

# Usulan Integrasi Data Absensi dengan Teknologi Fingerprint menggunakan Server Internal Perusahaan Sebagai Solusi Penerapan Indi 4.0 di PT Fuji Seat Indonesia

Desy Agustin<sup>1</sup>, Abdul Wahid Arohman<sup>2</sup>, Mustofa<sup>3</sup>, Dianasanti Salati<sup>4</sup>, Kenny Lai<sup>5</sup>, Adhitya Nugraha Duwan Putra<sup>6</sup>, Felizia Gabriella Simanjuntak<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup> Politeknik STMI Jakarta

Jl. Letjen Suprpto No. 26, Cempaka Putih, Jakarta Pusat, DKI Jakarta, 10510,  
Indonesia E-mail: wahidar@stmi.ac.id

## *Abstract*

*The industrial revolution 4.0 encourages the integration of cyber technology in the industrial realm, including the use of Big Data, Cloud Computing, additive manufacturing, Internet of Things (IoT), and artificial intelligence. Companies, including PT Fuji Seat Indonesia, are starting to apply technology to update employee attendance systems from manual to digital based, using fingerprint technology, eye sensors or facial recognition. In this context, the integration of attendance data with fingerprint technology via the Company's Internal Intranet Server at PT Fuji Seat Indonesia provides benefits in security, management efficiency and increased productivity. Before integration, business processes were fragmented and relied on manual reporting, while after integration, there was a significant transformation in access management, reduced costs and time, and increased data accuracy. This proposal for attendance integration technology is part of the results of the Indi 4.0 assessment where the company still has a low point of 2.8 so it needs improvement to enable centralized access management, reducing the costs and time required for the company's attendance process. A comparison between these two phases shows the evolution from limited manual processes to integration that provides efficiency, security, and the hope is that companies can quickly integrate towards Industry 4.0.*

**Keywords:** *Integration, Digital, Fingerprint, Industry 4.0*

## **Abstrak**

Revolusi industri 4.0 mendorong integrasi teknologi cyber dalam ranah industri, termasuk penggunaan Big Data, Cloud Computing, manufaktur aditif, Internet of Things (IoT), dan kecerdasan buatan. Perusahaan-perusahaan, termasuk PT Fuji Seat Indonesia, mulai menerapkan teknologi untuk memperbarui sistem absensi karyawan dari yang awalnya manual menjadi berbasis digital, menggunakan teknologi fingerprint, sensor mata, atau pengenalan wajah. Dalam konteks ini, integrasi data absensi dengan teknologi fingerprint melalui Server Intranet Internal Perusahaan di PT Fuji Seat Indonesia memberikan manfaat dalam keamanan, efisiensi manajemen, dan peningkatan produktivitas. Sebelum integrasi, proses bisnis terfragmentasi dan bergantung pada pelaporan manual, sementara setelah integrasi, terjadi transformasi signifikan dalam pengelolaan akses, pengurangan biaya dan waktu, serta peningkatan akurasi data. Usulan teknologi integrasi

absensi ini merupakan bagian dari hasil asesmen Industri 4.0 dimana perusahaan masih memiliki point rendah yaitu 2,8 sehingga perlu perbaikan untuk memungkinkan pengelolaan akses yang terpusat, mengurangi biaya serta waktu yang diperlukan dalam proses absensi di perusahaan. Perbandingan antara kedua fase ini memperlihatkan evolusi dari proses manual yang terbatas menuju integrasi yang memberikan efisiensi, keamanan, serta harapannya perusahaan dapat segera berintegrasi menuju Industri 4.0.

**Kata kunci:** *Integrasi, Digital, Fingerprint, Industri 4.0*

## **Pendahuluan (*Introduction*)**

Revolusi industri 4.0 menitikberatkan pada integrasi teknologi cyber untuk mengotomatisasi proses kolaboratif dalam ranah industri. Ini melibatkan transformasi dalam lingkup industri (Purba et al., 2021). Salah satu fokus utamanya adalah penerapan teknologi seperti Big Data (kumpulan data yang terus bertambah dari aktivitas rutin yang berkelanjutan), Cloud Computing (penggunaan internet sebagai wadah untuk mengelola data dan transaksi), manufaktur aditif, Internet of Things (IoT), dan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence). Ini semua berperan guna mengubah cara industri bekerja dengan memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi, otomatisasi, dan koneksi antar perangkat untuk mencapai hasil yang lebih optimal (Dirgantara & Suryadarma, 2014).

Keuntungan perkembangan digitalisasi untuk perusahaan yaitu penggunaan teknologi 4.0 yang dapat memudahkan industri dalam setiap proses pekerjaan (Syachputra & Rusmiati, 2023) (Suroso et al., 2024). Absensi adalah kegiatan pencatatan kehadiran para pekerja setiap harinya sehingga dari proses integrasi ini akan mendukung proses kerja berjalan lebih ringkas. (Solih et al., 2023) Data absensi termuat waktu kedatangan dan kepulangan karyawan, sehingga dapat diketahui jika ada karyawan yang lembur, terlambat, dan tidak masuk kerja karena izin, cuti, ataupun sakit. Salah satu sistem digital dalam mencatat absensi dari karyawan adalah Finger Print. Finger Print merupakan suatu teknologi yang menunjang keperluan absensi karyawan dalam suatu organisasi atau perusahaan (Situmorang & Situmorang, 2022).

Implementasi absensi digital sangat diperlukan di PT. Fuji Seat, yang sebelumnya perusahaan ini masih melakukan absensi secara manual. Absensi manual tersebut akan diubah dengan digitalisasi teknologi dengan Finger Print, sensor mata ataupun pola wajah, sehingga dapat mengatasi permasalahan yang terjadi. Sistem pengenalan wajah merupakan suatu system yang mampu mengidentifikasi dan juga mengenali seseorang dari gambat digital ataupun video (Putra & Krisna, 2020). Selain pengenalan wajah, sensor mata juga merupakan cara yang baik dalam menentukan tingkat absensi karyawan, dimana scan mata para karyawan menjadi bukti hadir atau tidaknya karyawan tersebut.

PT Fuji Seat Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak dalam industri manufaktur komponen otomotif, khususnya di bidang pembuatan dan penyediaan kursi mobil. Perusahaan ini merupakan anak perusahaan dari Fuji Kiko Co. Ltd, perusahaan Jepang yang telah lama berkecimpung dalam industri otomotif global. Sebagai bagian penting dari rantai pasokan otomotif, PT Fuji Seat Indonesia fokus pada desain, pengembangan, dan produksi kursi mobil. Perusahaan ini

menghasilkan berbagai jenis kursi, termasuk kursi penumpang, kursi pengemudi, dan komponen terkait lainnya untuk kendaraan bermotor. PT Fuji Seat Indonesia telah memperoleh kepercayaan dari beberapa merek kendaraan ternama di dunia sebagai mitra produksi untuk menyediakan solusi kursi yang berkualitas. Perusahaan ini berkomitmen untuk menyediakan produk berkualitas tinggi dengan fokus pada inovasi desain, keamanan, dan kenyamanan bagi pengguna akhir. Selain itu, perusahaan ini juga memperhatikan prinsip-prinsip keberlanjutan dalam operasinya, termasuk kepedulian terhadap lingkungan, keselamatan kerja, dan kontribusi positif terhadap masyarakat sekitarnya. Dalam upaya melakukan hal secara konsisten PT Fuji Seat terdapat beberapa aspek seperti, Produk & Layanan, Teknologi, Orang & Budaya, Manajemen & Organisasi, dan Operasi Pabrik. Dalam asesmen yang sebelumnya dilakukan, PT Fuji Seat masih belum maksimal dalam aspek Manajemen & Organisasi. PT Fuji Seat sudah menerapkan teknologi seperti fingerprint untuk memonitoring para pekerja yang ada pada perusahaan. Namun teknologi tersebut dirasa belum digunakan secara maksimal, sebab untuk teknologi fingerprint yang dipakai pada perusahaan PT Fuji Seat hanya terintegrasi dengan komputer HRD, sehingga untuk aliran informasi kepada pemangku kepentingan perusahaan lainnya masih harus menggunakan kertas. Maka dari itu, pengabdian masyarakat ini membahas mengenai cara mengintegrasikan data absensi dengan teknologi fingerprint kepada seluruh pemangku kepentingan yang ada pada perusahaan agar tidak lagi menggunakan cara konvensional.

### **Pendekatan Program (*Program Approach*)**

Pendekatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang perbedaan antara penerapan penyimpanan data konvensional dan penerapan revolusi industri 4.0 dalam konteks perusahaan manufaktur. Dengan demikian, pada pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode yang paling sesuai untuk meningkatkan efisiensi dan kinerja operasional diantaranya:

1. Studi Literatur yaitu mempelajari teori Industri 4.0 melalui sumber-sumber tertulis seperti buku, jurnal, dan publikasi ilmiah mengenai Indonesia Industry 4.0 Readiness Index (Indi 4.0) sebagai referensi untuk memahami teori Industri 4.0.
2. Survei dan Analisis Statistik yaitu melakukan pengumpulan data melalui survei untuk mengumpulkan data dari sebuah perusahaan manufaktur dan menerapkan analisis statistik untuk mendukung data hasil survey.
3. Riset Tindakan yaitu menerapkan sistem penyimpanan data revolusi industri 4.0 dan membandingkannya dengan data sebelumnya, penggunaan metode Indi 4.0 untuk mengukur dampak penerapan sistem penyimpanan data revolusi industri 4.0 dalam riset tindakan yang dilakukan.
4. Pemilihan Pain Point yang melibatkan pemilihan area masalah (pain point) yang perlu ditingkatkan. Dengan menggunakan informasi tentang pain points dalam 5 pilar Indi 4.0 seperti manajemen dan organisasi, orang dan budaya, produk dan layanan, teknologi, serta operasi pabrik untuk memahami area-area masalah yang terjadi pada perusahaan.

5. Rekomendasi Teknologi yaitu memberikan rekomendasi teknologi berupa fingerprint untuk absensi dan penyimpanan data absensi pada server intranet perusahaan

**Pelaksanaan Program (*Program Implementation*)**

Integrasi data absensi dengan teknologi fingerprint pada PT Fuji Seat Indonesia menggunakan Server Intranet Internal Perusahaan akan memberikan manfaat dalam hal keamanan, efisiensi manajemen, dan peningkatan produktivitas (Barat, 2016) (Putri et al., 2019). Teknologi fingerprint memungkinkan pengelolaan akses yang lebih baik, mengurangi biaya dan waktu proses absensi, serta meningkatkan akurasi data. Server Intranet Internal Perusahaan akan menjadi wadah untuk mengelola akses dan menyediakan informasi antar departemen dan cabang perusahaan. Server ini dilindungi dengan firewall dan password, sehingga hanya dapat diakses oleh pengguna dalam jaringan lokal. Dengan demikian, sistem informasi yang sudah terintegrasi ini akan semakin membantu menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman, efisien, dan produktif (Sibuea et al., 2024). Oleh karena itu butuh adanya data terkait proses sebelum dan sesudah integrasi menggunakan Server Intranet Internal Perusahaan.

**2.1 Bobot Penilaian Asesmen Indi 4.0**

Pengabdian masyarakat ini menggunakan dua pendekatan yaitu kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif diaplikasikan dalam melakukan penarikan data dengan kuesioner untuk menentukan dan memvalidasi indikator. Pendekatan kuantitatif diaplikasikan saat menghitung data kuesioner bobot kepentingan indikator dan menghitung nilai tingkat kesiapan perusahaan. Pengabdian masyarakat ini terdiri dari dua tahap, tahap I adalah penentuan indikator dan tahap II adalah pelaksanaan PkM. Alur dimulai dari studi literatur dan identifikasi masalah hingga didapatkan hasil.

**Tabel 1** Indikator Penilaian Kesiapan Industri 4.0 pada Perusahaan (Kementrian Perindustrian RI, 2018)

No.	Kode	Keterangan
1.	A1	: Aspek Manajemen dan Organisasi
	I11	: Strategi dan Kepemimpinan
	I12	: Investasi menuju Industri 4.0
	I13	: Kebijakan Inovasi
2.	A2	: Aspek Orang dan Budaya
	I21	: Pengembangan Kompetensi
	I22	: Budaya
3.	A3	: Aspek Produk dan Layanan
	I31	: Pelayanan Berbasis Data
	I32	: Produk Cerdas
4.	A4	: Aspek Teknologi
	I41	: Keamanan <i>Cyber</i>
	I42	: Konektivitas
	I43	: Mesin/Sistem Cerdas
	I44	: Digitalisasi

5.	A5	: Aspek Operasi Pabrik
	I51	: Penyimpanan dan Sharing Data
	I52	: Rantai Pasok dan Logistik Cerdas
	I53	: Proses yang Otonom
	I54	: Sistem Perawatan Cerdas

Perusahaan manufaktur yang menjadi responden yaitu perusahaan sektor otomotif. Responden dari setiap perusahaan yang dipilih telah memiliki kriteria memahami terkait sistem produksi yang ada dalam perusahaan, mengetahui secara keseluruhan perancangan produksi, dan memiliki wewenang penuh dalam melakukan inovasi dalam perusahaan. Nilai yang sudah didapatkan berdasarkan perhitungan tahap II dan menentukan tingkat kesiapan Industri 4.0 dengan cara melihat Tabel 1. Kemudian, melakukan penyusunan rekomendasi sebagai langkah preventif perusahaan menghadapi perkembangan Industri 4.0.

**2.2 Hasil Asesmen di Perusahaan**

Dalam konteks asesmen ini, metodologi pengumpulan data didasarkan pada pendekatan asesmen lapangan, di mana data primer diperoleh melalui kolaborasi dengan pihak perusahaan. Sebanyak tiga responden yang berpartisipasi memberikan kontribusi esensial dalam menghasilkan dataset yang beragam, yang kemudian dianalisis dengan menggunakan pembobotan yang mempertimbangkan signifikansi pertanyaan-pertanyaan kunci. Proses ini menghasilkan kerangka data yang sistematis, memungkinkan analisis yang mendalam terkait dengan variabel-variabel yang diteliti dan menyediakan landasan kuat untuk interpretasi hasil yang terperinci dalam kerangka konteks asesmen. Adapun hasil asesmen memberikan pembobotan berdasarkan pertanyaan pertanyaan berikut:

Tabel 2 Indikator Tingkat Kesiapanan Industri 4.0 pada Perusahaan Manufaktur (Hasil Olah Data, 2024)

NO	KODE	KETERANGAN
<b>1</b>	<b>A1</b>	<b>Manajemen dan Organisasi</b>
	0.14	Bagaimana Anda menggambarkan dukungan pihak manajemen terhadap implementasi transformasi Industri 4.0 di perusahaan Anda?
	0.14	Menurut Anda, apa status implementasi strategi Industri 4.0 di perusahaan Anda?
	0.33	Adakah departemen/tim khusus di tempat Anda yang bertugas untuk mentransformasikan perusahaan ke Industri 4.0?
	0.33	Dibidang apa saja inovasi Industri 4.0 telah diimplementasikan?
<b>2</b>	<b>A2</b>	<b>Orang dan Budaya</b>
	0.21	Menurut Anda bagaimana budaya karyawan di perusahaan?
	0.21	Bagaimana menurut Anda etos kerja karyawan di perusahaan?
	0.21	Apakah secara umum karyawan di perusahaan Anda sudah terbiasa untuk dengan hal berikut?
	0.15	Seberapa terbuka karyawan Anda? Khususnya terkait penerapan teknologi baru di perusahaan?
<b>3</b>	<b>A3</b>	<b>Produk dan Layanan</b>
	0.52	Menurut Anda seberapa persen tingkat kustomisasi produk di perusahaan Anda?
	0.14	Data yang perusahaan Anda peroleh, digunakan untuk apa? (Boleh memilih lebih dari satu)
	0.34	Apakah perusahaan Anda membuat produk yang sudah terintegrasi teknologi berikut? (Boleh memilih lebih dari satu)

<b>4</b>	<b>A4</b>	<b>Teknologi</b>	0.11	Bagaimana Anda menilai konektivitas M2M (komunikasi antar mesin) via internet/intranet di infrastruktur perusahaan Anda?
			0.11	Bagaimana Anda menilai konektivitas antar sistem di perusahaan maupun antar perusahaan?
			0.29	Menurut Anda seberapa tingkat digitalisasi di perusahaan Anda?
<b>5</b>	<b>A5</b>	<b>Operasi Pabrik</b>	0.57	Di perusahaan Anda, dimana data perusahaan disimpan?
			0.22	Menurut Anda seberapa persen proses otomasi di perusahaan Anda?
			0.37	Sistem apa yang sudah diimplementasikan oleh perusahaan dalam hal sistem perawatan mesin?

Dalam pelaksanaan asesmen lapangan, dilakukan pengalokasian sejumlah pertanyaan kunci kepada responden guna memberikan evaluasi yang lebih mendalam terhadap variabel-variabel asesmen. Pertanyaan-pertanyaan ini disusun secara sistematis untuk mencakup aspek-aspek yang signifikan dan relevan sesuai dengan tujuan pengabdian masyarakat. Dalam asesmen ini terdapat lima aspek pertanyaan dimana terdapat aspek manajemen dan organisasi, orang dan budaya, produk dan layanan, teknologi, serta operasi pabrik. Didari kelima aspek tersebut maka diperoleh sebuah hasil asesmen berupa respon terhadap kelima aspek tersebut terhadap perusahaan. Berikut adalah hasil asesmen yang didapatkan dari tiga responden yang merupakan pekerja aktif di PT Fuji Seat.

Tabel 3 Indikator Tingkat Kesiapanan Industri 4.0 pada Perusahaan Manufaktur (Hasil Olah Data, 2024)

No	Kode	Keterangan	Rata-Rata Penilaian	Bobot
<b>1</b>	<b>A1</b>	<b>Manajemen dan Organisasi</b>		
	0.14	Bagaimana Anda menggambarkan dukungan pihak manajemen terhadap implementasi transformasi Industri 4.0 di perusahaan Anda?	4	0.56
	0.14	Menurut Anda, apa status implementasi strategi Industri 4.0 di perusahaan Anda?	2	0.28
	0.33	Adakah departemen/tim khusus di tempat Anda yang bertugas untuk mentransformasikan perusahaan ke Industri 4.0?	3	0.99
	0.33	Dibidang apa saja inovasi Industri 4.0 telah diimplementasikan?	1.5	0.495
<b>2</b>	<b>A2</b>	<b>Orang dan Budaya</b>		
	0.21	Menurut Anda bagaimana budaya karyawan di perusahaan?	1.75	0.3675
	0.21	Bagaimana menurut Anda etos kerja karyawan di perusahaan?	3.25	0.6825
	0.21	Apakah secara umum karyawan di perusahaan Anda sudah terbiasa untuk dengan hal berikut?	3	0.63
	0.15	Seberapa terbuka karyawan Anda? Khususnya terkait penerapan teknologi baru di perusahaan?	3	0.45
<b>3</b>	<b>A3</b>	<b>Produk dan Layanan</b>		
	0.52	Menurut Anda seberapa persen tingkat kustomisasi produk di perusahaan Anda?	4.75	2.47
	0.14	Data yang perusahaan Anda peroleh, digunakan untuk apa? (Boleh memilih lebih dari satu)	3.25	0.455
	0.34	Apakah perusahaan Anda membuat produk yang sudah terintegrasi teknologi berikut? (Boleh memilih lebih dari satu)	1.5	0.51

<b>4</b>	<b>A4</b>	<b>Teknologi</b>		
	0.11	Bagaimana Anda menilai konektivitas M2M (komunikasi antar mesin) via internet/intranet di infrastruktur perusahaan Anda?	1	0.11
	0.11	Bagaimana Anda menilai konektivitas antar sistem di perusahaan maupun antar perusahaan?	1.5	0.165
	0.29	Menurut Anda seberapa tingkat digitalisasi di perusahaan Anda?	1.25	0.3625
<b>5</b>	<b>A5</b>	<b>Operasi Pabrik</b>		
	0.57	Di perusahaan Anda, dimana data perusahaan disimpan?	1.5	0.855
	0,22	Menurut Anda seberapa persen proses otomasi di perusahaan Anda?	1.25	0
	0.37	Sistem apa yang sudah diimplementasikan oleh perusahaan dalam hal sistem perawatan mesin?	2.75	1.0175

### Diskusi Reflektif Capaian Program (*Program Reflective Discussion*)

Berdasarkan penilaian di atas didapatkan hasil yaitu 2,8 pada hasil rata-rata dari perhitungan aspek teknologi. Oleh karena itu skor 2,8 belum termasuk unsur Indi 4.0 sehingga maka akan dipilih salah satu unsur untuk pengabdian Masyarakat yaitu diterapkan Indi 4.0 dengan usulan Teknologi yang akan diimplementasikan pada bagian Penyimpanan data Perusahaan terkait data absensi kepada seluruh divisi yang ada didalam Perusahaan guna meningkatkan skor penilaian pada kesiapan industry 4.0 di Indonesia.

#### 3.1 Alur Proses Absensi Sebelum Integrasi

Alur proses absensi sebelum Intergrasi adalah sebagai berikut :

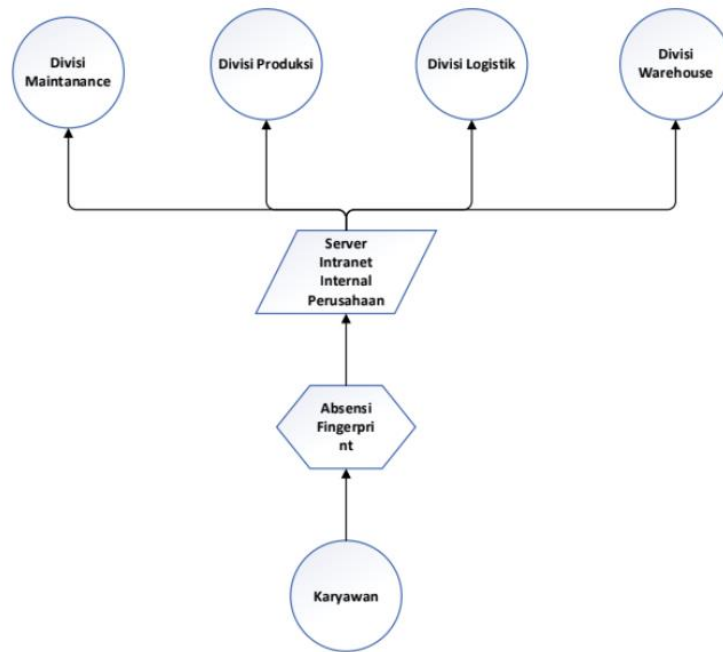
1. Mulai dari karyawan masuk
2. Setelah itu melakukan absensi fingerprint
3. Selanjutnya data masuk dan tersimpan di komputer HRD
4. Data yang masuk dan tersimpan dikomputer HRD selanjutnya melaporkan data hadir ke divisi maintenance
5. Laporan data hadir diterima oleh divisi maintenance
6. Data yang masuk dan tersimpan dikomputer HRD selanjutnya melaporkan data hadir kedivisi produksi
7. Laporan data hadir diterima oleh divisi produksi
8. Data yang masuk dan tersimpan dikomputer HRD selanjutnya melaporkan data hadir kedivisi logistik
9. Laporan data hadir diterima oleh divisi logistic
10. Data yang masuk dan tersimpan dikomputer HRD selanjutnya melaporkan data hadir kedivisi warehouse dan Laporan data hadir diterima oleh divisi warehouse

Sebelum terjadi integrasi, observasi terhadap proses bisnis mengungkapkan adanya kegiatan yang masih mengandalkan pelaporan manual kepada setiap divisi perusahaan. Hal ini mengakibatkan ketidakefisienan dalam proses bisnis, dengan setiap divisi harus melakukan pelaporan secara terpisah, memakan waktu dan sumber daya yang berharga. Oleh karena itu, untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan adopsi penyimpanan data baru yang memungkinkan integrasi menyeluruh di seluruh perusahaan. Penggunaan server intranet

internal perusahaan dianggap sebagai langkah kritis dalam rangka ini, karena dapat menyediakan platform yang terpusat untuk menyimpan, mengelola, dan mengintegrasikan data dari setiap divisi, memastikan akses yang mudah dan aman bagi semua entitas perusahaan, serta secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional. Pada proses bisnis sebelum integrasi dapat kita lihat bahwa proses bisnis masih terdapat beberapa kegiatan yang mengharuskan pelaporan secara manual pada tiap divisi perusahaan sehingga menjadikan proses bisnisnya tidak efisien, sehingga dibutuhkan proses penyimpanan data baru untuk dapat mengintegrasikan seluruh perusahaan dengan menggunakan server intranet internal perusahaan.

### 3.2 Alur Proses Absensi Setelah Integrasi

Pada proses absensi setelah integrasi dapat dilihat pada gambar alur seperti dibawah ini. Alur proses



Gambar 1 Alur Integrasi Absensi

Alur absensi setelah Integrasi adalah sebagai berikut :

1. Mulai dari karyawan masuk
2. Setelah itu melakukan absensi fingerprint
3. Selanjutnya data masuk dan tersimpan di Server Intranet Internal Perusahaan
4. Data yang masuk dan tersimpan di Server Intranet Internal Perusahaan selanjutnya seluruh divisi dapat mengakses data tersebut melalui server tersebut

### Kesimpulan (*Conclusion and Program Impact*)

Data sebelum integrasi dengan Server Intranet Internal Perusahaan menunjukkan adanya ketergantungan pada metode manual dalam pelaporan absensi di PT Fuji Seat Indonesia. Proses ini melibatkan pelaporan yang terfragmentasi di tiap divisi, mengakibatkan kompleksitas dan kehilangan waktu yang berharga dalam pengumpulan informasi. Akses terhadap data absensi pun



terbatas dan tidak real-time, menyulitkan koordinasi antar departemen dan cabang perusahaan. Namun, setelah implementasi integrasi menggunakan Server Intranet Internal Perusahaan, terjadi transformasi yang signifikan. Usulan teknologi fingerprint yang merupakan bagian dari hasil asesmen Indi 4.0 dimana perusahaan masih memiliki point rendah yaitu 2,8 sehingga perlu perbaikan untuk memungkinkan pengelolaan akses yang terpusat, mengurangi biaya serta waktu yang diperlukan dalam proses absensi di perusahaan. Perbandingan antara kedua fase ini memperlihatkan evolusi dari proses manual yang terbatas menuju integrasi yang memberikan efisiensi, keamanan, serta harapannya perusahaan dapat segera berintegrasi menuju Industri 4.0.

### **Pernyataan Bebas Konflik Kepentingan (*Conflict of Interest Statement*)**

Penulis menyatakan bahwa “Usulan Integrasi Data Absensi dengan Teknologi Fingerprint menggunakan Server Internal Perusahaan Sebagai Solusi Penerapan Indi 4.0 di PT Fuji Seat Indonesia” terbebas dari segala bentuk konflik kepentingan dan diproses sesuai ketentuan yang berlaku.

### **Ucapan Terima Kasih (*Acknowledgement*)**

Ucapan terima kasih kepada PT Fuji Seat Indonesia sebagai mitra kegiatan PKM dan Politeknik STMI Jakarta yang telah memfasilitasi kegiatan PKM.

### **Daftar Pustaka (*References*)**

- Barat, K. (2016). *10Utsmetodepenelitian230906-Integrasi-Fingerprint-System-Dengan-Real-558C8E49*. 2(2), 135–146.
- Dirgantara, U., & Suryadarma, M. (2014). Revolusi Industri 4.0: Big Data, Implementasi Pada Berbagai Sektor Industri (Bagian 2). *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 10(1). <https://doi.org/10.35968/jsi.v10i1.991>
- Kementerian Perindustrian RI. (2018). Indonesia Industry 4.0 Readiness Index. *Kementrian Perindustrian RI*, 1–23.
- Purba, N., Yahya, M., & Nurbaiti. (2021). Revolusi Industri 4.0 : Peran Teknologi Dalam Eksistensi Penguasaan Bisnis Dan Implementasinya. *Jurnal Perilaku Dan Strategi Bisnis*, 9(2), 91–98.
- Putra, I. N. T. A., & Krisna, E. D. (2020). Implementasi Sistem Surveillance Berbasis Pengenalan Wajah pada STMIK STIKOM Indonesia. *Jurnal Ilmu Komputer*, 13(2), 8. <https://doi.org/10.24843/jik.2020.v13.i02.p01>
- Putri, B. R. U., Arimbawa, I. W. A., & Bimantoro, F. (2019). Sistem Presensi Siswa Berbasis Internet of Things Menggunakan Sensor Sidik Jari Pada SMK PERHOTELAN 45 MATARAM ( Student Attendance System Using Fingerprint Sensor on the SMK Perhotelan 45 Mataram Based on Internet of Things ). *Jtika*, 1(2), 224–232.
- Sibuea, F. P. J., Agustin, D., Ferdhinand, A., Widyatmoko, W., & Kusmawati, A. (2024). *Rancang Bangun Sistem Inventory Barang Berbasis Web dengan Metode Prototyping di Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif Politeknik STMI Jakarta*. 6(1), 91–101.
- Situmorang, I. R., & Situmorang, F. (2022). Penerapan Absensi Berbasis Sistem Digitalisasi di PT. Abdi Budi Mulia. *Jurnal IPTEK Bagi Masyarakat (J-IbM)*, 2(2), 83–89. <https://doi.org/10.55537/jibm.v2i2.437>
- Solih, E. S., Purbaningrum, S. P., & Lianny, I. K. M. (2023). Implementasi K3 dan 5S dalam

- Pengoptimalan Penggunaan Alat Bantu Roller Dies dan Hanging Roller pada Proses Setup Dies di PT Ganding Toolsindo. *Journal of Community Services in Sustainability*, 1(2), 103–110. <https://doi.org/10.52330/jocss.v1i2.199>
- Suroso, F., Rahmah, G. M., & Utami, M. P. (2024). *Implementasi Pemanfaatan Sistem Informasi Peramalan Kebutuhan Suku Cadang Kendaraan Berbasis Web*. 1, 11–20.
- Syachputra, R. A., & Rusmiati, E. (2023). Digitalisasi Standar Urutan Kerja Berbasis Aplikasi Untuk Pengembangan Man Power Di PT XYZ. *Journal of Community Services in Sustainability*, 1(2), 77–86. <https://doi.org/10.52330/jocss.v1i2.179>