

Evaluasi Kesiapan Implementasi Sistem ERP Berbasis *Agile*

“Perspektif Tim Pengembang Proyek”



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

SKRIPSI

Yuki Sabrina Nakaya

0000053421

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2024

Evaluasi Kesiapan Implementasi Sistem ERP Berbasis *Agile*

“Perspektif Tim Pengembang Proyek”



SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer

Yuki Sabrina Nakaya

0000053421

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

TANGERANG

2024

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Yuki Sabrina Nakaya

Nomor Induk Mahasiswa : 00000053421

Program Studi : Sistem Informasi

Skripsi dengan judul:

“EVALUASI KESIAPAN IMPLEMENTASI SISTEM ERP BERBASIS AGILE “PERSPEKTIF TIM PENGEMBANG PROYEK” ”

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk Tugas Akhir yang telah saya tempuh.

Tangerang, 22 Mei 2024



Yuki Sabrina Nakaya

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul
Evaluasi Kesiapan Implementasi
Sistem ERP Agile “Perspektif Tim Pengembang Proyek”

Oleh

Nama : Yuki Sabrina Nakaya
NIM : 00000053421
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Informatika

Telah disetujui untuk diajukan pada
Sidang Ujian Skripsi Universitas Multimedia Nusantara

Tangerang, 15 Mei 2024

Pembimbing



Dr. Erick Fernando, S.Kom., M.S.I
1029118501

Ketua Program Studi Sistem Informasi



15.05.2024

Ririn Ikana Desanti S.Kom., M.Kom.

U M N N
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul
Evaluasi Kesiapan Implementasi
Sistem ERP *Agile* “Perspektif Tim Pengembang Proyek”

Oleh

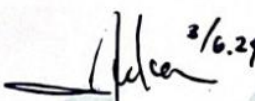
Nama : Yuki Sabrina Nakaya
NIM : 00000053421
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Rabu, 22 Mei 2024
Pukul 08.00 s.d 10.00 dan dinyatakan
LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut.

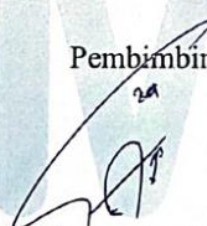
Ketua Sidang

Penguji


Melissa Indah Fianty, S.Kom., M.MSI.
0313019201


Samuel Ady Sanjaya, S.T., M.T.
0305049402

Pembimbing


Dr. Erick Fernando, S.Kom., M.S.I.
1029118501

Ketua Program Studi Sistem Informasi


Ririn Ikana Desanti S.Kom., M.Kom.

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yuki Sabrina Nakaya

Nomor Induk Mahasiswa : **00000053421**

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang : S1

Judul Karya Ilmiah :

Evaluasi Kesiapan Implementasi Sistem ERP Berbasis *Agile* “Perspektif Tim Pengembang Proyek”

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia:

Memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya di repositori Knowledge Center, sehingga dapat diakses oleh Civitas Akademika/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial dan saya juga tidak akan mencabut kembali izin yang telah saya berikan dengan alasan apapun.

Saya tidak bersedia, dikarenakan:

Dalam proses pengajuan untuk diterbitkan ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*)*.

Tangerang, 22 Mei 2024



Yuki Sabrina Nakaya

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas telah selesai karya skripsi berjudul “Evaluasi Kesiapan Implementasi Sistem ERP Berbasis *Agile* “Perspektif Tim Pengembang Proyek” pada waktu yang tepat.

Mengucapkan terima kasih sebanyaknya kepada:

1. Dr. Ninok Leksono, M.A., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Ririn Ikana Desanti, S. Kom., M. Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Dr. Erick Fernando, S. Kom., M.S.I, sebagai Pembimbing Skripsi dalam semester ini yang telah telah memberikan bimbingan beberapa kali, panduan lanjut, arahan jelas, dan motivasi untuk mengingat saya tetap bersemangat atas terselesainya skripsi ini.
5. Pihak PT. XYZ atas berpartisipasi dalam proses tugas akhir ini sebagai penjawab kuesioner.
6. Keluarga serta teman-teman saya Aulia Kharisma, Felicia Hanna, Amanda Tesalonika, Nadhira Annistya, Amaria Cahyani, Pradnja Cendana, Kumala Dewi, Leony Hana, Camila Azzahra, Teresa Digrazia, Camilla Azalea, Alija Winuskewin, dan Kennedy Bandoro yang telah memberikan dukungan bagi saya secara emosional dan masukkan dalam rupa motivasi.

Semoga karya ilmiah dapat memberi rupa manfaat dalam bentuk penyampaian ilmiah serta wawasan terkait pembahasan topik penelitian bagi pembaca.

Tangerang, 22 Mei 2024



Yuki Sabrina Nakaya

Evaluasi Kesiapan Implementasi Sistem ERP Berbasis *Agile* “Perspektif Tim Pengembang Proyek”

Yuki Sabrina Nakaya

ABSTRAK

Penelitian ini meliputi pembelajaran kesiapan implementasi sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) dari perspektif pengembang proyek implementasi sistem ERP berbasis *agile*. ERP merupakan suatu pengaplikasian sistem yang dapat mengintegrasikan data dari berbagai departemen di suatu perusahaan yang mengutamakan kelancaran proses bisnis dan mendukung sebagai perangkat lunak terintegrasi yang digunakan untuk mengelola berbagai aspek operasional suatu perusahaan. Pembahasan dari penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapan terhadap metode *agile* dalam implementasi sistem ERP di suatu proses bisnis perusahaan dan mengetahui pengaruh faktor-faktor kesiapan berupa manfaat yang dihasilkan dalam implementasi sistem ERP dengan metode *agile*.

Penelitian ini menemukan bahwa keunggulan faktor organisasi dapat memberikan kesiapan bagi perusahaan dan wawasan yang menyajikan gambaran umum mengenai metode *agile* bagi perusahaan yang ingin melakukan proses implementasi sistem ERP dan perusahaan sejenis dalam memahami sejauh mana perusahaan telah menerapkan pendekatan metode *agile* dalam implementasi sistem ERP.

Hasil dari penelitian ini bertujuan untuk mengukur kesiapan perusahaan dalam melaksanakan metode *agile* untuk implementasi sistem ERP dari empat faktor yaitu keorganisasian, kesiapan proses, organisasional, dan teknis. Pertama, implementasi sistem ERP dari sudut pandang tim pengembang proyek terdiri atas pengembang perangkat lunak, pemilik produk, penemu perusahaan, dan karyawan magang yang ada di perusahaan memberikan gambaran kemajuan dari metode *agile*, seperti kemampuan beradaptasi terhadap perubahan, keterlibatan pengguna, dan memperbaiki masalah secara iteratif. Penggunaan *SmartPLS 3* kepada 20 anggota pengembang proyek digunakan untuk menguji betapa valid dan faktor apa yang signifikan untuk kesiapan implementasi sistem ERP dengan metode *agile* di perusahaan PT. XYZ yang berbasis *agile*.

Kata kunci : Evaluasi Sistem ERP, Faktor Kesiapan, Metode *Agile*, *Pre-Implementation* ERP, Proses Bisnis.

Evaluation of Readiness Agile-Based ERP System Implementation “Persepective Project Developer Team”

Yuki Sabrina Nakaya

ABSTRACT

This research aims to navigate the readiness of implementing an Enterprise Resource Planning (ERP) system from project developers' perspective in an agile-based ERP system implementation method. ERP is a system application that integrates data from departments in a company that prioritizes efficient business processes and supports as integrated software used to manage various operational aspects of a company. The discussion of this research aims to investigate the factors that influence readiness for implementing ERP systems by agile method in a company's business processes and determine the effect of readiness factors on the benefits produced in implementing ERP systems with agile methods.

This research found that the advantages of organizational factors can provide readiness and present an overview of agile methods for companies that carries out the ERP system implementation process and similar companies in understanding the extent to which they have applied an agile method approach in the implementation of ERP systems.

The results of the study aim to evaluate the readiness of company executing agile method for ERP system implementation. First, the implementation of the ERP system from the point of view of the project development team composed by developers, product owners, co-founders, and interns of the company gives the appearance of progress from agile methods, adaptability to change, user involvement, and iterative. The utilization of SmartPLS 3 test to 20 project developer members on how valid and what factors are significant for the readiness of ERP system implementation with an agile method in the agile-based PT. XYZ company.

Keywords: *Agile Method, Business Processes, ERP System Evaluation, Pre-Implementation ERP, Readiness Factor.*

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Penelitian	3
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.1.1 Hasil Penelitian Terdahulu Pertama	7
2.1.2 Hasil Penelitian Terdahulu Kedua	9
2.1.3 Hasil Penelitian Terdahulu Ketiga	11
2.1.4 Hasil Penelitian Terdahulu Keempat	14
2.1.5 Hasil Penelitian Terdahulu Kelima	17
2.1.6 Hasil Penelitian Terdahulu Keenam	18
2.1.7 Hasil Penelitian Terdahulu Tujuh	21

2.1.8	Hasil Penelitian Terdahulu Delapan.....	22
2.1.9	Hasil Penelitian Terdahulu Kesembilan.....	23
2.1.10	Hasil Penelitian Terdahulu Kesepuluh.....	25
2.2	Teori Umum.....	27
2.2.1	Enterprise Resource Planning.....	27
2.2.2	Kesiapan Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning.....	29
2.2.3	Pengaruh Proses Bisnis dalam Implementasi ERP	30
2.2.4	Metode <i>Agile</i> dalam Implementasi	31
2.2.5	Perbandingan dengan Metode Tradisional.....	32
2.2.6	People.....	32
2.2.7	Process Readiness	33
2.2.8	Organizational	33
2.2.9	Technical	34
2.2.10	<i>Indication of Readiness</i>	34
2.3	Teori Khusus.....	36
2.3.1	Populasi	36
2.3.2	Sampel	36
2.3.3	Variabel Independen.....	37
2.3.4	Variabel Dependen	37
2.3.5	Skala Pengukuran Data	37
2.3.6	Uji Hipotesis.....	37
2.3.7	Uji Validitas dan Reliabilitas.....	38
2.3.8	PLS-SEM (<i>Partial Least Square Structural Equational Modelling</i>).....	39
2.4	Hipotesis dan Model Penelitian.....	40
2.4.1	Hipotesis Penelitian	40
2.4.1.1	Hubungan <i>People</i> dengan Indikasi Kesiapan Implementasi ERP dari Metode <i>Agile</i>	40
2.4.1.2	Hubungan <i>Organizational</i> dengan Indikasi Kesiapan Implementasi ERP dari Metode <i>Agile</i> .	41

2.4.1.3	Hubungan <i>Process Readiness</i> dengan Indikasi Kesiapan Implementasi ERP dari Metode <i>Agile</i> .	42
2.4.1.4	Hubungan <i>Technical</i> dengan Indikasi Kesiapan Implementasi ERP dari Metode <i>Agile</i>	43
2.4.2	Model Penelitian	44
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	45
3.1	Gambaran Umum Objek Penelitian.....	45
3.2	Metode Penelitian	46
3.2.1	Alur Penelitian	46
3.2.2	Metode Penelitian	49
3.3	Teknik Pengumpulan Data.....	50
3.3.1	Populasi dan Sampel	50
3.3.2	Periode Pengambilan Data	51
3.4	Variabel, Dimensi, dan Indikator Penelitian	52
3.5	Teknik Analisis Data	62
3.5.1	SmartPLS	62
3.5.2	Metode <i>Delphi</i>	62
BAB IV	ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN	64
4.1	Pencakupan Data	64
4.1.1	Responden Penelitian	64
4.1.1.1	Hasil Analisis Data	66
4.1.2	Hasil Demografis Identitas Responden	68
4.2	Pembahasan Hasil	72
4.2.1	Pembuatan Diagram oleh SmartPLS 3	72
4.2.2	Pengujian Model Pengukuran.....	75
4.2.2.1	Uji Validitas dan Reliabilitas	75
4.2.2.2	Uji Validitas Konvergen	76
4.2.2.3	Uji Validitas Diskriminan.....	80
4.2.3	Pengujian Struktur Model.....	83
4.2.3.1	Uji <i>R-Square</i>	83
4.2.3.2	Uji <i>Effect Size (f-square)</i>	86

4.2.3.3	Uji <i>Predictive Relevance (Q-square)</i>	86
4.2.3.4	Uji <i>T-Statistic</i> dan <i>P-value</i>	87
4.2.4	Pembahasan Hasil Uji Hipotesis	90
4.2.4.1	People Terhadap <i>Indication of Readiness</i>	90
4.2.4.2	<i>Organizational</i> Terhadap <i>Indication of Readiness</i>	91
4.2.4.3	<i>Process Readiness</i> Terhadap <i>Indication of Readiness</i>	95
4.2.4.4	<i>Technical</i> Terhadap <i>Indication of Readiness</i>	97
4.2.5	Rekomendasi dari Hasil Pengujian Hipotesis.....	100
4.2.5.1	<i>People</i>	100
4.2.5.2	<i>Organizational</i>	101
4.2.5.3	<i>Process Readiness</i>	101
4.2.5.4	<i>Technical</i>	102
4.3	Implikasi.....	103
4.3.1	Implikasi Teori	103
4.3.2	Implikasi Praktikal.....	106
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		108
5.1	Simpulan	108
5.2	Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA		110
LAMPIRAN.....		114



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Wijaya et al.	9
Tabel 2. 2 Penelitian Wijaya et al.	11
Tabel 2. 3 Penelitian Santo Wijaya, Jansen Wiratama, Angelina Egeten	13
Tabel 2. 4 Penelitian Mehmet Kirmizi, Batuan Kocaoglu.....	15
Tabel 2. 5 Penelitian Wijaya et al.	18
Tabel 2. 6 Penelitian Werner Salas.....	20
Tabel 2. 7 Penelitian Ying Xie, Colin Allen, Mahmood Ali.....	22
Tabel 2. 8 Penelitian Muhammad Ashraf Fauzi	23
Tabel 2. 9 Hasil Penelitian I. A. Alomari dan Z. J. Aldammagh	25
Tabel 2. 10 Penelitian Siddharth Gajanan Mali, Sudhir Madhav Patil, dan Maneetkumar R. Dhanvijay	27
Tabel 3. 1 Indikator dan Variabel	52
Tabel 3. 2 Komparasi Versi SmartPLS.....	62
Tabel 3. 3 Kode Indikator Diterapkan untuk Variabel.....	72
Tabel 4. 1 Profil Responden	66
Tabel 4. 2 Jumlah dan Persentase Jenis Kelamin Responden	68
Tabel 4. 3 Jumlah dan Persentase Umur Responden	68
Tabel 4. 4 Jumlah dan Persentase Pendidikan Terakhir Responden	68
Tabel 4. 5 Jumlah dan Persentase Jurusan Kuliah Responden.....	69
Tabel 4. 6 Jumlah dan Persentase Posisi Pekerjaan Responden	70
Tabel 4. 7 Jumlah dan Persentase Kelamaan Masa Kerja Responden.....	70
Tabel 4. 8 Kode Indikator Diterapkan untuk Variabel.....	72
Tabel 4. 9 Hasil Validitas dan Reliabilitas	76
Tabel 4. 10 Hasil Outer Loadings	78
Tabel 4. 11 Hasil Cross-Loadings	81
Tabel 4. 12 Hasil Fornell-Larcker	82
Tabel 4. 13 Hasil Uji HTMT	83
Tabel 4. 14 Korelasi Indication of readiness.....	84
Tabel 4. 15 Hasil Effect Size	86
Tabel 4. 16 Hasil Uji Predictive Relevance	87
Tabel 4. 17 Hasil Pengujian Bootstrapping Terhadap Hipotesis.....	89

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

DAFTAR GAMBAR

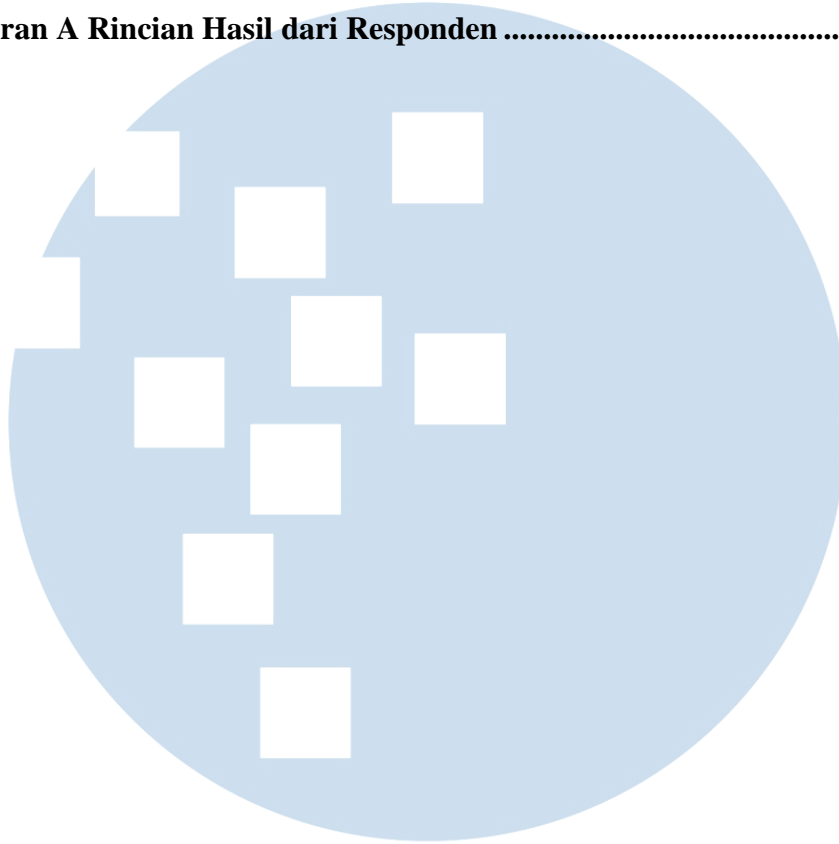
Gambar 2. 1 Hipotesis Penelitian Wijaya et al.....	11
Gambar 2. 2 Hipotesis Penelitian Santo Wijaya, Jansen Wiratama, Angelina Egeten.....	13
Gambar 2. 3 Model Faktor Kesuksesan Pengembangan Perangkat Lunak Agile.....	18
Gambar 2. 4 Hasil Pemodelan Struktural Antar Variabel Penelitian I. A. Alomari dan Z. J. Aldammagh.....	24
Gambar 2. 5 Model Penelitian.....	44
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	46
Gambar 4. 1 Pengalaman Bidang ERP.....	71
Gambar 4. 2 Hasil Model Analisis Jalur (Path Analysis).....	74
Gambar 4. 3 Hasil Diagram Model Fit oleh SmartPLS 3.....	85
Gambar 4. 4 Rumus T-Statistic pada Sampel Kecil.....	88

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Rincian Hasil dari Responden 114



UMMN

**UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA**