Enterprise.

PENDAHULUAN

Sumber daya manusia adalah peranan penting bagi suatu organisasi maupun perusahaan dalam mencapai tujuan perusahaan sehingga berkembangnya perusahaan sangat bergantung terhadap kinerja karyawan, karena perusahaan sangat membutuhkan karyawan dan sebaliknya karyawan juga sangat membutuhkan perusahaan untuk mengukur potensi diri, mengasah skill, serta memperoleh pendapatan atau gaji yang tentunya sangat dibutuhkan untuk keberlangsungan hidup seorang karyawan. Setiap karyawan memperoleh gaji yang diberikan langsung oleh perusahaan sesuai dengan kesepakatan perusahaan dengan karyawan pada waktu yang ditentukan, pembagian gaji tersebut juga diberikan pada waktu yang ditetapkan oleh perusahaan. Gaji merupakan salah satu bentuk balas jasa ataupun penghargaan yang diberikan secara teratur kepada seorang karyawan atas jasa dan hasil kerja karyawan tersebut.

Kebijakan suatu perusahaan dalam pemberian gaji biasanya diukur oleh beberapa faktor atau penilaian seperti jadwal kerja (Absensi), jam kerja, dan produktivitas suatu pekerjaan, serta dari penilaian tersebut karyawan memperoleh gaji pokok, tunjangan dan lembur. Jadwal kerja yang ditentukan melalui absensi kehadiran karyawan seringkali menjadi perhatian khusus dalam pemberian gaji karena sangat berhubungan erat dengan produktivitas seorang karyawan dan kontribusi selama melakukan pekerjaan di suatu perusahaan. Biasanya perusahaan mengacu kepada rekapitulasi absensi karyawan untuk membuat slip pengeluaran gaji. Pada masa sekarang ini teknologi informasi menjadi sangat mendukung berbagai aktivitas baik dalam kehidupan pribadi maupun organisasi. Sehingga teknologi informasi tersebut dirasakan sangat penting dalam membangun keberhasilan suatu perusahaan dan memudahkan berbagai kegiatan serta meminimalisir kesalahan. Berkembangnya teknologi informasi tersebut juga berdampak terhadap dunia usaha seperti usaha perhotelan karena semakin banyaknya persaingan bisnis dengan teknologi informasi seputar iklan, pemasaran, dan terbangunnya berbagai sistem yang memudahkan berbagai aktivitas karyawan [1].

Dalam mengembangkan Enterprise Architecture perlu diadopsi atau dikembangkan sendiri suatu *EA framework* untuk arsitektur enterprise. Terdapat berbagai macam kerangka kerja yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan arsitektur enterprise, yaitu dengan menggunakan *Zachman Framework*. Arsitektur enterprise mengidentifikasi dan mendefinisikan jenis data umum yang mendukung fungsi bisnis yang didefinisikan oleh model bisnis [2].

PT. XYZ merupakan perusahaan yang sudah beroperasi cukup lama. Akan tetapi, di dalam proses pengelolaan sistem informasi khususnya data absensi dan penggajian belum terkomputerisasi dan masih

menggunakan Ms. Excel dimana penghitungan gaji dilakukan dengan fungsi formula dan data-data yang dihasilkan tersebut tersimpan dalam bentuk file yang terpisah antara data absensi dan penggajian. Hal ini berdampak pada permasalahan yang ditimbulkan seperti rentannya terhadap kesalahan, data tidak tersimpan dengan baik dan laporan penggajian karyawan yang harus diperiksa berulang kali sehingga memakan banyak waktu.

Masalah tersebut tidak akan terjadi jika PT. XYZ memiliki arsitektur sistem absensi dan penggajian. Arsitektur sistem informasi sendiri bisa dilihat dari aspek dan sudut pandang yaitu menggunakan *Zachman Framework*. Arsitektur sistem informasi perusahaan ini digunakan untuk membuat strategi implementasi sistem informasi yang baik. Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk membuat rancangan arsitektur sistem informasi absensi dan penggajian [3].

Dengan adanya perancangan arsitektur enterprise yang baik, diharapkan dapat terwujudnya keselarasan antara teknologi informasi dan kebutuhan bisnis yang dapat menjalankan proses bisnis sesuai dengan tujuan dan target dari perusahaan. Arsitektur enterprise menggambarkan rencana untuk mengembangkan sebuah sistem atau sekumpulan sistem. Pengorganisasian secara logic untuk proses bisnis utama dan kemampuan teknologi Informasi yang mencerminkan kebutuhan integrasi dan standarisasi model operasi. Kegunaan utama dari arsitektur enterprise adalah menginformasikan, memandu, dan membatasi keputusan bagi organisasi, khususnya dalam melakukan investasi teknologi informasi [4].

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem

Sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu. Sistem juga merupakan kumpulan elemen-elemen saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (input) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (output) yang diinginkan [5].

Suatu jaringan pekerjaan yang berhubungan dengan prosedur-prosedur yang erat hubungannya satu sama lain yang dikembangkan menjadi satu skema untuk melaksanakan sebagian besar aktifitas perusahaan dalam mencapai suatu tujuan. Dapat pula dikatakan bahwa suatu sistem terdiri dari struktur dan proses. Struktur merupakan unsur-unsur yang secara integrasi membentuk sistem tersebut. Sedangkan proses merupakan penjelasan prosedur atau tata urutan kerja dari suatu sistem untuk mencapai tujuan tertentu. Agar suatu sistem dapat bekerja secara efisien dan efektif maka setiap struktur dan proses tertentu harus saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya [6].

Informasi

Informasi merupakan hasil dari pengolahan data, akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan tersebut bisa menjadi informasi, hasil pengolahan data yang tidak memberikan makna atau arti serta tidak bermanfaat bagi seseorang bukanlah merupakan informasi bagi orang tersebut[7]. Informasi adalah hasil pengolahan sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang. Informasi merupakan data yang disajikan dalam suatu bentuk yang berguna terhadap aktifitas pengambilan keputusan [8] [9].

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Tanpa suatu informasi, suatu sistem tidak akan berjalan dengan lancar dan akhirnya bisa mati. Dengan kata lain sumber dari informasi adalah data. Data menggambarkan suatu kejadian yang sering terjadi, dimana data tersebut akan diolah dan akan diterapkan dalam sistem menjadi input yang berguna dalam suatu sistem. Data merupakan bentuk yang belum dapat memberikan manfaat yang besar bagi penerimanya, sehingga perlu suatu model yang nantinya akan dikelompokkan dan diproses untuk menghasilkan informasi[10].

Absensi

Absen adalah tidak masuknya seorang siswa/pegawai pada saat hari masuk/kerja karena sakit, izin, alpa, atau cuti. Sedangkan absensi adalah daftar kehadiran pegawai/siswa, yang berisi jam datang, jam pulang, serta alasan/keterangan kehadiran pegawai.

Penggajian

Penggajian adalah suatu penerimaan sebagai imbalan dari pengusaha kepada karyawan untuk suatu pekerjaan atau jasa yang telah atau dilakukan dan dinyatakan atau dinilai dalam bentuk uang yang ditetapkan atas dasar suatu persetujuan atau peraturan, perundang-undangan serta dibayarkan atas dasar suatu perjanjian kerja antara pengusaha dengan karyawan termasuk tunjangan, baik untuk karyawan itu sendiri maupun untuk keluarga.

Enterprise Architecture (EA)

EA adalah penjelasan bagaimana sebuah organisasi merancang suatu sistem untuk mendukung kebutuhan bisnis dan teknologi dalam mewujudkan misi dan visi serta pencapaian hasil yang telah ditargetkan. Munculnya EA diawali dari dua hal[7], yaitu:

1. Sistem yang rumit, dimana organisasi harus mengeluarkan biaya yang cukup besar untuk merancang atau mengembangkan sistem yang dimiliki.
2. Keselarasan bisnis dengan teknologi, dimana banyaknya organisasi yang mengalami kesulitan dalam menyelaraskan kebutuhan bisnis dengan teknologi.

EA memiliki empat komponen utama yaitu arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi [11].

EA Framework

Framework didefinisikan sebagai kunci pemahaman atas EA yang berperan sebagai suatu struktur logis dalam mengklasifikasikan informasi yang kompleks. Menggunakan sebuah kerangka kerja untuk mengembangkan EA maka, perlu diperhatikan kriteria-kriteria apa saja yang dipenuhi oleh kerangka kerja tersebut. Adapun beberapa kriteria yang dijadikan sebagai pertimbangan dalam memilih kerangka kerja[12], yaitu:

1. *Taxonomy completeness*, mengacu pada seberapa baik sebuah framework mengklasifikasikan arsitektur aplikasi.
2. *Process completeness*, mengacu pada bagaimana sebuah framework memberikan panduan dalam bentuk proses (langkah-langkah) untuk menciptakan suatu EA.
3. *Practice guidance*, mengacu pada seberapa banyak sebuah framework membantu mindset pengguna (easy using) didalam organisasi untuk memahami pengembangan EA.
4. *Maturity model*, mengacu pada seberapa banyak sebuah framework memberikan panduan dalam memberi penilaian atau evaluasi terhadap organisasi yang menggunakan EA.
5. *Governance guidance*, mengacu pada sejauh mana sebuah framework membantu memberikan pemahaman serta membuat model tata kelola yang efektif untuk EA.
6. *Partitioning guidance*, mengacu pada seberapa baik sebuah framework akan membimbing partisi otonomi yang efektif pada perusahaan sehingga menjadi sebuah pendekatan penting untuk mengelola kompleksitas.
7. *Vendor neutrality*, mengacu pada seberapa besar kemungkinan EA untuk bergantung pada sebuah organisasi konsultasi khusus ketika menggunakan framework tersebut.
8. *Information availability*, mengacu pada seberapa besar sebuah framework dalam menghasilkan kuantitas dan kualitas informasi.
9. *Time is value*, mengacu pada seberapa lama sebuah framework memerlukan waktu yang digunakan untuk membangun solusi yang memberikan nilai bisnis [13] [14].

Zachman Framework

Zachman Framework yang diperkenalkan pertama kali oleh John Zachman pada tahun 1987 yang awalnya berupa struktur matriks 6x3, kemudian diperluas dan diformulasikan oleh Sowa dan Zachman pada tahun 1992 menjadi matriks 6x6. Setiap model kerangka kerja mendefinisikan entitas-entitas arsitektur dalam baris-baris dan atribut untuk setiap entitas kedalam kolom-kolom. *Zachman Framework* bukan suatu metodologi untuk mengembangkan arsitektur

enterprise, akan tetapi *Zachman Framework* merupakan struktur dimana suatu metodologi diproses [15].

Zachman Framework merupakan suatu alat bantu yang dikembangkan untuk memotret arsitektur organisasi dari berbagai sudut pandang dan aspek, sehingga didapatkan gambaran organisasi secara utuh. Secara umum tiap kolom dalam *Zachman Framework* diuraikan sebagai berikut:

1. Data (*What*): Berfokus pada relasi entitas. Kolom ini menggambarkan kebutuhan enterprise akan informasi yang terbuat dari data.
2. Fungsi (*How*): Berfokus pada proses dan fungsi termasuk input dan output yang dihasilkan. Kolom ini memberikan uraian fungsional atas komponen sistem informasi.
3. Jaringan (*Where*): Berfokus pada node-node dan link-link. Kolom ini memberikan gambaran mengenai arus informasi dan pekerjaan dalam enterprise.
4. Orang (*Who*): Berfokus pada kontributor pekerjaan yang terkait. Kolom ini berhubungan dengan alokasi pekerjaan dan struktur tanggung jawab dan otoritas dalam enterprise.
5. Waktu (*When*): Berfokus pada waktu dan siklus. Kolom ini digunakan untuk mendesain merancang relasi dari serangkaian kejadian (*event to event*) yang menetapkan kriteria kinerja dan tingkatan kuantitatif untuk sumber daya enterprise.
6. Motivasi (*Why*): Berfokus pada sasaran dan tujuan serta strategi atau metode [16], [17].

Pada baris *Zachman Framework* juga mewakili enam sudut pandang yang berbeda [18] yaitu:

1. *Planner* (Tujuan/Cakupan): menetapkan gambaran umum sistem informasi, latar belakang dan tujuan enterprise.
2. *Owner* (Model Bisnis): menetapkan model-model konseptual dari enterprise dan bagaimana model enterprise digunakan.
3. *Designer* (Model Sistem Informasi): menetapkan model-model sistem informasi sekaligus menjembatani hal-hal yang diinginkan pemilik dan hal-hal yang dapat direalisasikan secara teknis dan bisnis.
4. *Builder* (Model Teknologi): mengelola proses untuk pembuatan komponen-komponen sistem informasi yang membutuhkan pemahaman yang cermat dari spesifikasi arsitek untuk sistem.
5. *Subkontraktor* (Representasi Detail): membangun bagian spesifik dari produk yang menghasilkan komponen-komponen yang sesuai dengan spesifikasi yang disediakan.
6. *User* (Fungsi Sistem): merepresentasikan antarmuka dan fungsionalitas dari produk akhir yang merupakan prodek dari semua perencanaan, perancangan dan aktivitas-

aktivitas pengembangan yang berjalan sebelumnya [19] [20].

Web

Web dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet. Website atau sering disebut situs merupakan kumpulan halaman web yang dijalankan dari suatu alamat web domain. merupakan salah satu layanan internet yang didapatkan oleh pemakai komputer yang terhubung internet. Web saat ini memiliki beberapa fungsi pelayanan seperti penyedia informasi, penyedia layanan komunikasi (email, chatting) sampai dengan penyediaan layanan transaksi bisnis [21].

Berbasis Web

Berbasis Web merupakan perangkat lunak yang dapat diakses dengan menggunakan browser [22].

UML

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau mendeskripsikan sebuah sistem *software* berdasarkan objek-objek yang ada di sistem tersebut. UML tidak menentukan metode apa yang harus digunakan dalam mengembangkan suatu sistem, namun hanya menentukan notasi-notasi standar yang biasa digunakan untuk *object modeling* [23].

METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan oleh Aldi, Arkan, dan Juni pada tahun 2022 yang berjudul "Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Absensi dan Penggajian Berbasis Web Menggunakan *Zachman Framework*". Penelitian ini menjelaskan bahwa PT. XYZ saat ini proses absensi dan penggajiannya masih menggunakan Ms. Excel, dimana data absensi dan penggajian belum terkomputerisasi dan masih menggunakan Ms. Excel dimana penghitungan gaji dilakukan dengan fungsi formula dan data-data yang dihasilkan tersebut tersimpan dalam bentuk file yang terpisah antara data absensi dan penggajian. Hal ini berdampak pada permasalahan yang ditimbulkan seperti rentannya terhadap kesalahan, data tidak tersimpan dengan baik dan laporan penggajian karyawan yang harus diperiksa berulang kali sehingga memakan banyak waktu [24].

Pengumpulan Data

Dalam menganalisis permasalahan penulis melakukan wawancara serta observasi dan berdasarkan temuan permasalahan, kemudian dilakukan proses studi literatur [25].

Wawancara

Metode wawancara adalah pengumpulan data dengan cara mengadakan Tanya jawab langsung dengan pihak – pihak terkait dengan penelitian yang akan dilakukan. Data mengenai hasil wawancara berfungsi untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem informasi yang akan dibangun [13].

Observasi

Observation adalah pengumpulan data dengan cara pengamatan secara langsung terhadap obyek penelitian. Observation ini merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang cukup efektif dan efisien untuk mempelajari sistem yang ada.

Merupakan metode yang dilakukan penulis dengan cara mendatangi langsung tempat riset yang ingin diteliti oleh penulis. Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan, maka dapat diidentifikasi permasalahan absensi dan penggajian yang ada di PT. XYZ antara lain:

1. Data absensi dan penggajian masih menggunakan Ms. Excel.
2. Data tidak tersimpan dengan baik karena belum menggunakan database.
3. Laporan penggajian yang masih manual [17].

Studi Literatur

Studi Literatur kami mengambil beberapa jurnal dan E-Book yang ada di internet. Dengan melihat beberapa studi kasus yang seringkali terjadi, kami memutuskan untuk mengambil studi kasus ini karena seharusnya penggunaan sistem absensi dan penggajian berbasis web ini sudah diterapkan disebagian besar perusahaan.

Analisis Data

Tahapan penelitian dimulai dari mendefinisikan permasalahan, kemudian melakukan analisis dan desain menggunakan *Zachman Framework* dengan menentukan ruang lingkup sistem yang meliputi data, proses, jaringan dan SDM sistem dilanjutkan dengan pembuatan rancangannya dengan menggunakan UML dan membuat model sistem informasi dalam bentuk DFD, ERD, peta jaringan, *activity diagram*, dan *use case diagram*.

Alur penelitian

Alur penelitian menjelaskan tahapan-tahapan secara rinci dari awal sampai akhir, adalah sebagai berikut:

1. Analisis Perencanaan

Tujuan dari pada perencanaan ini adalah membuat suatu kerangka terhadap EAP yang meliputi waktu serta identifikasi sumber daya dan menyeleksi anggota tim yang memiliki kualifikasi spesifik sehingga proyek dapat dikerjakan sesuai dengan tenggat waktu yang sudah direncanakan.

2. Analisis Kebutuhan Data

Melakukan analisis kebutuhan akan data-data yang diperlukan dalam mendukung fungsi bisnis. Dalam tahap ini dilakukan identifikasi terhadap entitas, di mana masing-masing entitas terdapat atribut serta relasinya.

3. Analisis Jaringan

Pada tahap ini dilakukan pendefinisian terkait arsitektur jaringan yang diperlukan untuk menjalankan sistem dan teknologi yang akan diimplementasikan.

4. Cetak Biru

Pada tahap terakhir akan dilakukan pembuatan cetak biru aplikasi yang berguna untuk mendokumentasikan semua analisis serta hasil dari pada pendefinisian dari tahap-tahap sebelumnya

Penerapan Zachman Framework

Penerapan Zachman Framework Berdasarkan hasil temuan dan koleksi data kemudian dilakukan analisis dan skema pemetaan pada matrik dua dimensi dari kerangka kerja Zachman sehingga menghasilkan citra arsitektur yang akan dikembangkan menjadi prototipe yang mangacu pada kebutuhan sistem. Pada penelitian ini acuan sudut pandang berdasarkan planner dan designer dengan aspek Data, Function, Network, dan People.

	DATA	How	Where	Who	TIME	Why
SCOPE (CONTEXTUAL)	List of Things Important to the Business	List of Processes (the Business Performs)	List of Locations in which the Business Operates	List of Organizations (important to the Business)	List of Events Significant to the Business	List of Business Objectives
Planner	Entity - Class of Business Thing	Function - Class of Business Process	Node - Major Business Location	People - Major Organizations	Time - Major Business Event	End/Mean - Major Risk - Core Business Factor
ENTERPRISE MODEL (CONCEPTUAL)	e.g. Network Model	e.g. Business Process Model	e.g. Business Location	e.g. Business Role Model	e.g. Business Event	e.g. Business Plan
Owner	Ent - Business Entity (e.g. Business Relationship)	Proc - Business Process (e.g. Business Relationship)	Node - Business Location (e.g. Business Location)	People - Organization Unit (e.g. Business Role)	Time - Business Event (e.g. Business Cycle)	End - Business Objective (e.g. Business Strategy)
SYSTEM MODEL (LOGICAL)	e.g. Logical Data Model	e.g. Application Architecture	e.g. Distributed System Architecture	e.g. Human Interface Architecture	e.g. Processing Structure	e.g. Business Rule Model
Designer	Ent - Data Entity (e.g. Data Relationship)	Proc - Application Function (e.g. User Views)	Node - I/O Functional Link - Line Characteristics	People - Role (e.g. Work - Data Structure)	Time - Report Cycle (e.g. Processing Cycle)	End - Business Objective (e.g. Business Strategy)
TECHNOLOGY MODEL (PHYSICAL)	e.g. Physical Data Model	e.g. System Design	e.g. Technology Architecture	e.g. Presentation Architecture	e.g. Control Structure	e.g. Rule Design
Builder	Ent - Segment Database (e.g. Physical Relationship)	Proc - Computer Function (e.g. Data Relationship)	Node - Hardware System (e.g. Data Relationship)	People - User (e.g. Role - Report Format)	Time - Event Cycle (e.g. Component Cycle)	End - Condition (e.g. Measure - Action)
DETAILED REPRESENTATIONS (OFFICE CONTEXT)	e.g. Data Definition	e.g. Program	e.g. Network Architecture	e.g. Security Architecture	e.g. Timing Definition	e.g. Rule Specification
Sub-Constructor	Ent - Field (e.g. Data - Address)	Proc - Language Item (e.g. Control Block)	Node - Address (e.g. Physical - Process)	People - Identity (e.g. Role - Job)	Time - Instance of Cycle - Measure Cycle	End - Subcondition (e.g. Measure - Step)
FUNCTIONING ENTERPRISE	e.g. Data	e.g. Functionality	e.g. Network	e.g. Organization	e.g. Activity	e.g. Objective

Gambar 1. Kerangka Kerja Zachman

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis ini menghasilkan sebuah rancangan sistem yang dibutuhkan oleh perusahaan, maka dibutuhkan sebuah pemetaan masalah dengan menyusun masalah-masalah tersebut kedalam kerangka matrik Zachman. Setelah semua baris dan kolom yang ada pada matrik tersebut terisi kemudian masing-masing hasil dari matrik tersebut akan diuraikan satu per satu menjadi sebuah simpulan pemetaan sesuai dengan perspektif yang ada pada kerangka Zachman.

Perspektif	What	How	Where	Who
Planner	Entitas	Proses	Lokasi	Sumber daya manusia
Designer	ERD	Activity diagram	Peta jaringan	Use case diagram

Tabel 1. Matriks Zachman

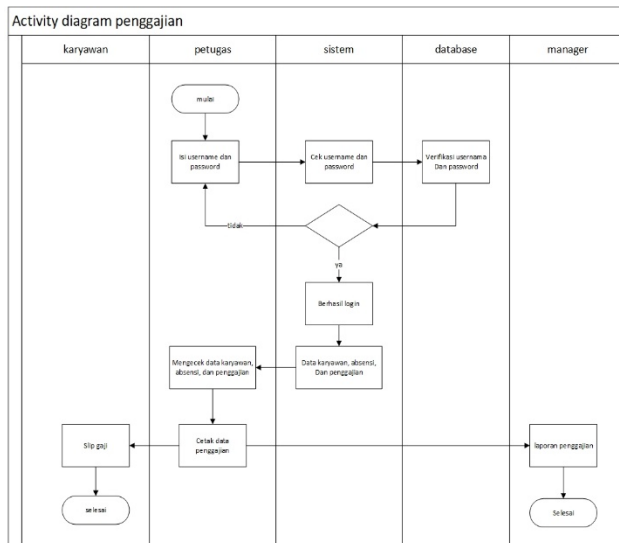
Perspektif Planner

What

Yang dijelaskan pada kolom ini ialah data data yang bersumber dari sudut pandang planner. Hasil analisis dari data tersebut antara lain: 1) Data karyawan, 2) Data Absensi, 3) Data Penggajian [26].

How

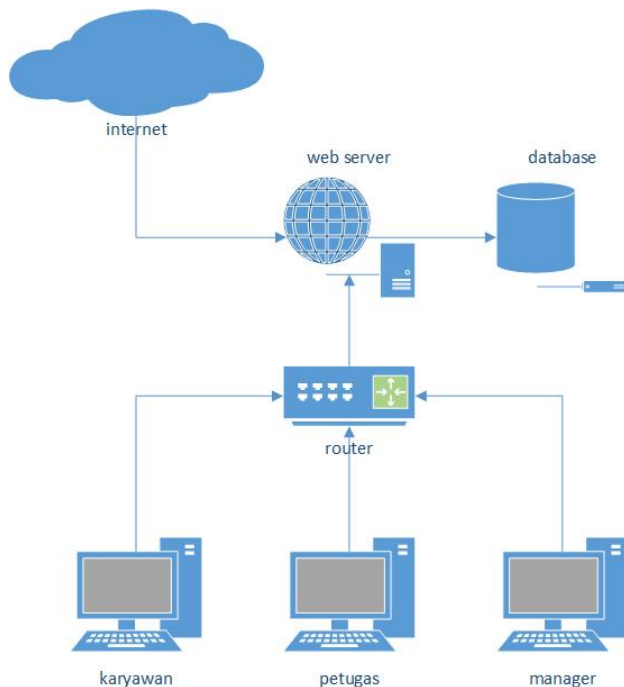
Yang dijelaskan pada kolom ini yaitu tentang proses yang berkaitan dengan proses absensi dan penggajian, antara lain: 1) Proses input data karyawan,



Gambar 6. Activity Diagram Penggajian

Where

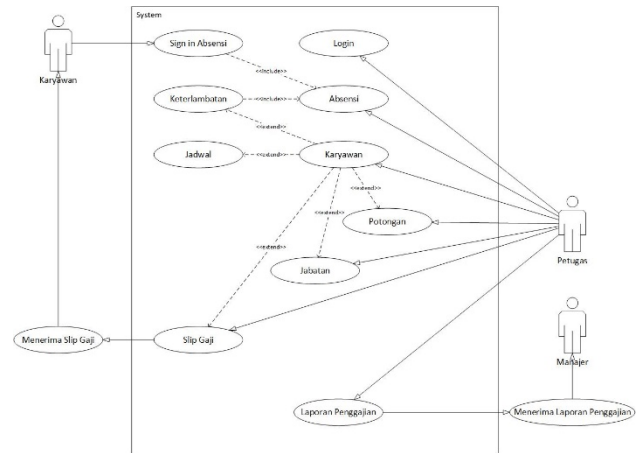
Yang dijelaskan pada kolom ini yaitu rancang bangun jaringan internet yang digunakan oleh PT. XYZ.



Gambar 7. Jaringan Internet [27][28]

Who

Yang dijelaskan dalam kolom ini yaitu sumber daya manusia yang bersangkutan dengan proses absensi dan penggajian, antara lain: 1) Karyawan, 2) Petugas, 3) Manajer.



Gambar 8. Use Case Diagram

KESIMPULAN DAN SARAN**Kesimpulan**

Berdasarkan permasalahan yang muncul, maka untuk membuat suatu perencanaan sistem informasi absensi dan penggajian berbasis web menggunakan Zachman Framework, ada hal-hal yang perlu diperhatikan yaitu sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem absensi dan penggajian berbasis web ini maka proses absensi dan penggajian yang ada pada PT. XYZ dapat dilakukan dengan lebih cepat dan efektif.
2. Perancangan yang dibuat ini akan memberikan kemudahan bagi perusahaan di mana proses perhitungan penggajian tidak perlu lagi dilakukan secara manual.
3. Data absensi maupun data penggajian setiap karyawan akan tersimpan pada database.

Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, diharapkan agar aplikasi absensi dan penggajian berbasis web ini dapat digabungkan dengan sistem-sistem lainnya yang telah atau akan digunakan pada PT XYZ.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayat-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan jurnal ini dengan baik. Tak lupa kami mengucapkan terimakasih kepada dosen pengampu mata kuliah Arsitektur Enterprise, Bapak Pini Singgri yang telah membimbing kami dalam menyusun topik ini. Semoga jurnal yang kami susun ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Singgri, "Perancangan Arsitektur Menggunakan Kerangka Kerja Zachman Untuk Sistem Informasi Perumahan Dan Permukiman (Siperkim)." Universitas Komputer Indonesia, 2021.
- [2] Z. Rachmat, W. S., and Y. Yuliana, "Rancang Bangun Aplikasi Registrasi Pengesahan Kependudukan dan Pencatatan Sipil Berbasis Website," *J. Sist. Inf. dan Teknol. Inf.*, vol. 11, no. 2, pp. 159–170, 2022.
- [3] P. Singgri, D. Rohmattulloh, and R. S. Fatimah, "Perencanaan Arsitektur Enterprise Pada Perusahaan Jasa Logistik Menggunakan Kerangka Kerja TOGAF ADM," *J. Manaj. Inform. Sist. Inf. dan Teknol. Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 83–89, 2022.
- [4] M. Pradana and W. S., "The importance of absorptive capacity towards innovation in small-medium enterprises: is human capital a moderating factor?," *J. Sositologi*, vol. 19, no. 2, 2020.
- [5] S. Wahyuddin et al., *Data Warehouse dan Data Mining*. Yayasan Kita Menulis, 2023.
- [6] I. Suwandi, Z. Rachmat, and S. Wahyuddin, "Perancangan Sistem Informasi Investaris Barang di SMP Negeri 1 Tanasitolo Kabupaten Wajo," *J. Bisnis Digit. dan Enterp.*, vol. 1, no. 1, pp. 8–16, 2023.
- [7] G. Sugiyanto, E. Rahajeng, Z. Rachmat, D. Hendarsyah, and ..., *Manajemen Sistem Informasi*. books.google.com, 2022.
- [8] S. Wahyuddin et al., *Data Mining*. Global Eksekutif Teknologi, 2023.
- [9] R. Handayani, Z. Rachmat, and S. Wahyuddin, "Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis Website Pada SMP Negeri 3 Watansoppeng," vol. 1, no. 1, pp. 43–54, 2022.
- [10] A. A. Permana et al., *Machine Learning*. Global Eksekutif Teknologi, 2023.
- [11] R. Nurdini et al., *Organisasi Dan Arsitektur Komputer*. Global Eksekutif Teknologi, 2023.
- [12] N. A. Putri, "Analisis sistem akuntansi penggajian pada karyawan dalam menunjang pengendalian internal pada CV Nusantara Kubah Mandiri Trenggalek Tahun 2016," *J. Simki-Economic*, vol. 1, no. 4, pp. 1–15, 2017.
- [13] S. Wahyuddin et al., *Kontrol Dan Audit Teknologi Informasi*. Global Eksekutif Teknologi, 2023.
- [14] A. Susanto, "Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Pada Kejaksaan Negeri Tangerang." Universitas Mercu Buana, 2011.
- [15] S. H. Wibowo et al., *Teknologi Digital Di Era Modern*. Global Eksekutif Teknologi, 2023.
- [16] Z. Rachmat et al., *Administrasi Bisnis*. Global Eksekutif Teknologi, 2023.
- [17] Z. Rachmat et al., *Manajemen Pemasaran Perusahaan*. Global Eksekutif Teknologi, 2023.
- [18] R. Irfanto and J. F. Andry, "Perancangan enterprise architecture menggunakan Zachman framework (studi kasus: pt. vivamas Adipratama)," *Pros. Semnastek*, 2017.
- [19] S. Wahyuddin et al., *Audit Sistem Informasi*. Global Eksekutif Teknologi, 2023.
- [20] P. Singgri and M. I. Alparizi, "Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Berbasis Website Menggunakan Kerangka Kerja Zachman," *J. Manaj. Inform. Sist. Inf. dan Teknol. Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 66–73, 2022.
- [21] M. S. Riani, "Penerapan Zachman Framework Pada Arsitektur Sistem Penggajian," *J. Ris. Sist. Inf. Dan Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 19–32, 2020.
- [22] L. W. Santoso, S. Wahyuddin, A. Rachman, R. M. Akbar, and E. Ndruru, *Pemrograman Web*. Global Eksekutif Teknologi, 2023.
- [23] K. Samosir, S. Wahyuddin, and ..., *Sistem Basis Data*. books.google.com, 2022.
- [24] C. K. Sastradipraja, G. Darmawan, and J. Hadi, "Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Absensi dan Penggajian Menggunakan Framework Zachman," *J. E-Komtek*, vol. 4, no. 1, pp. 1–15, 2020.
- [25] M. Muttaqin et al., *Data Science dan Pembelajaran Mesin*. Yayasan Kita Menulis, 2023.
- [26] L. W. Santoso et al., "LOGIKA INFORMATIKA."
- [27] H. Tantriawan et al., *Komunikasi Data dan Jaringan*. Yayasan Kita Menulis, 2023.
- [28] A. Iskandar et al., *Pengantar Jaringan Komputer*. Get Press, 2022.