

STRATEGI IMPLEMENTASI TRANSFORMASI DIGITAL PADA PERUMDA TIRTA PAKUAN KOTA BOGOR

ADITYA PUTRA NUGRAHA



PROGRAM STUDI MANAJEMEN DAN BISNIS
SEKOLAH BISNIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul Strategi Implementasi Transformasi Digital Pada PERUMDA Tirta Pakuan Kota Bogor adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Aditya Putra Nugraha
K1501222161



RINGKASAN

ADITYA PUTRA NUGRAHA. Strategi Implementasi Transformasi Digital pada PERUMDA Tirta Pakuan Kota Bogor. Dibimbing oleh RADEN DIKKY INDRAWAN dan LINDA KARLINA SARI.

PERUMDA Tirta Pakuan Kota Bogor memulai program transformasi digital pada tahun 2021 dengan tujuan utama meningkatkan efisiensi operasional dan pelayanan pelanggan. Namun, setelah empat tahun pelaksanaan, transformasi ini belum menunjukkan dampak yang signifikan, terlihat dari meningkatnya pengeluaran tahunan dan kegagalan perusahaan dalam mencapai target kontinuitas pasokan air. Kondisi ini menimbulkan pertanyaan mengenai efektivitas implementasi transformasi digital yang telah dijalankan termasuk faktor-faktor yang menghambat keberhasilannya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang memengaruhi implementasi transformasi digital di PERUMDA Tirta Pakuan serta merumuskan rekomendasi strategis untuk memperkuat pelaksanaannya. Dengan memahami faktor-faktor pendorong ini, organisasi diharapkan dapat meningkatkan kinerja operasional dan mutu pelayanan.

Penelitian ini menggunakan metode *non-probability sampling*, dengan mengumpulkan 200 responden karyawan dan 4 informan ahli. Pendekatan *Structural Equation Modeling-Partial Least Squares* (SEM-PLS) digunakan untuk menguji hipotesis dan mengevaluasi hubungan kompleks antar variabel. Selain itu, metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) diterapkan untuk menyusun prioritas strategi yang mendukung transformasi digital.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa budaya organisasi, sumber daya, dan teknologi berpengaruh positif dan signifikan terhadap implementasi transformasi digital. Dari efek tidak langsung yang diuji, hanya budaya organisasi yang terbukti memiliki pengaruh signifikan melalui variabel mediasi sikap penerimaan terhadap transformasi digital. Analisis strategis menggunakan AHP menunjukkan bahwa sumber daya menjadi faktor prioritas utama dalam mendukung transformasi digital. Oleh karena itu, strategi yang paling direkomendasikan adalah optimalisasi sistem *Supervisory Control and Data Acquisition* (SCADA), karena dinilai mampu meningkatkan produktivitas, efisiensi, kualitas layanan, serta pertumbuhan kinerja secara menyeluruh.

Studi ini menegaskan pentingnya peran budaya organisasi dan sumber daya dalam keberhasilan transformasi digital, di mana budaya berperan sebagai mediator dalam membentuk sikap terhadap perubahan. Prioritisasi strategi optimalisasi sistem SCADA menjadi langkah krusial untuk memaksimalkan manfaat dari inisiatif digital yang telah dijalankan.

Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang transformasi digital sektor publik dengan menyajikan bukti empiris mengenai keterkaitan antara budaya organisasi, sumber daya, teknologi, dan keberhasilan transformasi. Rekomendasi strategis yang disusun melalui pendekatan gabungan SEM-PLS dan AHP juga memberikan nilai praktis bagi perusahaan utilitas publik dalam memodernisasi operasionalnya.

Kata kunci: Budaya Organisasi, Sistem SCADA, Transformasi Digital, Teknologi, Utilitas Publik

@Hak cipta milik IPB University

SUMMARY

ADITYA PUTRA NUGRAHA. The Strategic Implementation Of Digital Transformation At PERUMDA Tirta Pakuan Kota Bogor. Supervised by RADEN DIKKY INDRAWAN, and LINDA KARLINA SARI.

PERUMDA Tirta Pakuan Bogor initiated a digital transformation program in 2021 with the primary objective of improving operational efficiency and enhancing customer service. However, after four years of implementation, the transformation has yet to show significant impact, as evidenced by increasing annual expenditures and the company's continued failure to achieve targeted water supply continuity. This condition raises questions regarding the effectiveness of the implemented digital transformation, including the factors that have hindered its success.

This study aims to identify the key factors influencing the implementation of digital transformation at PERUMDA Tirta Pakuan and to formulate strategic recommendations to strengthen this implementation. By understanding these driving factors, the organization can enhance its operational performance and service delivery.

This research employed a non-probability sampling method, obtaining valid responses from 200 employees and insights from 4 expert informants. The Structural Equation Modeling–Partial Least Squares (SEM-PLS) technique was used to test the proposed hypotheses and assess the complex interrelationships among variables. Furthermore, the Analytical Hierarchy Process (AHP) was applied to formulate and prioritize strategic actions aimed at strengthening digital transformation initiatives.

The findings reveal that organizational culture, resources, and technology have a positive and significant influence on the implementation of digital transformation. Furthermore, among the indirect effects tested, only organizational culture significantly influences digital transformation implementation through the mediating variable of digital transformation acceptance attitude. The strategic analysis using AHP indicates that resources are the top priority factor in supporting digital transformation. As a result, the most recommended strategy is the optimization of the Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) system, as it is considered capable of enhancing productivity, efficiency, service quality, and overall performance growth.

This study highlights the importance of organizational culture and resources in enabling successful digital transformation, with culture playing a mediating role in shaping attitudes toward change. Strategic prioritization of SCADA system optimization is essential to maximize the benefits of digital initiatives.

This study contributes to the growing body of knowledge on public sector digital transformation by offering empirical insights into the interrelationships among organizational culture, resources, technology, and transformation success. It also provides strategic recommendations using a hybrid SEM-PLS and AHP approach, offering practical value for public utilities aiming to modernize their operations.

Keywords: Digital transformation, organizational culture, technology, public utilities, SCADA system.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta Milik IPB, Tahun 2025

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB

STRATEGI IMPLEMENTASI TRANSFORMASI DIGITAL PADA PERUMDA TIRTA PAKUAN KOTA BOGOR

ADITYA PUTRA NUGRAHA

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Manajemen
pada
Program Studi Manajemen dan Bisnis

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN DAN BISNIS
SEKOLAH BISNIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Tesis:

- 1 Dr. Ir. Handaya, M.M.
- 2 Dr. Nur Hasanah, S.Kom., M.Eng.

Judul Tesis : Strategi Implementasi Transformasi Digital Pada PERUMDA
Tirta Pakuan Kota Bogor
Nama : Aditya Putra Nugraha
NIM : K1501222161

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Raden Dikky Indrawan, S.P., M.M.

Pembimbing 2:
Dr. Linda Karlina Sari, S.Stat., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi Pascasarjana
Manajemen dan Bisnis:
Prof. Dr. Ir. Ujang Sumarwan, M.Sc.
NIP 1960091619861986011001



Dekan Sekolah Bisnis
Prof. Dr. Ir. Noer Azam, M.S.
NIP 196812291992031016



Tanggal Ujian: 19 Juli 2025

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian adalah Strategi Implementasi Transformasi Digital Pada PERUMDA Tirta Pakuan Kota Bogor. Penelitian dilakukan sejak Juni 2024.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Dr. Raden Dikky Indrawan, S.P., M.M dan Dr. Linda Karlina Sari, S.Stat., M.Si selaku komisi pembimbing yang telah memberikan semangat dan bimbingan kepada penulis sehingga karya ilmiah ini dapat terselesaikan. Ungkapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada responden penelitian, kepada kedua orang tua, istri, anak, serta seluruh keluarga, sahabat, dan teman-teman kelas atas segala doa dan dukungan. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2025

Aditya Putra Nugraha

@Hak cipta milik IPB University

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat	5
1.5 Ruang Lingkup	6
II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Transformasi Digital	7
2.2 Kepemimpinan	7
2.3 Budaya Organisasi	8
2.4 Sumber Daya	9
2.5 Teknologi	10
2.6 <i>Digital Transformation Acceptance Attitude</i>	10
2.7 Implementasi Strategi	11
2.8 Sistem SCADA (<i>Supervisory Control And Data Acquisition</i>)	12
2.9 GIS (<i>Geographic Information System</i>)	12
2.10 Penelitian Terdahulu	13
2.11 Kerangka Pemikiran	18
2.12 Perumusan Hipotesis	19
III METODE	21
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.2 Jenis dan Sumber Data	21
3.3 Metode Pengambilan Sampel	21
3.4 Analisis Pengolahan dan Analisis Data	22
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Karakteristik Responden	30
4.2 Gambaran Umum Data Penelitian	33
4.3 Hasil Analisis SEM-PLS	37
4.4 Pembahasan Uji Hipotesis Hasil Temuan Penelitian	44
4.5 Perumusan Alternatif Strategi Penguatan Implementasi Transformasi Digital melalui Pendekatan AHP	54
4.6 Implikasi Manajerial	62
V SIMPULAN DAN SARAN	65
5.1 Simpulan	65
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	75
RIWAYAT HIDUP	85



DAFTAR TABEL

1	Pakar penilai AHP	22
2	Metode pengolahan dan analisis data	22
3	Standar dan kriteria evaluasi SEM-PLS	24
4	Variabel dan indikator penelitian	25
5	Contoh matriks perbandingan berpasangan AHP	28
6	Skala perbandingan AHP	28
7	Karakteristik responden	30
8	Jumlah responden untuk variabel kepemimpinan (KP)	33
9	Jumlah responden untuk variabel budaya organisasi (BO)	34
10	Jumlah responden untuk variabel sumber daya (SD)	35
11	Jumlah responden untuk variabel teknologi (TK)	35
12	Jumlah responden untuk variabel <i>digital transformation acceptance attitude</i> (DA)	36
13	Jumlah responden untuk variabel implementasi transformasi digital (ID)	36
14	Nilai <i>loading factor</i> variabel kepemimpinan	38
15	Nilai <i>loading factor</i> variabel budaya organisasi	39
16	Nilai <i>loading factor</i> variabel sumber daya	39
17	Nilai <i>loading factor</i> variabel teknologi	39
18	Uji Validitas <i>Average Variance Extracted</i> (AVE)	40
19	Pengujian reliabilitas berdasarkan <i>Composite Reliability</i> (CR)	40
20	Nilai <i>cross loading</i>	41
21	Nilai <i>Fornell-Larcker</i>	42
22	Nilai koefisien determinan (<i>R-Square</i>)	42
23	Hasil proses <i>bootstrapping</i> dan pengujian hipotesis hubungan langsung	43
24	Hasil proses <i>bootstrapping</i> dan pengujian hipotesis hubungan tidak langsung	44
25	Bobot dan prioritas kriteria faktor terhadap fokus	56
26	Bobot dan prioritas kriteria sub-faktor terhadap fokus	57
27	Bobot dan prioritas kriteria aktor terhadap faktor	59
28	Bobot dan prioritas kriteria tujuan terhadap fokus	60
29	Bobot dan prioritas alternatif strategi terhadap fokus	61

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR GAMBAR

1 Beban pengeluaran Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor 2019-2023	3
2 Kontinuitas pengaliran Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor 2019-2023	4
3 Usia pegawai Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor (berdasarkan generasi)	4
4 Tingkat pendidikan pegawai Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor	5
5 Kerangka pemikiran	19
6 Rancangan awal struktur model	27
7 Rancangan awal hierarki AHP	29
8 Diagram jalur disertai nilai <i>loading factor</i>	38
9 Kerangka hierarki AHP penguatan implementasi transformasi digital pada PERUMDA Tirta Pakuan Kota Bogor	56

DAFTAR LAMPIRAN

1 Kuesioner penelitian	76
2 Kuesioner Penelitian AHP	79
3 Hasil Analisis AHP	83



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.