

TUGAS AKHIR PENELITIAN TERAPAN
STRATEGI TRANSFORMASI DIGITAL UNTUK PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA DI PT WIJAYA KARYA (Persero) Tbk
PROYEK TOLL ROAD DEVELOPMENT OF SEMARANG – DEMAK 1B



Disusun oleh :

Sabina Marily

PROGRAM STUDI BISNIS DIGITAL SARJANA TERAPAN

FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

2025

HALAMAN JUDUL

STRATEGI TRANSFORMASI DIGITAL UNTUK PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA DI PT WIJAYA KARYA (Persero) Tbk
PROYEK TOLL ROAD DEVELOPMENT OF SEMARANG – DEMAK 1B

Laporan Penelitian Terapan

Laporan penelitian ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat
menyelesaikan jenjang Sarjana Terapan Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Islam Indonesia

Sabina Marily

21211036

Program Studi Bisnis Digital Sarjana Terapan

Fakultas Bisnis dan Ekonomika

Universitas Islam Indonesia

PERNYATAAN BEBAS PENJIPLAKAN

“Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa laporan penelitian terapan ini ditulis dengan sungguh- sungguh dan tidak ada bagian yang merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila di kemudian hari laporan penelitian terapan ini ditemukan bukan hasil karya saya atau didapati plagiarisme di beberapa bagian, saya bersedia menerima konsekuensinya sesuai peraturan yang berlaku di Program Studi Bisnis Digital Universitas Islam Indonesia”.

Yogyakarta, 25 Juli 2025



(Sabina Marily)

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN
LAPORAN PENELITIAN TERAPAN

Telah dipertahankan/ diujikan dan disahkan Untuk memenuhi syarat guna
memperoleh gelar Sarjana Terapan Bisnis Digital, Fakultas Bisnis dan Ekonomika,
Universitas Islam Indonesia

Nama : Sabina Marily

No. Mahasiswa : 21211036

Program Studi : Bisnis Digital

Yogyakarta, 5 September 2025

Disahkan oleh:

Penguji 1 : Dr. Maisaroh, S.E., M.Si.

(*Maisaroh*)

Penguji 2 : Tri Lestari Wahyuning Utami, S.E., M.Sc.

(*Tri Lestari*)

Mengetahui

Ketua Program Studi Bisnis Digital



Arief Darmawan, S.E., M.M

HALAMAN PENGESAHAN

**STRATEGI TRANSFORMASI DIGITAL UNTUK PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA DI PT WIJAYA KARYA (Persero) Tbk
PROYEK TOLL ROAD DEVELOPMENT OF SEMARANG – DEMAK 1B**



**Disusun Oleh:
Sabina Marily 21211036**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing

Pada tanggal: 30 Juli 2025

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Maisaroh', is placed above the name of the supervisor.

(Dr. Maisaroh, S.E.,M.Si.)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji strategi transformasi digital yang diterapkan oleh PT Wijaya Karya (Persero) Tbk dalam pengembangan sumber daya manusia (SDM), dengan fokus pada proyek Toll Road Development of Semarang–Demak 1B. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif studi kasus dengan teknik purposive sampling. Informan yang terlibat adalah karyawan dengan masa kerja minimal dua tahun dan memiliki pengalaman langsung dalam penerapan teknologi digital seperti *BIM*, *SAP*, dan *E-learning*. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi, dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa WIKA telah mengimplementasikan sistem digital terintegrasi seperti *SAP*, *HCMS*, dan *Wikademi* untuk mendukung pengelolaan SDM secara real-time dan berbasis data. Platform e-learning digunakan untuk peningkatan kompetensi teknis dan manajerial, sedangkan strategi non-formal seperti *Coaching*, *Mentoring*, dan *Counseling (CMC)* turut mendukung pengembangan karyawan secara fleksibel dan berkelanjutan. Meskipun masih terdapat tantangan seperti keterbatasan akses teknologi di kalangan karyawan non-organik dan kesenjangan keterampilan digital, perusahaan terus berupaya membangun sistem pelatihan yang inklusif dan adaptif. Penelitian ini dilakukan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai integrasi teknologi dalam pengembangan SDM serta sebagai acuan praktis bagi perusahaan konstruksi dalam merancang strategi digitalisasi yang efektif dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Transformasi Digital, Pengembangan SDM, *SAP*, *BIM*, *E-learning*.

ABSTRACT

This study aims to analyze the digital transformation strategies implemented by PT Wijaya Karya (Persero) Tbk in developing human resources (HR), focusing on the Toll Road Development of Semarang–Demak 1B project. A qualitative case study approach was used with purposive sampling. The informants consisted of employees who had worked for at least two years and had direct experience in implementing digital technologies such as BIM, SAP, and E-learning. Data were collected through in- depth interviews, observations, and document analysis. The results indicate that WIKA has applied integrated digital systems such as SAP, HCMS, and Wikademi to support real-time and data-based HR management. E-learning platforms were utilized to enhance technical and managerial competencies, while non-formal methods such as Coaching, Mentoring, and Counseling (CMC) supported flexible and continuous employee development. Despite challenges such as unequal access to technology among non- permanent staff and digital skill gaps, WIKA continues to build an inclusive and adaptive training system. This research was conducted to provide a deeper understanding of technology integration in HR development and serve as a practical reference for construction companies in designing effective and sustainable digitalization strategies.

Keywords: Digital Transformation, Human Resource Development, SAP, BIM, E-learning.

KATA PENGANTAR

Puji syukur yang tiada terhingga penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, penulis diberikan kekuatan lahir dan batin, kelapangan waktu, dan kesehatan yang memadai sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul “Strategi Transformasi Digital untuk Pengembangan Sumber Daya Manusia di PT Wijaya Karya (Persero) Tbk – Proyek Toll Road Development of Semarang–Demak 1B.”

Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan di Program Studi Bisnis Digital, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia. Perjalanan dalam menyusun karya ini tentu tidaklah mudah. Ada banyak tantangan, keraguan, dan hambatan yang harus dilalui. Namun, semua itu dapat dilalui berkat dukungan, doa, serta bimbingan dari berbagai pihak yang tidak dapat penulis lupakan. Oleh karena itu, melalui kata pengantar ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya dan setulus-tulusnya kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa membimbing setiap langkah dalam kehidupan penulis. Dalam setiap kesulitan, Allah SWT memberikan jalan. Dalam setiap keraguan, Allah SWT memberikan keyakinan. Dalam proses penulisan ini, tak terhitung banyaknya momen ketika penulis hampir menyerah, namun kekuatan dari doa dan kepercayaan kepada-Nya menjadi energi utama untuk terus melangkah hingga tugas akhir ini terselesaikan.
2. Kedua orang tua tercinta, terima kasih atas cinta, doa, kesabaran,

pengorbanan, dan dukungan tanpa henti yang telah menjadi fondasi utama dalam kehidupan penulis. Tidak ada kata yang cukup untuk menggambarkan betapa besar jasa dan cinta kalian dalam mengantar penulis sampai pada tahap ini. Setiap langkah yang penulis capai hari ini adalah berkat restu dan perjuangan Bunda dan Ayah yang tak tergantikan. Semoga tugas akhir ini bisa menjadi salah satu bentuk kecil dari rasa terima kasih penulis kepada kalian.

3. Bapak Arief Darmawan, S.E., M.M., selaku Ketua Program Studi Bisnis Digital, yang telah memberikan kesempatan dan dukungan kepada penulis sejak awal perkuliahan hingga proses penyusunan tugas akhir ini.
4. Ibu Dr. Maisaroh, S.E., M.Si., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dengan penuh kesabaran, kedisiplinan, dan ketulusan hati. Bimbingan beliau tidak hanya berupa arahan akademik, tetapi juga motivasi serta pemahaman yang membuat penulis mampu menyelesaikan karya ini dengan lebih baik.
5. Bapak Andika Prayudha, selaku mentor selama pelaksanaan magang di PT Wijaya Karya (Persero) Tbk. Terima kasih atas ilmu, kepercayaan, serta waktu yang telah diberikan kepada penulis. Pendampingan dan arahan yang Bapak berikan selama magang tidak hanya memperkaya pengetahuan teknis penulis, tetapi juga memberikan wawasan profesional yang sangat berharga. Sikap terbuka dan bimbingan Bapak memberikan semangat dan kenyamanan selama menjalani proses adaptasi di lingkungan kerja yang sesungguhnya.
6. Seluruh karyawan di PT Wijaya Karya (Persero) Tbk, khususnya proyek Toll Road Development of Semarang–Demak 1B, yang telah memberikan

kesempatan, dukungan, dan kerja sama selama proses magang dan pengumpulan data.

7. sahabat perkuliahan penulis, Fachrika Putri, yang telah menjadi teman seperjalanan yang luar biasa selama masa perkuliahan hingga pelaksanaan magang. Terima kasih untuk setiap fase perjuangan ini, dalam tawa maupun tangis, dalam semangat maupun kelelahan. Telah menjadi tempat berbagi cerita, menjadi penyemangat ketika penulis merasa lelah, dan selalu hadir dengan ketulusan hati yang tidak tergantikan.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis dengan lapang dada menerima segala bentuk kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya ini di masa mendatang. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat, tidak hanya bagi penulis pribadi, tetapi juga bagi pembaca, akademisi, dan pihak-pihak terkait

Yogyakarta, 25 Juli 2025



Sabina Marily

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN BEBAS PENJIPLAKAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN LAPORAN PENELITIAN TERAPAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Penelitian.....	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Penelitian Terdahulu	9
2.2 Landasan teori	13

2.2.1	Transformasi Digital	13
2.2.1.1	Definisi Transformasi Digital	13
2.2.1.2	Jenis – Jenis Transformasi Digital	14
2.2.1.3	Manfaat Transformasi Digital	16
2.2.1.4	Dampak Transformasi Digital	18
2.2.2	Pengembangan SDM dalam Transformasi Digital	20
2.2.2.1	Investasi Perusahaan Melalui Peningkatan Kompetensi Karyawan	20
2.2.2.2	Pembangun Kultur Organisasi Yang Mendukung Inovasi	21
2.2.2.3	Manajemen Adaptif dalam Menghadapi Tantangan Bisnis.....	21
2.2.3	Strategi Transformasi Untuk Pengembangan SDM.....	22
2.2.3.1	Pelatihan Keterampilan Digital	22
2.2.3.2	Pembangunan Budaya Kerja yang Kolaboratif	23
2.2.3.3	Sistem Penilaian Karyawan	23
2.2.3.4	Pemberdayaan Karyawan dalam Perubahan Teknologi.....	23
2.3	Kerangka Teoritis	24
BAB III METODE PENELITIAN.....		26
3.1	Metode Penelitian	26
3.2	Populasi dan Sampel.....	26
3.3	Sumber Data	28
3.4	Teknik Pengumpulan Data	29
3.5	Teknik Analisis Data	30
3.6	Triangulasi.....	32

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Profil Perusahaan	34
4.1.1 Sejarah Perusahaan	34
4.1.2 Struktur Organisasi	37
4.2 Deskripsi Hasil Penelitian	39
4.2.1 Strategi Transformasi Digital dalam Pengembangan SDM.....	42
4.2.1.1 Visi Strategis Transformasi Digital dan Human Capital di WIKA.	43
4.2.1.2 Sistem dan Infrastruktur Digital Penunjang SDM.....	44
4.2.1.3 Akses Teknologi bagi SDM	47
4.2.1.4 E-Learning dan Pengembangan Mandiri Melalui Wikademi	49
4.2.1.5 CMC (Coaching, Mentoring, Counseling) dan Alternatif Pengembangan Non-Kelas.....	52
4.2.1.6 Efisiensi Proses Administrasi dan Pengambilan Keputusan.....	53
4.2.1.7 Kolaborasi dan Budaya Kerja Digital	55
4.2.1.8 Keamanan & Prosedur Informasi.....	57
4.2.2 Dampak Penerapan Teknologi Digital terhadap Kualitas dan Efisiensi SDM.....	58
4.2.2.1 Peningkatan Kualitas Diri dan Literasi Digital.....	59
4.2.2.2 Tantangan dan Adaptasi Sistem.....	61
4.2.3 Strategi Mengatasi Kesenjangan Keterampilan Digital di Kalangan Karyawan	63
4.2.3.1 Standarisasi Kompetensi Jabatan melalui HCMS.....	64
4.2.3.2 Strategi Adaptasi Teknologi dan Sosialisasi	67

4.2.3.3 Peran Generasi Digital dan Dukungan Lintas Angkatan.....	69
4.3 Pembahasan.....	71
BAB V KESIMPULAN.....	75
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA.....	78
LAMPIRAN	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	9
Tabel 3.1 Informan Triangulasi	33
Tabel 4.1 Gambaran Informan Penelitian	39
Tabel 4.2 Hasil Reduksi Data Wawancara	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Struktur Organisasi WIKA pusat	37
Gambar 4.2 Struktur Organisasi.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Draft Wawancara.....	84
Lampiran 2. Transkrip Wawancara.....	89
Lampiran 3. Surat Pengambilan Data	149
Lampiran 4. Dokumentasi Wawancara Informan 1 dan Staff Proyek.....	150
Lampiran 5. Kegiatan Rapat Internal Produksi Lapangan & HSE Tim WIKA ...	151
Lampiran 6. Output BIM Level 1 (3D Model)	152

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transformasi digital menjadi bagian penting dalam industri, khususnya di Indonesia, yang kini mulai merasakan perubahan besar dalam bidang konstruksi. Hal ini seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang mendorong perusahaan untuk berinovasi dalam cara mereka beroperasi, berinteraksi dengan pelanggan, mitra bisnis, dan karyawan (Devi, 2024). Kebijakan pemerintah seperti 100 Smart Cities juga mendorong percepatan penerapan teknologi digital dalam industri konstruksi. Selain itu, adopsi teknologi ini mendorong kebutuhan akan tenaga kerja yang terampil dalam teknologi digital, yang memaksa perusahaan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan tersebut (Adawiah *et al.*, 2023).

Teknologi digital memberikan banyak manfaat bagi sektor konstruksi, terutama dalam hal pengelolaan proyek dan sumber daya manusia (SDM). Teknologi seperti *Building Information Modeling (BIM)*, *System Application and Product (SAP)*, dan platform E-learning menjadi alat penting untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pengelolaan proyek dalam industri ini. Penerapan *BIM*, misalnya, memungkinkan perusahaan untuk merencanakan dan memvisualisasikan seluruh tahapan proyek secara lebih akurat, mengidentifikasi potensi masalah lebih awal, dan mengurangi risiko kesalahan perencanaan yang dapat berdampak pada waktu dan biaya (Raharjo, 2023).

Selain itu, program pelatihan berbasis teknologi seperti *E-learning* juga memberikan fleksibilitas tinggi bagi karyawan untuk meningkatkan keterampilan mereka tanpa dibatasi oleh waktu dan tempat. Program pelatihan ini sangat penting untuk pengembangan SDM di sektor konstruksi, yang semakin bergantung pada teknologi seperti *BIM* dan *SAP* (Indroputri & Sanjaya, 2024). Di sisi lain, digitalisasi juga membawa dampak besar terhadap pengelolaan SDM. Dengan menggunakan teknologi seperti *SAP*, perusahaan dapat mengintegrasikan berbagai aspek operasional, termasuk manajemen proyek, keuangan, dan pengelolaan material, yang pada gilirannya meningkatkan efisiensi dan mempermudah pengambilan keputusan yang lebih tepat (Mukhsinin *et al.*, 2023).

SAP membantu perusahaan mengawasi kinerja karyawan dan proses kerja dengan lebih efektif, hal ini sangat penting dalam mengelola SDM yang semakin rumit. Contohnya, PT Wijaya Karya (Persero) Tbk menggabungkan *SAP ERP* dengan *Google Cloud* dan *Digital Control Tower (W-Dashboard)*, sehingga manajemen bisa mengawasi kemajuan proyek, data SDM, dan approval dokumen secara real time tanpa menunggu laporan manual dari lokasi proyek. Selain itu, perbedaan keterampilan antara karyawan muda yang lebih cepat beradaptasi dengan teknologi dan karyawan senior yang mungkin kurang familiar dengan sistem digital menjadi tantangan tersendiri. Untuk itu, perusahaan harus memiliki program pelatihan yang disesuaikan dengan tingkat keterampilan masing-masing karyawan, agar semua karyawan dapat memanfaatkan teknologi secara optimal (Devi, 2024).

PT Wijaya Karya (WIKA) sudah melakukan tindakan nyata dengan menyelenggarakan pelatihan BIM berbasis *E-learning* bagi para dosen di Universitas Udayana pada bulan Juni sampai Juli 2023. Pelatihan ini tidak hanya meningkatkan kompetensi teknis tetapi juga berkontribusi pada pembangunan kualitas pendidikan dalam kerangka *Sustainable Development Goals (SDGs)* (Kompas, 2023).

Sebagai bentuk komitmen WIKA dalam menerapkan transformasi digital, perusahaan ini berhasil mendapatkan lima penghargaan di ajang *TOP Digital Awards 2024*, termasuk gelar bintang lima yang diraih selama tiga tahun beruntun. Penghargaan ini mencerminkan keberhasilan implementasi sistem *SAP* dan *AI "RoSI"*, serta penerapan standar keamanan informasi *ISO 27001:2022* dalam operasional perusahaan (CNBC, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa WIKA tidak hanya fokus pada peningkatan kompetensi teknis, tetapi juga pada pengelolaan SDM yang lebih baik dan budaya kerja yang inovatif.

Proyek-proyek besar di sektor konstruksi seperti Jalan Tol Semarang-Demak memerlukan perencanaan yang rinci dan pengelolaan yang tepat. Menurut Jade dan Lessard (2025), teknologi digital sangat penting karena membantu mengelola proyek lebih efisien dan mempermudah kerja sama antara kontraktor, arsitek, dan insinyur. BIM memainkan peran penting dalam memvisualisasikan proyek secara lebih akurat dan mengidentifikasi masalah lebih awal, sehingga dapat mengurangi miskomunikasi dan kesalahan dalam perencanaan proyek.

Namun, tantangan besar yang dihadapi oleh perusahaan adalah biaya implementasi dan adaptasi teknologi. Biaya yang diperlukan untuk membeli

perangkat keras, perangkat lunak, dan pelatihan sering kali menjadi hambatan. Oleh karena itu, perusahaan perlu memiliki strategi yang tepat dalam mengalokasikan anggaran untuk transformasi digital ini, serta memastikan bahwa seluruh elemen organisasi mendukung perubahan ini (Adawiah *et al.*, 2023).

Dalam proyek Tol Semarang–Demak Seksi 1B, adaptasi teknologi menjadi tantangan besar. Meskipun sistem *SAP* dan *BIM* sudah digunakan untuk mengelola proyek, beberapa karyawan berpengalaman masih kesulitan menggunakan fitur digital, sehingga proses masukan data dan persetujuan dokumen sering kali tertunda. Untuk mengatasi masalah ini, organisasi proyek memberikan dukungan nyata dengan melaksanakan pelatihan online melalui *Wikademi*, program bimbingan oleh *staf expert SAP*, serta arahan *top down* dari manajemen agar penggunaan teknologi menjadi kewajiban dan akhirnya menjadi kebiasaan. Dukungan ini membantu karyawan lebih cepat beradaptasi dengan perubahan, sekaligus memastikan transformasi digital berjalan di seluruh tingkatan tim proyek.

Meskipun ada tantangan dalam mengakses pelatihan digital di lokasi proyek terpencil, WIKA telah menggunakan *E-learning* sebagai solusi untuk memberikan pelatihan yang fleksibel bagi karyawan. Namun, penyediaan infrastruktur yang memadai di lokasi proyek yang terpencil tetap menjadi kendala besar dalam penerapan pelatihan digital yang efektif (Jrade & Lessard, 2025). Perusahaan perlu memastikan bahwa pelatihan dapat dijangkau oleh seluruh karyawan, baik yang bekerja di lapangan maupun di kantor.

Dengan mengatasi tantangan tersebut, transformasi digital dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas perusahaan dalam jangka panjang.

Melalui penerapan teknologi digital, perusahaan dapat mengelola SDM dengan lebih efisien dan memungkinkan karyawan untuk terus mengembangkan keterampilan mereka dalam menghadapi perkembangan teknologi yang pesat (Sampaio, 2023).

Oleh karena itu, perusahaan seperti WIKA harus terus berkomitmen untuk mengembangkan program pelatihan berbasis teknologi yang efektif dan relevan dengan kebutuhan industri konstruksi yang semakin kompleks. Berdasarkan latar belakang dan urgensi masalah yang di paparkan maka judul : **”STRATEGI TRANSFORMASI DIGITAL UNTUK PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA DI PT WIJAYA KARYA (Persero) Tbk PROYEK TOLL ROAD DEVELOPMENT OF SEMARANG – DEMAK 1B”** menarik untuk di gunakan dalam penelitian ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka diperoleh rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana strategi transformasi digital yang diterapkan oleh PT Wijaya Karya (WIKA) dapat mendukung pengembangan SDM?
2. Apa dampak yang ditimbulkan oleh penerapan strategi teknologi digital terhadap kualitas SDM di PT Wijaya Karya (WIKA)?
3. Bagaimana perusahaan mengatasi masalah kesenjangan keterampilan digital di kalangan karyawan yang dapat mempengaruhi kualitas SDM dan efisiensi proyek?

1.3 Batasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa batasan yang perlu dijelaskan agar fokus dan cakupan pembahasan tetap terjaga, yaitu sebagai berikut:

1. Membatasi analisis hanya pada Penerapan Teknologi di PT Wijaya Karya (WIK):

Penelitian ini hanya berfokus pada penerapan teknologi *Building Information Modeling (BIM)*, *System Application and Product (SAP)*, serta platform *E-learning* di PT Wijaya Karya Persero, khususnya pada proyek konstruksi yang sedang berlangsung, seperti proyek Jalan Tol Semarang- Demak 1B.

2. Pengaruh Teknologi terhadap Pengembangan SDM:

Penelitian ini terbatas pada pengaruh teknologi digital terhadap pengembangan sumber daya manusia (SDM), dengan fokus utama pada peningkatan keterampilan teknis dan manajerial karyawan yang terlibat langsung dalam proyek-proyek tersebut.

3. Dampak Teknologi terhadap Efisiensi dan Produktivitas SDM:

Penelitian ini hanya mengevaluasi dampak teknologi terhadap efisiensi dan produktivitas SDM, tanpa membahas dampak sosial dan ekonomi yang lebih luas, seperti pengaruh teknologi terhadap kesejahteraan sosial atau dampak makroekonomi pada industri konstruksi.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis penerapan teknologi *Building Information Modeling (BIM)*, *System Application and Product (SAP)*, dan *E-learning* di PT Wijaya Karya (Persero) Tbk dalam konteks

pengembangan sumber daya manusia (SDM). Adapun tujuan spesifik dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan strategi transformasi digital yang efektif dalam penerapan *BIM*, *SAP*, dan *E-learning* untuk mendukung pengembangan SDM di PT Wijaya Karya (Persero).
2. Menganalisis dampak penerapan teknologi digital terhadap efisiensi dan produktivitas SDM dalam proyek-proyek konstruksi yang dikelola oleh PT Wijaya Karya, khususnya dalam proyek Jalan Tol Semarang-Demak 1B.
3. Menganalisis peran platform *E-learning* dalam meningkatkan kompetensi digital karyawan, terutama dalam penggunaan teknologi *BIM* dan *SAP*, serta pengembangan keterampilan teknis dan manajerial.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang manajemen proyek konstruksi dan pengelolaan SDM di era digital. Dengan mengkaji penerapan teknologi seperti *BIM*, *SAP*, dan *E-learning*, penelitian ini akan memperdalam pemahaman tentang transformasi digital dan dampaknya terhadap efisiensi operasional serta pengembangan kompetensi karyawan. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi untuk penelitian lanjutan dan pengembangan model baru dalam pengelolaan proyek konstruksi.

2. Manfaat praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah memberikan wawasan kepada perusahaan konstruksi, seperti PT Wijaya Karya, tentang bagaimana mengimplementasikan teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pengelolaan SDM. Selain itu, penelitian ini dapat membantu perusahaan dalam merancang program pelatihan berbasis teknologi untuk meningkatkan keterampilan karyawan, khususnya dalam penggunaan *BIM* dan *SAP*. Dengan demikian, perusahaan dapat lebih siap menghadapi tantangan digitalisasi dan meningkatkan daya saing di industri konstruksi.

BAB II
KAJIAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	Adawiah, A., Asmini, & Umar, A. (2023)	Digital Transformation Impact on Human Resource Management Practices in Indonesia: Exploring Technology- Based Approaches	Penelitian ini menemukan bahwa teknologi berbasis cloud dan aplikasi berbasis internet mempercepat proses seleksi dan pelatihan karyawan, meningkatkan kinerja perusahaan.
2	Indroputri, I. A., & Sanjaya, R. (2024)	Digital Transformation in Human Resource Management and Its Role in Gen Z Career Development: A Systematic Literature Review	Teknologi digital memainkan peran penting dalam pengembangan Karier Gen Z, memungkinkan mereka untuk meningkatkan keterampilan dan pencapaian karier lebih cepat.

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
3	Jrade, A., & Lessard, J. (2025)	An Integrated BIM System to Track the Time and Cost of Construction Projects: A Case Study	Penggunaan BIM dalam proyek konstruksi meningkatkan efisiensi waktu dan biaya, serta meningkatkan koordinasi antar tim proyek.
4	Ferry, F., & Indrastuti, I. (2020)	Penerapan Building Information Modeling (BIM) pada proyek pembangunan workshop kapal di Sekupang	Penelitian ini menunjukkan bahwa BIM dapat meningkatkan koordinasi antara tim proyek dan mengurangi kesalahan perencanaan dalam proyek konstruksi.
5	Jumhur, F., Sukmadewi, R., & Dyah Pertiwi, D. (2024)	Pengembangan aplikasi System Application and Product (SAP) pada proses administrasi Divisi Rantai Pasok PT PINDAD (Persero)	Penelitian ini mengembangkan aplikasi SAP untuk mengotomatisasi dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan rantai pasok di PT PINDAD.
6	Hartono, W., Handayani, D., & Prasetya, N. (2023)	Variabel berpengaruh dalam implementasi Building Information Modeling (BIM) dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) untuk meminimalisasi	Penelitian ini menemukan bahwa penerapan BIM dapat membantu mengurangi risiko kecelakaan kerja pada tahap perancangan proyek konstruksi.

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
		kecelakaan kerja pada tahap perancangan proyek konstruksi	
7	Eprianto, I., Djunaedi, Mulyanto, T., & Sumarno (2025)	Digital transformation in human resource management: Challenges and opportunities for modern organizations	Penelitian ini membahas tantangan dan peluang dalam implementasi transformasi digital dalam manajemen SDM pada organisasi modern.

Penelitian terdahulu yang mengkaji penerapan transformasi digital dalam manajemen SDM menunjukkan berbagai pendekatan dan dampak yang dapat dihasilkan. Adawiah *et al.* (2023) membahas pengaruh teknologi berbasis cloud dan aplikasi berbasis internet dalam mempercepat proses seleksi dan pelatihan karyawan, meningkatkan efisiensi pengelolaan SDM. Fokus penelitian terdahulu lebih umum, sedangkan penelitian ini lebih spesifik pada penggunaan teknologi seperti *BIM*, *SAP*, dan *E-learning* dalam konteks pengelolaan SDM di proyek konstruksi PT Wijaya Karya (WIKA), khususnya dalam meningkatkan kemampuan teknis dan kemampuan manajerial karyawan yang langsung terlibat dalam proyek konstruksi skala besar.

Penelitian Indroputri dan Sanjaya (2024), lebih berfokus pada pengembangan karier Gen Z melalui transformasi digital, dengan menemukan bahwa teknologi digital memungkinkan mereka berkembang lebih cepat di dunia kerja. Penelitian terdahulu lebih menekankan pada pengembangan karier secara individu, sementara

penelitian ini lebih terfokus pada pengelolaan SDM dalam proyek konstruksi, menggabungkan berbagai teknologi untuk meningkatkan kualitas keterampilan karyawan di proyek besar yang dilaksanakan oleh WIKA.

Sementara itu, Jrade dan Lessard (2025) menganalisis penggunaan *BIM* untuk meningkatkan efisiensi waktu dan biaya dalam proyek konstruksi. Penelitian terdahulu ini sangat relevan dengan penggunaan *BIM* di proyek-proyek WIKA, namun penelitian ini melangkah lebih jauh dengan mengintegrasikan *BIM*, *SAP*, dan *E-learning* untuk membahas dampaknya terhadap pengelolaan SDM secara menyeluruh, termasuk pengembangan keterampilan dan peningkatan efisiensi kerja di lapangan.

Ferry dan Indrastuti (2020) menganalisis penerapan *BIM* dalam proyek pembangunan kapal, dengan fokus pada peningkatan efisiensi dalam perencanaan proyek di sektor tertentu. Penelitian terdahulu lebih terbatas pada penggunaan *BIM* dalam satu proyek, sementara penelitian ini menggabungkan *BIM*, *SAP*, dan *E-learning* untuk menciptakan sistem pengelolaan SDM yang lebih efisien dan terintegrasi di PT WIKA, mencakup pengelolaan proyek yang lebih luas dan pengembangan kompetensi karyawan dalam sektor konstruksi.

Jumhur *et al.* (2024) mengembangkan aplikasi *SAP* untuk mengotomatisasi dan meningkatkan efisiensi administrasi rantai pasok di PT PINDAD, yang lebih berfokus pada satu teknologi dalam konteks rantai pasok. Penelitian ini, sebaliknya, mencakup penerapan *SAP*, *BIM*, dan *E-learning* secara bersamaan dalam pengelolaan SDM di PT WIKA, memberikan gambaran yang lebih luas mengenai integrasi berbagai teknologi dalam mendukung pengelolaan proyek dan

pengembangan keterampilan karyawan dalam sektor konstruksi.

Dengan demikian, meskipun penelitian terdahulu banyak membahas penerapan teknologi tertentu dalam pengelolaan SDM atau proyek konstruksi, penelitian ini mengintegrasikan berbagai teknologi digital untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang pengelolaan SDM dan proyek konstruksi di PT WIKA, serta tantangan yang dihadapi dalam penerapannya.

2.2 Landasan teori

2.2.1 Transformasi Digital

2.2.1.1 Definisi Transformasi Digital

Menurut Darmansah *et al.* (2024), transformasi digital adalah proses menggabungkan teknologi digital ke dalam semua bagian pekerjaan perusahaan, dengan tujuan membuat operasi lebih efisien, mendorong inovasi, serta memberikan manfaat lebih besar kepada pelanggan. Transformasi ini tidak hanya mencakup penerapan teknologi baru, tetapi juga mencakup perubahan dalam struktur organisasi dan budaya kerja untuk beradaptasi dengan perubahan yang cepat dalam dunia bisnis.

Sementara itu, Naji *et al.* (2024) menjelaskan bahwa transformasi digital melibatkan penerapan teknologi seperti *cloud computing*, *big data*, dan *kecerdasan buatan (AI)*, yang memungkinkan perusahaan untuk memanfaatkan data secara lebih efektif, mempercepat pengambilan keputusan, serta meningkatkan interaksi dengan pelanggan. Oleh karena itu, dalam banyak kasus, transformasi digital berfokus pada penciptaan model bisnis yang lebih responsif terhadap kebutuhan

pasar yang terus berkembang.

Menurut Jumbuh *et al.* (2024), transformasi digital juga mencakup pengembangan kemampuan organisasi dalam berinovasi dan mengelola perubahan dalam lingkungan bisnis yang dinamis. Organisasi yang berhasil dalam transformasi digital adalah mereka yang mampu mengintegrasikan teknologi dengan baik dan memanfaatkannya untuk menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa transformasi digital bukan hanya soal teknologi, tetapi juga melibatkan perubahan menyeluruh dalam struktur dan budaya organisasi. Proses ini memungkinkan perusahaan untuk tetap kompetitif di pasar yang semakin berkembang, dengan memanfaatkan teknologi untuk menciptakan pengalaman pelanggan yang lebih baik dan mempercepat inovasi bisnis.

2.2.1.2 Jenis – Jenis Transformasi Digital

Transformasi digital dapat dibagi menjadi beberapa jenis berdasarkan fokus dan dampaknya terhadap organisasi. Menurut Okunlola *et al.* (2024), salah satu jenis transformasi digital yang paling umum adalah transformasi operasional. Pada jenis transformasi ini, perusahaan menggunakan teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi proses internal, seperti dalam hal otomatisasi, pengelolaan data, dan optimalisasi rantai pasokan. Penerapan teknologi seperti perangkat lunak manajemen rantai pasokan atau sistem *ERP* memungkinkan perusahaan untuk mempercepat operasional dan mengurangi biaya operasional.

Jenis lain dari transformasi digital adalah transformasi model bisnis. Transformasi ini berfokus pada inovasi dalam cara organisasi menciptakan, memberikan, dan menangkap nilai. Dalam konteks ini, perusahaan memanfaatkan teknologi digital untuk merancang model bisnis baru yang lebih efisien dan lebih menguntungkan. Sebagai contoh, perusahaan seperti Netflix telah mengubah cara konsumen mengakses hiburan dengan menggantikan model bisnis penyewaan video tradisional dengan streaming digital (Naji *et al.*, 2024). Transformasi ini memungkinkan perusahaan untuk mengembangkan produk atau layanan yang lebih disesuaikan dengan kebutuhan pelanggan yang terus berkembang.

Selain itu, transformasi digital juga dapat dilihat dalam aspek pengalaman pelanggan. Pada jenis transformasi ini, perusahaan mengintegrasikan teknologi untuk meningkatkan interaksi dengan pelanggan dan memberikan layanan yang lebih personal. Teknologi seperti analitik data dan kecerdasan buatan memungkinkan perusahaan untuk memahami perilaku pelanggan secara lebih mendalam dan menawarkan pengalaman yang lebih relevan. Sebagaimana dijelaskan oleh Jumhur *et al.* (2024), penggunaan teknologi digital dalam pengalaman pelanggan membantu menciptakan hubungan yang lebih erat dan meningkatkan loyalitas pelanggan.

Transformasi digital dalam budaya organisasi juga merupakan jenis yang tidak kalah penting. Transformasi ini mencakup perubahan dalam cara kerja dan cara berpikir di dalam organisasi. Budaya yang mendukung adopsi teknologi, inovasi, dan adaptasi terhadap perubahan pasar sangat penting untuk kesuksesan transformasi digital. Organisasi yang berhasil dalam transformasi digital sering kali

memiliki budaya yang lebih terbuka terhadap teknologi baru dan berfokus pada pembelajaran serta peningkatan berkelanjutan (Karim, 2025).

Secara keseluruhan, jenis-jenis transformasi digital ini mencakup berbagai dimensi organisasi, mulai dari operasional, model bisnis, pengalaman pelanggan, hingga budaya organisasi. Semua jenis transformasi ini saling terkait dan dapat diterapkan bersama-sama untuk menciptakan perusahaan yang lebih adaptif, inovatif, dan mampu bersaing di era digital.

2.2.1.3 Manfaat Transformasi Digital

Menurut Karim (2025), transformasi digital memberikan manfaat bagi suatu perusahaan yakni sebagai berikut:

1. Mengembangkan Produktivitas SDM

Transformasi digital memberikan manfaat terhadap pengembangan produktivitas sumber daya manusia (SDM) dalam sebuah perusahaan. Dalam Karim (2025), implementasi transformasi digital melalui penggunaan teknologi seperti *finger print*, *real-time* dan *augmented reality* pada perusahaan mampu memajemen waktu SDM sehingga meningkatkan produktivitas tenaga kerja karyawan melalui mekanisme pelacakan kinerja. Selain itu, transformasi digital juga dapat mengembangkan kompetensi SDM. Widnyani *et al.* (2021) menyatakan bahwa *program digital upskilling* dalam penerapan *mobile learning platform* bagi karyawan dapat meningkatkan partisipasi pelatihan karyawan di lapangan dan memungkinkan karyawan mengakses materi pelatihan secara fleksibel yakni dimanapun dan kapan pun untuk pengembangan kompetensi dirinya.

2. Mengurangi Bias Manusia Dalam Proses Rekrutmen

Manfaat lain dari transformasi digital dalam perusahaan dapat dilihat dalam konteks rekrutmen dan *talent management*. Menurut Sampaio (2023), transformasi digital dapat mengurangi bias manusia dalam seleksi karyawan. Penggunaan sistem teknologi berbasis *artificial intelligence*, seperti *e-recruitment* dan *assessment* dapat memangkas waktu proses rekrutmen dari rata-rata 45 hari menjadi 14 hari, sekaligus meningkatkan akurasi pencocokan kompetensi tanpa wawancara (Karim, 2025).

3. Meningkatkan *Knowledge Management*

Transformasi digital juga membawa manfaat dalam manajemen pengetahuan karyawan (*knowledge management*). Bangsawan (2023) menjelaskan bagaimana sistem *digital knowledge sharing* berbasis *cloud* apabila diterapkan dalam perusahaan mampu mengurangi kehilangan pengetahuan kritis ketika terjadi rotasi karyawan atau ada karyawan senior yang pensiun. Hal ini menjelaskan bahwa transformasi digital mampu menjadi *particularly crucial* yang sangat bisa diandalkan dalam manajemen pengetahuan karyawan dalam kondisi apapun.

4. Meningkatkan *Engagement* Karyawan

Manfaat transformasi digital yang lain tercermin pada peningkatan *engagement* karyawan. Okunlola *et al.* (2024) membuktikan bahwa penerapan transformasi digital, seperti *employee experience platform*, dapat meningkatkan *engagement* karyawan karena platform ini menggabungkan berbagai hal mulai dari pengajuan cuti secara online hingga sistem pengakuan

pencapaian yang didasarkan pada *peer to peer*.

Dapat disimpulkan bahwa manfaat transformasi digital dalam sebuah perusahaan antara lain mengembangkan produktivitas dan kompetensi SDM, mengurangi bias manusia dalam proses rekrutmen, serta meningkatkan *knowledge management* dan *engagement* karyawan. Seluruh manfaat transformasi ini saling terkait membentuk budaya perusahaan yang sehat dengan mengoptimalkan kualitas sumber daya perusahaan yang kompetitif di era digital.

2.2.1.4 Dampak Transformasi Digital

Menurut Erwin *et al.* (2023), transformasi digital memberikan dampak pada suatu organisasi atau perusahaan yakni sebagai berikut:

1. Perubahan Budaya Organisasi

Salah satu dampak utama dari transformasi digital adalah perubahan dalam budaya organisasi (Erwin *et al.*, 2023). Perusahaan yang menggunakan teknologi digital biasanya memiliki budaya yang lebih terbuka terhadap perubahan dan inovasi. Proses digitalisasi memerlukan kolaborasi antar departemen, keterbukaan terhadap ide baru, serta adaptasi cepat terhadap perkembangan teknologi. Budaya yang mendukung inovasi dan perubahan ini sangat penting untuk keberhasilan transformasi digital, karena dapat mendorong organisasi untuk terus berkembang dan bersaing di pasar yang semakin kompetitif.

2. Peningkatan Efisiensi Operasional

Dampak transformasi digital juga terlihat pada peningkatan efisiensi

operasional. Seiring dengan penerapan teknologi digital seperti automasi dan sistem berbasis cloud, perusahaan dapat mengoptimalkan proses internal mereka. Menurut Hartono *et al.* (2023), teknologi digital memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan kecepatan dalam pengambilan keputusan, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan produktivitas. Penggunaan perangkat lunak berbasis digital untuk manajemen keuangan, pemasaran, dan layanan pelanggan dapat mengurangi ketergantungan pada pekerjaan manual, serta meningkatkan akurasi dan ketepatan waktu dalam berbagai aspek bisnis.

3. Pengalaman Pelanggan

Transformasi digital nyatanya juga berdampak pada pengalaman pelanggan, yang semakin penting dalam dunia bisnis saat ini. Sebagaimana dijelaskan oleh Erwin *et al.* (2023), penggunaan teknologi digital memungkinkan perusahaan untuk menawarkan pengalaman yang lebih personal dan responsif kepada pelanggan. Teknologi seperti analitik data dan kecerdasan buatan memungkinkan perusahaan untuk memahami preferensi pelanggan dengan lebih baik, sehingga dapat menawarkan produk dan layanan yang lebih sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal ini berujung pada peningkatan loyalitas pelanggan dan hubungan jangka panjang yang lebih baik.

4. Kebutuhan akan Keterampilan Digital

Di sisi lain, transformasi digital juga menuntut adanya kebutuhan akan keterampilan digital di kalangan karyawan. Menurut Raharjo (2023), salah satu tantangan yang dihadapi organisasi dalam melakukan transformasi

digital adalah kesiapan sumber daya manusia untuk menghadapi perubahan. Karyawan perlu memiliki keterampilan digital yang memadai untuk dapat beradaptasi dengan teknologi baru. Oleh karena itu, pelatihan dan pengembangan keterampilan menjadi faktor kunci dalam keberhasilan transformasi digital, agar karyawan dapat berperan aktif dalam proses perubahan dan berkontribusi pada kesuksesan perusahaan.

Secara keseluruhan, dampak transformasi digital mencakup berbagai aspek organisasi, mulai dari perubahan budaya organisasi, peningkatan efisiensi operasional, pengalaman pelanggan, hingga kebutuhan akan keterampilan digital. Perusahaan yang berhasil mengelola dampak-dampak ini dapat meraih keuntungan kompetitif yang signifikan dan memperkuat posisi mereka di pasar global.

2.2.2 Pengembangan SDM dalam Transformasi Digital

Transformasi digital berperan dalam mengembangkan sumber daya manusia dalam suatu organisasi atau perusahaan menurut Hartono *et al* (2023) ialah sebagai berikut:

2.2.2.1 Investasi Perusahaan Melalui Peningkatan Kompetensi Karyawan

Pengembangan sumber daya manusia (SDM) dalam transformasi digital berperan sebagai investasi perusahaan dalam meningkatkan kompetensi karyawan agar dapat berkontribusi lebih efektif terhadap tujuan organisasi (Ayu *et al.*, 2022). Pengembangan kompetensi ini mencakup kemampuan, keterampilan, pengetahuan, dan potensi yang dimiliki karyawan secara pribadi. Menurut Hartono *et al* (2023), pengembangan kompetensi SDM dapat dilakukan melalui kegiatan digital yang dikhususkan untuk meningkatkan keterampilan dan kapabilitas karyawan, baik

dalam hal kompetensi teknis maupun manajerial, sehingga mereka dapat mencapai kinerja yang lebih baik dan dapat beradaptasi dengan perubahan yang terjadi di lingkungan kerja. Pengembangan kompetensi SDM dalam transformasi digital sebagai investasi perusahaan yang dapat meningkatkan kinerja organisasi, yang pada gilirannya akan meningkatkan daya saing dan keberlanjutan perusahaan (Ayu *et al.*, 2022).

2.2.2.2 Pembangun Kultur Organisasi Yang Mendukung Inovasi

Pengembangan SDM dalam transformasi digital juga mampu membangun kultur organisasi yang mendukung inovasi (Raharjo, 2023). Adanya transformasi digital dalam pengembangan SDM seringkali memerlukan desain ulang pada struktur organisasi, alur kerja, dan budaya perusahaan. Karyawan yang terbiasa dengan cara kerja yang lama mungkin merasa cemas atau menolak perubahan, terutama jika mereka merasa tidak siap atau kurang memiliki keterampilan untuk beradaptasi dengan teknologi baru. Maka pengembangan SDM dengan transformasi digital memainkan peran penting dalam mengelola perubahan dan memastikan proses transisi yang lancar.

2.2.2.3 Manajemen Adaptif dalam Menghadapi Tantangan Bisnis

Selain itu, pengembangan SDM dalam transformasi digital berperan sebagai manajemen adaptif dalam menghadapi tantangan bisnis yang terus berkembang di era digital. Transformasi digital mengembangkan SDM tidak hanya terbatas pada pelatihan tatap muka, tetapi juga mencakup pelatihan berbasis teknologi seperti *E-learning*. Dalam hal ini, transformasi digital menawarkan fleksibilitas tinggi bagi karyawan untuk belajar tanpa terbatas oleh waktu dan lokasi. Junaedi (2025)

menyatakan bahwa transformasi digital dapat memajukan aksesibilitas dan efisiensi dalam pelatihan serta memungkinkan karyawan mengembangkan keterampilan yang lebih sesuai dengan tuntutan industri yang terus berubah.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan SDM dalam transformasi digital tidak hanya sebagai investasi perusahaan melalui peningkatan kompetensi karyawan, tetapi juga membangun kultur organisasi yang mendukung inovasi, dan sebagai manajemen adaptif dalam menghadapi tantangan bisnis yang terus berkembang di era digital.

2.2.3 Strategi Transformasi Untuk Pengembangan SDM

Transformasi digital sebagai strategi transformasi untuk mengembangkan sumber daya manusia dalam suatu organisasi atau perusahaan menurut Karim (2025) melalui berbagai cara sebagai berikut:

2.2.3.1 Pelatihan Keterampilan Digital

Strategi transformasi untuk pengembangan SDM yang pertama kali harus dilakukan menurut Karim (2025) adalah pelatihan keterampilan digital bagi seluruh karyawan. Pelatihan ini tidak hanya terbatas pada penggunaan alat digital, tetapi juga mencakup pengembangan keterampilan kritis seperti analisis data, kecerdasan buatan (AI), serta pemahaman terhadap teknologi baru yang dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan. Pengembangan SDM tidak hanya melibatkan pelatihan teknis, tetapi juga mencakup pengembangan keterampilan non-teknis, seperti kemampuan berpikir kritis, manajemen perubahan, dan keterampilan interpersonal yang semakin penting di lingkungan kerja yang serba digital (Erwin *et al.*, 2023).

2.2.3.2 Pembangunan Budaya Kerja yang Kolaboratif

Selain pelatihan keterampilan digital, perusahaan juga harus fokus pada pembangunan budaya kerja yang kolaboratif. Transformasi digital bukan hanya soal teknologi, tetapi juga tentang bagaimana tim bekerja bersama. Oleh karena itu, strategi pengembangan SDM harus mencakup pembangunan budaya organisasi yang mendukung kerja sama lintas departemen, komunikasi yang efektif, dan keterbukaan terhadap ide-ide baru. Hal ini dapat dicapai dengan memberikan ruang bagi karyawan untuk berkolaborasi menggunakan platform digital, seperti sistem manajemen proyek berbasis *cloud* atau aplikasi komunikasi internal yang memfasilitasi kerja tim secara virtual, terutama di era *work-from-home* yang semakin berkembang (Karim, 2025).

2.2.3.3 Sistem Penilaian Karyawan

Strategi transformasi berikutnya yang dapat diterapkan dalam pengembangan SDM adalah sistem penilaian karyawan (Raharjo, 2023). Perusahaan perlu melakukan penilaian terhadap pengembangan kompetensi yang dimiliki oleh karyawan dan membandingkannya dengan kompetensi yang dibutuhkan di masa depan. Dengan demikian, perusahaan dapat mengidentifikasi celah kompetensi yang ada dan merancang program pengembangan yang sesuai untuk mengatasi celah tersebut.

2.2.3.4 Pemberdayaan Karyawan dalam Perubahan Teknologi

Tidak ketinggalan, pemberdayaan karyawan menjadi strategi transformasi yang sangat diperlukan untuk mengembangkan SDM. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan otonomi lebih besar kepada karyawan untuk mengambil

keputusan, berinovasi, dan memberi masukan terhadap implementasi teknologi baru. Dengan melibatkan keaktifan karyawan dalam proses perubahan teknologi, mereka akan merasa lebih bertanggung jawab dan termotivasi untuk mendukung keberhasilan transformasi digital (Hartono *et al.*, 2023), Pemberdayaan karyawan menjadi elemen penting dalam menciptakan organisasi yang fleksibel, responsif terhadap perubahan, dan siap untuk menghadapi tantangan transformasi digital.

Strategi transformasi yang digunakan untuk pengembangan SDM dalam sebuah perusahaan mencakup pelatihan keterampilan digital, pembangunan budaya kerja yang kolaboratif, sistem penilaian karyawan, serta pemberdayaan karyawan untuk berpartisipasi aktif dalam proses perubahan teknologi. Dengan strategi-strategi ini, perusahaan dapat memastikan bahwa SDM mereka siap untuk beradaptasi dan memanfaatkan potensi penuh dari transformasi digital yang sedang berlangsung.

2.3 Kerangka Teoritis

Transformasi digital dalam organisasi merupakan proses multidimensional yang mencakup tiga elemen kunci: adopsi teknologi digital, restrukturisasi proses bisnis, dan transformasi budaya organisasi (Darmansah *et al.*, 2020). Kerangka ini didasarkan pada integrasi teori Human Capital yang menekankan investasi dalam keterampilan digital (Ayu *et al.*, 2022), teori Inovasi Terbuka tentang kolaborasi eksternal (Erwin *et al.*, 2023), dan teori Disrupsi mengenai adaptasi terhadap perubahan teknologi (Karim, 2025). Transformasi digital menciptakan mekanisme pengaruh melalui peningkatan efisiensi operasional, penguatan kapasitas inovasi, dan optimalisasi pengambilan keputusan berbasis data, dengan pengembangan

SDM sebagai mediator utama yang menghubungkan antara adopsi teknologi dengan peningkatan kinerja organisasi.

Kerangka ini juga mengidentifikasi faktor penghambat kritis seperti kesenjangan keterampilan digital Okunlola *et al.* (2024) dan keterbatasan infrastruktur (Naji *et al.*, 2024), serta menekankan peran budaya organisasi yang bisa beradaptasi dan kepemimpinan digital Hartono *et al.* (2023), sebagai faktor pemoderasi. Model hubungan variabel menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital bergantung pada sinergi antara kapabilitas teknologi dengan pengembangan kompetensi SDM, di mana organisasi harus secara simultan menginvestasikan pada infrastruktur teknologi dan program penguatan keterampilan digital karyawan. Kerangka teoritis ini tidak hanya menjelaskan mekanisme kausal tetapi juga menyoroti kebutuhan penelitian lanjutan tentang strategi efektif dalam mengatasi resistensi perubahan dan pengukuran dampak transformasi digital terhadap kinerja jangka panjang.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik studi kasus untuk menggali pemahaman mendalam tentang penerapan transformasi digital dalam manajemen sumber daya manusia (SDM) pada Proyek Jalan Tol Semarang-Demak Seksi 1B. Pendekatan kualitatif dipilih karena memberikan gambaran yang lebih rinci dan komprehensif melalui perspektif individu yang terlibat langsung, seperti kasie keuangan & administrasi, staff expert SAP, dan karyawan proyek. Fadli (2021) menyatakan bahwa pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengungkapkan makna dan interpretasi yang lebih dalam mengenai fenomena yang diteliti. Dengan menggunakan metode studi kasus, penelitian ini dapat mengeksplorasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan atau tantangan dalam implementasi teknologi digital dalam proyek konstruksi. Selain itu, metode ini memberikan fleksibilitas untuk mengintegrasikan berbagai sumber data, seperti wawancara mendalam, observasi lapangan, dan analisis dokumen proyek, yang membuat hasil penelitian lebih kaya dan komprehensif (Muniarti, 2025).

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah keseluruhan subjek atau objek yang memiliki karakteristik tertentu dan relevan dengan tujuan penelitian. Populasi ini bisa berupa individu, kelompok, peristiwa, atau benda yang akan diteliti. Menurut Abdussamad (2021), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek

yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi penelitian ini mencakup karyawan yang terlibat langsung dalam penerapan teknologi digital dalam manajemen SDM pada Proyek Jalan Tol Semarang-Demak Seksi 1B. Populasi tersebut terdiri dari karyawan yang berperan sebagai manajer kasie keuangan & administrasi, staff expert SAP, dan karyawan proyek yang menggunakan teknologi digital.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan ciri-ciri yang dimiliki oleh populasi. Sampel diambil karena tidak mungkin bagi peneliti untuk meneliti seluruh populasi yang ada, terutama jika jumlahnya sangat besar. Menurut Abdussamad (2021), Sampel merupakan bagian dari seluruh jumlah dan sifat-sifat yang dimiliki oleh populasi itu. Sampel harus benar-benar representatif agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan ke populasi. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria karyawan yang telah bekerja minimal lebih dari 2 tahun serta memiliki pengetahuan dan pengalaman dalam mengimplementasikan teknologi digital seperti *BIM*, *SAP*, dan *E-learning* dalam pengelolaan SDM. Dengan kriteria ini, sampel terdiri dari karyawan yang tidak hanya mengetahui, tetapi juga aktif mengaplikasikan teknologi digital dalam pekerjaannya, sehingga memungkinkan penelitian menggali perspektif mendalam terkait penerapan teknologi digital dalam manajemen SDM di proyek ini.

3.3 Sumber Data

Sumber data adalah hal yang menjadi tempat atau objek dari mana informasi diambil dalam sebuah penelitian. Menurut Abdussamad (2021), sumber data dalam penelitian dapat dibedakan menjadi sumber data primer dan sumber data sekunder. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari individu yang terlibat dalam penerapan teknologi digital dalam manajemen SDM pada Proyek Jalan Tol Semarang-Demak Seksi 1B. Data ini bersumber dari informan yang dipilih berdasarkan kriteria tertentu melalui teknik purposive sampling, yang mencakup kasie keuangan & administrasi, staff expert SAP, serta karyawan proyek yang menggunakan teknologi digital. Informasi yang diperoleh berupa pengalaman, pandangan, serta pemahaman mereka terkait penggunaan dan implementasi teknologi digital seperti *BIM*, *SAP*, dan *E-learning* dalam pengelolaan SDM.

Data sekunder dalam penelitian ini berasal dari dokumen, laporan internal proyek, arsip perusahaan, serta literatur yang relevan seperti jurnal, buku, dan artikel yang membahas tentang penerapan teknologi digital dalam manajemen SDM. Data sekunder digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data primer, serta memberikan gambaran konteks dan latar belakang yang lebih luas mengenai implementasi teknologi digital di sektor konstruksi, khususnya dalam pengelolaan SDM.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan data utama. Untuk data primer peneliti menggunakan observasi dan wawancara, dan data sekunder peneliti menggunakan studi dokumentasi.

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses penerapan teknologi digital dalam manajemen SDM pada Proyek Jalan Tol Semarang-Demak Seksi 1B. Peneliti mencatat interaksi serta aktivitas yang melibatkan kasie keuangan & administrasi, staff expert SAP, dan karyawan yang menggunakan sistem teknologi dalam pekerjaan mereka. Observasi merupakan metode sistematis untuk mencatat pola perilaku dan kejadian yang relevan dalam konteks alami, yang memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman mendalam atas fenomena yang terjadi (Fadli, 2021).

2. Wawancara

Fadli (2021) menyatakan bahwa wawancara adalah cara utama dalam pengumpulan data kualitatif untuk mengeksplorasi secara mendalam perspektif, pemahaman, dan pengalaman individu terhadap suatu fenomena. Wawancara mendalam dilakukan secara terstruktur dan semi-terstruktur kepada kasie keuangan & administrasi, staff expert SAP serta karyawan yang berperan dalam penggunaan teknologi digital. Wawancara ini

bertujuan untuk menggali pengalaman, pandangan, motivasi, serta kendala yang dihadapi dalam implementasi teknologi digital di manajemen SDM.

3. Studi dokumentasi

Studi dokumentasi meliputi pengumpulan dan analisis dokumen-dokumen terkait, seperti laporan proyek, kebijakan, prosedur, dan data lain yang relevan dengan penggunaan teknologi digital dalam pengelolaan SDM.

Dokumentasi merupakan teknik yang penting dalam penelitian kualitatif karena dapat memberikan data yang tidak dapat diperoleh melalui observasi atau wawancara, serta berfungsi sebagai sumber bukti yang dapat diverifikasi (Fadli, 2021).

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang mampu menelaah data secara interaktif dan berkesinambungan sampai tuntas. Aktivitas dalam analisis ini meliputi pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan (Murniarti, 2025). Berikut uraian 4 komponen proses analisis data tersebut untuk penelitian ini:

1. Pengumpulan Data

Tahap awal dalam analisis data adalah proses pengumpulan data. Data-data yang diperoleh dengan teknik pengumpulan data dan telah berhasil divalidasi dengan teknik triangulasi kemudian dikumpulkan menjadi satu

untuk dicatat dan diklasifikasikan sesuai dengan fokus penelitian agar memudahkan dalam proses analisis lanjutan.

2. Reduksi Data

Data yang telah dikumpulkan ditahap awal teknik analisis data kemudian direduksi. Proses reduksi data dilakukan dengan cara seluruh data diseleksi, disederhanakan, dan difokuskan hingga dihasilkan data yang relevan dengan tujuan penelitian. Reduksi data bertujuan untuk menyaring informasi penting dan mengeliminasi data yang tidak relevan (Murniarti, 2025). Dengan demikian, data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih mudah dipahami, sehingga mempermudah peneliti dalam mengumpulkan data berikutnya dan mencarinya jika diperlukan. Reduksi data dapat dilakukan pula dengan menggunakan bantuan program mendeley untuk memberikan kode pada unsur tertentu, sehingga membantu dalam proses penelusuran tema dan pembuatan kategori dalam tujuan penelitian ini.

3. Penyajian Data

Data yang telah selesai direduksi, disajikan dalam tahap menyajikan data. Dalam tahap ini, setiap data yang diperoleh dari hasil reduksi kemudian ditelaah makna-makna tersirat dibalik pola yang ada dan dilakukan interpretasi sehingga menghasilkan kategori berdasarkan tema-tema tertentu. Penyajian data dilakukan secara naratif dan ditafsirkan dengan

sistematis menggunakan kalimat yang rinci, lengkap dan jelas (Murniarti, 2025). Penyajian data dilakukan agar lebih mudah dipahami, sehingga bisa melanjutkan proses analisis berikutnya berdasarkan informasi yang sudah dipahami dari data tersebut.

4. Penarikan Kesimpulan

Setelah proses penyajian data, tahap selanjutnya adalah melakukan penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan relevansi temuan data penelitian terhadap tujuan penelitian. Penarikan kesimpulan ini bersifat sementara dan dapat berkembang sesuai dengan data tambahan yang ditemukan selama proses penelitian berlangsung, hingga akhirnya menjadi simpulan akhir yang dapat menjawab rumusan masalah penelitian (Murniarti, 2025).

3.6 Triangulasi

Untuk menguji keabsahan data yang diperoleh, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi untuk memastikan validitas dan kedalaman data temuan. Triangulasi adalah teknik analisis data yang digunakan untuk meningkatkan validitas dan keandalan hasil penelitian dengan cara menggabungkan dan membandingkan data dari berbagai sumber atau metode pengumpulan data yang berbeda. Adapun tahap triangulasi menurut Murniarti (2025) yang digunakan peneliti untuk memvalidasi data yang berhasil dikumpulkan oleh teknik pengumpulan data dalam penelitian ini, yaitu:

1. Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber digunakan untuk menggali kebenaran informasi dari data yang diperoleh melalui berbagai sumber data yang berbeda. Dengan cara membandingkan informasi dari data wawancara yang diperoleh dari berbagai pihak yang berbeda dalam proyek, seperti kasie keuangan & administrasi, staff expert SAP dan karyawan proyek. Dengan membandingkan sudut pandang dari berbagai informan yang berbeda ini, peneliti dapat memvalidasi data dengan mengecek konsistensi data dan mengidentifikasi perbedaan persepsi atau pengalaman terkait penerapan teknologi digital.

Tabel 3.1 Informan Triangulasi

No	Inisial	Jenis Kelamin	Keterangan
1	SF	Perempuan	Staff Teknik
2	DR	Laki-laki	Staff Komersial
3	AM	Laki-laki	Staff Teknik (BIM)

2. Triangulasi Teori

Triangulasi teori Triangulasi teori dilakukan dengan membandingkan informasi hasil wawancara menggunakan studi pustaka mengenai transformasi digital dalam manajemen SDM pada Proyek Jalan Tol Semarang–Demak Seksi 1B dengan perspektif teori yang relevan (teori A, B, dan C). Tujuannya untuk memeriksa konsistensi data dan meningkatkan validitas serta kedalaman pemahaman peneliti terhadap fenomena yang diteliti.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Profil Perusahaan

4.1.1 Sejarah Perusahaan

PT Wijaya Karya (Persero) Tbk atau biasa disebut WIKA merupakan salah satu perusahaan kontraktor terbesar dan terbaik di Indonesia. WIKA adalah sebuah badan usaha milik negara yang bergerak di bidang konstruksi. Untuk mendukung kegiatan bisnisnya, perusahaan ini memiliki sebelas kantor operasi di Indonesia dan sembilan kantor perwakilan di luar Indonesia. Pada tahun 1958 – 1970 perusahaan ini telah eksis sejak masa pendudukan Belanda di Indonesia dengan nama *NV Technische Handel Maatschappij en Bouwbedrijf Vis en Co. (NV Vis en Co.)*, dengan fokus pada bisnis pembangunan jaringan listrik dan pipa air. Pada tahun 1958, perusahaan ini resmi diambil alih oleh pemerintah Indonesia, dan pada tahun 1960, Kementerian Pekerjaan Umum dan Tenaga mengubah nama perusahaan ini menjadi Perusahaan Bangunan *Widjaja Karja*. Pada saat itu, kantor pusat perusahaan ini terletak di Jl. Johar No. 10, Jakarta Pusat. Pada tanggal 29 Maret 1961, perusahaan ini resmi dinasionalisasi oleh pemerintah dan ditetapkan menjadi sebuah Perusahaan Negara (PN) dengan nama *PN Widjaja Karja*.

Ketika pertama didirikan, WIKA hanya bergerak di bidang pekerjaan instalasi listrik dan pipa air. Tapi pada tahun 1970-an, perusahaan ini mulai berubah menjadi perusahaan kontraktor sipil dan bangunan. Dalam dekade 1981 sampai 1990, WIKA membentuk beberapa divisi baru, yaitu Sipil Umum, Bangunan & Gedung, Produk

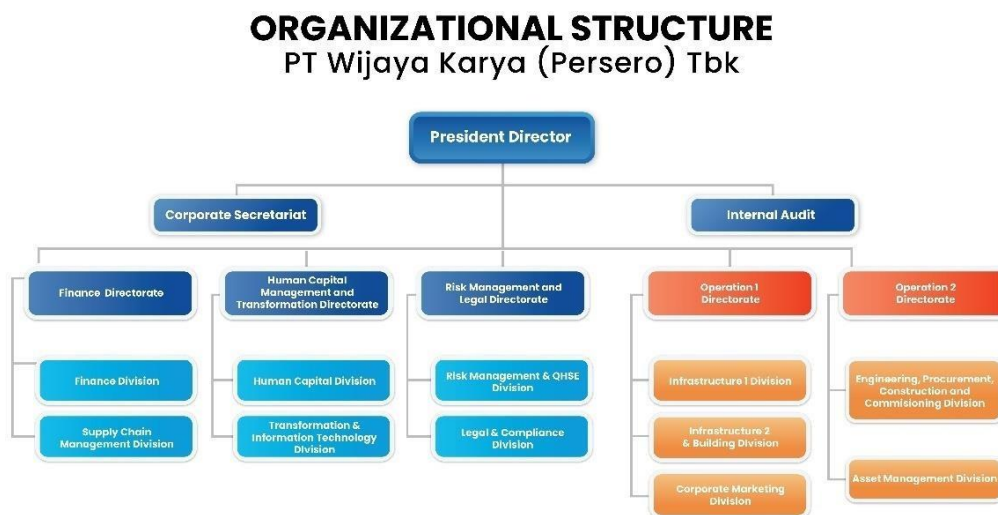
Beton dan Metal, Konstruksi Industri, Energi, serta Perdagangan. Pada tahun 2005, WIKA berhasil menyelesaikan pembangunan jembatan layang Pasupati di Bandung, yang menggunakan box girder dengan berat terbesar di Indonesia. Perusahaan ini juga mengerjakan Jembatan Cikubang di Tol Cipularang, yang merupakan jembatan dengan pilar tertinggi di Indonesia. Melalui Penawaran Saham Perdana (Initial Public Offering / IPO) di Bursa Efek Indonesia pada 27 Oktober 2007. Sejak saat itu pemerintah Indonesia memegang 65% saham. Bersamaan dengan itu identitas perusahaan menjadi PT WIJAYA KARYA (Persero) Tbk, berkat suntikan dana dari IPO, WIKA semakin leluasa bertumbuh dan berkembang. Pada tahun 2008, WIKA mengakuisisi PT Catur Insan Pertiwi yang kemudian bertransformasi menjadi PT Wika Rekayasa Konstruksi (2013) dan di tahun 2009 WIKA menjadi pemimpin dalam konsosium BUMN Karya yang membangun Jembatan suramadu, jembatan terpanjang di Indonesia.

Pada tahun 2014, perusahaan meluncurkan Pusat Kepemimpinan WIKA, yaitu *Wikasatrian* di Bogor. *Wikasatrian* merupakan bukti konkret dari upaya WIKA dalam pelestarian lingkungan dengan cara menjaga ruang terbuka hijau. Di tahun 2017, WIKA membentuk PT WIKA Serang Panimbang sebagai Badan Usaha Jalan Tol sekaligus membangun jalan tol tersebut. Menyelesaikan Simpang Susun Semanggi sebagai jalan lingkaran layang dengan lengkung terpanjang di Indonesia dan ikon ke dua Jakarta, setelah Monumen Nasional (Monas). Untuk menghadapi tantangan masa depan, pada 2019 WIKA secara resmi menetapkan Visi dan Misi 2030. Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang investasi dan *engineering, procurement, and construction (EPC)*, WIKA berkomitmen untuk meningkatkan

kualitas hidup masyarakat. WIKA yakin bahwa visi hingga tahun 2030 akan menciptakan keseimbangan antara manusia, bumi, dan keuntungan, serta selaras dengan tujuan pembangunan yang berkelanjutan. WIKA berkomitmen untuk melakukan peran pentingnya untuk meningkatkan kualitas kehidupan yang lebih baik.

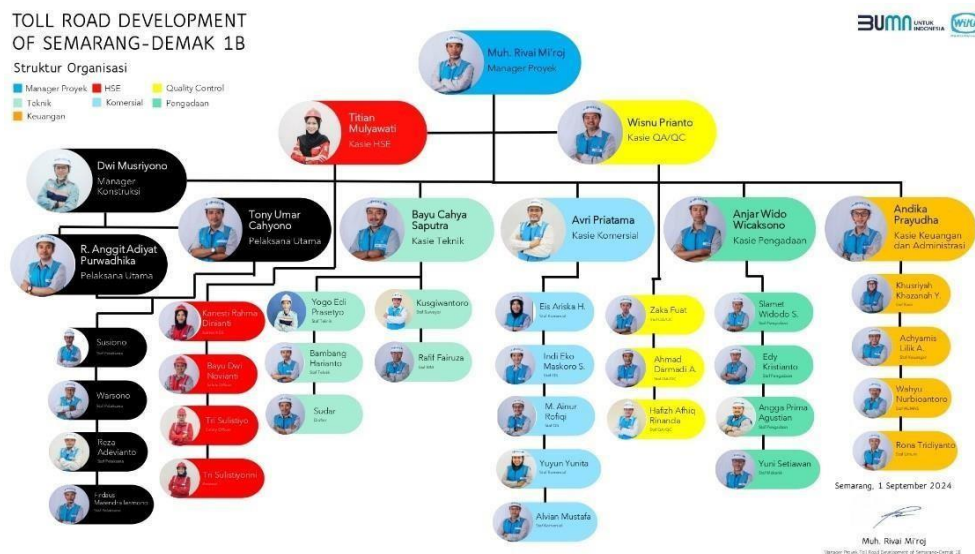
Saat ini WIKA sedang membangun infrastruktur multifungsi berkelanjutan di Indonesia, salah satunya melalui pembangunan jalan tol Semarang-Demak Seksi 1B, yang dimulai dari tahun 2023 dan akan ditargetkan selesai pada pertengahan 2027. Keunikan dari seksi 1B Jalan Tol Semarang-Demak ini terletak pada fungsinya yang lebih dari sekadar jalur transportasi. Dengan integrasi tanggul penahan air laut, proyek ini dirancang guna menghadapi tantangan lingkungan di pesisir utara Jawa Tengah, termasuk penanganan banjir rob. Jalan Tol Semarang-Demak seksi 1B akan dibuat dengan panjang 1,3 Kilometer dan melewati wilayah Kelurahan Terboyo Kulon, Kecamatan Genuk, Kota Semarang. Jalan tol laut ini akan menjadi yang pertama yang terintegrasi dengan tanggul laut dan juga akan menjadi jalan tol pertama yang berfokus pada inovasi dan penggunaan material ramah lingkungan sebagai bahan utama. WIKA menggunakan teknologi Matras & Cerucuk Bambu sebagai material konstruksi utama dalam membangun badan jalan di atas laut yang berfungsi sebagai tanggul penahan abrasi.

4.1.2 Struktur Organisasi



Gambar 4.1 Struktur Organisasi WIKA pusat

Struktur organisasi PT Wijaya Karya (Persero) Tbk dipimpin oleh Presiden Direktur, yang bertanggung jawab atas keseluruhan manajemen dan operasional perusahaan. Di bawahnya terdapat dua jalur utama, yaitu *Corporate Secretariat* dan *Internal Audit*. *Corporate Secretariat* mencakup beberapa divisi, termasuk *Finance Division* yang mengelola aspek keuangan, *Supply Chain Management Division* yang mengawasi rantai pasokan, serta *Human Capital Management and Transformation Directorate* yang bertanggung jawab atas pengelolaan sumber daya manusia dan transformasi organisasi. Pada saat yang sama, tanggung jawab Internal Audit adalah menilai pengendalian internal perusahaan. Di bawah *Operation Directorate*, terdapat divisi yang menangani proyek infrastruktur dan pengadaan, seperti *Engineering, Procurement, Construction, and Commissioning Division*. Struktur ini dirancang untuk menjamin efisiensi dan koordinasi yang baik di perusahaan.



Gambar 4.2 Struktur Organisasi

Struktur organisasi proyek Toll Road Development of Semarang-Demak 1B di PT Wijaya Karya (Persero) Tbk dirancang untuk mendukung pengelolaan proyek secara terorganisir dan efisien. Proyek ini dipimpin oleh Muh. Rivai Mi'roj sebagai Manajer Proyek, yang bertanggung jawab atas keseluruhan manajemen proyek, Fungsi jabatan ini adalah mengelola proyek sehingga tercapai tujuan proyek, yaitu menyelesaikannya pada waktunya dengan kualitas dan standar yang memenuhi persyaratan dan memberikan keuntungan yang baik bagi perusahaan. Selain itu, jabatan ini membantu kepala divisi merencanakan, melaksanakan, dan mengawasi program kerja bidang produksi, yang dikenal sebagai pelaksanaan kontrak konstruksi, sebagai bagian dari program kerja divisi, untuk memastikan pelaksanaan kontrak konstruksi secara efektif dan efisien. Struktur ini menunjukkan bagaimana setiap bagian memiliki tugas khusus yang saling berhubungan untuk memastikan pembangunan jalan tol Semarang-Demak 1B berjalan dengan sukses.

4.2 Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan melalui wawancara/Interview mendalam dengan karyawan PT Wijaya Karya (WIKA) yang terlibat langsung dalam Proyek Tol Semarang-Demak 1B. Informan mencakup kasie keuangan & administrasi, staff expert SAP, dan karyawan proyek yang terlibat langsung dalam teknologi digital. Setelah data dikumpulkan dalam bentuk rekaman wawancara, dilakukan analisis menyeluruh untuk menemukan solusi untuk masalah yang telah ditentukan pada bab pertama.

Tabel 4.1 Gambaran Informan Penelitian

No	Inisial	Jenis Kelamin	Keterangan
1	AP	Laki-laki	Kasie Keuangan & Administrasi
2	ALA	Laki-laki	Staff Experrt SAP

Tabel 4.2 Hasil Reduksi Data Wawancara

Kategori	Subkategori	Informan 1 (Kasie Keuangan & Administrasi)	Informan 2 (Staff Expert SAP)
Transformasi Digital SDM 1	Sistem dan Infrastruktur Digital	<i>HCMS, SAP</i> , semuanya dalam enterprise system terpadu, satu rumah	<i>SAP ERP</i> digunakan untuk pengelolaan logistik, keuangan, sumber daya
	Tools Penunjang	<i>HCMS, SAP, BIM</i> punya fungsi berbeda, tidak bisa	<i>SAP</i> efektif untuk logistik, approval, laporan; <i>BIM</i> untuk

Kategori	Subkategori	Informan 1 (Kasie Keuangan & Administrasi)	Informan 2 (Staff Expert SAP)
		dibandingkan	koordinasi teknis; <i>Teams & SharePoint</i> untuk kolaborasi
	Akses Teknologi	Yang bisa akses <i>Wizone</i> hanya pegawai tetap (organic, terampil)	<i>SAP</i> sangat efektif, <i>e-learning</i> bisa diakses semua karyawan proyek
Pengembangan & Pelatihan SDM 2	<i>E-learning & Platform Digital</i>	<i>Wikademi</i> : berisi video pelatihan, kuis, dan e-certificate	<i>WIKALearn</i> dan <i>e-learning</i> digunakan sebagai bagian dari pengembangan kompetensi proyek
	Penilaian dan Evaluasi	Ada assessment posisi dan 360 review (atasan, sejawat, awahan)	Ada target jam pelatihan per tahun sebagai KPI, pemantauan oleh SDM pusat
	<i>CMC & Alternatif Pengembangan</i>	Ada <i>CMC</i> , <i>job shadowing</i> , <i>sertifikasi</i> , <i>pelatihan mandiri</i>	Ada mentoring teknis onsite dan pelatihan daring kombinasi.
Efisiensi & Kolaborasi Proyek 3	Efisiensi Proses	<i>SAP</i> realtime, memudahkan direksi ambil keputusan; <i>BIM</i> bantu perhitungan volume dan biaya	Digitalisasi mempercepat monitoring progres, pengambilan keputusan, dan administrasi

Kategori	Subkategori	Informan 1 (Kasie Keuangan & Administrasi)	Informan 2 (Staff Expert SAP)
	Kolaborasi Tim	Feedback akhlak dilakukan 3 bulan sekali, <i>CMC</i> sebagai kolaborasi pimpinan-bawahan.	Kolaborasi dibantu lewat aplikasi dan komunikasi digital lintas unit
Keamanan & Prosedur Informasi 4	Kebijakan & Protokol	WIKA punya SMTI, ISO 20.001 dan 27.001; informasi diklasifikasi dan dibatasi.”	Ada NDA dan aturan internal. Sosialisasi rutin, monitoring medsos, dan dokumen hanya di sistem resmi.
	Mitigasi Kebocoran Data	Gunakan password kombinasi, ganti rutin tiap 90 hari, akses dibatasi secara fisik	<i>Cloud</i> dengan tingkat keamanan tinggi. Internal: pelatihan & pembatasan akses
Dampak Transformasi Digital 5	Peningkatan Kualitas SDM	Setiap karyawan tahu posisi dan apa yang dikembangkan. Bisa survive di pekerjaan.	Ada peningkatan navigasi sistem, pembuatan laporan, komunikasi tim.
	Tantangan & Perbaikan Sistem	<i>BIM</i> butuh orang ahli, device mumpuni, dan lisensi. Jika tidak dianggarkan dari awal, bisa jadi kendala	<i>SAP</i> : UI perlu ditingkatkan. <i>E-learning</i> : perlu studi kasus nyata dan fitur konsultasi langsung

Kategori	Subkategori	Informan 1 (Kasie Keuangan & Administrasi)	Informan 2 (Staff Expert SAP)
Kesenjangan Kompetensi Digital 6	Standarisasi Kompetensi	<i>HCMS</i> untuk menyamakan kompetensi dan peta jabatan	Ada kesenjangan antara generasi muda dan senior; berdampak pada kecepatan kerja
	pengaruh pada Proyek	Jika ada anggota di bawah standar, bisa menghambat waktu, biaya, kualitas proyek	Kesenjangan digital lambatkan input data, laporan, kolaborasi
Adaptasi Teknologi 7	Strategi Adaptasi dalam kesenjangan	Adaptasi dimulai dari <i>top-down</i> . Awalnya wajib, lama-lama jadi kebutuhan.	Suatu kewajiban nanti akan menjadi kebutuhan.

4.2.1 Strategi Transformasi Digital dalam Pengembangan SDM

Strategi transformasi digital dalam pengembangan SDM di PT Wijaya Karya (Persero) Tbk dilakukan secara bertahap dengan fokus pada optimalisasi teknologi untuk memperkuat pengelolaan dan pengembangan kompetensi karyawan. Tahap pertama dimulai dengan pemetaan kebutuhan digitalisasi SDM, yang melibatkan identifikasi tantangan dan peluang dalam proses pengelolaan SDM serta menentukan teknologi yang diperlukan untuk meningkatkan efisiensi. Setelah itu, perusahaan mengimplementasikan sistem digital seperti *SAP*, *HCMS*, dan *Wikademi*, yang saling terintegrasi untuk mendukung pengelolaan SDM secara real-time dan berbasis data.

Selanjutnya, fokus beralih pada peningkatan akses teknologi bagi karyawan, dengan memastikan bahwa seluruh karyawan, baik tetap maupun non-tetap, memiliki kesempatan yang sama untuk memanfaatkan sistem digital yang ada. Di tahap akhir, perusahaan menekankan pengembangan kompetensi secara berkelanjutan melalui platform *e-learning* dan pendekatan pelatihan fleksibel. Evaluasi dan peningkatan berkelanjutan dilakukan untuk memastikan bahwa transformasi digital berjalan efektif, inklusif, dan dapat mendukung tujuan strategis jangka panjang perusahaan dalam pengembangan SDM.

4.2.1.1 Visi Strategis Transformasi Digital dan Human Capital di WIKA

Transformasi digital di PT Wijaya Karya (Persero) Tbk tidak dilakukan secara sporadis, melainkan dibangun atas dasar visi dan arah strategis jangka panjang yang terangkum dalam konsep "*Rumah Transformasi*". Di dalam konsep tersebut, digitalisasi dan pengembangan SDM (human capital) diposisikan sebagai pondasi utama yang menunjukkan bahwa aspek teknologi dan manusia menjadi dua hal yang tidak terpisahkan dalam strategi modernisasi perusahaan.

Hal ini disampaikan oleh Kasie Keuangan & Administrasi (SDM), yang menyatakan:

“ WIKA melakukan transformasi, yang memang secara garis besar hubungannya dengan transformasi digital. Transformasi ini merupakan pengembangan dari visi misi WIKA dan diimplementasikan dalam sebuah rumah transformasi yang terdiri dari pilar dan pondasi. Digitalisasi dan human capital adalah salah satu komponen dari pondasi tersebut ”

Senada dengan hal tersebut, Informan dari Staff Expert SAP juga menegaskan arah strategis transformasi digital sebagai bagian dari penguatan SDM

melalui pemanfaatan sistem digital dan pembelajaran daring:

“ Platform e-learning seperti WIKA Learn telah diperkenalkan sebagai salah satu sarana pengembangan kompetensi, termasuk pelatihan teknis terkait sistem, proses, dan keselamatan kerja ”

Melalui kedua kutipan tersebut, dapat dipahami bahwa WIKA memandang digitalisasi bukan hanya sebagai alat bantu teknis, tetapi sebagai fondasi utama yang mendukung seluruh strategi pengembangan organisasi, termasuk pengembangan SDM. Pendekatan yang diterapkan WIKA ini sejalan dengan penelitian oleh Wulandari *et al.*, (2023) yang menekankan pentingnya integrasi antara visi digital perusahaan dan pengembangan SDM untuk menciptakan perubahan yang berkelanjutan. Dengan demikian, "*Rumah Transformasi*" yang diusung oleh WIKA menggambarkan bahwa digitalisasi dan SDM merupakan dua elemen yang saling mendukung, yang pada akhirnya membentuk dasar bagi keberlanjutan organisasi dalam menghadapi era industri 4.0.

Kedua perspektif ini menunjukkan bahwa WIKA memandang digitalisasi bukan hanya sebagai alat bantu teknis, melainkan sebagai fondasi utama dalam strategi pengembangan organisasi, termasuk penguatan SDM lintas fungsi. Pendekatan ini sejalan dengan temuan Wulandari *et al.*, (2023) yang menekankan pentingnya integrasi antara visi digital perusahaan dan pengembangan SDM untuk menciptakan perubahan yang berkelanjutan.

4.2.1.2 Sistem dan Infrastruktur Digital Penunjang SDM

Dalam mendukung transformasi digital, PT Wijaya Karya (Persero) Tbk membangun sistem dan infrastruktur digital yang terintegrasi melalui platform

bernama *WIZONE*. Sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai alat pengelolaan data, tetapi juga dirancang untuk menyatukan berbagai aplikasi yang mendukung pengelolaan SDM, pelatihan, dan pelaporan secara real-time dan menyeluruh. Dengan adanya sistem ini, WIKA mampu meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan dan pengembangan kapasitas karyawan berbasis data. Infrastruktur yang terintegrasi dengan berbagai sistem seperti *SAP*, *HCMS*, dan *Wikademi* memungkinkan perusahaan untuk mengelola data karyawan secara komprehensif, meningkatkan transparansi, serta memperkuat kolaborasi antar departemen.

Penerapan sistem ini juga memungkinkan pengelolaan kompetensi, pelatihan, serta evaluasi kinerja karyawan secara lebih terstruktur dan berbasis data. *WIZONE* memfasilitasi pengelolaan personel yang lebih terpusat dan menyeluruh, yang tidak hanya mendukung manajemen SDM, tetapi juga mendongkrak kinerja operasional perusahaan, terutama dalam proyek-proyek besar seperti Proyek Semarang–Demak 1B. Penggunaan sistem ini turut mempercepat proses pengambilan keputusan, mengurangi kesalahan manual, dan memastikan data yang digunakan dalam setiap keputusan adalah data yang valid dan terkini.

Hal ini disampaikan oleh Kasie Keuangan & Administrasi (SDM):

“Saat ini, kami memiliki sistem Human Capital Management System (HCMS). PT Wijaya Karya (WIKA) telah mengembangkan sistem yang terintegrasi secara enterprise, di mana seluruh sistem seperti SAP, HCMS, dan lainnya saling terhubung dalam satu platform terpadu. Salah satu komponen dalam platform terpadu yang disebut WIZONE adalah HCMS ini.”

Dengan sistem ini, WIKA mengintegrasikan berbagai aplikasi untuk pengelolaan data personal, pelatihan, kompetensi, dan evaluasi secara digital. Hal

ini memperkuat tata kelola SDM perusahaan yang terpusat dan terkomunikasi dengan lebih efektif. Informan dari Staff Expert SAP, menambahkan bahwa penggunaan *SAP ERP* juga diterapkan dalam pengelolaan logistik, keuangan, dan sumber daya, memberikan keuntungan nyata dalam proyek.

“Sangat membantu, terutama dalam pencatatan logistik, permintaan barang, approval anggaran, hingga pelaporan harian. Penggunaan SAP mengurangi proses manual dan mempercepat pengambilan keputusan.”

Staff Teknik, SF, menyampaikan bahwa meskipun penggunaan platform *WIZONE* penting, teknologi lain juga memfasilitasi pekerjaan sehari-hari di proyek, terutama untuk komunikasi dan pembaruan informasi:

“Selama ini kalau ada pemberitahuan atau hal baru itu biasanya sharing lewat zoom aja, jadi sharing-sharing itu ada programnya dan itu termasuk e-learning juga ya, tapi kalau secara website sendiri itu memang tidak ada, mungkin lebih ke controlling saja by zoom.”

Penerapan sistem seperti *SAP* dan *HCMS* dalam *WIZONE* tidak hanya mendukung kebijakan SDM, tetapi juga meningkatkan efektivitas di lapangan. Sistem ini memperkuat alur kerja dan koordinasi antar unit, yang berujung pada efisiensi proyek yang lebih tinggi

Transformasi digital yang dilakukan oleh PT Wijaya Karya (Persero) Tbk melalui integrasi sistem *WIZONE* yang memuat aplikasi seperti *SAP* dan *HCMS* selaras dengan temuan dalam studi literatur oleh Rambe (2024) mengenai optimalisasi manajemen proyek sistem informasi. Dalam penelitian tersebut, ditegaskan bahwa keberhasilan sistem informasi sangat dipengaruhi oleh kombinasi antara keterampilan tim yang kuat, komunikasi yang efektif, dan pemanfaatan

teknologi manajemen proyek secara optimal. WIKA, melalui implementasi *SAP* dan *HCMS* dalam satu ekosistem terpadu, secara nyata menunjukkan pemenuhan terhadap prinsip-prinsip tersebut. *HCMS* tidak hanya memfasilitasi pengelolaan data SDM, namun juga memperkuat proses kolaboratif dalam perencanaan dan evaluasi kinerja karyawan secara real-time, yang menurut literatur merupakan kunci efisiensi proyek di era digital yang semakin kompleks dan dinamis.

4.2.1.3 Akses Teknologi bagi SDM

Transformasi digital yang efektif memerlukan pemerataan akses terhadap teknologi dan sistem digital perusahaan. Akses yang terbatas dapat menghambat proses digitalisasi dan mengurangi efektivitas dalam pengembangan kompetensi karyawan. Di PT Wijaya Karya (Persero) Tbk, akses terhadap infrastruktur digital seperti *WIZONE*, *SAP*, dan *Wikademi* tidak diberikan secara merata kepada semua karyawan. Akses ini diklasifikasikan berdasarkan status kepegawaian, yang secara langsung memengaruhi kesetaraan dalam pengembangan keterampilan digital dan kemampuan untuk berpartisipasi dalam proses transformasi digital perusahaan. Hal ini menjadi tantangan besar dalam mewujudkan tujuan digitalisasi yang inklusif.

Hal ini disampaikan oleh Kasie Keuangan & Administrasi (SDM):

“Akses terhadap sistem Wizone hanya diberikan kepada karyawan tetap yang termasuk dalam klasifikasi organik dan terampil. Sementara itu, tenaga kerja outsourcing tidak memiliki akses karena tidak berstatus sebagai karyawan tetap. Pengajuan akses dilakukan oleh kepala seksi di masing-masing proyek atau oleh koordinator unit fungsi yang berada di kantor pusat Jakarta.”

Pernyataan ini menunjukkan bahwa tidak semua karyawan memiliki akses terhadap sistem terintegrasi perusahaan, hanya karyawan tetap organik dan terampil

yang bisa mengakses *WIZONE* dan sistem digital lainnya. Hal ini menciptakan ketimpangan akses antara karyawan tetap dan tenaga kontrak, yang berpotensi menimbulkan perbedaan dalam pemanfaatan fasilitas pengembangan diri digital. Karyawan yang tidak memiliki akses terbatas pada teknologi mungkin merasa terpinggirkan dalam proses pengembangan kompetensi dan berisiko tertinggal dalam penguasaan keterampilan digital yang semakin diperlukan di dunia kerja modern.

Selaku Staff Teknik, SF memberikan pandangannya mengenai hal ini, menyatakan:

“Wizone merupakan akun yang diperuntukkan bagi pegawai WIKA yang berstatus karyawan tetap dan terampil. Sementara itu, karyawan kontrak umumnya menggunakan akun milik kepala seksi (kasie) masing-masing. Jadi sebenarnya, WIKA telah memiliki sistem untuk menginput berbagai informasi internal, termasuk target bulanan yang harus dicapai, serta persyaratan lainnya seperti pelatihan. Salah satu ketentuan bagi karyawan itu wajib memiliki sertifikat pelatihan, yang telah direncanakan sebelumnya. Bahkan tanpa adanya aplikasi sekalipun, hal-hal tersebut tetap dimonitor dan diaudit.”

Ketidakmerataan dalam akses sistem digital terjadi di WIKA, sehingga SF menyampaikan bahwa ada mekanisme yang memungkinkan semua karyawan, meskipun kontrak, tetap terlibat dalam proses pengembangan kompetensi. Hal ini mengindikasikan bahwa perusahaan sudah memiliki sistem yang menyelaraskan pencapaian kompetensi karyawan dengan standar yang ditetapkan, meskipun tanpa akses langsung ke aplikasi seperti *WIZONE*.

Ketimpangan akses terhadap teknologi digital yang hanya tersedia bagi karyawan organik di PT Wijaya Karya (WIKA) mencerminkan persoalan umum

dalam strategi digitalisasi, yaitu masalah *digital inclusion*. Masalah ini mengacu pada *first-level digital divide*, yakni kesenjangan akses terhadap teknologi yang memengaruhi keterlibatan karyawan dalam transformasi digital perusahaan. Menurut Pekkala (2024) apabila akses terhadap teknologi dibatasi berdasarkan status kepegawaian, maka organisasi secara tidak langsung memperkuat eksklusivitas sosial dan profesional. Hal ini dapat membatasi kesempatan bagi kelompok non-organik untuk belajar, berkontribusi, dan berkembang secara digital, yang pada akhirnya akan menghambat kesuksesan transformasi digital yang inklusif dan merata di seluruh organisasi.

4.2.1.4 E-Learning dan Pengembangan Mandiri Melalui Wikademi

Sebagai bagian dari strategi transformasi digital, PT Wijaya Karya (Persero) Tbk mengembangkan sistem pembelajaran daring melalui platform Wikademi. Platform ini dirancang untuk memfasilitasi pengembangan kompetensi secara mandiri, fleksibel, dan terdokumentasi bagi karyawan. Pembelajaran melalui Wikademi dilakukan berbasis video, evaluasi mandiri, dan sertifikat e-sertifikat, yang mendorong pola belajar berkelanjutan tanpa harus hadir secara fisik.

Hal ini disampaikan oleh Kasie Keuangan & Administrasi (SDM), yang menjelaskan secara rinci:

“Saat ini, PT Wijaya Karya (WIKa) memiliki sebuah portal pembelajaran bernama Wikademi, yang berisi materi pelatihan dalam bentuk video maupun teks. Dalam pelatihan yang diselenggarakan melalui Wikademi, karyawan biasanya harus mengikuti beberapa step. Setelah menyelesaikan seluruh materi, karyawan akan mengerjakan kuis sebagai bentuk evaluasi untuk mengukur pemahaman terhadap materi yang telah dipelajari. Kalau benar berhasil, akan ada sertifikat e-learning nya.”

Wikademi tidak hanya memfasilitasi materi pembelajaran, tetapi juga mengintegrasikan evaluasi dan validasi pengetahuan melalui kuis, dengan hasil akhir berupa *e-certificate* yang menjadi bagian dari portofolio kompetensi karyawan. Hal ini memberikan bukti konkret terhadap penguasaan keterampilan yang dipelajari.

Informan selaku Staff Expert SAP, juga mengonfirmasi pentingnya *e-learning* dalam pengembangan kompetensi di proyek, khususnya di proyek Semarang-Demak 1B, dengan menyatakan:

“Iya, sebagian besar karyawan di proyek Semarang-Demak 1B ini telah mengakses e-learning sebagai bagian dari kewajiban pengembangan kompetensi. Pelatihan yang berkaitan dengan SAP, manajemen proyek, dan HSE seringkali diakses melalui platform tersebut.”

Pemanfaatan *Wikademi* dalam proyek Semarang-Demak 1B menunjukkan bahwa platform ini tidak hanya digunakan untuk pengembangan kompetensi dasar, tetapi juga untuk penguatan kapasitas teknis, terutama dalam hal sistem seperti *SAP* dan keselamatan kerja. Hal ini sangat relevan dengan kebutuhan pengembangan kompetensi di proyek konstruksi yang memerlukan keterampilan teknis dan pemahaman sistem secara mendalam.

Staff Teknik, SF, menjelaskan bahwa penggunaan platform *e-learning* untuk pengembangan kompetensi telah dilakukan di internal perusahaan. Praktik ini tidak diterapkan secara eksternal dalam proyek konstruksi.

“Secara eksternal tidak terdapat proses tertentu, namun secara internal kegiatan yang dilakukan ini lebih bersifat collecting data ke kantor pusat.”

Informan menyatakan bahwa tidak ada *e-learning* eksternal yang secara spesifik diterapkan untuk proyek konstruksi. Pernyataan ini menunjukkan bahwa WIKA telah memiliki sistem pengumpulan data yang mendukung pemantauan perkembangan kompetensi karyawan. Terlihat adanya perbedaan antara pengembangan kompetensi internal melalui *e-learning* dan kebutuhan proyek yang lebih teknis, yang kemungkinan belum sepenuhnya difasilitasi melalui platform eksternal seperti *Wikademi*.

Pemanfaatan *Wikademi* dalam proyek Semarang-Demak 1B menunjukkan bahwa platform ini tidak hanya digunakan untuk pengembangan kompetensi dasar, tetapi juga untuk penguatan kapasitas teknis, terutama dalam hal sistem seperti *SAP* dan keselamatan kerja. Hal ini sangat relevan dengan kebutuhan pengembangan kompetensi di proyek konstruksi yang memerlukan keterampilan teknis dan pemahaman sistem secara mendalam.

Selain itu, dari Staff Komersial turut menguatkan peran *e-learning* dalam pembelajaran mandiri di lingkungan proyek:

“Kalau platform e-learning memang sudah jadi bagian dari sistem di WIKA ya. Saya tidak diajarkan secara langsung, tapi dapat info dari senior untuk akses ke materi tertentu. Biasanya kalau ada pelatihan atau pembaruan sistem, kita diarahkan ke situ. Jadi sistem belajarnya fleksibel dan bisa diakses kapan aja selama kita mau.”

Pernyataan ini menandakan bahwa *e-learning* menjadi bagian penting dalam menunjang adaptasi digital karyawan terhadap tuntutan proyek yang dinamis.

4.2.1.5 CMC (Coaching, Mentoring, Counseling) dan Alternatif Pengembangan Non-Kelas

Dalam pengembangan SDM, PT Wijaya Karya (Persero) Tbk tidak hanya mengandalkan pelatihan formal, tetapi juga mengembangkan pendekatan berbasis pengalaman dan relasi kerja seperti *CMC (Coaching, Mentoring, dan Counseling)*. Strategi ini diperkuat dengan alternatif lain seperti job shadowing, sertifikasi eksternal, dan e-learning mandiri melalui platform seperti LinkedIn. Pendekatan ini menunjukkan bahwa pengembangan karyawan lebih fleksibel, kontekstual, dan personal, sehingga adaptif terhadap kebutuhan masing-masing individu dan jabatan.

Hal ini dijelaskan oleh Kasie Keuangan & Administrasi (SDM):

“Di lingkungan karyawan WIKA, terdapat program yang disebut CMC (Coaching, Mentoring, dan Counseling), di mana atasan melakukan pendampingan dan diskusi secara langsung dengan bawahannya. WIKA memandang bahwa pengembangan karyawan tidak hanya melalui pelatihan formal, tetapi juga dapat dilakukan melalui metode lain seperti job shadowing, sertifikasi profesional, pembelajaran mandiri melalui platform e-learning, maupun melalui media pembelajaran seperti LinkedIn.”

Informan dari Staff Expert SAP, menyampaikan bahwa pengembangan kompetensi digital juga didukung oleh pendekatan fleksibel:

“Ada peningkatan kemampuan dalam navigasi sistem, pembuatan laporan, dan memahami alur proses proyek berbasis digital. Selain itu, komunikasi antar tim menjadi lebih tertata.”

Staff Teknik, SF, juga menyatakan bahwa pengalaman *CMC* memberikan dampak positif dalam meningkatkan komunikasi antar tim. Ia menjelaskan:

“Ya, program mentoring memang diberikan. Namun, pelaksanaannya sangat bergantung pada masing-masing atasan kita mau mentoring soal

apa. Secara umum, program ini dinilai cukup efektif karena bisa sharing ilmu juga dengan mentor, dan pastinya memperkuat komunikasi antar anggota tim.”

Pendekatan ini menunjukkan pergeseran paradigma dari pelatihan formal menuju pengembangan berkelanjutan yang lebih fleksibel. *CMC* menjadi sarana umpan balik dua arah yang memperkuat hubungan antar level organisasi, sementara alternatif lain seperti job shadowing, sertifikasi eksternal, dan e-learning mandiri memungkinkan pengembangan kompetensi secara lebih kontekstual dan sesuai kebutuhan individu. Selain itu, meskipun tidak secara eksplisit menyebutkan *CMC*, pernyataan dari Informan A dan SF menunjukkan adanya hasil positif dari pendampingan yang tidak selalu formal, yang tetap memperkuat kapasitas teknis dan meningkatkan komunikasi tim.

Berdasarkan temuan Mirzaei (2021), pendekatan non-kelas seperti *CMC*, job shadowing, dan pembelajaran mandiri melalui platform daring seperti LinkedIn dan *Wikademi*, yang diterapkan di WIKA, selaras dengan prinsip manajemen pengetahuan. Penelitian tersebut menegaskan bahwa *e-learning* tidak hanya meningkatkan pencapaian tujuan pelatihan, tetapi juga memperkuat transfer pengetahuan, mendorong kolaborasi antarindividu, dan berfungsi sebagai media efektif dalam dokumentasi serta distribusi pengetahuan.

4.2.1.6 Efisiensi Proses Administrasi dan Pengambilan Keputusan

Penerapan teknologi digital di PT Wijaya Karya (Persero) Tbk, khususnya dalam Proyek Semarang–Demak 1B, memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi proses administrasi dan pengambilan keputusan. Sebelum transformasi

digital, proses administrasi dan pengambilan keputusan cenderung melibatkan banyak tahapan manual yang memakan waktu dan berisiko terhadap kesalahan. Dengan digitalisasi, WIKA berhasil mempercepat alur birokrasi dan meminimalisir kesalahan manusia. Teknologi seperti *SAP* dan *e-approval* memungkinkan keputusan yang lebih cepat dan berbasis data yang lebih akurat, memberikan pemangku kepentingan akses langsung ke informasi yang diperlukan secara real-time.

Hal ini dijelaskan oleh Kasie Keuangan & Administrasi (SDM):

“Kalau SAP ini sudah di log dan realtime, setiap kali kita klik yaa sudah, direksi pun tau dengan keputusan yang sudah kita ambil”

Diperkuat oleh pernyataan dari Staff Expert SAP, yang menyatakan:

“Penggunaan SAP mengurangi proses manual dan mempercepat pengambilan keputusan, terutama dalam pencatatan logistik, permintaan barang, approval anggaran, hingga pelaporan harian.”

Selain itu, Staff Komersial, menambahkan:

“Teknologi bikin kerja lebih ringkas,. Misalnya membuat approval pengadaan, sekarang tinggal klik di sistem, tidak perlu cetak dokumen segala. Monitoring progress juga jadi lebih cepat karena sistemnya udah real-time. Menurut saya, digitalisasi ini bikin ritme kerja lebih terstruktur dan termonitoring.”

Dari pernyataan ini menunjukkan bahwa sistem *SAP* telah menggantikan proses manual dan semi-online (PMCS), memungkinkan data administrasi dan keuangan diakses secara langsung oleh manajemen pusat, bahkan saat proses sedang berlangsung di proyek. Hal ini tidak hanya mempercepat pengambilan keputusan

tetapi juga memastikan bahwa keputusan yang diambil lebih akurat, karena berbasis data yang terkini. Efisiensi ini sangat membantu dalam mengurangi waktu birokrasi, yang pada gilirannya memungkinkan respons yang lebih cepat terhadap dinamika lapangan, meningkatkan efektivitas operasional, serta memperbaiki koordinasi antara unit-unit yang terlibat dalam proyek.

4.2.1.7 Kolaborasi dan Budaya Kerja Digital

Salah satu aspek penting dari transformasi digital adalah bagaimana budaya kerja bertransformasi menjadi lebih kolaboratif dan terbuka. Di PT Wijaya Karya (Persero) Tbk, kolaborasi lintas tim dan lintas generasi difasilitasi melalui berbagai medium digital seperti feedback budaya kerja berbasis nilai AKHLAK, serta interaksi langsung melalui program *CMC (Coaching, Mentoring, Counseling)*. Pemanfaatan sistem digital seperti *Microsoft Teams, SharePoint*, dan sistem evaluasi karyawan secara berkala memperkuat budaya kerja yang partisipatif dan adaptif terhadap perubahan.

Hal ini dijelaskan oleh Kasie Keuangan & Administrasi (SDM):

“Salah satu nilai inti (core value) AKHLAK yang diterapkan di perusahaan adalah kolaborasi. Terdapat berbagai aspek dalam pengelolaan human capital yang dapat dikolaborasikan, termasuk di antaranya adalah feedback. Jadi setiap tiga bulan sekali, karyawan diminta untuk memberikan bukti nyata (evidence) bahwa mereka telah mengimplementasikan budaya AKHLAK dalam perilaku kerja. Selain kolaborasi, nilai-nilai dalam budaya AKHLAK juga mencakup prinsip harmonis.”

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa kolaborasi di WIKA tidak bersifat spontan atau insidental, tetapi telah dibangun secara sistematis sebagai budaya organisasi. Feedback antar karyawan bukan hanya bentuk apresiasi, tetapi menjadi

bagian dari evaluasi kinerja yang melekat pada sistem digital SDM. Dengan melibatkan nilai *AKHLAK* dan frekuensi kuartalan, WIKA membangun struktur umpan balik yang berkelanjutan, memperkuat keterbukaan antar individu dan departemen.

Kasie Keuangan & Administrasi juga menambahkan mengenai peran *CMC*:

“Program CMC juga merupakan bentuk kolaborasi antara pimpinan dan bawahan. Melalui program ini, para pimpinan berperan dalam membimbing dan mengarahkan bawahannya agar berkembang menjadi individu yang sejalan dengan tujuan dan nilai-nilai perusahaan.”

CMC dalam konteks ini tidak sekadar program pendampingan, tetapi menjadi wadah relasional antara pemimpin dan anggota tim untuk saling mengarahkan dan memperbaiki kekurangan dalam suasana profesional yang terbuka.

Informasi ini diperkuat oleh Staff Expert SAP, yang menyatakan bahwa:

“komunikasi antar tim menjadi lebih tertata.”

Kutipan ini meski singkat, menunjukkan bahwa penggunaan sistem digital telah berhasil meningkatkan keteraturan dalam komunikasi, yang merupakan dasar dari kolaborasi yang baik. Penguatan komunikasi melalui tools seperti Teams dan sistem pelaporan digital mempermudah distribusi informasi yang relevan dan cepat di antara tim proyek. Dari sisi komersial, Staff Komersial menambahkan:

“Iya, CMC memang sangat membantu dalam berkomunikasi dan koordinasi di dalam tim perihal pekerjaan. Selama di proyek ini, saya cukup sering dapat arahan langsung dari atasan.”

Selain itu, pemanfaatan teknologi digital seperti *Microsoft Teams* dan *SAP* juga mempercepat komunikasi lintas bagian, yang memperkuat budaya kerja digital yang efisien dan kolaboratif.

Dengan demikian, budaya kerja digital di WIKA berkembang tidak hanya lewat instrumen formal seperti *CMC* atau pelatihan berbasis sistem, tetapi juga melalui integrasi teknologi ke dalam praktik sehari-hari yang memperkuat kolaborasi lintas fungsi dan generasi.

4.2.1.8 Keamanan & Prosedur Informasi

Keamanan informasi menjadi salah satu prioritas utama dalam transformasi digital PT Wijaya Karya (Persero) Tbk, yang diterapkan melalui kebijakan dan prosedur yang ketat untuk menjaga kerahasiaan dan integritas data perusahaan. Berdasarkan informasi dari Kasie Keuangan & Administrasi (SDM), perusahaan memiliki kebijakan dan protokol yang kuat untuk memastikan keamanan data:

“WIKA memiliki Sistem Manajemen Teknologi Informasi (SMTI) serta standar ISO 20.001 dan 27.001 yang digunakan sebagai acuan untuk menjaga keamanan informasi. Setiap informasi yang ada di WIKA diklasifikasikan dan dibatasi aksesnya sesuai dengan tingkat kerahasiaannya. Dengan adanya sistem ini, kami memastikan bahwa data yang dikelola selalu terlindungi.”

Selain itu, perusahaan juga menerapkan prosedur ketat terkait mitigasi kebocoran data. Untuk melindungi informasi dari ancaman eksternal maupun internal, WIKA menggunakan berbagai langkah teknis dan kebijakan internal yang ketat. Informan menjelaskan lebih lanjut mengenai pengelolaan data dan prosedur internal:

“Untuk mengurangi risiko kebocoran data, kami menggunakan password kombinasi yang harus diganti secara rutin setiap 90 hari, dan akses ke data dibatasi secara fisik. Selain itu, semua dokumen penting hanya disimpan di sistem resmi, dan kami terus melakukan sosialisasi kepada seluruh karyawan mengenai pentingnya menjaga keamanan informasi.”

Informan dari Staff Expert SAP, menambahkan bahwa perusahaan juga menggunakan solusi *cloud* dengan tingkat keamanan tinggi dan membatasi akses berdasarkan kebutuhan. Informan juga menyebutkan pentingnya pelatihan dan pembatasan akses untuk menjaga keamanan internal:

“Kami memanfaatkan cloud dengan tingkat keamanan tinggi untuk penyimpanan data, dan semua karyawan diberi pelatihan mengenai prosedur keamanan informasi. Selain itu, akses ke sistem penting dibatasi hanya kepada orang-orang yang memang membutuhkan informasi tersebut untuk pekerjaan mereka.”

Dengan penerapan kebijakan ini, WIKA memastikan bahwa semua informasi yang dikelola aman dari ancaman kebocoran, serta bahwa karyawan memahami pentingnya menjaga kerahasiaan dan keamanan data dalam seluruh proses kerja. Prosedur keamanan yang ketat ini menjadi bagian integral dari transformasi digital perusahaan, mendukung efektivitas operasional dan memperkuat kepercayaan pemangku kepentingan terhadap keamanan data yang dimiliki oleh WIKA.

4.2.2 Dampak Penerapan Teknologi Digital terhadap Kualitas dan Efisiensi SDM

4.2.2.1 Peningkatan Kualitas Diri dan Literasi Digital

Transformasi digital di PT Wijaya Karya (Persero) Tbk tidak hanya menciptakan sistem kerja yang lebih efisien, tetapi juga membuka peluang bagi karyawan untuk meningkatkan kualitas diri mereka secara berkelanjutan. Dengan menerapkan teknologi dalam proses kerja, perusahaan memberikan akses bagi karyawan untuk meningkatkan literasi digital mereka, yang kini menjadi kompetensi inti di berbagai bidang pekerjaan. Platform digital seperti *Wikademi*, *HCMS*, serta integrasi teknologi kerja sehari-hari seperti *SAP*, *BIM*, dan *Microsoft Teams*, menjadi sarana untuk mengembangkan kemampuan digital karyawan dan membantu mereka beradaptasi dengan tuntutan teknologi proyek yang semakin kompleks. Oleh karena itu, WIKA memandang peningkatan literasi digital sebagai langkah penting dalam mempersiapkan karyawan menghadapi perubahan yang cepat dalam industri.

Menurut Kasie Keuangan & Administrasi (SDM):

“Setiap karyawan memiliki hak untuk mengajukan diri mengikuti pelatihan sesuai dengan kebutuhan pengembangan kompetensinya di perusahaan. Pengembangan tersebut juga dapat dilakukan secara mandiri, misalnya melalui platform e-learning maupun melalui media pembelajaran seperti LinkedIn.”

Diperkuat dari Staff Expert SAP, yang menyatakan:

“Sangat mendukung, karena tersedia berbagai pelatihan daring, panduan teknis digital, dan akses terbuka ke platform pembelajaran internal yang terus diperbarui sesuai perkembangan proyek.”

Lebih lanjut ia juga menambahkan:

“Akses terhadap teknologi dan sistem informasi membuat proses kerja

lebih cepat, akurat, dan terdokumentasi dengan baik, sekaligus meningkatkan literasi digital.”

Staff Teknik, SF, juga merasakan dampak positif dari penerapan teknologi digital, yang membuat pekerjaan lebih efisien dan mempermudah pemahaman tugas- tugas baru:

“Dampak nya pasti lebih efisiensi ya, akan cepat dalam memahami tugas atau pekerjaan. Ketika ada suatu hal-hal baru, karyawan dapat lebih cepat memahami karena sudah memiliki pengetahuan dan kesiapan sebelumnya.”

Pernyataan informan menunjukkan bahwa teknologi digital telah mempercepat proses pembelajaran dan adaptasi dalam pekerjaan. Dengan adanya teknologi yang memungkinkan akses informasi yang lebih cepat dan jelas, karyawan dapat lebih mudah mengatasi tantangan baru yang muncul dalam pekerjaan mereka. Hal ini semakin mendukung keberhasilan penerapan teknologi digital di WIKA, yang tidak hanya membuat pekerjaan lebih efisien tetapi juga meningkatkan kemampuan karyawan dalam mengelola dan menanggapi perkembangan proyek dengan lebih cepat dan tepat.

Informan dari Staff Komersial, juga menambahkan bahwa sistem digital mempercepat proses pembelajaran dan adaptasi:

“Karena sistemnya digital semua, saya jadi belajar mengoperasikan tools yang sebelumnya belum saya kuasai. Sekarang kalau ada sistem baru pun jadi lebih cepat nangkepnya”

Dari sisi teknis, AM, Staff Teknik juga menyampaikan bahwa pemanfaatan teknologi seperti BIM turut mendorong efisiensi kerja:

“Penyesuaian scheduling lebih efisien, inysaAllah karyawan lebih bersinergi dengan lapangan”

“Yang jelas tukang BIM mengaplikasikan model BIM dari desain AutoCAD satu per satu struktur, meminimalisir waktu perbaikan akibat perubahan desain”

Kutipan ini memperlihatkan bahwa akses terhadap berbagai platform pembelajaran daring tidak hanya mempercepat proses adaptasi karyawan terhadap teknologi baru, tetapi juga meningkatkan efisiensi kerja di lapangan. Sistem informasi yang terintegrasi memungkinkan proses kerja yang lebih cepat dan akurat, sehingga membantu karyawan dalam menjalankan tugas sehari-hari. Peningkatan literasi digital yang terus-menerus menjadikan karyawan lebih percaya diri dalam menggunakan sistem baru dan lebih responsif terhadap pembaruan proses berbasis digital, yang pada gilirannya mendukung keberhasilan transformasi digital di WIKA.

4.2.2.2 Tantangan dan Adaptasi Sistem

Meski transformasi digital membawa berbagai kemudahan, implementasinya di lapangan tidak lepas dari tantangan teknis dan non-teknis. PT Wijaya Karya (Persero) Tbk dalam Proyek Semarang–Demak 1B menghadapi hambatan dalam bentuk adaptasi SDM terhadap sistem baru, keterbatasan perangkat keras, serta kendala lisensi perangkat lunak. Untuk menjawab tantangan ini, perusahaan melakukan pendekatan bertahap melalui pelatihan, pendampingan, dan pengadaan sistem yang relevan dengan fungsi pekerjaan.

Hal ini dijelaskan oleh Kasie Keuangan & Administrasi (SDM):

“Tantangan pertama terletak pada faktor sumber daya manusia, karena tidak semua individu mampu mengimplementasikan Building Information Modeling (BIM) secara mahir. Tantangan kedua berkaitan dengan tools nya, mengingat BIM memerlukan spesifikasi teknis

perangkat keras yang cukup tinggi. Tantangan ketiga adalah aspek lisensi, di mana penggunaan BIM memerlukan lisensi berbayar tahunan, yang menjadi kendala tersendiri dalam implementasinya.”

Lebih lanjut, ia menambahkan mengenai proses migrasi sistem:

“Proses migrasi dari sistem PMCS ke SAP melalui step-step yang cukup kompleks dan tidak mudah dilalui. Pada awalnya, hal ini menimbulkan tantangan dan kesulitan tersendiri. Namun, pada bulan Mei 2025, kita sudah bisa settle dan dapat berjalan dengan baik.”

Dari kutipan ini, dapat diinterpretasikan bahwa proses perubahan sistem besar memerlukan waktu adaptasi yang panjang dan sumber daya yang tidak sedikit. Namun, dengan strategi pelatihan intensif dan proses bertahap, WIKA berhasil mencapai stabilitas penggunaan SAP setelah masa transisi.

Dari sisi teknis, Staff Teknik, juga menegaskan bahwa:

“Selama ini hambatannya hanya kekurangan tempat untuk penyimpanan data”

Kutipan ini mengindikasikan bahwa infrastruktur pendukung seperti penyimpanan data menjadi salah satu faktor krusial dalam implementasi sistem digital. Namun demikian, AM, selaku Staff Teknik tetap merasakan manfaat dari BIM yang terasa signifikan:

“Meminimalisir waktu perbaikan akibat perubahan desain” dan “penyesuaian scheduling lebih efisiensi”

Dari Staff Komersial, juga menyoroti pentingnya dukungan teknologi digital dalam efisiensi kerja:

“SAP dan e-approval itu penting banget. Hampir semua proses administrasi komersial pakai itu. Proses jadi lebih efisien dan bisa kita track juga”

Hal serupa diungkapkan oleh Staff Expert SAP:

“Tantangannya adalah perlu pelatihan berkelanjutan agar seluruh tim bisa adaptif

Kutipan-kutipan ini menunjukkan bahwa kendala terbesar bukan hanya berasal dari karyawan yang belum terbiasa dengan teknologi seperti *BIM*, tetapi juga dari kebutuhan perangkat keras (laptop dengan spesifikasi tinggi) dan biaya berkelanjutan untuk lisensi software. Selain itu, perubahan sistem besar memerlukan waktu adaptasi yang panjang dan sumber daya yang tidak sedikit. WIKA berhasil mencapai stabilitas penggunaan *SAP* setelah masa transisi, berkat strategi pelatihan intensif dan proses bertahap. Tantangan yang muncul juga mencakup pentingnya pelatihan berkelanjutan untuk memastikan bahwa seluruh tim dapat beradaptasi dengan sistem baru. Implementasi sistem digital seperti *BIM* dan *SAP* yang melibatkan keterbatasan kompetensi SDM, spesifikasi perangkat keras, serta lisensi perangkat lunak mencerminkan kompleksitas transformasi digital. Hal ini sesuai dengan yang dijelaskan oleh Antošová *et al.*, (2021) yang menekankan bahwa digitalisasi bukan hanya soal teknologi, tetapi juga melibatkan proses adaptasi multidimensi yang mencakup kesiapan individu, dukungan infrastruktur, dan kebijakan organisasi. Dengan pendekatan yang menggabungkan pelatihan bertahap, pendampingan langsung, serta pengadaan alat yang sesuai, WIKA berhasil menjalani transisi sistem besar secara efektif dan berkelanjutan.

4.2.3 Strategi Mengatasi Kesenjangan Keterampilan Digital di Kalangan Karyawan

4.2.3.1 Standarisasi Kompetensi Jabatan melalui HCMS

Kesenjangan keterampilan digital di kalangan karyawan menjadi tantangan utama dalam proses transformasi digital di proyek konstruksi. Untuk mengatasi hal tersebut, PT Wijaya Karya (Persero) Tbk menerapkan sistem *HCMS (Human Capital Management System)* yang dirancang untuk menyusun, memetakan, dan mengevaluasi kompetensi setiap jabatan secara sistemik. Melalui fitur penilaian 360 derajat, riwayat pelatihan, dan pemetaan posisi jabatan, sistem ini memungkinkan standarisasi kompetensi yang adil dan berbasis data di antara seluruh karyawan tetap.

Hal ini dijelaskan oleh Kasie Keuangan & Administrasi (SDM):

“WIKA dengan adanya HCMS ini dia bisa meng-capture posisi masing-masing pegawai untuk menduduki suatu jabatan sudah memenuhi atau belum, sebelum naik jabatan itu kita akan ada assessment, bahkan saat kita di-assessment sekarang pun itu akan dinilai kesiapan kita di posisi yang sekarang dan yang akan datang.”

Lebih lanjut, Informan menyatakan:

“Implementasi sistem digital seperti HCMS di lingkungan perusahaan bertujuan untuk menyeragamkan kompetensi di antara para karyawan. Dengan adanya sistem ini, karyawan yang belum memenuhi kompetensi pada suatu jabatan tertentu dapat mengetahui kekurangan mereka serta memahami aspek-aspek yang perlu dikembangkan.”

Wawancara di atas menggambarkan bahwa WIKA menerapkan proses yang objektif dan berbasis data untuk menilai kesiapan SDM dalam mengisi posisi jabatan. Proses penilaian ini dilakukan tidak hanya untuk promosi jabatan, tetapi juga untuk mengevaluasi kesesuaian kompetensi yang ada dengan kebutuhan jabatan saat ini maupun yang akan datang. Dengan demikian, kesenjangan keterampilan dapat dikenali secara sistematis, yang memungkinkan perusahaan untuk merancang

pelatihan atau intervensi lainnya yang sesuai. *HCMS* bukan hanya sekadar alat manajemen data pegawai, tetapi berfungsi sebagai strategi untuk menyamaratakan kompetensi di antara karyawan. Pendekatan ini memastikan bahwa tidak ada karyawan yang tertinggal dalam proses pembelajaran dan pengembangan keterampilan, serta memfasilitasi inklusi pembelajaran berbasis jabatan.

Hal ini diperkuat oleh Staff Expert SAP, yang menyebutkan adanya kesenjangan antar generasi dan pentingnya pelatihan adaptif:

“Ya, terutama antara generasi muda yang lebih melek digital dan karyawan senior yang masih adaptasi. Hal ini berdampak pada kecepatan kerja dan akurasi laporan.”

Staff Teknik, SF, menanggapi kesenjangan keterampilan dalam konteks penerapan teknologi digital, dan mengungkapkan pandangannya:

“Kalau kesenjangan keterampilan sebenarnya di liat dari sudut pandang aja, kalau kamu liat orang yang bekerjanya di lapangan itu otomatis digitalnya kurang, tapi kalau kerjanya di depan laptop pasti digitalnya lebih mumpun. Untuk kesenjangan keterampilan engga ada karna kita ada aplikasi wika yang tadi itu melalui kasie. Secara by sistem memang belum sempurna tapi secara struktural sudah cukup efektif.”

Pernyataan informan menggambarkan bahwa kesenjangan keterampilan digital tidak selalu bersifat mutlak, namun lebih tergantung pada konteks pekerjaan dan penggunaan teknologi yang ada. Meskipun terdapat perbedaan dalam tingkat penguasaan teknologi antara karyawan lapangan dan yang bekerja di depan komputer, keberadaan aplikasi WIKA yang dikelola oleh atasan (kasie) sudah cukup efektif dalam memastikan semua karyawan, baik yang berada di lapangan maupun di kantor, tetap terhubung dengan sistem yang ada. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun ada tantangan dalam penerapan teknologi digital, sistem yang ada

telah memungkinkan pengelolaan kompetensi dan keterampilan secara lebih terstruktur dan merata.

Sebagai informan dari sisi komersial, DR menyampaikan bahwa meski ia belum memiliki akses langsung ke *HCMS* karena status kontraknya, sistem koordinasi tetap berjalan baik:

“Karena saya statusnya kontrak, saya belum punya akses pribadi ke WIZONE. Tapi sejauh ini nggak masalah, karena tim kami aktif berbagi info dan data. Biasanya saya minta update ke kasie atau rekan yang pegang akun. Jadi tetap bisa ngikutin pelatihan atau target kerja yang sedang jalan. Selama komunikasinya lancar, engga terlalu terasa ada kesenjangan”

Keterangan ini menegaskan bahwa implementasi sistem seperti *HCMS* dan platform pelatihan digital di WIKA telah mampu menjembatani kesenjangan akses antar karyawan, baik yang tetap maupun kontrak, dengan dukungan komunikasi tim yang aktif. Di sisi lain, informan juga menambahkan bahwa sistem digital mendorong pengembangan keterampilan baru:

“Karena sistemnya digital semua, saya jadi belajar mengoperasikan tools yang sebelumnya belum saya kuasai. Sekarang kalau ada sistem baru pun jadi lebih cepat pemahamannya”

Pernyataan-pernyataan di atas memperkuat bahwa meskipun masih terdapat hambatan terkait akses dan perbedaan latar belakang digital, pendekatan sistemik berbasis *HCMS* serta komunikasi aktif antar lini kerja berhasil menciptakan standar kompetensi yang lebih merata. Dengan dukungan sistem pelatihan berbasis digital dan assessment struktural, PT WIKA berupaya membangun lingkungan kerja yang inklusif, adaptif, dan berbasis pada pengembangan berkelanjutan.

4.2.3.2 Strategi Adaptasi Teknologi dan Sosialisasi

Strategi adaptasi teknologi menjadi bagian krusial dalam menjawab tantangan kesenjangan keterampilan digital di lingkungan kerja proyek PT Wijaya Karya (Persero) Tbk. Dalam praktiknya, proses adaptasi dilakukan melalui pendekatan *top-down*, penyediaan pelatihan teknis, pendampingan langsung oleh atasan (*CMC*), serta sosialisasi teknologi secara bertahap. Pendekatan ini diharapkan tidak hanya menanamkan pemahaman teknis, tetapi juga membangun sikap mental positif terhadap perubahan digital.

Menurut Kasie Keuangan & Administrasi (SDM):

“Resistensi terhadap perubahan merupakan hal yang wajar, karena individu cenderung mempertahankan zona nyamannya. Untuk mengatasi hal tersebut, yang paling penting adalah clear arahnya. Diperlukan pendekatan top-down, yaitu arahan yang jelas dari jajaran direksi, sehingga teman-teman yakin dan tau bahwa perubahan ini merupakan kebijakan dan kebutuhan perusahaan. Seiring waktu, perubahan tersebut akan menjadi kebutuhan bagi mereka, meskipun pada awalnya memang harus dari paksaan dahulu.”

Senada dengan itu, informan dari Staff Expert SAP, menjelaskan peran sosial dan kolektif dalam adaptasi:

“Beberapa upaya yang dilakukan untuk mendukung adopsi aplikasi digital antara lain adalah dengan memberikan contoh langsung penggunaan aplikasi kepada karyawan, menawarkan bantuan selama proses pelatihan, serta menyediakan panduan ringkas yang mudah dipahami. Selain itu, karyawan juga didorong untuk mengikuti pelatihan melalui platform e-learning.”

Dukungan terhadap adaptasi teknologi juga disampaikan oleh Staff

Komersial:

“Selama saya di proyek ini, saya cukup sering dapat arahan langsung dari atasan. Kami biasa saling tukar pikiran waktu briefing mingguan, dan itu cukup ngebantu untuk ngerapihin alur kerja sama memahami

prioritas tim. Saya juga belajar dari senior untuk akses materi e-learning. Sistem belajarnya fleksibel dan bisa diakses kapan aja selama kita mau”

Sementara dari sisi teknis, AM, menyampaikan bahwa:

“Manajemen menyediakan mentor dan alat untuk BIM. Penyesuaian jadwal kerja (scheduling) jadi lebih efisien, dan secara umum karyawan jadi lebih bersinergi dengan kondisi di lapangan. Hambatannya hanya soal penyimpanan data, sisanya berjalan baik” .

Sebagai bentuk triangulasi dari perspektif komersial, DR selaku Staff

Komersial menyampaikan:

“Iya, memang ada pengaruhnya. Teman-teman yang lebih muda biasanya lebih fleksibel sama sistem baru. Tapi saya lihat beberapa senior juga bisa ngimbangin dengan pengalaman mereka. Kalau di tim saya, lebih ke saling melengkapi aja. Yang penting komunikasi antar generasi tetap jalan biar tidak ada salah paham.”

Hal ini menegaskan pentingnya komunikasi lintas generasi dalam menjaga kelancaran kerja tim, serta bahwa gap generasi dapat dijumpai dengan kerja sama yang baik.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa resistensi terhadap perubahan digital adalah respons manusiawi, yang umumnya muncul karena individu merasa nyaman dengan cara kerja yang lama. Oleh karena itu, manajemen WIKA menanganinya melalui pendekatan perubahan perilaku yang bertahap. Dimulai dengan pemaksaan struktural (*top-down*) dari pihak direksi yang kemudian diarahkan untuk menjadi kebutuhan internal setiap individu. Strategi ini mencerminkan kombinasi antara pendekatan manajerial dan psikologis dalam proses adaptasi. Selain itu, pendekatan sosial dan kolektif juga diterapkan, di mana rekan-rekan saling membantu, memberi contoh, dan menyediakan panduan praktis. Dengan demikian, adaptasi teknologi

menjadi gerakan kolektif yang melibatkan partisipasi aktif dari seluruh anggota tim, bukan hanya sekadar instruksi formal dari atasan.

4.2.3.3 Peran Generasi Digital dan Dukungan Lintas Angkatan

Dalam proses transformasi digital di lingkungan proyek, perbedaan generasi memiliki peran yang cukup signifikan. Generasi muda yang lebih akrab dengan teknologi berperan sebagai motor penggerak percepatan adaptasi, sementara generasi senior sering kali membutuhkan waktu lebih untuk menyesuaikan diri. Oleh karena itu, PT Wijaya Karya (Persero) Tbk mendorong terbentuknya budaya kolaborasi lintas angkatan sebagai bagian dari strategi internal untuk memperkuat keterampilan digital secara kolektif dan mengurangi ketimpangan antar kelompok usia.

Kasie Keuangan & Administrasi (SDM), menyampaikan:

“Kami ada sebuah sistem yang dinamakan HCMS, punya standar masing-masing kompetensi jabatan, sehingga harapannya nantinya akan sama dan kalau misalkan ada kesenjangan di tempat kami itu tugas kami di human capital untuk meningkatkan standar mereka”

Meski tidak secara eksplisit menyebut perbedaan generasi, kutipan ini menegaskan bahwa salah satu upaya penyamaan standar kompetensi juga diarahkan untuk menjawab tantangan akibat adanya variasi latar belakang SDM termasuk dari aspek usia dan pemahaman teknologi. Lebih eksplisit, informan dari Staff Expert SAP, menyatakan:

“Ya, terutama antara generasi muda yang lebih melek digital dan karyawan senior yang masih adaptasi. Hal ini berdampak pada kecepatan kerja dan akurasi laporan.”

Pernyataan ini dengan jelas menunjukkan bahwa perbedaan generasi turut mempengaruhi efektivitas kerja. Generasi digital yang terbiasa dengan interface, fitur kolaboratif, dan sistem otomatis dapat menjalankan tugas lebih cepat dan akurat. Sebaliknya, generasi senior memerlukan pendekatan khusus agar tidak tertinggal, misalnya melalui pelatihan atau mentoring informal dari junior. Lebih lanjut, dari Staff Expert SAP juga menjelaskan bentuk dukungan lintas generasi:

“Memberikan contoh langsung penggunaan aplikasi. Menawarkan bantuan saat pelatihan. Membuat panduan ringkas yang mudah dipahami”

Hal ini menunjukkan bahwa adaptasi digital di WIKA terjadi melalui relasi sosial antargenerasi, bukan sekadar pelatihan formal. Sikap suportif dari generasi muda menjadi penentu keberhasilan proses transformasi yang menyeluruh.

Staff Teknik, SF, menyatakan bahwa perbedaan generasi dalam pemahaman teknologi tidak selalu berpengaruh pada kecepatan kerja, bahkan bisa berbalik:

“Sebenarnya tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Kalau karyawan yang lebih senior terbiasa menggunakan sistem digital, maka kecepatan dan efisiensi kerjanya pun dapat melebihi karyawan yang lebih muda.”

Pernyataan ini menunjukkan adanya perbedaan pandangan bahwa dengan seringnya generasi senior berinteraksi dengan teknologi digital, mereka juga dapat meningkatkan kecepatan kerja mereka, bahkan lebih cepat daripada generasi muda yang kurang terbiasa dengan digitalisasi. Hal ini mengindikasikan bahwa, meskipun generasi muda lebih akrab dengan teknologi, pengalaman dan kebiasaan berinteraksi dengan sistem digital juga bisa mempercepat adaptasi dan kinerja generasi yang lebih senior.

Fenomena perbedaan generasi dalam adopsi teknologi digital yang terjadi di PT Wijaya Karya (Persero) Tbk sejalan dengan temuan Farag (2024) yang menegaskan pentingnya pendekatan inklusif dalam peningkatan literasi digital di tempat kerja multigenerasi. Farag menekankan bahwa kelompok usia yang lebih tua cenderung menghadapi hambatan dalam mengadopsi teknologi baru, baik karena kurangnya kepercayaan diri maupun eksposur terbatas terhadap media digital, sementara generasi muda secara alami lebih responsif terhadap inovasi berbasis TIK. Dalam konteks WIKA, strategi kolaborasi lintas angkatan seperti pendampingan informal, pemberian contoh langsung, dan penyusunan panduan praktis menjadi wujud nyata dari *intergenerational knowledge sharing*, yang menurut Farag terbukti meningkatkan rasa percaya diri serta mempercepat literasi digital lintas usia. Maka, keberhasilan transformasi digital di WIKA tidak hanya bergantung pada sistem dan pelatihan formal, tetapi juga pada hubungan sosial yang suportif dan kesediaan generasi muda menjadi jembatan adaptasi teknologi di lapangan.

4.3 Pembahasan

Transformasi digital di PT Wijaya Karya (Persero) Tbk (WIKA) bukanlah respons sesaat terhadap kemajuan teknologi, melainkan strategi jangka panjang yang dirancang secara sistematis melalui kerangka *Rumah Transformasi*. Dalam kerangka ini, digitalisasi dan pengembangan SDM diposisikan sebagai pondasi utama. Temuan ini memperkuat teori Darmansah *et al.*, (2024) dan Karim (2025) yang menyatakan bahwa keberhasilan transformasi digital bergantung pada integrasi antara teknologi, budaya organisasi, dan struktur kerja.

Implementasi sistem digital seperti *HCMS*, *SAP*, dan *Wikademi* merupakan wujud nyata digitalisasi SDM di WIKA. Sistem ini tidak hanya mempermudah administrasi, tetapi juga menjadi alat strategis untuk memetakan dan mengembangkan kompetensi karyawan secara berkelanjutan. Strategi pengembangan SDM yang ada saat ini masih berorientasi pada kebutuhan administrasi dan operasional. Belum terdapat perencanaan yang secara khusus mengarah pada peningkatan kompetensi digital pegawai proyek.

Berdasarkan hasil wawancara, para informan menyampaikan perlunya pelatihan yang lebih kontekstual, seperti pelatihan penggunaan *SAP* untuk fungsi tertentu, pelatihan pengelolaan proyek digital, atau workshop untuk meningkatkan kemampuan analisis data. Rekomendasi tersebut menunjukkan bahwa pegawai sebenarnya menyadari pentingnya pengembangan kapasitas di era digital, hanya saja perlu didukung dengan sistem dan kebijakan yang tepat dari perusahaan.

Selain pelatihan formal, WIKA juga menerapkan pendekatan *CMC* (*Coaching, Mentoring, Counseling*) yang lebih personal dan berbasis hubungan kerja. Pendekatan ini mendukung konsep manajemen pengetahuan menurut Mirzaei (2021), karena mendorong transfer pengalaman dan pembelajaran langsung di tempat kerja. Dalam konteks proyek Semarang–Demak 1B, transformasi digital melalui *SAP* terbukti meningkatkan efisiensi, terutama dalam proses administrasi, logistik, dan pengambilan keputusan. Hal ini selaras dengan temuan Jumhur *et al.* (2024) dan Jrade & Lessard (2025) yang menekankan efektivitas *ERP* dan integrasi digital dalam meningkatkan efisiensi proyek konstruksi.

Peran *Wikademi* sebagai platform *e-learning* internal juga sangat penting.

Platform ini memfasilitasi pelatihan mandiri berbasis video dan kuis, serta mendokumentasikan hasil belajar dalam bentuk sertifikat digital. Pembelajaran yang fleksibel melalui *Wikademi* dan platform eksternal seperti *LinkedIn Learning* mendukung peningkatan literasi digital dan penguasaan teknologi kerja, terutama *SAP* dan *BIM*. Temuan ini mendukung hasil penelitian Indroputri & Sanjaya (2024) tentang pentingnya digitalisasi dalam percepatan pengembangan karier, khususnya bagi generasi muda.

Penerapan strategi teknologi digital memang membawa dampak terhadap kualitas SDM, meskipun dampaknya masih perlu terus ditingkatkan. Beberapa pegawai sudah menunjukkan peningkatan dalam hal kecepatan kerja dan efisiensi, terutama dalam proses administrasi dan pelaporan. Sistem digital memungkinkan pekerjaan yang sebelumnya membutuhkan waktu lama menjadi lebih cepat dan terdokumentasi dengan rapi. Akan tetapi, tidak semua pegawai merasakan manfaat ini secara merata

Proses adaptasi terhadap teknologi baru dilakukan melalui pendekatan *top-down*, pelatihan teknis, serta pendampingan informal antar karyawan. Pendekatan ini sejalan dengan teori Human Capital dan Inovasi Terbuka, karena melibatkan semua level organisasi dalam proses perubahan.

Perbedaan generasi juga menjadi tantangan sekaligus peluang dalam transformasi digital. Generasi muda yang lebih akrab dengan teknologi sering kali menjadi pendamping informal bagi karyawan senior. Namun demikian, tidak semua karyawan memiliki akses yang setara terhadap platform ini. Keterbatasan akses yang hanya diberikan kepada karyawan organik menimbulkan kesenjangan digital

(*digital divide*). Fenomena ini menunjukkan pentingnya kebijakan yang lebih inklusif sebagaimana disoroti oleh Pekkala (2024) terkait tantangan *digital inclusion* di lingkungan kerja.

Untuk menjawab kesenjangan keterampilan, WIKA mengandalkan *HCMS* sebagai sistem pemetaan dan penilaian kompetensi jabatan. Penilaian dilakukan secara objektif untuk mengetahui kesenjangan keterampilan dan merancang pelatihan yang sesuai. Selain pelatihan, belum ada pendekatan sistematis dari perusahaan dalam memetakan kompetensi digital karyawan secara individu. Beberapa solusi praktis muncul secara informal, seperti saling bantu antarpegawai dan belajar mandiri, namun hal ini belum cukup untuk menyelesaikan persoalan keterampilan digital secara menyeluruh. Oleh karena itu, perusahaan perlu menyusun strategi yang lebih terarah, seperti memberikan pelatihan digital yang kontekstual, pendampingan teknis saat implementasi sistem, dan evaluasi berkala terhadap kesiapan digital pegawai agar kesenjangan keterampilan ini tidak menghambat efisiensi proyek maupun kualitas SDM di lapangan.

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Strategi transformasi digital yang diterapkan oleh PT Wijaya Karya (Persero) Tbk di bidang SDM dilakukan secara terstruktur dan bertahap melalui pemetaan kebutuhan digitalisasi SDM, implementasi teknologi seperti *SAP*, *HCMS*, dan *Wikademi*, serta pengembangan sistem pembelajaran fleksibel berbasis *e-learning*. Perusahaan juga menerapkan pendekatan *coaching*, *mentoring*, dan *counseling (CMC)*, serta platform pendukung seperti *WIZONE* untuk memetakan kompetensi dan kinerja SDM secara real-time.
2. Dampak penerapan teknologi digital terhadap kualitas SDM di PT WIKA meliputi peningkatan literasi digital, efisiensi kerja, serta percepatan pengambilan keputusan berbasis data. Platform seperti *SAP* dan *Wikademi* memungkinkan proses kerja menjadi lebih cepat, akurat, dan terdokumentasi. Namun, terdapat tantangan seperti keterbatasan perangkat, kebutuhan lisensi software, dan kesenjangan dalam adaptasi teknologi. Untuk mengatasinya, perusahaan melakukan pelatihan berkelanjutan, pendampingan teknis, serta penyusunan strategi adaptasi secara *top-down* dan sosial kolektif.
3. Strategi perusahaan dalam mengatasi kesenjangan keterampilan digital dilakukan melalui sistem *HCMS* yang memetakan dan menstandarisasi

kompetensi jabatan. Perusahaan juga membangun kolaborasi lintas generasi dengan melibatkan peran aktif generasi muda dalam mendukung adaptasi teknologi di kalangan senior. Selain itu, pendekatan mentoring informal dan pemberian akses teknologi secara bertahap turut menjadi bagian dari solusi untuk menciptakan transformasi digital yang inklusif.

5.2 Saran

5.2.1 Saran Akademis (Penelitian Selanjutnya)

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang dapat dijadikan acuan untuk penelitian berikutnya. Pertama, penelitian ini hanya dilakukan pada satu proyek, yaitu proyek Toll Semarang–Demak Seksi 1B, sehingga temuan yang diperoleh belum tentu mencerminkan kondisi keseluruhan PT Wijaya Karya (Persero) Tbk maupun industri konstruksi secara umum. Kedua, pendekatan yang digunakan bersifat kualitatif deskriptif, sehingga penelitian ini belum dapat mengukur dampak transformasi digital secara kuantitatif terhadap kinerja proyek. Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan objek penelitian dengan membandingkan beberapa proyek atau perusahaan konstruksi untuk mendapatkan hasil yang lebih general dan menggunakan metode kuantitatif atau mixed methods untuk menganalisis dampak jangka panjang transformasi digital terhadap kinerja proyek dan pengembangan SDM.

5.2.2. Saran Praktis untuk PT Wijaya Karya (Persero) Tbk

1. Memperkuat program mentoring dan pendampingan antar-generasi untuk mendukung adaptasi teknologi.
2. Melakukan evaluasi sistem digital secara rutin untuk memastikan relevansi dan efektivitasnya dalam mendukung operasional dan pengembangan SDM.
3. Peningkatan literasi digital bagi seluruh SDM proyek, terutama staf administrasi dan teknis, melalui program pelatihan berkelanjutan yang terstruktur dan relevan dengan kebutuhan digitalisasi proyek.
4. Penyusunan roadmap transformasi digital yang lebih spesifik di tingkat proyek, termasuk integrasi strategi SDM dalam peta jalan digital perusahaan, agar proses adopsi teknologi menjadi lebih terarah dan terukur.
5. Penguatan budaya kerja digital, melalui internalisasi nilai-nilai digital, penghargaan terhadap inovasi, serta pelibatan aktif seluruh elemen tim proyek dalam proses perubahan.
6. Evaluasi berkala terhadap implementasi sistem digital yang telah digunakan (seperti *SAP*), untuk memastikan bahwa sistem tersebut benar-benar mendukung efisiensi kerja dan tidak menambah beban administratif yang tidak perlu.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, Z. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*. Makassar: Syakir Media Press.
- Adawiah, A., Asmini, & Umar, A. (2023). Digital Transformation Impact on Human Resource Management Practices in Indonesia: Exploring Technology-Based Approaches. *International Journal on Recent and Innovation Trends in Computing and Communication*, 11(9), 1287–1295.
<https://doi.org/10.17762/ijritcc.v11i9.9059>
[IJRITCC+2IJRITCC+2IJRITCC+2](#)
- Alya, M. (2025). Pengaruh Transformasi Digital Terhadap Manajemen Sumber Daya Manusia Di Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata Provinsi Sumatera Selatan. *Skripsi*. Universitas Indo Global Mandiri.
- Antošová, I., Hazuchová, N., & Stavkova, J. (2022). Competitiveness of Individuals in The Labour Market During The Pandemic. *Journal of Competitiveness*.
- Ayu, I. W., Zulkarnaen, Z., & Fitriyanto, S. (2022). Budaya Digital Dalam Transformasi Digital Menghadapi Era Society 5.0. *Jurnal Pengembangan Masyarakat Lokal*, 5 (1), 20–25. <https://doi.org/10.58406/jpml.v5i1.922>
- Bangsawan, G. (2023). Kebijakan Akselerasi Transformasi Digital di Indonesia: Peluang dan Tantangan untuk Pengembangan Ekonomi Kreatif. *Jurnal Studi Kebijakan Publik*, 2(1), 27–40.
<https://doi.org/10.21787/jskp.2.2023.27-40>

- CNBC. (2024, Desember 6). WIKA Borong 5 Penghargaan Digital di Ajang TOP Digital Awards 2024. *CNBC Indonesia*. Diakses dari <https://www.cnbcindonesia.com/news/20241206194127-4-594069/wijaya-karya-borong-lima-penghargaan-digital-di-ajang-ini?>
- Darmansah, T., Nur, A. M., Suryadi, H. S., & Nurarfiansyah, L. T. (2024). Tantangan Dan Solusi Dalam Pengelolaan Arsip Di Era Digital . *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Digital*, 2(1), 16–20. <https://jurnal.ittc.web.id/index.php/jebd/article/view/1190>
- Devi, P. A. (2024). Digital HR Sustainability Model in Indonesian MSMEs and Employee Performance: Compensation, Leadership, and Employee Retention. *International Journal of Business and Economics*, 5(2), 1566–1574. <https://doi.org/10.12345/ijbe.2024.56789>ResearchGate+1Research Gate+1
- Eprianto, I., Djunaedi, Mulyanto, T., & Sumarno. (2025). Digital Transformation in Human Resource Management: Challenges and Opportunities for Modern Organizations. *Maneggio*, 2(1), 11-24. <https://nawalaeducation.com/index.php/MJ/index>
- Erwin, E., Pasaribu, A. W., Novel, N. J. A., Thaha, A. R., Adhicandra, I., Suardi, C., Nasir, A., & Syafaat, M. (2023). *Transformasi Digital*. Jambi : PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Fadli, M. (2021). Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif. *Humanika*, 21(1), 33-54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>

- Farag, Y., Narra, G., Balasubramaniam, D., & Boyd, K. M. (2024). Improving The Digital Literacy And Social Participation of Older Adults: An Inclusive Platform That Fosters Intergenerational Learning. *Proceedings of the 10th International Conference on Information and Communication Technologies for Ageing Well and E-Health (ICT4AWE 2024)*.
- Ferry, F., & Indrastuti, I. (2020). Penerapan Bangunan Information Modeling (Bim) Workshop Pada Proyek Pembangunan (Studi Kasus: Workshop Proyek Pembangunan Kapal Di Sekupang). *Journal of Civil Engineering and Planning*, 1(1), 1-14. <https://doi.org/10.37253/jcep.v1i1.721>
- Hartono, W., Handayani, D., & Prasetya, N. (2023). Variabel Berpengaruh dalam Implementasi Building Information Modeling (BIM) dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) untuk Meminimalkan Kecelakaan Kerja pada Tahap Perencanaan Proyek Konstruksi. *Jurnal Universitas Sebelas Maret*, 11(3). <https://doi.org/10.20961/mateksi.v11i3.76638>
- Indroputri, I. A., & Sanjaya, R. (2024). Digital Transformation in Human Resource Management and Its Role in Gen Z Career Development: A Systematic Literature Review. *Petra International Journal of Business Studies*, 7(1), 48–56. <https://doi.org/10.12345/pijbs.2024.67890>
[Petra Journal of Business Studies+1](#)
- Jrade, A., & Lessard, J. (2025). An Integrated BIM System to Track the Time and Cost of Construction Projects: A Case Study. *Journal of Construction Engineering and Management*, 151(1), 04023012.

[https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0002445](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0002445)

- Junaedi, D., Apriliasaidah, D., Agustin, L. D., Aini, F. N., & Handayani, T. (2025). Pemberdayaan Karyawan Melalui Program Inovasi Digital: Studi Literatur. *Hatta: Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 1(2), 125–129. <https://doi.org/10.62387/hatta.v1i2.69>
- Jumhur, F., Sukmadewi, R., & Pertiwi, D. D. (2024). Pengembangan Aplikasi System Application And Product (SAP) Pada Proses Administrasi Divisi Rantai Pasok PT Pindad (Persero). *Jurnal Responsive*, 7(2), 1-12. <https://doi.org/10.24198/responsive.v7i2.51162>
- Karim, A. (2025). *Transformasi Digital Dalam Menunjang Pertumbuhan Ekonomi Era Socceity 5.0*. Makkasar: Nas Media Pustaka.
- Kompas. (2023, Juli 14). WIKA Beri Pelatihan BIM Senilai Rp500 Juta untuk Akademisi Universitas Udayana. *Kompas Lestari*. Diakses dari <https://lestari.kompas.com/read/2023/07/14/220613086/wika-beri-pelatihan-bim-senilai-rp-500-juta-untuk-universitas-udayana?>
- Mirzaei, M. (2021). Effects of Learning Management System (LMS) and Knowledge Management (KM). *International Journal of New Chemistry*, 8(2), 181–197.
- Mukhsinin, D. A., Rafliansyah, M., Ibrahim, S. A., & Rahmadden, R. (2023). The Implications of Digital Transformation and Its Impact on Human Resource Management Strategies. *MALCOM Journal*, 4(2), 570– 579. <https://doi.org/10.57152/malcom.v4i2.1255> Irpi Journal

- Murniarti, E. (2025). *Metode Penelitian Kualitatif Dalam Pendidikan*. Bandung: Penerbit Widina.
- Naji, K. K., Gunduz, M., Alhenzab, F., Al-Hababi, H., & Al-Qahtani, A. (2024). Assessing the Digital Transformation Readiness of the Construction Industry Utilizing the Delphi Method. *Buildings*, 14(3), 601. <https://doi.org/10.3390/buildings14030601MDPI>
- Okunlola, O., Ojo, S., & Olanipekun, A. E. (2024). Development of BIM Learning Model for Construction Sites Operatives. *Frontiers in Built Environment*, 10, 1452764. <https://doi.org/10.3389/fbuil2024.1452764Frontiers+1Frontiers+1>
- Pekkala, K. (2024). Digital Inclusion And Inequalities at Work in The Age of Social Media. *Human Resource Management Journal*, 34(3), 540–559.
- Raharjo, I. B. (2023). The Impact of Digital Transformation on Human Resource Development in the Online Business Paradigm. *MALCOM Journal*, 4(2), 580–586. <https://doi.org/10.57152/malcom.v4i2.1281Irpi Journal>
- Rambe, A. P. (2024). Optimalisasi Manajemen Proyek Sistem Informasi Dalam Perspektif Literatur Review. *Jurnal Riset Teknik Komputer*, 1(2), 74–79.
- Sampaio, A. Z. (2023). BIM Training Course Improving Skills of Construction Industry Professionals. *Procedia Computer Science*, 219, 2035–2042. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.10.123ScienceDirect>.
- Widnyani, N. M., Astitiani, N. L. P. S., & Putri, B. C. L. (2021). Penerapan Transformasi Digital Pada UKM Selama Pandemi COVID-19 Di Kota

Denpasar. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis*, 6(1), 79-87.

<https://doi.org/10.38043/jimb.v6i1.3093>

Wulandari, A. R., Arvi, A. A., Iqbal, M. I., Tyas, F., Kurniawan, I., & Anshori, M.

I. (2023). Digital Hr: Digital Transformation in Increasing Productivity in

The Work Environment. *Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen*, 2(4), 29–42.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Draft Wawancara

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan Alya (2025) sebagai rujukan pertanyaan wawancara

A. Draft Pertanyaan Wawancara

List Pertanyaan Wawancara			
Rumusan Masalah	Interviewee	Pertanyaan	Sumber
1. Bagaimana strategi transformasi digital yang diterapkan oleh PT Wijaya Karya (WIKa) dapat mendukung pengembangan SDM?	Kasie Keuangan & Administrasi	1) Apakah strategi transformasi digital merubah proses rekrutmen dan seleksi SDM di PT Wijaya Karya (WIKa)? Jika iya, mohon berikan alasannya. 2) Apakah strategi transformasi digital bisa memfasilitasi pelatihan SDM di PT Wijaya Karya (WIKa)? Mohon jelaskan. 3) Bagaimana strategi transformasi digital bisa memfasilitasi pengembangan SDM dengan budaya kerja yang lebih fleksibel dan inovatif? 4) Apakah fasilitas digital yang digunakan karyawan tersebut mendukung pengembangan dirinya dalam proyek ini?	Alya (2025)
	Staff Expert SAP	1) Apakah strategi transformasi digital yang telah diterapkan PT Wijaya Karya (WIKa) seperti platform e-learning digunakan karyawan yang terlibat langsung dalam proyek konstruksi Jalan Tol	

List Pertanyaan Wawancara			
Rumusan Masalah	Interviewee	Pertanyaan	Sumber
		<p>Semarang–Demak 1B?</p> <p>2) Selain platform e-learning, apakah ada strategi transformasi digital lain yang memfasilitasi keberlangsungan proyek ini?</p> <p>3) Siapa saja yang dapat mengakses fasilitas digital yang disediakan perusahaan dalam proyek ini?</p>	
	Karyawan Proyek	<p>1) Apakah anda diajarkan menggunakan platform e-learning dalam panduan pengerjaan proyek konstruksi Jalan Tol Semarang–Demak 1B ini? Jika tidak, lalu bagaimana anda mendapat bekal dalam pedoman mengerjakan proyek ini?</p> <p>2) Selain platform e-learning, apakah ada teknologi lain yang memfasilitasi pekerjaan anda dalam proyek ini?</p> <p>3) Apakah fasilitas digital yang disediakan perusahaan mendukung pengembangan keterampilan digital anda?</p> <p>4) Apakah fasilitas digital yang disediakan perusahaan mendukung kualitas diri anda dalam proyek ini?</p>	
2. Apa dampak yang ditimbulkan oleh penerapan strategi teknologi digital terhadap kualitas SDM	Kasie Keuangan & Administrasi	1) Apakah penerapan strategi teknologi digital dapat mendukung kerja jarak jauh dan fleksibilitas kerja bagi SDM di PT Wijaya Karya? Mohon jelaskan.	Alya (2025)

List Pertanyaan Wawancara			
Rumusan Masalah	Interviewee	Pertanyaan	Sumber
di PT Wijaya Karya (WIK)?		<p>2) Apakah penerapan strategi teknologi digital mempengaruhi kualitas SDM di PT Wijaya Karya? Mohon jelaskan.</p> <p>3) Bagaimana penerapan strategi teknologi digital dapat meningkatkan kualitas SDM PT Wijaya Karya di berbagai posisi pekerjaan?</p> <p>4) Bagaimana cara anda mengevaluasi peningkatan keterampilan digital karyawan dalam proyek ini?</p>	
	Staff Expert SAP	<p>1) Bagaimana teknologi digital memfasilitasi kolaborasi antar anggota tim proyek?</p> <p>2) Tools digital mana yang paling efektif dalam meningkatkan efisiensi pekerjaan dan apa saja dampaknya terhadap kualitas karyawan dalam proyek ini?</p>	
	Karyawan Proyek	<p>1) Menurut anda, aplikasi digital mana yang paling efektif dalam meningkatkan efisiensi pekerjaan anda?</p> <p>2) Apa saja dampak yang anda rasakan dalam penerapan teknologi digital dalam proyek ini?</p>	
3. Bagaimana perusahaan mengatasi masalah kesenjangan keterampilan digital di	Kasie Keuangan & Administrasi	1) Apakah penerapan strategi teknologi digital dapat menciptakan kesenjangan keterampilan antara SDM di PT Wijaya Karya yang	Alya (2025)

List Pertanyaan Wawancara			
Rumusan Masalah	Interviewee	Pertanyaan	Sumber
kalangan karyawan yang dapat mempengaruhi kualitas SDM dan efisiensi proyek?		<p>memiliki kemampuan digital dengan yang tidak? Jika iya, mohon beri alasannya.</p> <p>2) Apakah kesenjangan keterampilan digital di kalangan karyawan dapat mempengaruhi kualitas SDM? Mohon jelaskan.</p> <p>3) Apakah kesenjangan keterampilan digital karyawan dapat mempengaruhi kualitas efisiensi proyek Jalan Tol Semarang–Demak 1B? Jika iya, mohon beri alasannya.</p> <p>4) Bagaimana PT Wijaya Karya mengatasi masalah kesenjangan digital di kalangan karyawan khususnya yang terlibat langsung dalam proyek Jalan Tol Semarang–Demak 1B?</p>	
	Staff Expert SAP	<p>1) Apakah penerapan strategi teknologi digital menciptakan kesenjangan keterampilan antar karyawan dalam proyek ini?</p> <p>2) Bagaimana cara mendorong karyawan proyek untuk menerima perubahan teknologi dan beradaptasi dengan teknologi baru untuk efisiensi proyek ini?</p> <p>3) Apakah ada kebijakan atau prosedur yang mengatur penggunaan teknologi digital secara aman dalam proyek ini? Dan</p>	

List Pertanyaan Wawancara			
Rumusan Masalah	Interviewee	Pertanyaan	Sumber
		bagaimana cara anda dalam mencegah kebocoran data di kalangan karyawan proyek ini?	
	Karyawan Proyek	<p>1) Apakah penerapan teknologi digital menciptakan kesenjangan keterampilan anda dengan karyawan lain dalam proyek ini? Jika iya, mohon beri alasannya.</p> <p>2) Bagaimana cara anda mendorong karyawan lain dalam proyek ini untuk beradaptasi dengan teknologi yang disediakan guna efisiensi proyek ini?</p> <p>3) Apakah ada kebijakan atau prosedur yang mengatur informasi apa saja yang boleh dan tidak boleh anda bagi tentang proyek ini, seperti mengambil gambar proses penyelesaian proyek dan membagikannya ke keluarga anda? Jika iya, bagaimana cara anda dalam mencegah kebocoran data tersebut?</p>	

LEMBAR WAWANCARA

Lampiran 2. Transkrip Wawancara

Nama : Andika Prayudha
 Jabatan : Kasie Keuangan & Administrasi (SDM)
 Tempat/ tanggal wawancara : PT. Wijaya Karya - Proyek Toll Road Development of Semarang-Demak 1B/ 17 Juni 2025
 Waktu : 13.00 WIB

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
1. Bagaimana strategi transformasi digital yang diterapkan oleh PT. Wijaya Karya (WIKA) dapat mendukung pengembangan SDM?	1. Apakah strategi transformasi digital merubah proses rekrutmen dan seleksi SDM di PT. Wijaya Karya (WIKA)?	<i>Oke jadi gini, kalo WIKA itu kan sekarang posisinya lagi ada di kondisi yang tdk cukup baik ya kalo kita liat dari laporan keuangan juga kita membuku rugi gitu ya di tahun 2023 maupun 2024. Sehingga perlu ada langkah-langkah strategis, Dimana WIKA itu melakukan transformasi dan bahkan memang secara garis besar hubungannya sama transformasi digital, nah transformasi ini sebenarnya pengembangan dari visi misi nya WIKA yang di lanterahkan dalam</i>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p><i>sebuah rumah transformasi, nah di rumah transformasi itu terdiri dari atap pilar dan pondasi gitu, di pondasi rumah itu salah satunya digitalisasi dan human capital gitu. Jadi kalau kita bilang masalah rekrutmen pasti akan merubah secara garis besar ya, kenapa itu merubah? Karena sekarang kebutuhan rekrutmen atau karyawan yang ada di WIKA itu tercermin dalam sebuah sistem yang clear gitu, kita sekarang ada HCMS itu Human Capital Management System, jadi WIKA itu punya sistem secara enterprise, enterprise itu jadi satu gitu jadi terpadu gitu yaa ada SAP ada HCMS dan lain sebagainya itu ter</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p><i>terhubung dalam satu rumah gitu, nah kita sekarang disini ada WIZONE WIZONE tuh wika zone gitu, nah salah satunya HCMS ini HCMS juga termasuk dalam satu WIZONE itu, nah dia fungsinya apa? HCMS itu lebih banyak ngomongin masalah rekrutmen dan personal-personil yang ada di WIKA secara keseluruhan yang sifatnya pegawainya tetap, pasti mengubah banget karena kita bisa tau secara real time.</i></p>
	<p>2. Apakah strategi transformasi digital bisa memfasilitasi pelatihan SDM di PT. Wijaya Karya (WIKAWA)? Mohon jelaskan?</p>	<p><i>Yaa jadi kalo di WIKAWA itu kan tadi kita sekarang transformasi ya bertransformasi namanya, dulu itu WIKAWA sebenarnya sudah ada sistem yang</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p>namanya HCIS (Human Capital Information System) tapi itu tidak interpraise dengan sistem-sistem yang lain sehingga kami bertransformasi dari HCIS jadi HCMS, itu ada dashboardnya sendiri yaa Human Capital Management System, nah terus isinya apa sih isinya disitu adalah sebuah dashboard, setiap orang punya akun yaa semua pegawai ya pegawai tetap baik pegawai yang organic maupun terampil itu punya akun sendiri di WIZONE, isinya dia adalah 1) informasi diri yg ke 2) apa namanya kapasitasnya dia sekarang ini sudah pernah melakukan, dapat pelatihan apa riwayat proyeknya apa</p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p><i>gajinya apa semua ada disitu terus yang paling penting adalah dia secara assessment itu ada dikategori mana dan seperti apa itu ada disitu semua, jadi kita bisa tau posisi kita saat itu, dan di WIKA itu kan punya syarat kompetensi di setiap jabatan, nah WIKA dengan adanya HCMS ini dia bisa mengcapture posisi masing masing pegawai untuk menduduki suatu jabatan yang saat ini dan yang akan datang itu sudah memenuhi atau belum, sebelum kita naik jabatan itu kita akan ada assessment bahkan saat kita di assessment sekarang pun itu akan dinilai kesiapan kita di posisi yang sekarang dan di</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p><i>posisi yang akan datang</i></p> <p><i>Bahkan di HCMS itu ada yang namanya penilaian 360, apa sih 360 itu gitu ya? 360 itu penilaian dari berbagai sudut pandang, jadi teman sejawat, iya, atasan langsung, iya, bawahan, iya sehingga penilaian terhadap suatukaryawan itu bisa detail dan mendalam</i></p>
	<p>3. Bagaimana strategi transformasi digital bisa memfasilitasi pengembangan SDM dengan budaya kerja yang lebih fleksibel dan inovatif?</p>	<p><i>Kalau di WIKA itu kan punya core value namanya akhlak, salah satunya ya adaptif, salah satunya disitu kita harus terus berinovasi mengembangkan sebuah terobosan baru di lingkungan kerja kita sekecil apapun, nah kalau di WIKA itu bagaimana pelatihan itu bisa dilakukan itu ada yg namanya running</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<i>it analysis, jadi masing-masing manajer human capital kalau di proyek mungkin kepala sesi keuangan ya karena merangkap disitu, itu dia punya analisa terhadap kebutuhan trainingnya</i>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p><i>masing-masing karyawan, itu dari mana sih? Yang pertama setiap karyawan organic, terampil maupun tetap mereka setiap tahun di HCMS itu mengisi sebuah evaluasi kompetensi dan penilaian karya. Disitu mereka akan mencantumkan keinginan mereka untuk “apa sih yang menurut mereka harus ditingkatkan?” sehingga semua karyawan berhak untuk mengajukan dirinya untuk pelatihan apa yang mereka butuhkan di perusahaan itu, tapi itu tidak menjadi serta merta jadi keputusan setiap manajer untuk memberikan pelatihan, pelatihan yang ke 2 adalah self kompetensi</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p><i>jabatan, apakah untuk jabatan tertentu itu si A sudah memenuhi dan kalau belum berarti dia harus melakukan pelatihan, kemudian yang ke 3 di karyawan WIKA itu ada yang namanya CMC Coaching Mentoring dan Consueling, jadi disitu mereka akan saling diskusi, bawahan akan di CMC oleh atasannya dan dinilai sehingga tau dia itu kurangnya apa dan kira-kira butuh dikembangkan apa, karena sudut pandangnya WIKA udah bukan lagi pelatihan, jadi mengembangkan karyawan itu bukan cuman melalui pelatihan tapi bisa di adding dengan job</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p><i>shadowing, bisa jadi dengan sertifikasi, bisa jadi dengan belajar mandiri melalui e-learning maupun lewat linkeidn</i></p>
	<p>4. Apakah strategi transformasi digital yang telah diterapkan PT. Wijaya Karya (WIKA) seperti platform e-learning digunakan karyawan yang terlibat langsung dalam proyek konstruksi jalan tol Semarang-Demak?</p>	<p><i>E-learning itu sangat digunakan di WIKA, karena WIKA selain ada HCMS tadi itu WIKA tuh sekarang ada namanya Wikademi, jadi pelatihan itu tidak serta merta yang kayak kita harus in class itu tidak, di WIKA itu ada yang namanya Wikademi, Wikademi itu isinya apa? Wikademi itu sebuah portal dimana isinya itu lebih kayak materi sebuah pelatihan yang bisa dalam bentuk video maupun bentuk teks gitu ya, tapi rata-rata sekarang</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p>bentuknya dalam bentuk video, jadi kayak ada orang WIKA yang menjelaskan kalau sekarang lagi booming kan ESG ya, disitu orang menjelaskan mengenai ESG gitu, jadi orang-orang yang mendapat surat tugas untuk mengembangkan diri masalah ESG, dia disuruh buka Wikademi nya lewat portal tadi yang aku bilang Wizone itu dan di Wikademi itu nanti ada orang yang menjelaskan kayak video gitu mungkin durasinya 5 atau 10 menit, nanti setelah itu dia baru bisa mengerjakan kuis untuk memvalidasi apakah yang bersangkutan ini tau dan paham terhadap video yang</p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p><i>tadi ditampilkan. Nah, biasanya dalam sebuah pelatihan yang melalui Wikademi itu ada beberapa step ada beberapa bab, misalkan ada 3 bab ya sudah 3 bab itu diselesaikan lalu kita mengisi survey kepuasan pelatihan, nah itu baru nanti benar-bener akan ada sertifikat e-learning nya, jadi nanti semua pelatihan itu sifatnya sudah e-learning, basic sertifikatnya juga sudah e-certificate, kalau di WIKA sekarang modelnya sudah begitu.</i></p>
	<p>5. Selain platform e-learning, apakah ada strategi transformasi digital lain yang memfasilitasi keberlangsungan proyek ini?</p>	<p><i>Kalau selain e-learning, e-learning itu kan sebenarnya sifatnya digital ya, kita untuk mengembangkan</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p><i>karyawan itu ada banyak, kalau ngomongin pelatihan itu ada banyak sifatnya ada yang offline, offline itu kita mempunyai beberapa penyedia pelatihan yang biasanya kita lakukan di WIKA pratama maupun WIKA satrian. Kalau Job Shadowing itu lebih banyak ke misalnya: “ Bu yusri kan staff ku nih, tapi dia mau tak promosikan sebagai kepala seksi keuangan, job shadowing itu adalah memposisikan bu yusri yang belum jadi kasie keuangan tapi fungsinya di fungsikan sebagai kasie keuangan, aku hanya memonitor dan memberikan masukan ke dia kalau misalkan dia salah atau bagaimana itu</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p><i>job shadowing” kemudian ada lagi yang namanya sertifikasi, kalau sertifikasi kan terhadap suatu keahlian ya kalau tadi pelatihan kan sifatnya lebih ke edukasi, kalau sertifikasi lebih ke pelatihan yang nantinya akan di akui oleh pihak eksternal</i></p>
	<p>6. Siapa saja yang dapat mengakses fasilitas digital yang disediakan Perusahaan dalam proyek ini?</p>	<p><i>Jadi untuk yang bisa mengakses Wizone itu hanya karyawan tetap yang klasifikasinya organic, terampil atau outsourcing kan bukan karyawan tetap ya, yang diajukan oleh kepala seksi di masing-masing project atau koordinator di masing-masing unit fungsi yang ada di Jakarta.</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
	7. Apakah fasilitas digital yang digunakan karyawan tersebut mendukung pengembangan dirinya dalam proyek ini?	<i>Iya pastinya fasilitas digital yang digunakan mereka tentu bisa digunakan untuk pengembangan diri mereka</i>
2. Apa dampak yang ditimbulkan oleh penerapan strategi teknologi digital terhadap kualitas SDM di PT. Wijaya Karya (WIKa)?	1. Apakah penerapan strategi teknologi digital dapat mendukung kerja jarak jauh dan fleksibilitas kerja bagi SDM di PT. Wijaya Karya?	<i>Iya dapat, jadi memang dari awal adanya teknologi digital ini kan membantu kita untuk menjangkau pengembangan SDM dan memonitoringnya ya, itu dari berbagai kondisi dan jarak, apalagi kalau WIKa itu kan di project-project, bayangin aja kalau misalnya kita itu tidak ada sistem secara digital, bagaimana kita bisa menjamah temen-temen yang ada di project Papua, di Sumatera, sementara</i>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<i>head office kita ada di Jakarta, jadi ini sangat</i>
		<i>membuat kita terbantu dengan segala macam fiturnya dan fleksibilitasnya, sehingga temen-temen HRD ini bisa memberikan informasi yang membuat pemangku kepentingan itu bisa menentukan keputusan yang tepat</i>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
	<p>2. Apakah penerapan strategi teknologi digital mempengaruhi kualitas SDM di PT. Wijaya Karya?</p>	<p><i>Pasti, pasti mempengaruhi, kenapa? Karena dengan adanya sistem ini, setiap peran itu akan tau dimana posisinya dia dan apa yang harus dia kembangkan, sehingga dia bisa survive di perusahaan maupun bisa survive di pekerjaannya, baik di proyek maupun di head office ya</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
	3. Bagaimana teknologi digital memfasilitasi kolaborasi antar anggota tim proyek?	<p><i>Kalau yang dimaksud kolaborasi yang sekarang terjadi adalah memangkan kita di WIKA itu core value akhlak itu yang terakhir kan kolaborasi ya, ada banyak hal yang berkaitan dengan human capital yang bisa kita kolaborasikan disini, salah satunya adalah pemberian feedback, jadi masing-masing karyawan itu nanti di setiap 3 bulan sekali itu memberikan evidence bahwa dia sudah mengaplikasikan budaya akhlak, budaya akhlak itu selain kolaborasi juga ada harmonis, jadi kedua belah pihak itu saling memberikan masukan terhadap apa yang sudah dilakukan oleh rekan kerjanya baik tolong</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p><i>menolong dalam suatu pekerjaan maupun kekurangan dari masing-masing teman ya. Kemudian yang tadi saya sampaikan juga CMC tentu itu juga kolaborasi antar pimpinan dengan bawahan, sehingga para pimpinan akan mengarahkan bawahannya itu supaya menjadi pribadi yang sesuai dengan tujuan perusahaan.</i></p>
	<p>4. Tools digital mana yang paling efektif dalam meningkatkan efisiensi pekerjaan dan apa saja dampaknya terhadap kualitas karyawan dalam proyek ini?</p>	<p><i>Tools digital itu kami ada dalam sebuah rumah ya sehingga tidak banyak, ya cuma satu itu tadi enterprise dan unenterprise, cuman memang dibagi dari masing-masing kefungsiannya, misalkan kalau di human capital kita</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p><i>ada HCMS, di pelaporan keuangan kita ada SAP, terus di masalah design dan cost itu kita ada di BIM. Nah itu kalau menurutku sih tidak bisa dibandingkan ya karena mereka punya fungsi yang masing-masing berdiri sendiri dan berbeda, dan menurutku semuanya penting dan tidak bisa terpisahkan satu sama lain. Mungkin jawaban akan berbeda jika pertanyaannya untuk tujuan yang sama ada beberapa sistem, misalkan yang satunya pakai SAP satunya pakai mayor, mana yang lebih di butuhkan? Ya mungkin SAP gitu ya karena fungsinya sama, tapi kalau ini masing-masing ada</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<i>perannya sendiri jadi tidak bisa dibandingkan.</i>
3. Bagaimana Perusahaan mengatasi masalah kesenjangan keterampilan digital di kalangan karyawan yang dapat mempengaruhi kualitas SDM dan efisiensi proyek?	1. Apakah penerapan strategi teknologi digital dapat menciptakan kesenjangan keterampilan antara SDM di PT. Wijaya Karya yang memiliki kemampuan digital dengan yang tidak?	<i>Justru kalau kami, kenapa ada sistem digital di tempat kami HCMS ini, justru tujuannya untuk menyamakan kompetensi diantara para karyawan, sehingga mereka yang tadinya tertinggal dengan syarat jabatan tertentu mereka punya kualitas yang sama gitu dan mereka yang tidak memenuhi kompetensi di suatu jabatan tertentu mereka akan tau dan mengerti apa yang harus dikembangkan sehingga tujuannya adalah mereka punya standarisasi kompetensi yang sama</i>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<i>antara satu dengan yang lainnya</i>
	2. Apakah kesenjangan keterampilan digital di kalangan karyawan dapat mempengaruhi kualitas SDM? Mohon jelaskan	<i>Iya, kalau di WIKA kan mungkin sama dengan perusahaan yang lain ya, kita punya karyawan dari berbagai macam latar belakang, baik pendidikan, suku, agama dan ras, nah karena ada kesenjangan itu sehingga kami ada sebuah sistem yang dinamakan HCMS yang punya standar masing-masing kompetensi jabatan itu berbeda-beda ya, sehingga harapannya nantinya akan sama, kalau misalkan ada kesenjangan di tempat kami itu lah tugas kami di human capital itu untuk meningkatkan standar</i>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p><i>mereka supaya bisa memenuhi suatu kebutuhan kompetensi di suatu jabatan</i></p>
	<p>3. Apakah kesenjangan keterampilan digital karyawan dapat mempengaruhi kualitas efisiensi proyek Jalan Tol Semarang-Demak 1B?</p>	<p><i>Iya pastinya ketika kita ada kesenjangan keterampilan itu pasti akan mempengaruhi, karena idealnya adalah untuk mencapai sebuah tujuan di proyek membangun sebuah project itu kita harus punya visi yang sama misi yang sama dan kompetensi yang minimal sama gitu ya atau paling tidak itu terhadap yang di syaratkan, kalau berbeda-beda mungkin oke tapi kalau misalkan semuanya di atas batas standar masih oke, yang jadi masalah itu adalah ketika kesenjangan itu salah</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p><i>satu diantara tim ada dibawah standar kompetensi yang disyaratkan oleh WIKA, kalau misalkan itu sampai ada itu akan menghambat kinerja tim, jadi tim itu kan harus beriringan, saat yang satu tidak memenuhi ya waktu tercapainya proyek atau kualitasnya proyek atau biayanya proyek itu akan bertambah</i></p>
	<p>4. Bagaimana cara anda/perusahaan mendorong karyawan lain dalam proyek ini untuk beradaptasi dengan teknologi yang disediakan guna efisiensi proyek ini?</p>	<p><i>Hal tersebut manusiawi sih, orang itu ada sebuah perubahan gitu ya dan itu terjadi di WIKA, orang itu akan defense karena mereka merasa sudah berada di zona nyaman dan itu hal yang sangat wajar, tapi untuk mengatasi buat</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p><i>orang-orang yang merasa defense terhadap perubahan-perubahan yang membawa ke arah yang lebih baik ya. Pertama yang paling penting adalah clear, harus ada top down nya jadi harus ada arahan secara top down dari direksi perusahaan ke temen-temen yang ada di bawah, sehingga temen-temen yakin dan tau bahwa perubahan ini memang di syaratkan dari perusahaan, jadi awalnya itu mereka akan merasa bahwa itu sebuah hal yang mandatory atau wajib gitu, tapi lama-lama itu akan menjadi kebutuhan mereka dan memang awalnya harus dari paksaan dahulu</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
	<p>5. Apakah ada kebijakan atau prosedur yang mengatur informasi apa saja yang boleh dan tidak boleh mereka/anda bagi selama proses penyelesaian proyek ini?</p>	<p><i>Iya, jadi perlu tau di bulan November itu kita bahkan ada yang namanya sertifikasi ISO 20.001 dan 27.001, itu sangat mengatur yang namanya teknologi informasi, jadi dari keamanannya dan lain sebagainya tapi secara umum WIKA juga punya kebijakan yang diturunkan dari direksi berupa kebijakan SMTI. SMTI itu sistem manajemen teknologi informasi, disitu akan dijelaskan dengan detail bagaimana mengklasifikasikan sebuah informasi ada yang konvidensial ada yang bentuk umum dan banyak lagi, jadi semua informasi di WIKA pun ada</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p>klasifikasinya, makanya kalau misalkan kita sering masuk ke ruang kasir yang terkunci disini ada memorial, ini termasuk sumber data yang konfidensial artinya tidak semua orang boleh membuka itu. Terus kami juga ada prosedur yang mengatur masalah keamanan data, jadi semua orang juga wajib memproteksi device nya yang berhubungan dengan pekerjaan itu dengan password yang kombinasi angka atau symbol dan lain sebagainya gitu ya, sehingga tidak mudah dibuka oleh orang dan wajib mengganti minimal paling lama itu 90 hari</p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p><i>sekali itu diganti, aku yakin itu perusahaan yang lain juga sama karena itu bagian dari standar ISO 20.001 dan 27.001, karena kemarin itu kita juga sempet jadi sampel audit jadi clear dan bahkan untuk area-area tertentu diproteksi dengan rambu gitu “selain dari karyawan dilarang masuk” “yang tidak berkepentingan dilarang masuk”, kemudian internet kita juga menggunakan provider yang menggunakan SLA yang jelas, yang bisa menjamin keamanan dengan jelas itu bagian dari salah satu memproteksi teknologi digital yang ada di WIKA</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
	<p>6. Jika iya adanya prosedur tersebut, bagaimana cara anda untuk mencegah kebocoran data di WIKA?</p>	<p><i>Iya kebocoran data itu kan faktornya ada banyak bisa jadi dari internal kita human error atau bisa jadi pihak eksternal, kalau yang dari internal kita bisa di mitigasi sama kita secara langsung ya, tapi kalau dari eksternal kita menggunakan pihak ke 3 misalnya kayak penyebaran data kita menggunakan cloud yang tingkat keamanannya sekian dan itu hal yang lumrah lah buat kita.</i></p>
BIM dan SAP	<p>1. Bagaimana WIKA mengintegrasikan penggunaan teknologi seperti SAP dan BIM dalam aktivitas sehari-hari karyawan agar mereka dapat beradaptasi dengan cepat?</p>	<p><i>Iya jadi WIKA itu sekarang ini memang sudah familiar dengan SAP dan BIM, tapi itu sebenarnya jalannya waktu itu cukup panjang, dulu kami ada program namanya PMCS Project</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p><i>Monitoring Control System itu sistem keuangan yang dirancang sebelum SAP itu punya kita sendiri, kalau SAP kan beli jadi ya, terus di costum gitu intinya PMCS itu kita membuat sendiri. Kenapa kita migrasi ke SAP? karena memang kondisinya itu sebuah kebutuhan dari kementerian agar berseragam semua BUMN menggunakan SAP sehingga datanya masuknya sama dan realtime, tapi saat kita pindah dari PMCS ke SAP di bulan September 2023 itu bertahaplah dari beberapa project yang non KSO dan KSO, kemudian kita ada pelatihan intens selama 3 hari dan update data selama 1 bulan,</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p><i>memang step-step nya cukup banyak dan memang tidak mudah untuk sampai di titik ini pada bulan Mei 2025 yang artinya kita udah settle ya, sebenarnya di tahun 2023 kita cukup pusing karena adanya perpindahan data dan sistem yang aku bilang tadi migrasi yang dari PMCS ke SAP. BIM pun sama, cuman BIM ini hadir sebagai salah satu tools untuk membantu, kalau SAP ini kan kewajiban karena kita harus melaporkan sistem keuangan kita baik di project maupun di pusat dan semua datanya, kalau BIM itu lebih ke membantu kita untuk bisa mengambil keputusan dengan cepat ya,</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p><i>BIM dulunya tidak mandatory dan hampir sekarang pun tidak banyak orang yang bisa memanfaatkan BIM secara optimal, misalkan kayak di Kementerian PUPR Sekarang mereka mewajibkan menggunakan BIM sebagai salah satu cara untuk mengevaluasi pembangunan maupun secara biaya, tapi apakah itu optimal? Itu masih kayak bertahap, belum jadi acuan utama datanya diambil untuk pengambilan keputusan ya, beda sama SAP kalau SAP kan clear, mungkin bedanya, kalau BIM lebih ke supporting untuk pengambilan keputusan kalau SAP itu</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p><i>seperti mandatory memang harus dipakai untuk semua perusahaan.</i></p>
	<p>2. Sejauh mana transformasi digital di WIKA, termasuk penggunaan BIM dan SAP, dapat membantu mengefisiensi waktu dan tenaga dalam proyek ini?</p>	<p><i>Iya kalau SAP kenapa bisa mengefisiensi waktu, dulu waktu belum ada sistem SAP kan ada sistem PMCS tuh, PMCS itu semi online jadi kami mengupload datanya itu setiap akhir bulan, kemudian sebelum ada PMCS kita kan masih pakai sistem yang manual itu tingkat logging datanya juga tidak bisa dipastikan, kalau PMCS kan sudah ada logging datanya jadi setiap saat kita sudah upload itu di log datanya, tidak akan berubah-ubah terhadap 1 bulan kedepan atau 1 bulan belakangan. Tapi kalau SAP</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p><i>ini sudah di log dan realtime, setiap kali kita klik yaa sudah direksi pun tau dengan keputusan yang sudah kita ambil,</i></p> <p><i>kalau BIM pun sama, BIM ini kalau kita mau memanfaatkan sampai 5D itu kan ngomongin soal biaya ya, kita bahkan tau bahwa yang sudah kita bangun ini volumenya berapa dan apa, itu bahkan bisa kita crosscheck dengan perhitungan manual kita selama ini kan kita masih manual dan BIM itu kan memudahkan kita untuk mengambil keputusan dengan cepat gitu ya dan itu salah satunya fungsi BIM.</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
	3. Untuk Kendala dari penggunaan BIM dalam proyek ini mungkin apa saja?	<p><i>Kalau kendala cukup banyak ya, tapi mungkin di klasifikasikan itu ada 3, yang pertama adalah orangnya karena tidak semua orang itu bisa mengimplementasikan BIM dengan mahir, jadi kita harus punya orang yang tepat, terus kemudian yang ke 2 adalah toolsnya karena untuk bisa mendukung kinerja BIM itu butuh device yang mumpuni gitu karena kalau beli laptop yang sembarangan juga belum tentu bisa gitu kan. BIM butuh spek yang cukup tinggi sehingga beberapa project yang memang tidak mandatory mungkin agak berat karena dia sifatnya hanya membantu tapi</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p><i>memang butuh spek yang tinggi, terus yang ke 3 yang membuat BIM cukup mendalam adalah masalah lisensinya, karena BIM ini kan butuh software, revit (software untuk membuat, edit atau memantau 3D) atau apa kah, dan dia memang harus membayar setiap tahun dan itu cukup kendala juga, kalau memang sudah dianggarkan dari depan sih oke, tapi kalau memang dia tidak dianggarkan itu butuh effort lagi untuk masalah biaya</i></p>
	<p>4. Apakah dengan adanya teknologi BIM ini dapat mengembangkan kemampuan atau skill pada karyawan di bidang tersebut?</p>	<p><i>Kalau BIM itu yang aku lihat itu bukan mengembangkan kemampuan ya tapi BIM itu memudahkan kinerja</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Transkrip
		<p><i>karyawan ya, kalau kemampuannya justru karyawan yang mampu dulu yang tau proses kinerja secara konvensional itu, justru nanti akan mengcompare dengan BIM nya. Saat BIM nya bisa jalan, maka tugas yang biasanya dia kerjakan selama 4 jam bisa dilakukan dalam waktu 1 jam atau 2 Jam. Bukan mengembangkan kemampuannya tapi mengefisiensikan waktu yang dibutuhkan untuk membuat sebuah produk berupa gambar atau apapun yang berhubungan sama BIM.</i></p>

LEMBAR WAWANCARA

Nama : Achyarnis Lilik Andrietya

Jabatan : Staff Expert SAP

Tempat/ tanggal wawancara : Zoom / 29 Juni 2025

Waktu : 16.00 WIB

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban
1. Bagaimana strategi transformasi digital yang diterapkan oleh PT. Wijaya Karya (WIKA) dapat mendukung pengembangan SDM?	1. Apakah anda diajarkan menggunakan platform e-learning dalam panduan pengerjaan proyek konstruksi Jalan Tol Semarang-Demak 1B?	<i>Tidak secara eksplisit tercantum dalam panduan pengerjaan proyek, namun platform e-learning seperti WIKA Learn telah diperkenalkan sebagai salah satu sarana pengembangan kompetensi, termasuk pelatihan teknis terkait sistem, proses, dan keselamatan kerja</i>
	2. Apakah strategi transformasi digital seperti e-learning digunakan oleh	<i>Ya, sebagian besar karyawan di proyek Semarang-Demak 1B telah mengakses e-learning</i>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban
	karyawan yang terlibat langsung dalam proyek ini?	<i>sebagai bagian dari kewajiban pengembangan kompetensi. Pelatihan yang berkaitan dengan SAP, manajemen proyek, dan HSE seringkali diakses melalui platform tersebut</i>
	3. Selain e-learning, apakah ada strategi transformasi digital lain yang memfasilitasi keberlangsungan proyek ini?	<i>Ya, beberapa strategi lain yang diterapkan meliputi: Penggunaan SAP ERP untuk pengelolaan logistik, keuangan, dan sumber daya, Penggunaan BIM (Building Information Modeling) untuk koordinasi tekni, Sistem e-office dan e-approval untuk percepatan proses administrasi.</i>
	4. Apakah ada instruksi dalam panduan proyek tentang penggunaan e-	<i>Tidak disebutkan secara langsung dalam panduan proyek. Namun, arahan</i>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban
	<p>learning? Jika tidak, bagaimana Anda mendapat panduan untuk menyelesaikan proyek ini?</p>	<p><i>penggunaan e-learning biasanya berasal dari bagian SDM pusat atau manajemen proyek. Untuk panduan teknis lapangan, tetap mengacu pada SOP), dan MoM koordinasi</i></p>
	<p>5. Selain e-learning, apakah ada teknologi lain yang memfasilitasi pekerjaan Anda dalam proyek ini?</p>	<p><i>Ya. Selain SAP dan BIM, digunakan pula: Drone monitoring untuk dokumentasi dan pemantauan progres fisik proyek. Aplikasi kolaborasi seperti Microsoft Teams dan SharePoint untuk komunikasi lintas unit</i></p>
	<p>6. Apakah ada dukungan khusus dari manajemen/kebijakan untuk pelatihan digital?</p>	<p><i>Iya, setiap karyawan diberi target jumlah jam pelatihan per tahun, dan unit SDM mendorong partisipasi aktif melalui reminder, insentif,</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban
		<i>dan pencatatan sebagai bagian dari KPI tahunan</i>
	7. Aspek apa dari SAP/e-learning yang paling perlu ditingkatkan?	<i>Iya jadi kalau SAP itu perlu interface yang lebih user-friendly dan responsive untuk perangkat mobile. Terkait e-learning, perlu dikembangkan skenario kasus nyata dari proyek WIKA, dan adanya fitur diskusi/konsultasi langsung</i>
	8. Apakah ada kebijakan yang mengatur pembagian informasi proyek (misalnya gambar proses)?	<i>Ya, ada ketentuan internal dan NDA (non-disclosure agreement) yang melarang penyebaran dokumentasi proyek ke publik tanpa izin resmi. Pencegahannya dilakukan melalui: sosialisasi berkala, pemantauan media sosial</i>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban
		<i>internal, penyimpanan dokumen terbatas hanya di sistem resmi perusahaan.</i>
2. Apa dampak yang ditimbulkan oleh penerapan strategi teknologi digital terhadap kualitas SDM di PT. Wijaya Karya (WIKa)?	1. Apakah fasilitas digital yang disediakan perusahaan mendukung pengembangan keterampilan digital Anda?	<i>Sangat mendukung, karena tersedia berbagai pelatihan daring, panduan teknis digital, dan akses terbuka ke platform pembelajaran internal yang terus diperbarui sesuai perkembangan proyek</i>
	2. Apakah fasilitas digital mendukung kualitas diri Anda dalam proyek ini?	<i>Iya, karena memang akses terhadap teknologi dan sistem informasi membuat proses kerja lebih cepat, akurat, dan terdokumentasi dengan baik, sekaligus meningkatkan literasi digital</i>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban
	3. Aplikasi digital mana yang paling efektif dalam meningkatkan efisiensi pekerjaan Anda?	<i>SAP sangat efektif untuk manajemen data proyek, terutama dalam pencatatan barang masuk/keluar, realisasi anggaran, serta approval dokumen</i>
	4. Apa saja dampak penerapan teknologi digital dalam proyek ini?	<i>Kalau dampak positifnya: Proses administrasi lebih cepat, monitoring progress lebih real time, laporan dan data terdokumentasi dengan baik. Namun tantangannya adalah perlu pelatihan berkelanjutan agar seluruh tim bisa adaptif.</i>
	5. Apakah konten pelatihan SAP di e-learning sesuai kebutuhan teknis lapangan?	<i>Secara umum sudah cukup relevan, meski beberapa modul bersifat umum dan belum sepenuhnya menyesuaikan kasus lapangan proyek konstruksi. Perlu dikombinasikan</i>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban
		<i>dengan bimbingan onsite atau mentoring</i>
	6. Sejauh mana transformasi digital (termasuk SAP) membantu efisiensi waktu dan tenaga?	<i>Sangat membantu, terutama dalam pencatatan logistik, permintaan barang, approval anggaran, hingga pelaporan harian. Penggunaan SAP mengurangi proses manual dan mempercepat pengambilan keputusan.</i>
	7. Bagaimana perubahan kemampuan teknis/manajerial setelah pelatihan e-learning?	<i>Ada peningkatan kemampuan dalam navigasi sistem, pembuatan laporan, dan memahami alur proses proyek berbasis digital. Selain itu, komunikasi antar tim menjadi lebih tertata</i>
3. Bagaimana Perusahaan mengatasi masalah kesenjangan	1. Jika ditemukan ketidaksesuaian antara SAP dan laporan lapangan,	<i>Maka dilakukan klarifikasi melalui: cek ulang data entry oleh admin SAP,</i>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban
<p>keterampilan digital di kalangan karyawan yang dapat mempengaruhi kualitas SDM dan efisiensi proyek?</p>	<p>bagaimana langkah verifikasi dilakukan?</p>	<p><i>konfirmasi ke tim lapangan melalui rapat koordinasi, revisi data didokumentasikan lewat notulen dan approval ulang</i></p>
	<p>2. Apakah penerapan teknologi digital menciptakan kesenjangan keterampilan di antara karyawan?</p>	<p><i>Ya, terutama antara generasi muda yang lebih melek digital dan karyawan senior yang masih adaptasi. Hal ini berdampak pada kecepatan kerja dan akurasi laporan.</i></p>
	<p>3. Apakah kesenjangan keterampilan digital karyawan mempengaruhi efisiensi proyek?</p>	<p><i>Iya, ketidakseimbangan penguasaan teknologi menyebabkan proses tertentu menjadi lambat, terutama pada input data, komunikasi lintas tim, dan penggunaan aplikasi kolaboratif</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban
	4. Bagaimana Anda mendorong rekan kerja untuk beradaptasi dengan teknologi digital?	<i>Dengan memberikan contoh langsung penggunaan aplikasi, menawarkan bantuan saat pelatihan, membuat panduan ringkas yang mudah dipahami, mendorong mereka mengikuti pelatihan e-learning.</i>

LEMBAR WAWANCARA

Nama : Siti Faradilla
 Jabatan : Staff Teknik
 Tempat/ tanggal wawancara : Zoom / 21 Juli 2025
 Waktu : 20.00 WIB

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban
1. Bagaimana strategi transformasi digital yang diterapkan oleh PT. Wijaya Karya (WIKA) dapat mendukung pengembangan SDM?	1. Selain platform e-learning apakah ada teknologi lain yang memfasilitasi pekerjaan anda dalam proyek ini?	<i>Selama ini itu kalau ada pemberitahuan atau hal baru itu biasanya sharing lewat zoom aja sih, jadi sharing-sharing itu ada programnya dan itu kan termasuk e- learning juga kan ya, tapi kalau secara website sendiri itu memang gak ada, mungkin lebih ke kayak controlling aja by zoom ya</i>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban
<p>2. Apa dampak yang ditimbulkan oleh penerapan strategi teknologi digital terhadap kualitas SDM di PT. Wijaya Karya (WIKA)?</p>	<p>1. Apakah anda mendapatkan pendekatan CMC (Coaching, Mentoring dan Counseling) di WIKA? kalau memang iya, apakah hal tersebut membantu komunikasi antar tim menjadi lebih tertata dan fleksibel?</p>	<p><i>Iya dapet, cuman kan namanya mentoring yah itu tergantung atasan kita masing masing mau mentoring soal apa, jadi kalau di tanya dapat ya dapat dan efektif juga bisa sharing ilmu juga dengan mentor, dan pastinya membantu komunikasi kita antar tim</i></p>
	<p>2. Apakah anda diajarkan menggunakan platform e-learning dalam panduan pengerjaan proyek konstruksi ini?</p>	<p><i>Kalau secara eksternal gak ada, tapi kalau secara internal itu kayak collecting data ke pusat aja sih</i></p>
	<p>3. Apakah fasilitas digital yang disediakan perusahaan mendukung</p>	<p><i>Iya pasti namanya kegiatan kita itu hampir 80 % digital pasti</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban
	<p>pengembangan keterampilan digital anda? Jelaskan</p>	<p><i>upgrade terus itu ya, jadi memang mendukung dan membantu banget sih</i></p>
	<p>4. Apa saja dampak yang anda rasakan dalam penerapan teknologi digital dalam proyek WIKA ini? Bisa dijelaskan?</p>	<p><i>Kalau dampaknya lebih efisiensi pasti ya dan cepet aja memahami pekerjaan, misal ada suatu hal baru itu kita jadi udah tau hal ini itu dll</i></p>
<p>3. Bagaimana Perusahaan mengatasi masalah kesenjangan keterampilan digital di kalangan karyawan yang dapat mempengaruhi kualitas SDM dan efisiensi proyek?</p>	<p>1. Apakah anda mendapatkan akses ke WIZONE (wika zone) seperti HCMS dll untuk pelatihan, kompetensi, dan evaluasi secara digital? kalau semisal tidak, bagaimana cara anda untuk menelaraskan dengan</p>	<p><i>WIZONE itu kan akun untuk orang WIKA ya yang mana mereka pegawai tetap dan terampil, jadi kalau yang masih kontrak itu biasanya pakai akun milik kasie nya. Jadi sebenarnya di WIKA itu sudah ada sistemnya</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban
	<p>karyawan lain agar tidak ada nya kesenjangan antar karyawan?</p>	<p><i>untuk input perihal internal kayak setiap bulan soal apa aja yang harus dicapai gitu lho, termasuk pelatihan dll itu ada persyaratannya. Jadi salah satu karyawan itu harus punya sertifikat pelatihan dan itu direncanakan jadi mungkin tanpa aplikasi tersebut pun sudah ditanyakan dan di audit</i></p>
	<p>2. Apakah penerapan teknologi digital menciptakan kesenjangan keterampilan anda dengan karyawan lain dalam proyek ini? kalau iya, berikan alasannya</p>	<p><i>Kalau kesenjangan keterampilan sebenarnya di liat dari sudut pandang aja sih, kalau kamu liat orang yang bekerjanya di lapangan itu otomatis digitalnya kurang, tapi kalau kerjanya di depan laptop</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban
		<p><i>pasti digitalnya lebih mumpun. Untuk kesenjangan keterampilan gak ada karna kan ada aplikasi wika yang tadi itu ya yang lewat kasie. Secara by sistem memang belum sempurna tapi secara struktural sudah sangat efektif</i></p>
	<p><i>3. Apakah perbedaan generasi termasuk dari aspek usia & pemahaman teknologi itu berdampak pada kecepatan kerja dan akurasi laporan?</i></p>	<p><i>Sebenarnya gak ada sih, kalau memang yang tua lebih sering megang digital pasti sistem kerjanya akan lebih cepat juga daripada yang muda</i></p>

LEMBAR WAWANCARA

Nama : Dzaky Ramdhani

Jabatan : Staff Komersial

Tempat/ tanggal wawancara : Zoom / 26 Juli 2025

Waktu : 14.00 WIB

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban
1. Bagaimana strategi transformasi digital yang diterapkan oleh PT. Wijaya Karya (WIK) dapat mendukung pengembangan SDM?	1. Selain platform e-learning, apakah ada teknologi lain yang memfasilitasi pekerjaan Anda di proyek ini?	<i>Buat kerjaan saya, SAP dan e-approval itu penting banget. Hampir semua proses administrasi komersial pakai itu. Komunikasi lintas bagian juga sekarang lebih gampang karena 148ance pakai Microsoft Teams dan sistem koordinasi digital lainnya. Proses jadi lebih efisien dan 148ancer148aa track juga.</i>
2. Apa dampak yang ditimbulkan oleh penerapan strategi teknologi digital terhadap kualitas SDM di PT. Wijaya Karya (WIK)?	1. Apakah Anda mendapatkan pendekatan CMC (Coaching, Mentoring, dan Counseling) di WIK? Kalau iya, apakah hal tersebut	<i>Iya, sangat membantu dalam berkomunikasi dan koordinasi di dalam tim perihal pekerjaan. Selama saya di proyek ini, saya sih cukup sering dapat arahan langsung dari</i>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban
	membantu komunikasi antar tim menjadi lebih tertata dan fleksibel?	<i>atasan. Kami biasa saling tukar pikiran waktu briefing mingguan, dan itu cukup ngebantu untuk ngerapihin alur kerja sama memahami prioritas tim.</i>
	2. Apakah Anda diajarkan menggunakan platform e-learning dalam panduan pengerjaan proyek konstruksi ini?	<i>Kalau platform e-learning memang 149ance jadi bagian dari sistem di WIKA ya. Saya nggak diajarin secara langsung, tapi dapat info dari senior buat akses ke materi tertentu. Biasanya kalau ada pelatihan atau pembaruan sistem, kita diarahkan ke situ. Jadi sistem belajarnya fleksibel dan bisa diakses kapan aja selama kita mau.</i>
	3. Apakah fasilitas digital yang disediakan 150ancer150aan mendukung pengembangan keterampilan digital Anda? Jelaskan.	<i>Iya, sangat mendukung karena kita di support dari fasilitas IT dan software yang ori. Karena sistemnya digital semua, saya jadi belajar ngoperasikan tools yang sebelumnya belum saya kuasai. Sekarang kalau ada sistem baru pun jadi</i>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban
	<p>4. Apa saja dampak yang Anda rasakan dari penerapan teknologi digital dalam proyek WIKA ini? Bisa dijelaskan?</p>	<p><i>lebih cepat nangkepnya,</i></p> <p><i>Teknologi bikin kerja lebih ringkas sih. misalnya buat approval pengadaan, sekarang tinggal klik di sistem, gak perlu cetak dokumen segala. Monitoring progress juga jadi lebih cepat karena sistemnya 151ance real-time.</i></p> <p><i>Menurut saya, digitalisasi ini bikin ritme kerja lebih terstruktur dan termonitoring</i></p>
<p>3. Bagaimana Perusahaan mengatasi masalah kesenjangan keterampilan digital di kalangan karyawan yang dapat mempengaruhi kualitas SDM dan efisiensi proyek?</p>	<p>1. Apakah Anda mendapatkan akses ke WIZONE (Wika Zone) seperti HCMS untuk pelatihan, kompetensi, dan evaluasi digital? Kalau tidak, bagaimana cara Anda menyelaraskan diri agar tidak terjadi kesenjangan?</p>	<p><i>Karena saya statusnya kontrak, saya belum punya akses pribadi ke Wizone. Tapi sejauh ini nggak masalah, karena tim kami aktif berbagi info dan data. Biasanya saya minta update ke kasie atau rekan yang pegang akun. Jadi tetap bisa ngikutin pelatihan atau target kerja yang sedang jalan. Selama komunikasinya 152ancer, gak terlalu terasa ada kesenjangan.</i></p>
	<p>2. Apakah penerapan</p>	<p><i>Saya pernah lihat ada</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban
	<p>teknologi digital menciptakan kesenjangan keterampilan dengan karyawan lain di proyek ini? Kalau iya, apa alasannya?</p>	<p><i>beberapa rekan yang masih penyesuaian, terutama yang belum familiar dengan sistem digital. Tapi rata-rata pada cepat adaptasi karena dukungan dari tim juga cukup oke. Kita biasanya saling bantu, dan pelatihan internal juga cukup sering. Jadi walaupun awalnya ada gap, lama-lama bisa nyusul juga.</i></p>
	<p>3. Apakah perbedaan generasi (usia & pemahaman teknologi) berdampak pada kecepatan kerja dan akurasi laporan? Mohon jelaskan</p>	<p><i>Iya, memang ada pengaruhnya. Teman-teman yang lebih muda biasanya lebih fleksibel sama sistem baru. Tapi saya lihat beberapa senior juga bisa ngimbangin dengan pengalaman mereka. Kalau di tim saya sih, lebih ke saling melengkapi aja. Yang penting komunikasi</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban
		<p><i>antar generasi tetap jalan biar gak ada salah paham. Karena kita bekerja secara tim untuk kecepatan dan akurasi laporan jadi semua bisa dikerjakan sesuai target.</i></p>

LEMBAR WAWANCARA

Nama : Aris Mardani
 Jabatan : Staff Teknik (Bagian Drafter / BIM)
 Tempat/ tanggal wawancara : Zoom / 29 Juni 2025
 Waktu : 20.00 WIB


Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban
1. Bagaimana strategi transformasi digital yang diterapkan oleh PT. Wijaya Karya (WIKa) dapat mendukung pengembangan SDM?	1. Apakah perlu penyesuaian SOP lama untuk mendukung BIM?	<i>Untuk sementara ini masih perlu. Penyesuaian SOP dilakukan agar lebih relevan dengan sistem kerja baru yang sudah berbasis teknologi</i>
2. Apa dampak yang ditimbulkan oleh penerapan strategi teknologi digital terhadap kualitas SDM di PT. Wijaya Karya (WIKa)?	1. Bagaimana BIM membantu mengurangi kesalahan koordinasi antar-disiplin (misal: clash detection)?	<i>Yang jelas tukang BIM mengaplikasikan model BIM dari desain AutoCAD satu per satu struktur. Dengan proses ini, kesalahan koordinasi antar-disiplin bisa diminimalisir karena setiap detail struktur</i>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban
		<i>sudah divisualisasikan terlebih dahulu</i>
	2. Bisa beri contoh efisiensi waktu/tenaga yang langsung terasa setelah pakai BIM?	<i>Meminimalisir waktu perbaikan akibat perubahan desain. Jadi dengan BIM, desain bisa langsung disesuaikan secara digital, sehingga tenaga dan waktu di lapangan tidak banyak terbuang</i>
	3. Menurut pengalaman anda, skill apa yang paling berkembang setelah gunakan BIM? 4. Bagaimana kebiasaan kerja berubah sebelum/sesudah integrasi BIM?	<i>Scheduling. Karena penggunaan BIM mendukung pengaturan jadwal kerja secara lebih terstruktur. Sepertinya tidak ada, semua sesuai scheduling. Walaupun begitu, sekarang semua jadwal lebih mudah diawasi dan dikoordinasikan</i>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban
	<p>5. Sejauh mana transformasi digital di WIKI, termasuk penggunaan BIM, dapat membantu mengefisiensi waktu dan tenaga dalam proyek ini?</p>	<p><i>Penyesuaian scheduling lebih efisiensi. Transformasi digital seperti BIM sangat membantu dalam mengefektifkan jadwal kerja</i></p>
	<p>6. Apakah dengan adanya teknologi BIM ini dapat mengembangkan kemampuan atau skill pada karyawan di bidang tersebut?</p>	<p><i>InshaAllah karyawan lebih bersinergi dengan lapangan. Dengan BIM, kemampuan karyawan dalam memahami struktur dan koordinasi proyek meningkat</i></p>
<p>3. Bagaimana Perusahaan mengatasi masalah kesenjangan keterampilan digital di kalangan karyawan yang dapat mempengaruhi kualitas</p>	<p>1. Apakah manajemen menyediakan panduan khusus atau mentor selama adopsi BIM?</p>	<p><i>Iya, dari manajemen menyediakan mentor dan alat untuk BIM. Kehadiran mentor dan perlengkapan ini sangat membantu proses adopsi teknologi BIM di lapangan agar karyawan bisa memahami</i></p>

Rumusan Masalah	Pertanyaan	Jawaban
SDM dan efisiensi proyek?		<i>penggunaannya</i>
	2. Apakah ada hambatan teknis yang sering dihadapi saat operasikan BIM (misal: software, hardware, data)? jika iya, mohon jelaskan	<p><i>Selama ini</i></p> <p><i>hambatannya hanya kekurangan tempat penyimpanan data. Karena file BIM cukup besar dan kompleks, maka penyimpanan menjadi salah satu tantangan yang masih sering kami alami</i></p>
	3. Apakah ada kesenjangan antara model BIM dan kondisi aktual di lapangan? Jika ya, bagaimana mengatasinya?	<p><i>Iyap ada, mengatasinya hanya membuat model baru yang menyesuaikan lapangan. Jadi kalau ada perbedaan antara model dan kondisi di lapangan, kami langsung update modelnya</i></p>

Lampiran 3. Surat Pengambilan Data

	FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA	Gedung Prof. Dr. Aso Partadimedja Universitas Islam Indonesia Gedung Citar Dupak Yogyakarta 55281 T. (0274) 881546, 885376 F. (0274) 882589 E. ib@uii.ac.id W. ib.uii.ac.id
---	--	---

Nomor : 044.042/Ket/20/Akd/VI/2025
 Lamp : -
 Perihal : **Permohonan izin pengambilan data**

Kepada Yth.
 Kepala/Pimpinan/HRD
PT Wijaya Karya (Persero) Tbk Proyek Toll Road Development of Semarang-Demak IB Tambakrejo, Gayamsari, Kota Semarang, Jawa Tengah 50174

Assalamu'alaikum Wr Wb

Diberitahukan dengan hormat, bahwa setiap mahasiswa sebelum mengakhiri studi di Program Sarjana Terapan Fakultas Bisnis dan Ekonomika UII Yogyakarta, diwajibkan membuat Tugas Akhir sebagai syarat kelulusan. Sehubungan dengan itu, mahasiswa/i kami :

Nama : Sabina Marily
 No Mhs : 21211036
 Jurusan : Bisnis Digital
 Judul : Strategi Transformasi Digital Untuk Pengembangan SDM Di PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk


Tanggal Pengambilan Data : 16 Juni 2025
 Lama Pengambilan Data : 08.00-15.00
 No Hp : 081296555464

Bermaksud untuk melakukan pengambilan data di **PT Wijaya Karya (Persero) Tbk Proyek Toll Road Development of Semarang-Demak IB**. Oleh karena itu kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan data tersebut kepada mahasiswa kami.

Atas bantuan dan kerjasama Bapak/Ibu pimpinan, diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr Wb

Yogyakarta, 10 Juni 2025
 Ketua Prodi D4 Bisnis Digital


 Arif Darmawan, S.E., M.M.

Lampiran 4. Dokumentasi Wawancara Informan 1 dan Staff Proyek



Lampiran 5. Kegiatan Rapat Internal Produksi Lapangan & HSE Tim WIKA

Lampiran 6. Output BIM Level 1 (3D Model)

