

PERANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE FINGER PRINT MENGGUNAKAN FRAMEWORK TOGAF

Resma Nuraeni^{a,1,*}, Noneng Risni Maulani², M Fedrik Arbi³

^{a,b,c}PT. Dasan Pan Pasific, Parakansalak, Bojonglongok, Kec. Parakansalak, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat 43355, Indonesia
¹resma.nuraeni@gmail.com; ²noneng.risni@gmail.com; ³fedrik.arbi@gmail.com

* Penulis Korespondensi

Diterima 05 Juni 2024; Direvisi 08 Juni 2024; Diterima 13 Juni 2024

ABSTRAK

Masalah absensi sangat berpengaruh dalam peningkatan kedisiplinan. Saat ini pegawai masih sering memanipulasi absensi dengan menitipkan tanda tangannya ke pegawai yang lain sehingga pegawai tersebut cenderung bolos kerja dan tidak melaksanakan tanggung jawabnya dengan maksimal. Untuk itu perlu solusi yang baik dalam menanganinya yaitu dengan membangun sebuah sistem absensi sidik jari. Dengan adanya sistem absensi sidik jari yang efisien di PT. Dasan Pan Pacific Indonesia, maka pegawai tidak bisa lagi menitipkan tanda tangannya karena setiap orang memiliki sidik jari yang berbeda. Sehingga, PT. Dasan Pan Pacific Indonesia memerlukan enterprise architecture karena perusahaan ingin kedepannya dapat bersaing dengan perusahaan yang lain dan juga mampu menyelaraskan bisnis, data, aplikasi, dan teknologi.

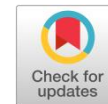


KATA KUNCI

Pegawai
Sidik Jari
Enterprise Architecture

ABSTRACT

The problem of absenteeism is very influential in improving discipline. Currently, employees still often manipulate attendance by entrusting their signatures to other employees so that these employees tend to skip work and do not carry out their responsibilities to the fullest. For that we need a good solution in dealing with it, namely by building a fingerprint attendance system. With the existence of an efficient fingerprint attendance system at PT. Dasan Pan Pacific Indonesia, employees can no longer leave their signatures because everyone has different fingerprints. Thus, PT. Dasan Pan Pacific Indonesia needs an enterprise architecture because the company wants to be able to compete with other companies in the future and also be able to align business, data, applications, and technology.



KEYWORD

Employees
Fingerprint
Enterprise Architecture



This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

1. Pendahuluan

PT. Dasan Pan Pacific Indonesia adalah sebuah perusahaan industri yang beralamat di Kp. Pakuwon, RT.02/RW.01, Desa.Bojonglongok, Kec. Parakansalak, Kab. Sukabumi [1]. Bergerak di bidang industri pakaian jadi yang sudah berdiri sekitar kurang lebih 16 tahun, terhitung sejak tanggal 25 November 2005.

Saat ini perusahaan PT. Dasan Pan Pacific Indonesia menggunakan sistem manual dan dibantu dengan software/aplikasi dalam mendukung proses bisnis. *Software* yang digunakan pada perusahaan seperti Microsoft word dan Microsoft excel untuk membantu aktivitas pada perusahaan. Di mulai dari absensi kehadiran karyawan masih menggunakan absensi manual, seperti tanda tangan. Begitu pun ketika menginput jam kerja masih di lakukan manual. Sehingga, PT. Dasan Pan Pacific Indonesia memerlukan enterprise architecture karena perusahaan ingin kedepannya dapat bersaing dengan perusahaan yang lain dan juga mampu menyelaraskan bisnis, data, aplikasi, dan teknologi.

Enterprise architecture adalah saran yang cukup baik karena semakin bertambahnya kebutuhan perusahaan terhadap fungsi dan proses bisnis yang sedang berjalan. Pengembangan enterprise architecture yang sesuai dengan kebutuhannya seperti menyelaraskan strategi bisnis dengan strategi teknologi menyediakan sebuah framewok, hal ini untuk memberi rekomendasi dan juga keputusan

perusahaan menentukan teknologi informasi yang sesuai dengan melihat kebutuhan perusahaan secara keseluruhan dalam jangka panjang [2], [3], [4].

2. Tinjauan Pustaka

Absensi Fingerprint Absensi adalah suatu kegiatan atau rutinitas yang dilakukan oleh karyawan untuk membuktikan dirinya hadir atau tidak hadir dalam bekerja disuatu instansi [5]. Absensi ini berkaitan dengan penerapan disiplin yang ditentukan oleh masing-masing instansi. Salah satu penerapan teknologi guna mencapai tujuan dalam meningkatkan disiplin pegawai adalah dengan menerapkan absensi fingerprint pada sebuah instansi. Menurut Moch Tofik (2010) memberikan penjelasan bahwa fingerprint adalah teknologi yang menunjang untuk keperluan absensi, yang di dalamnya mencakup pemasukan, penyimpanan data jam masuk dan jam pulang, memproses data tersebut menjadi sebuah laporan yang nantinya dapat dipergunakan untuk pengambilan kebijakankebijakan yang dilakukan oleh pimpinan [5], [6], [7]. Menurut Moch Tofik (2010), ada tiga dimensi absensi sidik jari (fingerprint) yaitu:

- 1) Praktis, pegawai dapat membuktikan kehadiran hanya dengan meletakkan salah satu jari pada mesin absensi fingerprint.
- 2) Akurat, mesin absensi fingerprint memiliki tingkat akurasi yang tinggi dalam merekam data absensi pegawai.
- 3) Sekuritas Tinggi, sistem absensi fingerprint memiliki resiko paling kecil untuk dilakukan manipulasi.

Mesin absensi fingerprint merupakan sistem informasi manajemen yang mengandung elemen-elemen fisik seperti yang diungkapkan oleh Davis (2005):

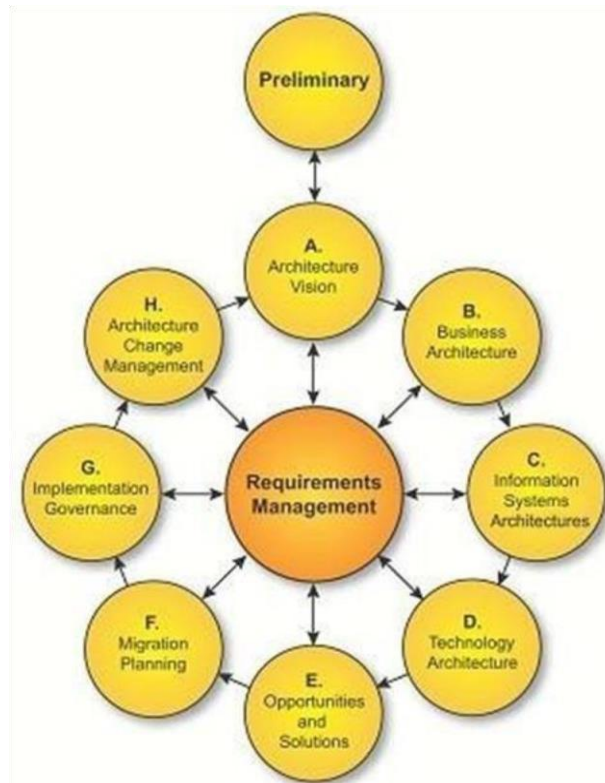
- a) *Perangkat keras komputer, terdiri atas komputer (merupakan pusat pengelolaan, unit masukan/keluar, unit penyimpanan file, dan peralatan penyimpanan data).*
- b) *Data Base, (dimana datadata yang ada tersimpan terdapat di dalam media penyimpanan komputer). Dalam studi kasus di PT. Dasan pan Pacifik Indonesia, perusahaan ini mempunyai system yang terhubung otomatis dengan finger print, yaitu aplikasi sol*ERP System.*
- c) *Prosedur, komponenkomponen prosedur yang dapat dilihat dengan nyata dan dipegang fisiknya.*
- d) *Prosedur ini dapat berbentuk instruksi dan buku bantuan operasional.*
- e) *Personalia pengoperasian, seperti: operator komputer, analisa sistem pembuatan program, personalia penyimpanan data dan sistem informasi.*

Disiplin Pegawai Menurut Zainul (2012) disiplin merupakan keadaan yang menyebabkan atau memberikan dorongan kepada karyawan untuk berbuat dan melakukan segala kegiatan sesuai dengan norma atau aturan yang telah ditetapkan [5], [8], [9]. Disiplin menunjukkan suatu kondisi atau sikap hormat yang ada ada diri karyawan terhadap peraturan dan ketetapan perusahaan.

Dengan demikian apabila peraturan atau ketetapan yang ada di dalam perusahaan tersebut dilanggar, maka pegawai mempunyai disiplin kerja yang kurang baik. Sebaliknya apabila pegawai taat pada ketetapan perusahaan, menunjukkan kondisi disiplin pegawai yang baik.

2.1 Metode Perencanaan Arsitektur Enterprise

Framework yang digunakan dalam penelitian ini adalah *The Open Group Architecture Framework* atau yang lebih dikenal dengan sebutan TOGAF merupakan sebuah framework yang pertama kali dirilis pada tahun 1996 yang kemudian dikembangkan oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat [10]. Seiring berjalannya waktu TOGAF mulai digunakan dalam pengembangan arsitektur sistem informasi pada suatu organisasi. TOGAF memberikan metode secara terperinci bagaimana cara untuk membangun, mengelola, hingga implementasi suatu arsitektur enterprise bersama sistem informasi yang disebut dengan Architecture Development Method (ADM). Metode ini menggabungkan elemen dari TOGAF dengan kebutuhan bisnis dan IT organisasi dan digunakan sebagai panduan untuk merencanakan, merancang, mengembangkan, dan menerapkan arsitektur sistem informasi untuk organisasi [11]. Terdapat 8 fase utama yang ada dalam ADM, yaitu sebagai berikut:



Gambar 1. TOGAF Architecture Development Cycle

- 1) Preliminary : Fase preliminary mencakup aktivitas untuk meyakinkan pihak yang terlibat dalam penggunaan teknologi sistem dan mendefinisikan prinsip-prinsip arsitektur.
- 2) Fase A : Visi Arsitektur: Fase ini mencakup visi misi, tujuan bisnis, hingga identifikasi stakeholders.
- 3) Fase B : Arsitektur Bisnis: Fase ini mencakup pengembangan arsitektur bisnis perusahaan yang berguna dalam mendukung tujuan bisnis.
- 4) Fase C : Arsitektur Sistem Informasi: Pada fase ini menekankan lebih kepada aktivitas dari arsitektur sistem informasi yang dikembangkan.
- 5) Fase D : Arsitektur Teknologi: Fase ini mencakup tentang bagian arsitektur data bisnis
- 6) Fase E : Peluang dan Solusi: Pada fase ini akan dievaluasi model yang telah dibangun untuk arsitektur saat ini dan tujuan
- 7) Fase F : Perencanaan Migrasi: Fase mencakup tentang bagaimana cara berpindah dari arsitektur saat ini ke Arsitektur target.
- 8) Fase G : Tata Kelola Implementasi: Fase ini mencakup pengawasan terhadap implementasi arsitektur.
- 9) Fase H : Arsitektur Manajemen Perubahan: Fase ini mencakup tentang menetapkan prosedur untuk mengelola perubahan pada arsitektur baru.

3. Metodologi Penelitian

Perancangan arsitektur ini menggunakan Archimate untuk menggambarkan enterprise architecture. Archimate adalah sebuah bahasa pemodelan arsitektur perusahaan yang terbuka dan independen untuk mendukung deskripsi, analisis, dan visualisasi dalam sebuah arsitektur. archimate berguna untuk menggambarkan pembangunan dan pengoperasian proses bisnis, struktur organisasi, arus informasi, sistem IT, dan infrastruktur teknis. Tujuan dari archimate adalah untuk menentukan hubungan antara konsep – konsep dalam domain arsitektur yang berbeda.

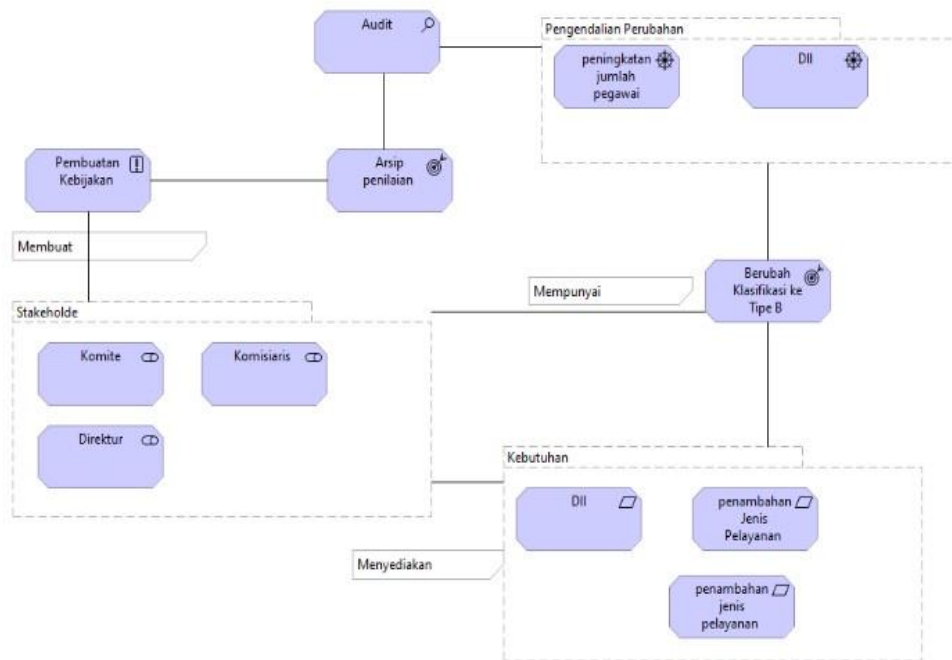
3.1. Fase Preliminary

Fase ini adalah tahapan awal dalam mengembangkan enterprise architecture (EA), tahapan awal yang dimaksud seperti mendefinisikan prinsip penelitian dan kerangka, metodologi yang akan digunakan, penentuan framework.

Fase preliminary bertujuan untuk menentukan arsitektur yang mampu digunakan oleh perusahaan dengan melihat kembali keadaan organisasi, mengidentifikasi ruang lingkup enterprise architecture, mengidentifikasi framework, metode, dan proses yang sesuai dengan kemampuan arsitektur.

3.2. Visi Arsitektur

Dalam membuat arsitektur enterprise tahap pertama yang harus dilalui adalah tahap architecture vision yang bertujuan untuk menjelaskan kendala, identifikasi pemangku kepentingan, dan kebutuhan yang akan dipenuhi.



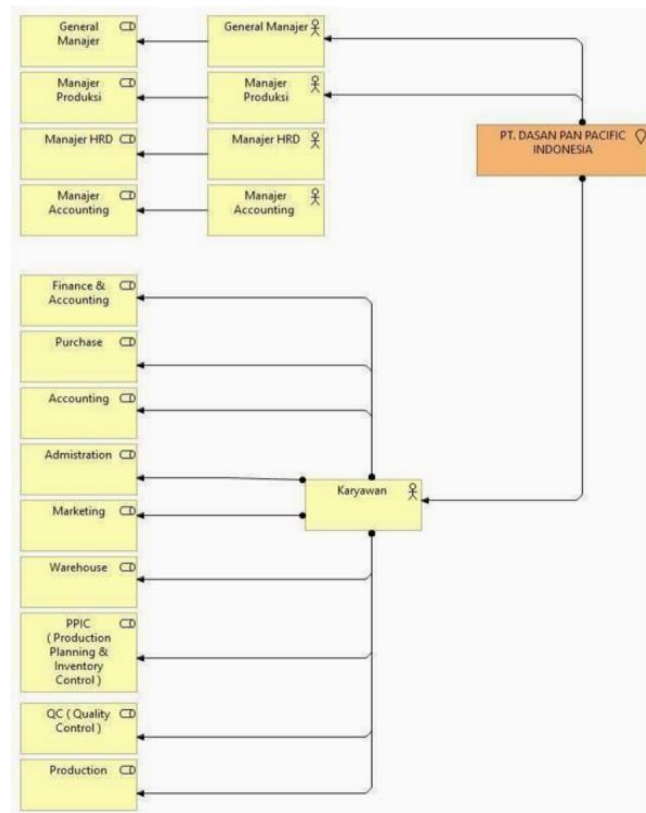
Gambar 2. Vision View

Dalam arsitektur diatas, HRD dan Adm selaku audit menyadari bahwa sistem absensi yang mereka miliki mempunyai banyak sekali kekurangan seperti banyak data yang hilang, banyak data yang tidak tercatat, sulit dalam membuat laporan, dan sulit dalam melakukan pengarsipan. Sehingga dari hasil audit berkala tersebut diketahui bahwa perusahaan membutuhkan sebuah Sistem yang dapat memudahkan dalam melakukan absensi dan pengarsipan, serta sistem yang dapat memudahkan bagian accounting untuk penggajian, maka perusahaan membuat sebuah sistem absensi finger print dengan tujuan sebuah sistem yang dapat melakukan absensi dan pegarsipan.

4. Hasil dan Pembahasan

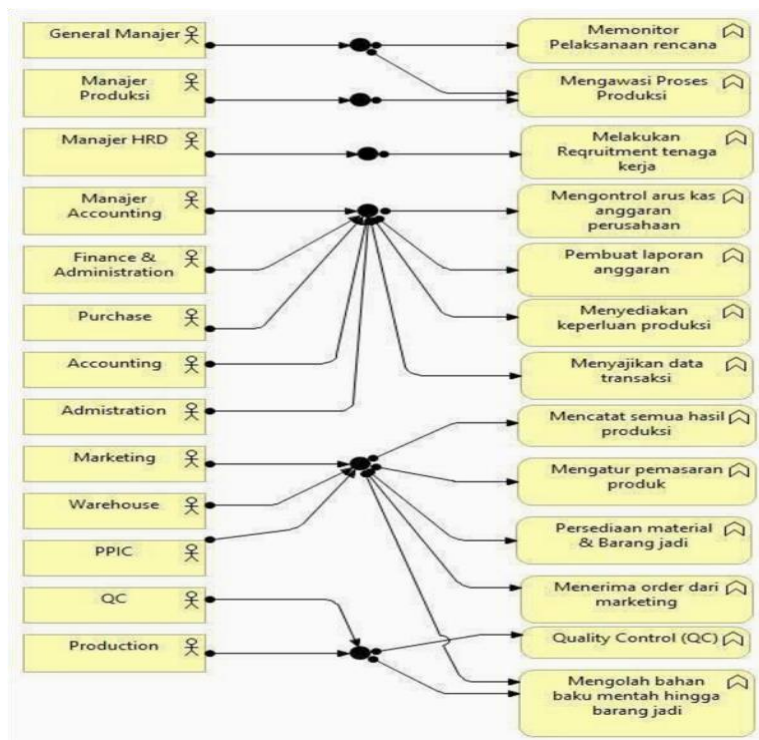
4.1 Hasil

Tahap selanjutnya adalah arsitektur bisnis yang ada di PT. Dasan Pan Pacific Indonesia. Berikut adalah arsitektur bisnis di PT. Dasan Pan Pacific Indonesia.



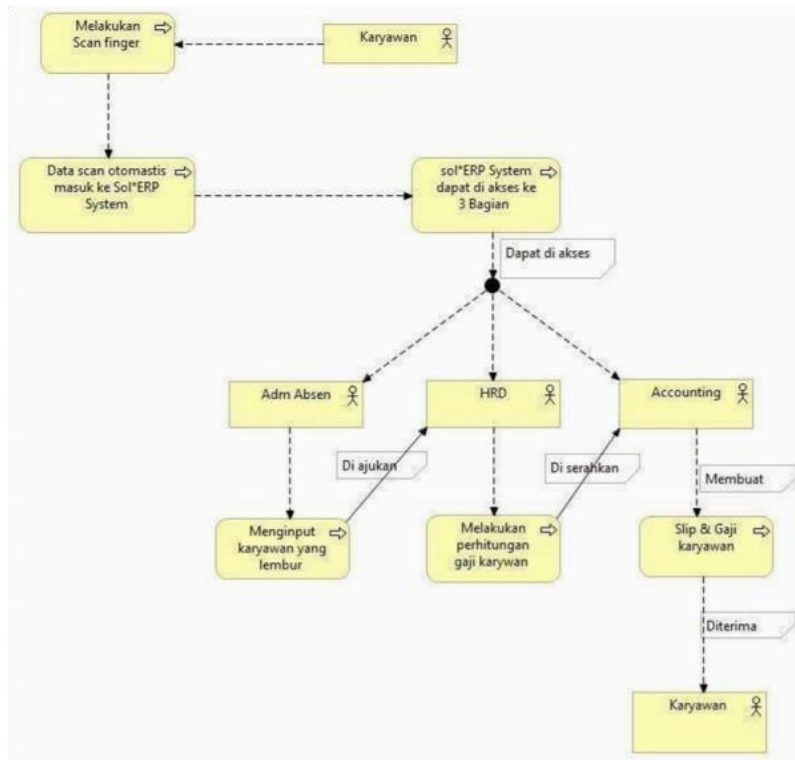
Gambar 3. Structure View Business

Pada gambar pemodelan bisnis di atas Menjelaskan tentang struktur organisasi yang ada di perusahaan PT. Dasan pan pacific Indonesia.



Gambar 3. Function View Business

Pada gambar di atas Menjelaskan fungsi fungsi yang saling terhubung pada tiap department.

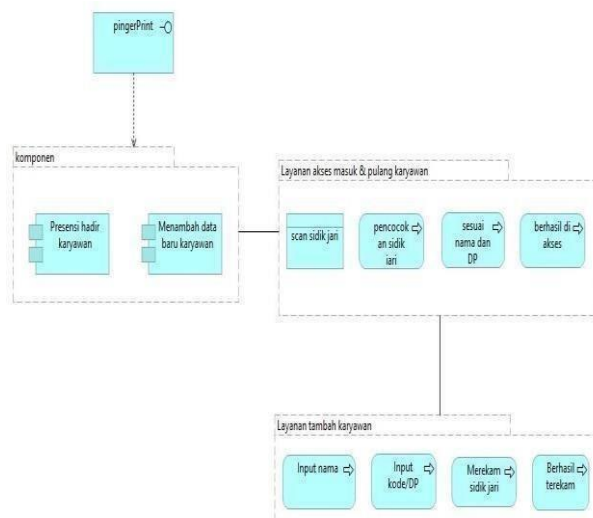


Gambar 4. Business View

Ketika karyawan melakukan scan finger hingga berhasil terverifikasi, maka data scan hadir/pulang karyawan sudah otomatis masuk ke sol*ERP system yang di sediakan oleh perusahaan. Akan tetapi sistem tersebut hanya dapat di akses oleh 3 bagian departemen diantaranya, Adm absen perbagian, HRD dan accounting. Dengan melakukan scan finger maka akan sangat efektif dan memudahkan para Halaman 10 Adm absen perbagian, HRD maupun accounting untuk melakukan perhitungan upah gaji pada karyawan.

4.2 Pembahasan

Tahap selanjutnya yaitu arsitektur sistem informasi di PT. Dasan Pan Pacific, berikut adalah arsitektur sistem informasi di PT. Dasan Pan Pacific.

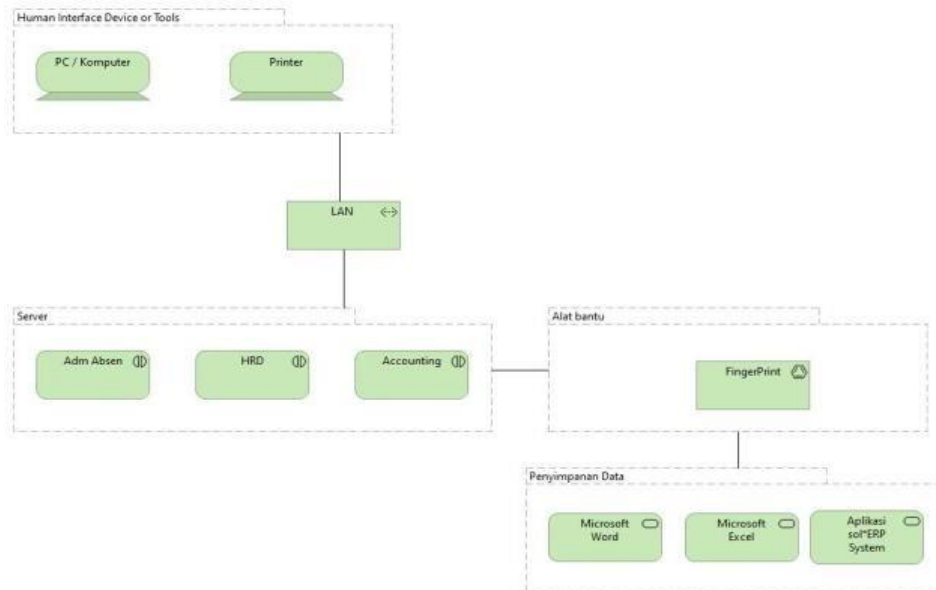


Gambar 5. System View

Berdasarkan gambar di atas maka pemodelan Sistem yang terjadi pada Fingerprint yaitu, terdapat 2 komponen yang dapat dilakukan di antara nya yaitu sebagai presensi kehadiran karyawan dan juga terdapat komponen untuk menambah kan atau menginput karyawan baru.

Adapun layanan akses absen yang terjadi yaitu di mulai dari karyawan melakukan scan, lalu FingerPrint akan melakukan pencocokan sidik jari jika sudah sesuai dengan nama atau DP(ID) maka akses berhasil. Adapun layanan akses untuk Menambahkan karyawan baru yaitu dimulai dari. Kita menginputkan nama dan juga Dp(ID) terlebih dahulu lalu lakukan perekaman sidik jari, tunggu hingga proses berhasil. Maka data karyawan baru akan tersimpan.

Tahap terakhir dalam perancangan sistem ini adalah arsitektur teknologi, yang berisi pemodelan tentang teknologi yang ada di PT. Dasan Pan Pacific sebagai berikut.



Gambar 6. Technology View

Pada gambar diatas menjelaskan bahwa pemodelan teknologi yang terjadi di PT dasan pan pacific indonesia adalah. Di mulai dari alat bantu yang di gunakan yaitu FingerPrint sebagai alat akses karyawan melakukan Scan hadir maupun pulang. Lalu Device dan tolls yang di gunakan yaitu seperti PC/Komputer dan printer. Jaringan yang digunakn nya yaitu jaringan LAN. Yang terhubung pada server Adm, HRD dan accounting. Lalu alat penyimpanan data nya sendiri. Terdiri dari Microsoft word, Microsoft Excel dan sol*ERP System.

Dalam fase ini memiliki tujuan untuk mengevaluasi dan memilih cara untuk usulan perbaikan arsitektur serta konsolidasi analisis kesenjangan dari fase-fase sebelumnya. Analisis gap digunakan untuk menentukan langkahlangkah apa yang perlu diambil untuk berpindah dari kondisi saat ini ke kondisi yang diinginkan atau keadaan masa depan yang diinginkan.

5. Penutup

5.1 Kesimpulan

Pencatatan kehadiran menggunakan sidik jari bisa meningkatkan keakuratan data kehadiran karyawan. Pencatatan kehadiran menggunakan sidik jari ini bisa menghilangkan manipulasi data kehadiran karyawan. Waktu yang dibutuhkan karyawan melakukan absensi dengan menggunakan aplikasi pencatatan kehadiran menggunakan sidik jari lebih cepat daripada menggunakan pencatatan kehadiran secara manual. Keterjaminan kebenaran data pencatatan kehadiran secara manual sangat kecil karena tanda tangan seseorang mudah dipalsukan oleh orang lain.

5.2 Saran

Bagi penulis, dapat dijadikan bahan perbandingan antara teori dengan kenyataan yang terjadi di sebuah perusahaan sehingga dapat menambah pengetahuan. Manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat menambah pengetahuan, wawasan, dan sebagai bahan referensi bagi para peneliti-peneliti lain terutama yang berkaitan dengan absensi Finger Print. Bagi perusahaan yang diteliti dapat menjadi saran dan masukan untuk mengambil langkah yang tepat dalam rangka meningkatkan disiplin karyawan PT. Dasan Pan Pacifik Indonesia. Dan manfaat teoritis Bagi pembaca, dapat menambah wawasan pengetahuan khususnya mengenai penerapan absensi fingerprint terhadap disiplin pegawai.

Daftar Pustaka

- [1] Admin, "Info Pabrik Garmen," Gajimu.com/Garmen. Accessed: Jun. 20, 2024. [Online]. Available: <https://gajimu.com/garmen/perusahaan-garmen/factorypages/3600299140017-dasan-pan-pacific-indonesia>
- [2] A. H. Fikri, W. Purnomo, and W. H. N. Putra, "Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF ADM pada PT. Hafitech Prima Mandiri," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 7, pp. 2032–2042, 2020.
- [3] F. Z. Fahlevi, F. Dewi, and D. Praditya, "Analisis dan Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF ADM di Unit Koleksi Penagihan," *KLIK Kaji. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 583–591, 2023.
- [4] I. P. Ardhana, "Perancangan Architecture Enterprise menggunakan TOGAF ADM (Studi kasus: Kantor Desa Ngabetan Cerme Gresik)," *Peranc. Archit. Enterp. MENGGUNAKAN TOGAF ADM (Studi kasus Kant. Desa Ngabetan Cerme Gresik)*, 2021.
- [5] R. Fadila and M. Septiana, "Pengaruh Penerapan Sistem Absensi Finger Print Terhadap Disiplin Pegawai Pada Markas Komando Direktorat Pengamanan Badan Pengusahaan Batam," *J. Appl. Bus. Adm.*, vol. 3, no. 1, pp. 53–63, 2019.
- [6] W. Oktafiana, S. B. Riono, M. Syaifulloh, and A. Kristiana, "Pengaruh Efektivitas Penerapan Absensi Finger Print Di Badan Pengelolaan Pendapatan Keuangan dan Aset Daerah (Bppkd) Kabupaten Brebes," *J. Econ. Manag.*, vol. 2, no. 2, pp. 23–32, 2020.
- [7] S. O. FANI, "Efektivitas Penerapan Sistem Absensi Finger Print (Sidik Jari) Dalam Meningkatkan Disiplin Jam Kerja Pegawai Pada Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Provinsi Riau." Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2020.
- [8] A. K. Yuliasutik, M. N. Azhad, and J. Rahayu, "RELEVANSI SISTEM KERJA, LINGKUNGAN KERJA, DAN MOTIVASI KERJA TERHADAP DISIPLIN KERJA KARYAWAN".
- [9] M. Ariani, D. Tamara, and M. Misnah, "Komunikasi, Disiplin dan Lingkungan Kerja Mempengaruhi Kinerja Pegawai," *J. GeoEkonomi*, vol. 11, no. 1, pp. 31–41, 2020.
- [10] Y. Khairunnisa, "Evaluasi tata kelola teknologi informasi menggunakan framework cobit 5 (studi kasus: Universitas Pembangunan Nasional 'Veteran')." Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2019.
- [11] J. F. Andry, "Perancangan Arsitektur Bisnis Pada Industri Aluminium Foil Menggunakan Togaf," *IT J. Res. Dev.*, vol. 5, no. 1, pp. 98–108, 2020.