

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PRAKTIK INDUSTRI PADA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM
PENGELOLAAN ADMINISTRASI DAN PEMANTAUAN
MAHASISWA**

(Skripsi)

**Oleh
SHAFIRA AUREL AZZAHRA
2213025005**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2026

ABSTRAK

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PRAKTIK INDUSTRI PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PENGELOLAAN ADMINISTRASI DAN PEMANTAUAN MAHASISWA

Oleh

SHAFIRA AUREL AZZAHRA

Pengelolaan praktik industri di Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas Lampung masih banyak dilakukan secara manual sehingga proses administrasi dan pemantauan mahasiswa belum berjalan optimal. Hasil evaluasi praktik industri tahun 2025 menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa mengharapkan adanya sistem pengelolaan informasi yang lebih terstruktur dan berbasis digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi praktik industri, mengetahui tingkat kelayakan sistem, serta menilai kepraktisan dan kepuasan pengguna dalam pengelolaan praktik industri. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian terdiri dari mahasiswa, dosen pembimbing, dan admin sebagai pengguna sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi praktik industri (SIPI) berhasil dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian fungsionalitas menggunakan metode *Black Box* menunjukkan seluruh fitur sistem berjalan dengan baik dengan tingkat keberhasilan pengujian mencapai 100% pada seluruh skenario uji sehingga sistem dinyatakan layak secara teknis dan fungsional. Pengujian *usability* dan *User Acceptance Test* (UAT) menunjukkan tingkat kepraktisan dan kepuasan pengguna yang sangat baik, dengan skor *usability* sebesar 81,35% pada dosen pembimbing dan 93% pada mahasiswa. Hasil ini menunjukkan bahwa SIPI mendukung pengelolaan administrasi dan pemantauan mahasiswa praktik industri secara lebih terstruktur dan mudah digunakan.

Kata Kunci : ADDIE, praktik industri, sistem informasi

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF AN INDUSTRIAL INTERNSHIP INFORMATION SYSTEM IN THE INFORMATION TECHNOLOGY EDUCATION STUDY PROGRAM FOR ADMINISTRATIVE MANAGEMENT AND STUDENT MONITORING

By

SHAFIRA AUREL AZZAHRA

The management of industrial internships in the Information Technology Education Study Program at the University of Lampung is still largely conducted manually, resulting in administrative processes and student monitoring that are not yet optimal. The results of the 2025 industrial internship evaluation indicate that most students expect a more structured and digitally based information management system. This study aims to develop an industrial internship information system, determine the feasibility of the system, and assess user practicality and satisfaction in managing industrial internships. The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model, which consists of analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. The research subjects include students, supervising lecturers, and administrators as system users. The results show that the industrial internship information system (SIPI) was successfully developed according to user needs. Functional testing using the Black Box method indicates that all system features operate properly, with a 100% success rate across all test scenarios, confirming that the system is technically and functionally feasible. Usability testing and the User Acceptance Test (UAT) demonstrate very high levels of practicality and user satisfaction, with usability scores of 81.35% from supervising lecturers and 93% from students. These results indicate that SIPI supports the management of administration and monitoring of students during industrial internships in a more structured and user-friendly manner.

Keywords: ADDIE, industrial internship, information system

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PRAKTIK INDUSTRI PADA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM
PENGELOLAAN ADMINISTRASI DAN PEMANTAUAN
MAHASISWA**

Oleh

SHAFIRA AUREL AZZAHRA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2026

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
PRAKTIK INDUSTRI PADA PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI
DALAM PENGELOLAAN ADMINISTRASI DAN
PEMANTAUAN MAHASISWA**

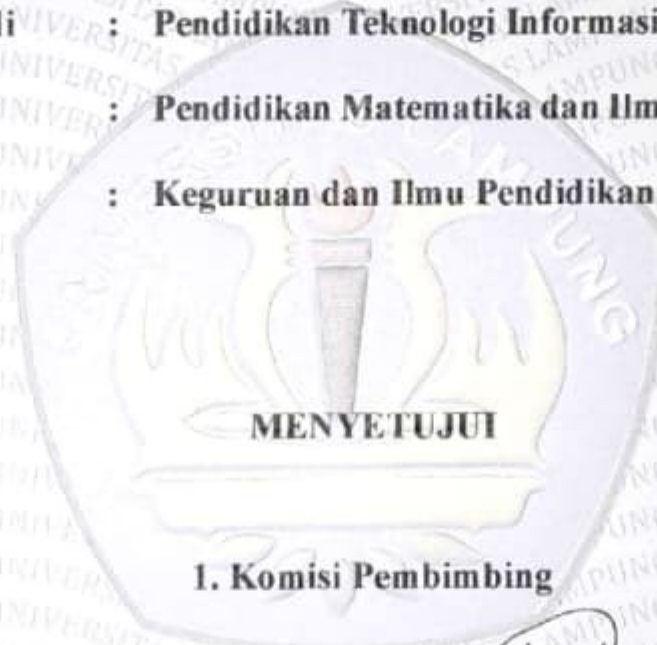
Nama Mahasiswa : Shafira Aurel Azzahra

NPM : 2213025005

Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi

Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



1. Komisi Pembimbing

Dr. Afif Rahman Riyanda, M.Pd.T.
NIK 231804900716101

Putut Aji Nalendro, M.Pd.
NIP 199109282024061002

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

Dr. Nurhanurawati, M.Pd.
NIP 196708081991032001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

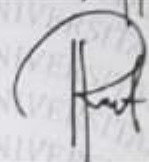
Ketua

Dr. Afif Rahman Riyanda, M.Pd.T.



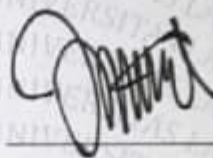
Sekretaris

Putut Aji Nalendro, M.Pd.



Penguji

Dr. Bayu Saputra, S.Pd., M.Pd.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd.

NIP 198705042014041001



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 2 Februari 2026

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shafira Aurel Azzahra
NPM : 2213025005
Fakultas/Jurusan : KIP/Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
Alamat : Jl.Tamin, Gg.Balai Desa, Kelurahan Sukajawa,
Kecamatan Tanjung Karang Barat, Kota Bandar
Lampung

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**Pengembangan Sistem Informasi Praktik Industri Pada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Dalam Pengelolaan Administrasi dan Pemantauan Mahasiswa**" adalah benar hasil karya saya sendiri dan bukan karya orang lain. Seluruh tulisan yang termuat dalam skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini adalah hasil jiplakan atau telah dibuat oleh orang lain sebelumnya, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Bandar Lampung, 20 Februari 2026



The image shows an official stamp from the Ministry of Education and Culture (Kemendikbud) of the Republic of Indonesia. The stamp includes the text 'KEMENDIKBUD RI', 'REPUBLIC OF INDONESIA', and 'FANX282800413'. A handwritten signature is written over the stamp.

Shafira Aurel Azzahra
NPM 2213025005

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Bandar Lampung pada tanggal 5 Desember 2004. Penulis merupakan anak pertama dari 3 bersaudara dari pasangan Bapak Winton Riawan, S.Sos. dan Ibu Rovi Yanti. Penulis memiliki adik bernama Nesya Izzati Diny dan M. Nabil Albar. Pendidikan formal awal penulis ditempuh di SD Negeri 2 Beringin Raya yang diselesaikan tahun 2016, lalu melanjutkan ke Pendidikan SMP Negeri 13 Bandar Lampung yang diselesaikan pada tahun 2019, dan kemudian melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 7 Bandar Lampung yang diselesaikan pada tahun 2022. Pada tahun 2022, penulis diterima di Perguruan Tinggi Negeri (PTN) Universitas Lampung pada Program Studi S-1 Pendidikan Teknologi Informasi melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah menjadi asisten praktikum di mata kuliah *Internet of Things*. Penulis juga aktif dalam berbagai kegiatan organisasi kemahasiswaan. Pada tahun 2022, penulis menjadi anggota di Forum Mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi (FORMATIF) pada Divisi Kerohanian dan pada tahun 2023-2024 di Divisi Sosial dan Hubungan Masyarakat (SOSHUM). Pada awal tahun 2025, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Bawang Tirto Mulyo Kecamatan Banjar Baru Kabupaten Tulang Bawang dan melaksanakan PLP di SMP Negeri 2 Banjar Baru. Pada pertengahan 2025, penulis melaksanakan Praktek Industri (PI) di Dinas Tenaga Kerja Provinsi Lampung (DISNAKER) pada bidang Penta.

MOTO HIDUP

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S Al Insyirah: 5-6)

“Semua jatuh bangunmu, hal yang biasa. Angan dan pertanyaan, waktu yang menjawabnya. Berikan tenggat waktu, bersedihlah secukupnya. Rayakan perasaanmu sebagai manusia”

(Hindia)

“Slow progress is better than no progress”

(Shafira Aurel Azzahra)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT. yang selalu memberikan limpahan nikmat dan Rahmat-Nya dan Semoga shalawat selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Penulis mempersembahkan karya ini kepada:

1. Kedua orang tua tersayang, Bapak Winton Riawan, S.Sos. dan Ibu Rovi Yanti yang telah sepenuh hati menyayangi. membesarkan, mendidik. mendoakan, dan mendukung segala bentuk perjuangan penulis yang tiada hentinya. Terima kasih untuk setiap doa, usaha, waktu, materi, kerja keras, serta kasih sayang yang telah diberikan.
2. Kedua adik penulis yaitu Nesya Izzati Diny dan M.Nabil Albar yang senantiasa mendoakan, dan mendukung selama penulis berkuliah.
3. Keluarga besar penulis keluarga Badrul Mubin dan Makmun Nasir yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, semangat dan doa terbaiknya.
4. Almamater tercinta Universitas Lampung
5. Semua pihak yang telah mendukung dan membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

SANWACANA

Alhamdulillah Puji Syukur kehadiran Allah SWT., yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan ramhat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Praktik Industri Pada Pendidikan Teknologi Informasi Dalam Pengelolaan Administrasi dan Pemantauan Mahasiswa” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknologi Informasi pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung.
3. Ibu Dr. Dra. Nurhanurawati, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA.
4. Ibu Dr. Pramudiyanti, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi.
5. Bapak Dr. Afif Rahman Riyanda, M.Pd.T., selaku Pembimbing I atas kesediaan memberikan bimbingan, motivasi, dukungan dan pengarahan selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Putut Aji Nalendro, M.Pd., selaku Pembimbing Akademik dan sekaligus Pembimbing II atas kesediaan dan kesabarannya memberikan dukungan, bimbingan, motivasi dan pengarahan selama penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Dr. Bayu Saputra, M.Pd., selaku Pembahas yang sudah memberikan masukan dan sarannya terhadap skripsi ini.

8. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Teknologi Informasi yang telah memberikan ilmu selama berkuliah di program studi.
9. Teman terbaik penulis yaitu Zakiah Nurhaliza, Rina Asmi, Rosdiyanna Syafitri, Irena Paskah Margareth S, dan Kadek Novita Sari Dewi yang telah memberikan semangat dan berjuang bersama selama ini dan memberikan semangat dan memori yang indah selama masa perkuliahan ini.
10. Tim KKN Bawang Tirta Mulyo yaitu Okta, Lintang, Uswa, Rachel, Tabita, Rifaldi, Fajar, dan Yandri.
11. Seluruh teman-teman Pendidikan Teknologi Informasi Angkatan 2022
12. Terakhir terima kasih untuk diri saya sendiri Shafira Aurel Azzahra yang telah bertahan dan bekerja keras sejauh ini. Terima kasih karena tetap percaya pada diri sendiri, terus melangkah meski lelah, tidak pernah menyerah dalam proses, serta selalu berusaha memberi yang terbaik. Terima kasih atas setiap tetes keringat, air mata, dan pengorbanan yang telah dilalui sebagai bagian dari perjalanan menuju versi diri yang lebih kuat dan dewasa.

Penulis berharap semoga semua kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan kebaikan dari Allah SWT. dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Bandar Lampung, 15 Desember 2025

Shafira Aurel Azzahra
2213025005

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii

I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Ruang Lingkup.....	9

II. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Kajian Pustaka.....	10
2.1.1 Sistem Informasi	10
2.1.2 Praktik Industri.....	11
2.1.3 Analisis Kurikulum Praktik Industri	13
2.1.4 Model Pengembangan ADDIE.....	14
2.1.5 Laravel.....	15
2.1.6 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	16
2.1.7 <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	17
2.1.8 <i>Black Box Testing</i>	18

2.2	Penelitian yang Relevan	19
2.3	Kerangka Pemikiran	21
III.	METODE	23
3.1	Metode Penelitian	23
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.3	Subjek Penelitian	24
3.4	Alat dan Bahan	25
3.5	Teknik Pengumpulan Data	26
3.5.1	Observasi	26
3.5.2	Wawancara	27
3.5.3	Kuesioner	27
3.6	Instrument Penelitian	27
3.7	Validitas Instrument	29
3.8	Teknik Analisis Data	31
3.9	Metode Pengembangan Sistem	32
3.9.1	Analisis Kebutuhan (<i>Analysis</i>)	33
3.9.2	Desain Sistem (<i>Design</i>)	33
3.9.3	Pengembangan (<i>Development</i>)	34
3.9.4	Implementasi (<i>Implementation</i>)	36
3.9.5	Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	38
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1	Hasil	39
4.1.1	Analisis Kebutuhan Sistem (<i>Analysis</i>)	39
4.1.2	Desain Sistem (<i>Design</i>)	41
4.1.3	Pengembangan (<i>Development</i>)	49
4.1.3.1	Proses Pengembangan	49
4.1.3.2	Hasil Uji <i>Instrument</i>	70
4.1.3.3	Hasil Uji <i>Fungsionalitas</i> Dan <i>Usability</i>	72
4.1.3.4	Hasil Uji <i>Black Box</i>	78
4.1.4	Implementasi (<i>Implementation</i>)	86

4.1.4.1 Hasil Uji UAT (<i>User Acceptance Testing</i>)	87
4.1.5 Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	90
4.2 Pembahasan.....	92
4.2.1 Pengembangan Sistem Informasi Praktik Industri.....	92
4.2.2 Kelayakan Sistem Informasi Praktik Industri dalam Mendukung	94
Pengelolaan Administrasi dan Pemantauan Mahasiswa	94
4.2.3 Kepraktisan Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Praktik Industri ..	96
V. PENUTUP	99
5.1 Kesimpulan	99
5.2 Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA.....	101
LAMPIRAN.....	101

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Analisis Kurikulum	19
2. Penelitian yang Relevan.....	19
3. Jadwal Penelitian.....	24
4. Perangkat Lunak.....	26
5. Perangkat Keras	26
6. Kisi-kisi Instrumen <i>Funcional Suitability</i>	28
7. Kisi-kisi Instrumen <i>Usability</i>	29
8. Kategori Validitas <i>Instrumen</i> Penelitian.....	30
9. Kriteria Interpretasi <i>Usability</i> (Deskriptif).....	32
10. Indikator Pengujian <i>Black Box</i>	35
11. Indikator Pengujian UAT	37
12. Identifikasi Pengguna.....	40
13. Struktur Direktori	49
14. Stuktur Tabel <i>Database</i>	49
15. <i>Controller</i> Admin	50
16. <i>Controller</i> Mahasiswa.....	51
17. <i>Controller</i> Dosen.....	51
18. <i>Controller</i> Industri.....	52
19. <i>Code</i> Program Fitur <i>Login</i>	53
20. <i>Code</i> Program Fitur <i>Dashboard</i>	53
21. <i>Code</i> Program Fitur Kelola Mahasiswa	53
22. <i>Code</i> Program Fitur Kelola Dosen	54
23. <i>Code</i> Program Fitur Kelola Industri.....	54
24. <i>Code</i> Program Fitur Import <i>Users</i> Excle	55
25. <i>Code</i> Program Fitur Verifikasi Pendaftaran PI.....	55
26. <i>Code</i> Program Fitur <i>Upload</i> Berkas PI	56
27. <i>Code</i> Program Fitur Pendaftaran PI	56
28. <i>Code</i> Program Fitur <i>Upload</i> Laporan PI.....	56
29. <i>Code</i> Program Fitur Bimbingan	57
30. <i>Code</i> Program Fitur Form Bimbingan Dosen	57

31. <i>Code Program Fitur Penilaian Industri</i>	58
32. <i>Code Program Fitur Profile Users</i>	58
33. <i>Route Sistem.</i>	58
34. Hasil Uji Validitas Instrumen Menggunakan Aiken's V	70
35. Rekapitulasi Hasil Validitas Instrument	71
36. Hasil Pengujian <i>Fungsionalitas</i>	72
37. Rekapitulasi Uji <i>Fungsionalitas</i>	73
38. Kriteria Interpretasi Penilaian	74
39. Hasil Uji <i>Usability</i> oleh Dosen Pembimbing	75
40. Rekapitulasi Hasil Uji <i>Usability</i>	76
41. Hasil Uji <i>Usability</i> oleh Mahasiswa.....	77
42. Hasil Rata-Rata Uji <i>Usability</i> oleh Mahasiswa.....	78
43. Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	78
44. Rekapitulasi Hasil Uji <i>Black Box</i>	81
45. Perbandingan Kondisi Sistem Sebelum dan Setelah Validasi	82
46. Hasil UAT Dosen	88
47. Rekapitulasi Hasil UAT Dosen	89
48. Hasil UAT Mahasiswa.....	89
49. Rekapitulasi Hasil UAT Mahasiswa.....	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pemikiran.....	22
2. <i>Use Case</i> Diagram.....	41
3. <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i>	42
4. <i>Activity</i> Diagram Kelola Akun	43
5. <i>Activity</i> Diagram Penempatan	43
6. <i>Activity</i> Diagram Bimbingan.....	44
7. <i>Activity</i> Diagram Penilaian.....	44
8. Desain Halaman <i>Login</i>	45
9. Desain <i>Dashboard</i> Admin.....	45
10. Desain Tampilan <i>Home</i> Mahasiswa dan Dosen	46
11. Desain Halaman Data Mahasiswa.....	46
12. Desain Halaman Data Industri	47
13. Desain Halaman Pendaftaran Praktik Industri	47
14. Desain Halaman Penempatan.....	47
15. Desain Halaman Bimbingan	48
16. Desain Halaman <i>Input</i> Nilai.....	48
17. Tampilan <i>Login</i>	59
18. Tampilan Edit <i>Profile</i>	60
19. Tampilan <i>Dashboard</i> Admin	60
20. Tampilan Kelola Mahasiswa	61
21. Tampilan Kelola Dosen.....	61
22. Tampilan Kelola Industri.....	61
23. Tampilan Verifikasi Pendaftaran PI.....	62
24. Tampilan Daftar Nilai Mahasiswa.....	62
25. Tampilan Verifikasi Laporan PI	63
26. Tampilan <i>Upload</i> Berkas PI	63
27. Tampilan <i>Dashboard</i> Mahasiswa	64
28. Tampilan Pendaftaran PI	64
29. Tampilan Nilai PI	65

30. Tampilan <i>Upload</i> Laporan PI	65
31. Tampilan Berkas PI	65
32. Tampilan Menu Bimbingan Mahasiswa	66
33. Tampilan <i>Dashboard</i> Dosen	66
34. Tampilan Daftar Mahasiswa Bimbingan	67
35. Tampilan <i>Form</i> Bimbingan	67
36. Tampilan <i>Input</i> Nilai Dosen	68
37. Tampilan <i>Dashboard</i> Industri	68
38. Tampilan Daftar Mahasiswa Magang	69
39. Tampilan <i>Input</i> Nilai Magang	69
40. Grafik hasil validitas instrument	71
41. Grafik Uji <i>Fungsionality</i>	73
42. Grafik Hasil Uji <i>Usability</i> Dosen	76
43. Grafik Hasil Uji <i>Usability</i> Mahasiswa	77
44. Grafik Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	80
45. Sebelum Revisi Pesan Gagal <i>Login</i>	82
46. Setelah Revisi Pesan Gagal <i>Login</i>	82
47. Sebelum revisi fitur verifikasi laporan	83
48. Setelah revisi fitur verifikasi laporan	83
49. Sebelum revisi <i>input</i> kelas	83
50. Setelah revisi <i>input</i> kelas	84
51. Sebelum revisi <i>template</i> excel	84
52. Setelah revisi <i>template</i> excel	84
53. Sebelum revisi tampilan nilai	85
54. Setelah revisi tampilan nilai	85
55. Sebelum revisi notifikasi ubah <i>password</i>	85
56. Setelah revisi notifikasi ubah <i>password</i>	85
57. Grafik Hasil Uji UAT Dosen	89
58. Grafik Hasil Uji UAT Mahasiswa	90
59. Sebelum revisi penambahan berkas <i>template</i>	91
60. Setelah revisi penambahan berkas <i>template</i>	92

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Penelitian Pendahuluan.....	110
2. Hasil Angket Evaluasi Praktik Industri 2025	111
3. Surat Penelitian	112
4. Surat Izin Validator	113
5. Angket Hasil Uji Instrument	121
6. Angket Hasil Uji <i>Black Box</i>	124
7. Angket Hasil Uji UAT Dosen.....	133
8. Angket Hasil Uji UAT Mahasiswa	139
9. Relasi Tabel <i>Database</i>	174
10. Buku Panduan Penggunaan SIPI.....	144
11. Dokumentasi Penelitian.....	174

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Perkembangan teknologi yang pesat menghasilkan otomatisasi berbagai proses yang sebelumnya dilakukan secara manual, sehingga meningkatkan kepraktisan dan efektivitas aktivitas pendidikan (Mu'min, 2019). Pada dunia pendidikan, teknologi memfasilitasi pembelajaran berbasis komputer, administrasi akademik digital, serta komunikasi yang lebih efektif antara mahasiswa, dosen, dan tenaga pendidikan, yang mendukung interaksi dan kolaborasi tanpa batas ruang dan waktu (Hasibuan dkk., 2025). Transformasi ini mempercepat proses belajar mengajar sekaligus meningkatkan *aksesibilitas* dan *fleksibilitas* dalam mendapatkan sumber belajar, sehingga teknologi informasi menjadi unsur penting dalam modernisasi sistem pendidikan Indonesia. Penerapan teknologi dapat mendorong sistem administrasi yang lebih transparan dan akurat, membantu pengambilan keputusan yang lebih baik di lingkungan pendidikan (Jabbar dkk., 2024). Teknologi informasi menjadi unsur penting dalam modernisasi sistem pendidikan Indonesia.

Era digital saat ini menuntut integrasi teknologi informasi secara menyeluruh dalam dunia pendidikan untuk mendukung berbagai aktivitas pembelajaran dan administratif. Implementasi teknologi informasi juga memperkuat peran tenaga pendidik dengan menyediakan berbagai alat bantu digital. Teknologi

memberikan berbagai alat bantu digital. Teknologi menyediakan bahan ajar interaktif, *platform* pembelajaran jarak jauh, dan sistem manajemen belajar yang mendukung evaluasi serta monitoring peserta didik secara *real-time* (Awaludin dan Hadi, 2025). Teknologi juga sangat penting untuk pengelolaan data pendidikan yang akurat dan terintegrasi, yang membantu pengambilan keputusan berbasis data di lembaga pendidikan. Teknologi informasi mendukung aspek pembelajaran sekaligus aspek administratif pendidikan secara menyeluruh, khususnya melalui penerapan sistem informasi yang mempermudah pengelolaan dan monitoring proses pendidikan secara efektif (Utama dkk., 2022).

Sistem informasi awalnya digunakan untuk mengotomatisasi pekerjaan manual, seperti yang dilakukan selama era komputerisasi awal pada tahun 1950-an. Sistem informasi kemudian berkembang menjadi Sistem Informasi Manajemen (SIM), yang membantu manajemen membuat keputusan, dan selanjutnya berkembang lagi menjadi Sistem Pendukung Keputusan (DSS), yang dapat menganalisis data dan memberikan saran untuk membuat keputusan yang lebih kompleks (Prayoga dkk., 2023). Seiring berjalannya waktu berbagai jenis sistem informasi dikembangkan sesuai kebutuhan organisasi, mulai dari sistem transaksi hingga sistem informasi strategis (Sagara dan Nasution, 2024). Berbagai jenis sistem ini telah diadopsi dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan, bisnis, dan pemerintahan, untuk meningkatkan kepraktisan dan efektivitas operasional. Selain itu, perkembangan teknologi informasi mengharuskan integrasi fungsi sistem yang semakin canggih guna mendukung pengambilan keputusan berbasis data yang lebih akurat dan cepat (Mu'min, 2019). Salah satu fungsi penting dari sistem informasi tersebut adalah mendukung praktik industri, dengan memfasilitasi pengelolaan administrasi dan pemantauan mahasiswa secara lebih efektif dan terintegrasi.

Sistem informasi berperan penting dalam praktik industri, khususnya dalam pendidikan teknologi informasi untuk mendukung pengelolaan administrasi dan pemantauan mahasiswa. Sistem seperti Sistem Informasi Akademik, Sistem Informasi monitoring Praktik Industri, dan Sistem Informasi Pelaporan

sangat erat kaitannya dengan pengelolaan administrasi dan pemantauan mahasiswa selama praktik industri (Subarkah dkk., 2020). Implementasi sistem informasi memudahkan akses data praktik secara *real-time* dari berbagai perangkat yang digunakan oleh mahasiswa, dosen pembimbing, dan admin program studi. Melalui akses tersebut, proses administrasi menjadi lebih cepat dan lebih efisien, sehingga meminimalkan kesalahan dan keterlambatan dalam pengelolaan praktik industri (Basyar dan Effindi, 2023). Semua pihak yang terlibat dalam praktik industri juga dapat lebih mudah berkolaborasi dan berkomunikasi dengan sistem informasi ini. Secara keseluruhan, ini meningkatkan pengawasan dan pelaporan yang akurat dan meningkatkan kecepatan dan kepraktisan pengelolaan praktik industri.

Pada pendidikan kejuruan atau vokasional, praktik industri merupakan program wajib yang mengintegrasikan teori dan praktik di dunia kerja. Praktik industri merupakan bagian penting dan wajib dalam program studi Pendidikan Teknologi Informasi yang berfungsi menghubungkan teori dengan praktik kerja nyata. Melalui praktik ini, mahasiswa mendapat pengalaman belajar sambil bekerja yang mempersiapkan mereka menghadapi tuntutan dunia industri yang dinamis (Segara dan Nasution, 2024). Pada praktik industri, mahasiswa memperoleh kemampuan profesional dan keterampilan yang relevan dengan dunia kerja melalui pengalaman langsung di lapangan. Pengelolaan praktik industri menjadi faktor yang menentukan efektivitas pelaksanaan dan pencapaian tujuan, sehingga diperlukan sistem informasi yang dapat membantu administrasi, monitoring, dan evaluasi secara terpadu dan terintegrasi (Syahrul dkk., 2023). Melalui pengelolaan yang baik praktik industri dapat memberikan dampak positif maksimal dalam pengembangan kompetensi mahasiswa sesuai kebutuhan industri.

Pelaksanaan praktik industri membutuhkan pengelolaan yang optimal untuk memastikan administrasi dan pemantauan aktivitas mahasiswa secara efektif. Masalah utama dari pengelolaan data adalah sering terjadi kesalahan dan keterlambatan informasi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan sistem informasi praktik industri berbasis teknologi yang terintegrasi untuk

menyelesaikan masalah tersebut (Arnis dkk., 2022). Sistem ini harus mampu mendukung pencatatan, pengawasan, dan pelaporan kegiatan praktik secara akurat dan mudah diakses oleh semua pihak terkait. Pemanfaatan teknologi menghasilkan akses data secara *real-time* dari berbagai perangkat, sehingga mempermudah koordinasi antara mahasiswa, dosen pembimbing, dan admin program studi (Fahrizal dkk., 2022). Hal ini meningkatkan kecepatan administrasi dan kepraktisan pengelolaan praktik industri.

Berdasarkan kondisi di lapangan pengelolaan praktik industri saat ini masih banyak dilakukan secara manual, terutama dalam pengumpulan dan pencatatan data aktivitas mahasiswa di lapangan. Sejalan dengan Arnis dkk. (2022) dan Winarni dkk. (2024), pengelolaan praktik industri secara manual ini juga menyulitkan pemantauan kinerja mahasiswa secara *real-time* sehingga menurunkan efektivitas monitoring dan evaluasi selama praktik industri, yang berdampak pada proses pelaporan menjadi lambat serta data sering tidak akurat (Prayoga dkk., 2023). Penggunaan sistem informasi menjadi penting untuk mengatasi keterbatasan tersebut karena kondisi ini menyebabkan berbagai kendala signifikan, seperti keterlambatan proses administrasi dan kesalahan pendataan yang mempengaruhi kualitas data praktik industri secara keseluruhan (Zakiah, 2024). Keadaan pengelolaan manual ini menyebabkan komunikasi yang kurang efektif antara siswa, guru, dan admin sehingga menimbulkan keterlambatan dalam penyampaian informasi (Utama dkk., 2022). Kondisi ini sejalan dengan Putra dkk. (2021) yang menyatakan bahwa komunikasi yang tidak lancar menyebabkan pelaksanaan dan evaluasi praktik industri yang kurang baik, serta berdampak pada pencapaian tujuan pembelajaran dan kesiapan mahasiswa dalam dunia kerja.

Kemajuan teknologi informasi, khususnya dalam pengembangan sistem informasi praktik industri, telah memberikan manfaat yang signifikan dalam mengatasi berbagai kendala administratif dan proses pemantauan kegiatan mahasiswa (Mumin, 2019). Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan praktik industri tahun 2025 di Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas Lampung, diperoleh 46 tanggapan mahasiswa, di mana 21

mahasiswa (45,6%) memberikan saran terkait sistem administrasi dan pengelolaan informasi praktik industri. Beberapa di antaranya menyoroti perlunya peningkatan sistem surat menyurat, penyampaian pengumuman secara digital, serta alur pelaksanaan yang lebih terstruktur. Sementara itu 8 mahasiswa (17,4%) menyatakan tidak memiliki saran tambahan, dan 17 mahasiswa (37,0%) lainnya menyoroti aspek waktu pelaksanaan serta peran pembimbing selama praktik industri. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa masih merasakan keterbatasan dalam sistem pengelolaan praktik industri yang bersifat manual. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penerapan sistem informasi praktik industri dapat meningkatkan kepraktisan administrasi dan efektivitas pengawasan (Putra dkk., 2021). Pengembangan sistem informasi praktik industri menjadi langkah strategis dalam mewujudkan pengelolaan yang modern, efisien, dan terintegrasi di lingkungan Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi.

Pemanfaatan teknologi informasi dan sistem informasi yang baik, praktik industri di Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi dapat menjadi lebih terstruktur dan efektif. Sistem informasi ini juga memudahkan komunikasi antara semua pihak terkait sehingga meminimalkan kesalahan koordinasi dan penanganan permasalahan yang ada selama praktik industri berlangsung (Putra dkk., 2021; Subarkah dkk., 2020). Penerapan sistem informasi praktik industri yang terintegrasi sangat potensial memudahkan proses administrasi dan pemantauan mahasiswa dalam program studi karena sistem ini menghasilkan akses *fleksibel* dari berbagai perangkat yang memberi kemudahan bagi mahasiswa, dosen pembimbing, dan admin untuk berkolaborasi secara efektif (Samsudin dan Januar, 2024). Dengan fitur pemantauan, semua data terkait kegiatan praktik industri dapat diperbarui dan dilaporkan dengan akurat, sedangkan informasi digital memudahkan penyimpanan serta akses data tanpa hambatan geografis (Syahrul dkk., 2023). Komunikasi terpusat melalui sistem membantu semua pihak bekerja sama lebih baik sehingga mengurangi miskomunikasi dan keterlambatan informasi, serta mengatasi masalah komunikasi yang sering terjadi di antara pemangku kepentingan (Winarni dkk.,

2024; Prayoga dkk., 2023). Menurut Subarkah dkk. (2020) dan Putra dkk. (2021), komunikasi yang lancar dan transparan sangat penting dalam peningkatan kualitas pengawasan dan evaluasi praktik industri, dan hal ini menjadi sangat penting untuk Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi UNILA dalam upaya meningkatkan kepraktisan pengelolaan administrasi praktik industri dengan laporan dan umpan balik yang memudahkan evaluasi serta pengambilan keputusan yang cepat dan tepat.

Berbagai penelitian telah mengembangkan sistem informasi praktik industri, namun masih banyak yang belum mengakomodasi kebutuhan khususnya pada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi dengan optimal, terutama dalam hal integrasi data dan fitur pemantauan yang komprehensif (Putra dan Asmunin, 2021). Penelitian sebelumnya kurang memberikan perhatian pada pentingnya integrasi data yang menyeluruh serta kemudahan akses bagi berbagai pengguna. Banyak sistem yang fokus hanya pada sebagian aspek administrasi sehingga belum mampu memberikan informasi yang terpusat dan *real-time* (Prayoga dkk., 2023). Kondisi ini menghambat efektifitas pemantauan mahasiswa dan pengambilan keputusan oleh dosen dan admin. Dengan kondisi yang menghambat tersebut, belum ada sistem yang secara khusus dikembangkan untuk menyesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan unik dari program studi Pendidikan teknologi informasi (Syahrul dkk., 2023). Pengembangan sistem informasi yang lebih responsif dan terintegrasi menjadi kebutuhan mendesak dalam mendukung kelancaran praktik industri di program studi.

Penelitian ini melengkapi kekurangan tersebut dengan mengembangkan dan mengimplementasikan sistem yang lebih terstruktur dan berbasis kebutuhan pengguna langsung di Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi. Penelitian ini sangat penting dilakukan untuk menghasilkan sistem informasi praktik industri yang efektif dan efisien dalam pengelolaan administrasi serta pemantauan mahasiswa (Utama dkk., 2022). Sistem yang dikembangkan diharapkan menjadi solusi inovatif dan model pengelolaan praktik industri berbasis teknologi yang dapat diterapkan di program studi lain. Berdasarkan

uraian latar belakang dan permasalahan di atas, maka dilakukan kajian terkait mengembangkan sistem informasi Praktik Industri pada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi dalam pengelolaan administrasi dan pemantauan mahasiswa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem informasi praktik industri yang dapat mempermudah pengelolaan administrasi dan pemantauan mahasiswa pada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi?
2. Bagaimana kelayakan sistem informasi praktik industri pada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi dalam mendukung pengelolaan administrasi dan pemantauan mahasiswa?
3. Bagaimana sistem informasi praktik industri dalam meningkatkan kepraktisan dan kepuasan pengguna (mahasiswa, dosen, dan admin) dalam proses pengelolaan praktik industri?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah untuk:

1. Mengembangkan sistem informasi praktik industri yang dapat mempermudah pengelolaan administrasi dan pemantauan mahasiswa pada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi
2. Mengetahui kelayakan sistem informasi praktik industri pada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi dalam mendukung pengelolaan administrasi dan pemantauan mahasiswa?
3. Mengetahui sistem informasi praktik industri dalam meningkatkan kepraktisan dan kepuasan pengguna (mahasiswa, dosen, dan admin) dalam proses pengelolaan praktik industri?

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang teknologi informasi dan sistem informasi pendidikan. Hasil penelitian ini memperkaya teori dan pengetahuan mengenai pengembangan sistem informasi yang mendukung proses pembelajaran praktik industri, serta penerapan teknologi untuk meningkatkan efektivitas administrasi akademik.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Dosen dan Program Studi

Penelitian ini bermanfaat dalam menyediakan sistem informasi praktik industri yang terintegrasi dengan proses pembelajaran, sehingga memudahkan pengelolaan administrasi, pemantauan mahasiswa. Sistem ini membantu dosen pembimbing dalam mengawasi kemajuan mahasiswa secara *real-time*, memberikan umpan balik pembelajaran, dan mengurangi risiko kesalahan data.

b. Bagi Mahasiswa

Sistem ini memudahkan mahasiswa dalam mengakses informasi terkait administrasi praktik industri, status pemantauan, serta pelaporan kegiatan. Sistem ini juga menjadi media pembelajaran berbasis teknologi informasi yang melatih mahasiswa dalam menggunakan sistem digital secara mandiri dan bertanggung menghadapi dunia kerja.

c. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan sumber informasi bagi peneliti dan pengembang lain dalam mengembangkan sistem informasi praktik industri. Penelitian ini juga memberikan gambaran penerapan dalam mengembangkan sistem informasi pendidikan yang berorientasi pada kebutuhan pengguna di lingkup program studi.

1.5 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem informasi praktik industri yang digunakan untuk mengelola administrasi praktik industri serta pemantauan aktivitas mahasiswa selama menjalani praktik industri pada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi. Sistem dikembangkan dengan fitur utama seperti pendaftaran mahasiswa, penempatan industri, pelaporan kegiatan, pemantauan *real-time*.
2. Subjek pengguna sistem ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi sebagai pengguna utama yang mengikuti praktik industri, dosen pembimbing yang melakukan pemantauan, serta admin program studi yang mengelola data dan proses administrasi praktik industri.
3. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan teknologi yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi, dengan fokus pada pembuatan sistem yang responsif, aman, dan mudah digunakan oleh semua pihak terkait.
4. Penelitian ini menitikberatkan pada integrasi proses administrasi dan pemantauan kegiatan praktik industri dalam satu sistem terpusat untuk meningkatkan kepraktisan, dan kemudahan akses bagi pengguna sesuai fungsinya.
5. Penelitian dilakukan di lingkungan Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, yang mencakup pengembangan, penerapan, dan pengujian sistem informasi praktik industri. Pelaksanaan penelitian mengikuti jadwal dan periode yang telah direncanakan untuk memastikan sistem dapat diuji dan dievaluasi dengan baik.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan komponen yang saling terintegrasi, termasuk manusia, teknologi (*hardware, software*, dan jaringan), dan prosedur yang bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi yang berguna untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam organisasi (Prayoga dkk., 2023). Menurut Maydianto & Ridho (2021), Sistem informasi adalah gabungan berbagai bagian teknologi informasi yang bekerja sama untuk menghasilkan data dan membuat jalur komunikasi dalam organisasi. Menurut Wahyuni dkk. (2025), sistem informasi adalah hubungan antara data dan metode yang menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak dalam menyampaikan informasi yang bermanfaat. Sistem informasi berfungsi sebagai alat bantu strategis untuk mencapai tujuan organisasi melalui pengelolaan data yang terintegrasi dan efektif.

Sistem informasi sangat penting dalam pendidikan untuk mengelola data akademik dan non-akademik dengan baik. Sistem Informasi Manajemen Pendidikan (SIMDIK) dapat membuat pengelolaan data siswa, guru, jadwal pelajaran, dan nilai akademik yang dapat diakses secara *real-time* sehingga memudahkan proses administrasi dan pengambilan keputusan (Angelo dan Ridho, 2022). Berbagai penelitian menyatakan bahwa penerapan sistem informasi dalam pendidikan meningkatkan mutu layanan, transparansi, dan akuntabilitas dalam administrasi pendidikan (Prayoga dkk., 2023). Sistem

informasi berbasis *platform* digital di perguruan tinggi juga terbukti efektif dalam mendukung pengelolaan aktivitas akademik serta pemantauan mahasiswa (Saputra & Rahmawati, 2022). Sistem Informasi pendidikan juga membantu guru dan pihak administrasi dalam memantau dan menyesuaikan proses pembelajaran sesuai kebutuhan individual siswa.

Manfaat sistem informasi dalam administrasi pendidikan sangat beragam, mulai dari efisiensi waktu, peningkatan akurasi data, hingga transparansi pengelolaan administrasi. Proses pencatatan dan pelaporan diotomatiskan oleh sistem informasi, sehingga mengurangi kesalahan manual dan mempercepat pengambilan keputusan berbasis data. Sistem ini bisa mengakses data yang cepat dan terorganisir, yang membuat berbagai pemangku kepentingan seperti guru, kepala sekolah, dan orang tua siswa merasa jelas tentang apa yang mereka miliki (Utama dkk., 2022). Penerapan sistem informasi dalam administrasi pendidikan menciptakan budaya kerja yang lebih *modern* dan berorientasi teknologi, yang pada akhirnya mendukung peningkatan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

2.1.2 Praktik Industri

Praktik industri adalah kegiatan pembelajaran di mana mahasiswa memiliki kesempatan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka pelajari di kelas ke dalam lingkungan kerja industri yang sebenarnya. Menurut Segara & Nasution (2024), praktik industri merupakan sarana penting untuk menyiapkan lulusan agar memiliki kesiapan kerja yang tinggi serta kemampuan menyesuaikan diri dengan tuntutan dan dinamika industri yang terus berubah. Praktik industri juga berfungsi sebagai jembatan antara teori yang dipelajari di universitas dengan praktik kerja dunia nyata, memberikan mahasiswa wawasan lebih luas tentang dunia kerja. Praktik industri merupakan suatu bentuk kegiatan pembelajaran terstruktur di mana mahasiswa secara langsung terlibat dalam dunia kerja industri sesuai bidangnya. Menurut Arnov dkk. (2024) menyebutkan bahwa praktik industri

bukan sekadar pelatihan kerja, tetapi bagian dari pendidikan kejuruan yang menghubungkan teori dengan aplikasi nyata di industri. Bentuk praktik industri dapat berupa magang, kerja praktik, atau pelatihan di perusahaan atau institusi yang relevan, dengan pemilihan lokasi yang harus mempertimbangkan kesesuaian kompetensi, ketersediaan fasilitas pendukung, kesiapan mitra industri, serta peluang mengasah *soft skills*. Penentuan lokasi praktik industri menjadi faktor penting dalam memastikan keberhasilan kegiatan ini. Penggunaan sistem informasi berbasis metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat membantu menilai dan memilih lokasi praktik berdasarkan kriteria seperti jarak, kesesuaian jurusan, fasilitas pendukung, dan lingkungan kerja. Pendekatan ini tidak hanya menjamin kenyamanan dan keamanan mahasiswa, tetapi juga mempermudah lembaga pendidikan dalam pengelolaan serta monitoring kegiatan praktik industri sehingga memperkuat relevansi kurikulum dengan kebutuhan industri (Arnov dkk., 2024). Praktik industri memiliki manfaat kepada mahasiswa dan lembaga pendidikan, termasuk peningkatan keahlian profesional, pengalaman kerja praktis yang menambah pengetahuan, serta pengembangan *soft skills* penting seperti kerja sama tim dan komunikasi (Syahrul dkk., 2023).

Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas Lampung, praktik industri merupakan salah satu kegiatan penting yang wajib diikuti oleh mahasiswa sebagai bentuk penerapan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan. Capaian pembelajaran Praktik Industri mencakup kemampuan mahasiswa dalam mengimplementasikan pengetahuan dan keterampilan teknologi informasi sesuai bidang kerja mitra industri, menunjukkan sikap profesional, disiplin, dan etika kerja, serta menyusun dan mempresentasikan hasil kegiatan Praktik Industri secara komunikatif dan sistematis. Melalui pelaksanaan Praktik Industri, mahasiswa diharapkan mampu mengidentifikasi lingkungan kerja dan kebutuhan teknologi informasi di tempat praktik, menerapkan keterampilan teknis sesuai *jobdesk*,

menyelesaikan tugas sesuai standar industri, serta mempertanggungjawabkan hasil kerja dalam bentuk laporan dan presentasi.

2.1.3 Analisis Kurikulum Praktik Industri

Penelitian ini dilakukan pada mata kuliah Praktik Industri yang terdapat dalam Kurikulum Merdeka Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas Lampung. Analisis kurikulum dilakukan berdasarkan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) dan Sub-CPMK yang tercantum dalam RPS Praktik Industri. Analisis ini bertujuan untuk memastikan kesesuaian materi, tujuan pembelajaran, serta kedalaman dan keluasan materi dengan kebutuhan mahasiswa selama pelaksanaan praktik industri di dunia kerja. Analisis kurikulum pada praktik industri dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 1. Analisis Kurikulum

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
Pada akhir pelaksanaan Praktik Industri, mahasiswa mampu mengimplementasi kan pengetahuan dan keterampilan Teknologi Informasi di dunia kerja, memahami proses bisnis dan budaya industri, menunjukkan sikap profesional, serta menyusun dan mempresentasikan laporan praktik industri secara sistematis dan komunikatif.	Mahasiswa mampu: 1. Mengidentifikasi lingkungan kerja, proses bisnis, dan kebutuhan TI di tempat praktik industri (C3) 2. Menerapkan keterampilan teknis TI sesuai bidang kerja dan jobdesk (C4) 3. Menyelesaikan tugas dan menghasilkan produk atau kinerja TI sesuai standar industri (C5) 4. Menunjukkan sikap profesional, disiplin, tanggung jawab, dan etika kerja (A4) 5. Menyusun laporan Praktik Industri secara sistematis sesuai pedoman PTI (C6) 6. Mempresentasikan hasil Praktik Industri secara komunikatif (C6)
Analisis	
Kedalaman Materi	Keluasan Materi
Pengenalan Dunia Kerja dan Budaya Industri	1. <i>Profile</i> industri/perusahaan 2. Struktur organisasi dan proses bisnis 3. SOP dan budaya kerja industri
Penerapan Keterampilan Teknis TI	1. Penerapan keterampilan TI sesuai bidang (<i>web</i>, jaringan, multimedia, IoT, dsb.) 2. Penyelesaian tugas teknis sesuai <i>jobdesk</i> 3. Penggunaan tools dan teknologi industri

Kedalaman Materi	Keluasan Materi
Profesionalisme dan Etika Kerja	1. Disiplin dan tanggung jawab kerja 2. Etika dan komunikasi professional 3. Kerja sama tim dan adaptasi lingkungan kerja
Penyusunan Laporan Praktik Industri	1. Sistematika laporan PI 2. Logbook kegiatan 3. Dokumentasi dan evaluasi hasil kerja
Presentasi Hasil Praktik Industri	1. Teknik presentasi ilmiah 2. Penyajian hasil dan produk kerja 3. Pertanggungjawaban hasil PI

2.1.4 Model Pengembangan ADDIE

Model ADDIE merupakan sebuah kerangka kerja pengembangan instruksional yang terdiri dari lima tahap utama, yaitu Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Karena strukturnya yang sistematis dan terstruktur, model ini sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi pendidikan dan media pembelajaran yang memudahkan proses perancangan dan evaluasi produk akhir (Zamsiswaya dkk., 2024). Tahap Analisis bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan masalah yang akan diselesaikan, sedangkan tahap desain merumuskan rencana pembelajaran serta spesifikasi teknisnya. Pada tahap pengembangan, desain yang telah dirumuskan digunakan untuk membuat produk, yang kemudian diterapkan pada tahap implementasi. Pada tahap evaluasi, produk dinilai secara efektif dan dilakukan perbaikan apabila diperlukan (Fadhila dkk., 2022). Model ADDIE sangat berguna dalam memastikan hasil pengembangan yang sesuai kebutuhan pengguna dan dapat diakses dengan baik oleh berbagai kalangan.

Penerapan model ADDIE dalam konteks pendidikan teknologi informasi dapat meningkatkan kualitas pengelolaan administrasi dan pemantauan mahasiswa secara efektif. Proses evaluasi dalam ADDIE memberikan *feedback* berkelanjutan yang membantu perbaikan berkesinambungan, sehingga mampu menyesuaikan dengan perubahan kebutuhan dan teknologi

terkini (Fadhila dkk., 2022). Model ini juga *fleksibel* untuk diadaptasi dalam pengembangan sistem informasi praktik industri yang memerlukan koordinasi antara aspek administrasi dan pemantauan secara *real-time*. Penggunaan model ADDIE dalam pengembangan media pembelajaran dan sistem informasi memberikan dampak positif berupa peningkatan aksesibilitas, keteraturan proses pengembangan, serta optimalisasi sumber daya yang tersedia, sehingga implementasinya sangat dianjurkan dalam konteks pendidikan tinggi. Model pengembangan lain yang sering digunakan antara lain *Waterfall*, *Spiral*, dan *Rapid Application Development* (RAD) dsibandingkan model-model tersebut, ADDIE dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis, *fleksibel*, dan memungkinkan evaluasi berkelanjutan pada setiap tahap. Karakteristik ini menjadikan ADDIE lebih sesuai untuk pengembangan Sistem Informasi Praktik Industri yang membutuhkan keseimbangan antara aspek teknis, administratif, dan pendidikan.

2.1.5 Laravel

Laravel adalah *framework* PHP *open-source* yang sangat berperan dalam mempermudah dan mempercepat pengembangan aplikasi *web* dengan menggunakan pola desain *Model-View-Controller* (MVC). Laravel menawarkan struktur modular dan sistematis yang membantu pengorganisasian kode menjadi lebih rapi dan konsisten, sehingga sesuai untuk pengembangan aplikasi *web modern* yang kompleks. Menurut Endra dkk. (2021), Laravel memiliki dokumentasi lengkap dan ekosistem yang kaya, termasuk komponen seperti ORM *Eloquent*, *Blade templating*, dan sistem migrasi *database*, yang mendukung penulisan kode terstandarisasi dan memudahkan pengembang, baik pemula maupun profesional, untuk melakukan analisis, perancangan, pengujian, hingga pemeliharaan aplikasi secara sistematis dan terstruktur. Fitur-fitur pada larvael memberikan kemudahan dalam pengembangan sistem informasi *modern* sehingga struktur penulisan artikel ilmiah yang membahas Laravel dapat lebih terarah dan *uniform*.

Laravel baik dalam penerapan metodologi pengembangan yang standar dan terorganisasi, yang sejalan dengan cara penulisan ilmiah yang sistematis dan terstruktur. Laravel menerapkan *pattern* MVC yang memungkinkan pembagian tanggung jawab dalam pengembangan aplikasi secara jelas, memudahkan *debugging*, dan pengembangan aplikasi yang *scalable* (Santosa dkk., 2025). Laravel dilengkapi fitur dokumentasi otomatis, sistem manajemen proyek yang efisien, serta *command line interface* *Artisan* yang mendukung proses pengembangan aplikasi menjadi lebih terstruktur dan terdokumentasi dengan baik. Pengembangan aplikasi menggunakan Laravel, struktur tulisan harus mengikuti tahapan mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, hingga evaluasi, yang semuanya didukung oleh kerangka kerja Laravel yang fleksibel dan terdokumentasi lengkap.

2.1.6 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman *scripting* sisi *server* yang sangat populer untuk pengembangan aplikasi *web* dinamis. PHP dikenal sebagai bahasa *open-source* yang mudah diakses dan gratis untuk digunakan, sehingga menjadi pilihan utama pengembang *web* dari kalangan pemula hingga profesional (Ariyanto dkk., 2024). Fitur yang paling utama dari PHP adalah kemampuannya untuk beroperasi di berbagai sistem operasi mulai dari Windows, Linux, hingga *macOS*. PHP juga sangat mudah untuk diintegrasikan ke dalam HTML dan ke dalam sistem *database* ternama lainnya, seperti MySQL dan *PostgreSQL*, PHP juga memiliki berbagai ekosistem beserta *library* dan *framework* yang sangat membantu dalam pengembangan aplikasi dengan cepat dan terstruktur, seperti Laravel, *CodeIgniter*, dan *Symfony* (Niarman dkk., 2023). Sifatnya yang *interpreted* tanpa perlu kompilasi, PHP mempermudah proses pengembangan dan *debugging*, membuatnya sangat efisien dalam pengembangan *web* skala kecil hingga besar.

PHP menawarkan kemudahan pemeliharaan kode dan tingkat stabilitas yang cukup tinggi, untuk berjalan lama dengan sedikit gangguan. Bahasa ini juga

dilengkapi dengan fitur keamanan dasar yang membantu mengamankan aplikasi *web* dari serangan seperti *SQL Injection*, *XSS*, dan bahkan *CSRF*. Kecepatan eksekusi PHP juga menunjukkan perbaikan dalam versi terbaru, membuktikan nilainya dalam pengembangan aplikasi *web* kontemporer (Ariyanto dkk., 2024). PHP masih menjadi salah satu elemen penting dalam pengembangan *web* dengan penggunaanya dalam pembuatan aplikasi *web* yang dinamis, sistem penyuntikkan konten, dan layanan API *modern* karena fleksibilitas serta dukungan komunitas yang besar.

2.1.7 *Unified Modeling Language (UML)*

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk mendokumentasikan, dan membangun sistem perangkat lunak secara visual dan terstruktur. UML menyediakan berbagai jenis diagram untuk memodelkan aspek fungsional dan *non-fungsional* dalam pengembangan perangkat lunak, seperti *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram* yang membantu dalam memahami kebutuhan sistem dan interaksi antar komponen (Narulita dkk., 2024). UML memungkinkan komunikasi yang lebih efektif antara pengembang, analis sistem, dan pemangku kepentingan melalui representasi grafis yang mudah dipahami, sehingga mengurangi risiko kesalahpahaman dan kesalahan interpretasi kebutuhan (Ichsandi dkk., 2025). Pemodelan dengan UML juga meningkatkan dokumentasi teknis sistem yang bermanfaat untuk pengembangan berkelanjutan dan pemeliharaan perangkat lunak.

Penggunaan UML dalam proyek pengembangan perangkat lunak dapat meningkatkan efisiensi proses pengembangan dengan memfasilitasi identifikasi masalah secara dini dan memetakan alur proses bisnis secara jelas. UML juga mendukung pengembangan berorientasi objek dengan memusatkan perhatian pada representasi struktur, perilaku, dan hubungan antar objek dalam sistem (Waluyo dkk., 2022). Penggunaan UML terbukti membantu pengelolaan kompleksitas sistem serta mempermudah integrasi antara fase analisis, desain, dan implementasi. Menurut Ichsandi dkk. (2025)

menyebutkan bahwa studi empiris menunjukkan bahwa penerapan UML secara konsisten dalam pengembangan perangkat lunak dapat meningkatkan kualitas produk akhir dan mengurangi biaya serta waktu pengembangan.

2.1.8 *Black Box Testing*

Black Box Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian fungsi berdasarkan spesifikasi tanpa melihat struktur internal atau kode sumber sistem. Menurut Hendri (2020), teknik ini mengutamakan pengujian *input* dan *output* untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna tanpa memerlukan pemahaman teknis mendalam terkait implementasi internal. *Black Box Testing* penting untuk memverifikasi setiap fungsi *software* bekerja seperti yang diharapkan, termasuk mendeteksi kesalahan seperti *error* fungsi, antarmuka, struktur data, serta masalah performa sebelum perangkat lunak dirilis (Ismail & Efendi, 2020). Metode ini membantu menjaga keberhasilan kualitas produk dari perspektif pengguna akhir.

Teknik *Black Box Testing* meliputi beberapa pendekatan seperti *Equivalence Partitioning*, *Boundary Value Analysis*, *Decision Table*, *State Transition*, dan *Fuzzing* yang bertujuan menguji seluruh kemungkinan input untuk menemukan *bug* secara efektif (Achmad & Yulfitri, 2020). *Black Box Testing* memudahkan tim pengembang melakukan pengujian fungsional tanpa tergantung pada kode internal, sehingga mempercepat siklus pengujian dan memastikan integritas sistem yang dikembangkan. Penerapan *Black Box Testing* pada sistem informasi praktik industri sangat relevan untuk memastikan sistem administrasi dan pemantauan mahasiswa berfungsi dengan optimal sesuai kebutuhan pengguna dan standar kualitas yang ditetapkan.

2.2 Penelitian yang Relevan

Penelitian-penelitian terdahulu yang relevan mengenai substansi yang diteliti yaitu membahas tentang pengembangan Sistem Informasi Praktik Industri pada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Dalam Pengelolaan Administrasi dan Pemantauan Mahasiswa. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini diuraikan pada Tabel 1 berikut.

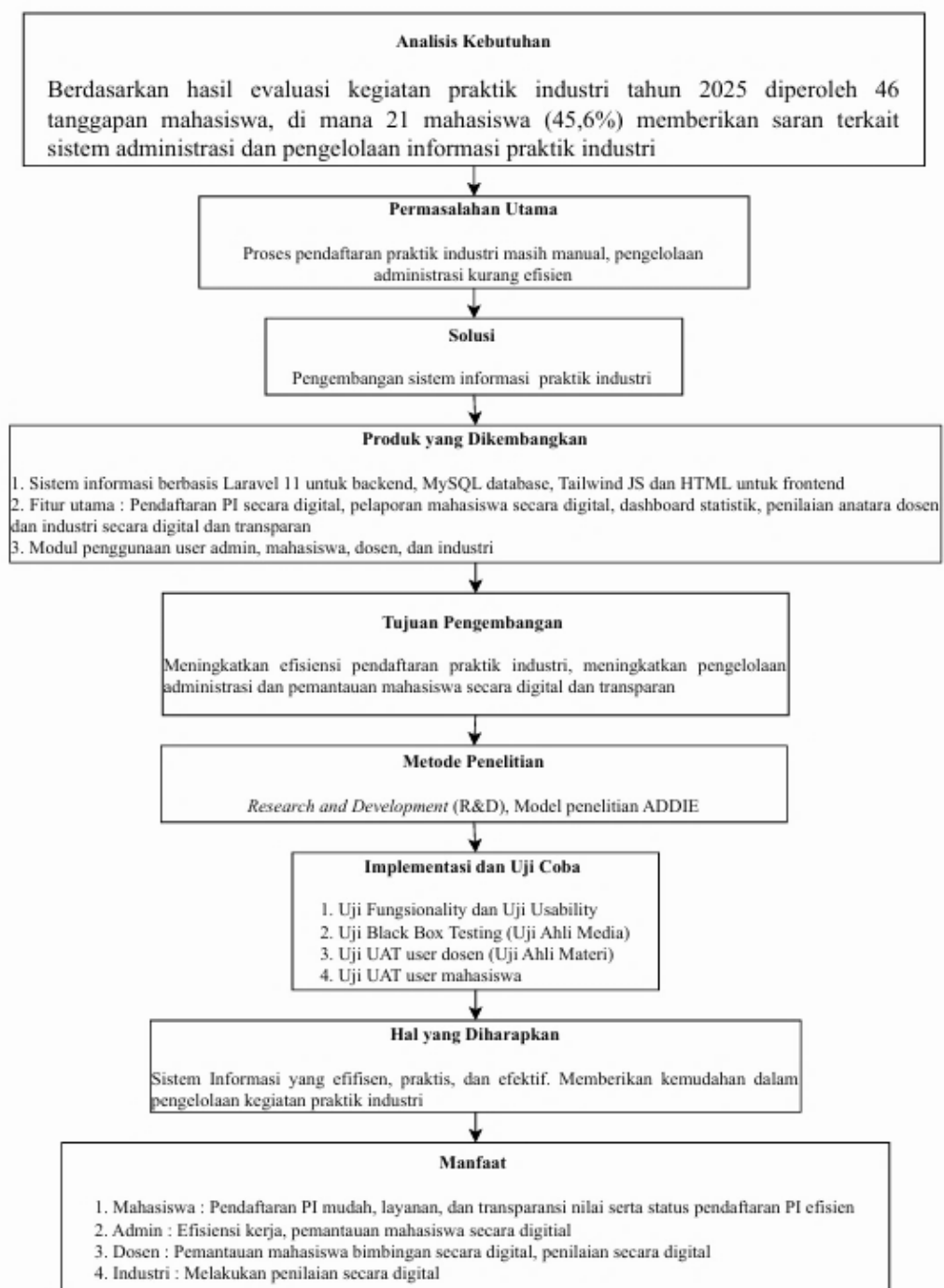
Tabel 2. Penelitian yang Relevan

No.	Penulis	Judul	Relevansi
1.	Subarkah, M. T., Krisbiantoro, D., & Jahir, A. (2020)	Sistem Informasi Pengelolaan Praktik Kerja Industri (Studi Kasus: SMK Ma'Arif 1 Kroya). <i>Joism: Journal of Information System Management</i> , 2(1), 2715–3088.	Sama-sama membangun sistem informasi untuk mempermudah administrasi dan pemantauan praktik industri. Bedanya penelitian terdahulu untuk siswa SMK, sedangkan penelitian saya untuk mahasiswa PTI dengan metode penelitian R&D.
2.	Putra, R. E., & Asmunin, A. (2021)	Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Praktik Industri Terintegrasi Sistem Informasi Akademik Terpadu Universitas Negeri Surabaya. <i>INTEGER: Journal of Information Technology</i> , 6(2), 126–134.	Relevan karena sama-sama mengembangkan sistem informasi praktik industri berbasis web untuk mempermudah administrasi dan pemantauan. Bedanya penelitian terdahulu terintegrasi dengan SIAKADU, sedangkan penelitian saya fokus pada administrasi dan pemantauan

No.	Penulis	Judul	Relevansi
3.	Arnis, A., Zain, S. G., & Sanatang, S. (2022)	Pengembangan Sistem Informasi Praktik Industri (SIPI) Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar. <i>Semnasice 2022</i> , 1(1), 42–50.	Sama-sama membuat sistem informasi praktik industri berbasis web. Penelitian terdahulu menggunakan R&D dan SDLC dengan uji ISO 25010, sedangkan penelitian saya menggunakan R&D.
4.	Winarni, A., Apriyanti, L., & Sasmita, A. C. (2024)	Sistem Informasi Monitoring Kerja Praktek dan Skripsi (Studi Kasus: STMIK Bandung). <i>Jurnal Desain dan Analisis Teknologi</i> , 3(1), 7–14.	Sama-sama membangun sistem informasi berbasis web untuk administrasi dan pemantauan mahasiswa. Bedanya penelitian terdahulu fokus pada KP & Skripsi dengan metode Agile, penelitian saya fokus pada Praktik Industri
5.	Satria, M., Utama, P., Rusdianto, D. S., & Amalia, F. (2022)	Rancang Bangun Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan Berbasis Web (Studi Kasus: Program Studi Teknik Informatika Universitas Brawijaya). <i>Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer</i> , 6(4), 1693–1701.	Sama-sama membangun sistem informasi berbasis web untuk administrasi dan monitoring praktik mahasiswa. Penelitian terdahulu memakai Waterfall + AHP, sedangkan penelitian saya R&D dengan fokus administrasi, monitoring real-time.

2.3 Kerangka Pemikiran

Kerangka berpikir dalam penelitian ini disusun berdasarkan hasil evaluasi praktik industri tahun 2025 yang melibatkan 46 mahasiswa, di mana 21 responden (45,6%) menyarankan adanya perbaikan pada sistem administrasi dan pengelolaan informasi praktik industri. Permasalahan yang muncul yaitu proses pendaftaran yang masih manual, administrasi yang kurang efisien, serta keterbatasan pemantauan dan transparansi antara mahasiswa, dosen, dan industri. Penelitian ini menawarkan solusi berupa pengembangan sistem informasi praktik industri berbasis digital menggunakan Laravel 11, MySQL, Tailwind CSS, dan HTML. Sistem yang dikembangkan mencakup fitur pendaftaran digital, pelaporan dan penilaian *online*, *dashboard* statistik, serta buku panduan bagi admin, mahasiswa, dosen, dan industri. Tujuan pengembangan sistem ini adalah meningkatkan efisiensi pendaftaran, memperbaiki pengelolaan administrasi, dan menyediakan pemantauan mahasiswa yang lebih transparan. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE untuk memastikan produk valid, praktis, dan fungsional. Sistem diuji melalui uji fungsionalitas, *usability*, *Black Box Testing*, serta UAT oleh dosen dan mahasiswa. Dengan tahapan tersebut, diharapkan sistem informasi praktik industri dapat memberikan layanan yang lebih efektif, efisien, dan mudah digunakan. Kerangka pemikiran penelitian ini ditampilkan pada gambar berikut.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

III. METODE

3.1 Metode Penelitian

Metode pendekatan penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model ini dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dan iteratif, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan, implementasi, hingga evaluasi dan pengujian. Proses pengujian dilakukan pada setiap tahap pengembangan, termasuk validasi kebutuhan pengguna, uji *prototipe*, pengujian fungsional, dan uji coba sistem di lingkungan nyata, dengan menggunakan *black box testing* untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai fungsinya (Uminingsih dkk., 2022). Subjek yang terlibat dalam pengujian terdiri dari mahasiswa, dosen pembimbing, dan admin sebagai pengguna utama sistem, sehingga hasil pengembangan dapat diketahui lebih akurat, baik dari sisi teknis maupun dari aspek pedagogis, dalam mendukung pengelolaan administrasi serta pemantauan praktik industri.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung. Berikut ini adalah jadwal penelitian pada Tabel 2 di Bawah ini.

Tabel 3. Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Agustus				September				Oktober				November				Desember				Januari			
		2025				2025				2025				2025				2025				2026			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Penyusunan																								
1.	Proposal																								
	Pengumpulan																								
	Data Pra																								
2.	Penelitian																								
3.	Seminar Proposal																								
	Analisis																								
4.	Kebutuhan																								
	Sistem																								
	Perancangan																								
5.	Sistem																								
6.	Implementasi																								
7.	Pengujian Sistem																								
	Pengelolaan data																								
8.	hasil uji coba																								
	Penyusunan bab 4																								
9.	dan 5																								
10.	Seminar Hasi																								
11.	Ujian Skripsi																								

3.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan pihak yang dijadikan sumber data sesuai dengan fokus dan tujuan penelitian. Menurut Sugiyono (2018), subjek penelitian merupakan individu atau kelompok yang memberikan informasi mengenai variabel yang diteliti. Penentuan subjek dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan subjek berdasarkan pertimbangan tertentu yang sesuai dengan kebutuhan penelitian (Arikunto, 2019).

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang menekankan proses pengembangan sistem secara sistematis dengan evaluasi formatif yang dilakukan selama tahap implementasi, sehingga tidak dipahami sebagai tahapan linear dengan ketentuan jumlah subjek uji coba tertentu (Branch, 2009). Sejalan dengan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*), uji coba produk dapat dilakukan pada kelompok terbatas untuk memperoleh masukan awal sebelum implementasi skala luas (Sugiyono, 2018). Uji coba sistem dalam penelitian ini dilakukan langsung pada kelompok terbatas yang berjumlah 15 orang, yang dipilih karena telah

mewakili karakteristik pengguna utama dan dinilai memadai untuk memperoleh umpan balik awal terhadap sistem.

Adapun subjek penelitian ini meliputi:

1. Mahasiswa yang telah melaksanakan praktik industri, sebagai pengguna yang berinteraksi langsung dengan sistem. Mahasiswa juga berperan dalam menilai kemudahan penggunaan sistem dan dampaknya terhadap pengalaman belajar, sehingga dapat meningkatkan literasi digital serta pemahaman praktik industri secara lebih efektif.
2. Dosen pembimbing praktik industri, sebagai pihak yang melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap kegiatan mahasiswa. Dosen juga memberikan umpan balik pedagogis terkait penggunaan sistem untuk memastikan proses pembelajaran dan pemantauan berjalan optimal.
3. Admin praktik industri, yang berperan dalam pengelolaan data, pencatatan administrasi, serta pengaturan informasi terkait praktik industri.

Jumlah subjek ditetapkan dalam kelompok kecil, sejalan dengan penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang pada tahap uji coba awal difokuskan pada lingkup terbatas untuk memperoleh masukan yang lebih mendalam dan spesifik sebelum dilakukan implementasi yang lebih luas (Sugiyono, 2018). Hasil penelitian dapat memberikan gambaran mendalam mengenai kualitas dan penerimaan sistem berdasarkan perspektif pengguna utama.

3.4 Alat dan Bahan

Berikut ini merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem informasi, yaitu:

1. *Software* (Perangkat Lunak)

Perangkat lunak yang digunakan ditampilkan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 4. Perangkat Lunak

Kategori	Software
Sistem operasi	Windows 11
<i>Database</i>	MySQL
Bahasa Pemograman	PHP
<i>Web Server</i>	<i>Laragon</i>
<i>Software Development</i>	<i>Visual Studio Code</i>
<i>Framework</i>	Laravel 11

2. *Hardware* (Perangkat Keras)

Perangkat keras yang digunakan adalah laptop dengan sistem operasi Windows 11, Spesifikasi perangkat keras yang digunakan ditampilkan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 5. Perangkat Keras

Komponen	Spesifikasi
<i>Device Name</i>	Laptop/PC standar entry level
<i>Processor</i>	Intel Core i3 Gen 7 / AMD Ryzen 3
RAM	8.00 GB
Sistem Operasi	Windows 11 Home/Pro 64-bit

3.5 Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Observasi

Kriteria yang dipertimbangkan dalam pengamatan meliputi:

1. Memiliki pemahaman tentang proses administrasi dan pemantauan praktik industri pada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi.
2. Memahami tujuan penelitian, yaitu mengembangkan sistem informasi yang mendukung pemantauan dan proses pembelajaran mahasiswa praktik industri.

3. Mengidentifikasi metode dan alat yang digunakan untuk merekam data, seperti form administrasi, laporan kegiatan mahasiswa, dan media komunikasi antara mahasiswa, dosen pembimbing, serta admin.
4. Melaksanakan pengamatan terhadap alur administrasi, komunikasi, sehingga data yang diperoleh dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan pengembangan sistem..

3.5.2 Wawancara

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan admin Praktik Industri, dosen pembimbing, serta mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan praktik industri. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem, kendala dalam proses administrasi, serta pemantauan mahasiswa.

3.5.3 Kuesioner

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner untuk menguji aspek *functional suitability* dan *usability* sistem informasi Praktik Industri. Respon diperoleh dari pengguna utama, yaitu mahasiswa, dosen pembimbing, dan admin praktik industri. Kuesioner juga digunakan untuk memvalidasi instrumen penelitian sebelum digunakan dalam pengumpulan data yang lebih luas.

3.6 Instrument Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini digunakan untuk membantu melakukan analisis kualitas perangkat lunak yang dikembangkan, yaitu sistem informasi praktik industri. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner yang disusun berdasarkan standar ISO 25010, namun difokuskan pada dua aspek utama, yaitu *functional suitability* dan *usability*, karena kedua aspek tersebut paling

relevan dalam menilai kualitas sistem sekaligus dampaknya terhadap proses pembelajaran dan pengalaman mahasiswa.

1. *Functional Suitability*

Pengujian pada aspek *functional suitability* dilakukan melalui kuesioner yang disusun untuk mengukur sejauh mana fitur-fitur utama dalam sistem dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Responden pada aspek ini adalah dosen pembimbing dan admin, karena mereka berperan langsung dalam validasi fungsi sistem.

Tabel 6. Kisi-kisi Instrumen Funcional Suitability

No.	Sub-Karakteristik	Indikator
1	<i>Functional Completeness</i>	Menu dan fitur sistem sudah lengkap sesuai kebutuhan praktik industri
2	<i>Functional Appropriateness</i>	Tombol/menu yang tersedia sesuai dengan kebutuhan pengguna
3	<i>Functional Correctness</i>	Tombol/menu dapat digunakan sesuai fungsi dan menghasilkan output benar

Sumber: Modifikasi dari Samosir dkk. (2024) dan Kurnia dkk. (2022)

Aspek *functional suitability* juga mencakup evaluasi oleh minimal dua orang ahli media. Evaluasi ini menilai kesesuaian fungsi, tampilan, dan interaktivitas sistem dari sudut pandang pakar untuk memastikan bahwa seluruh fitur berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Sejalan dengan itu Lianto dkk. (2023) menyatakan bahwa dengan konsep *functional suitability* dalam ISO/IEC 25010 yang menekankan bahwa sistem harus menyediakan fungsi-fungsi yang memenuhi kebutuhan yang dinyatakan langsung ataupun tidak langsung.

2. *Usability*

Pengujian pada aspek *usability* dilakukan melalui kuesioner yang diberikan kepada mahasiswa, dosen pembimbing, dan admin. Skala Likert diubah menjadi interpretasi deskriptif, fokus pada kemudahan penggunaan, kebermanfaatan, dan pengalaman belajar pengguna. Tujuannya untuk menilai kepraktisan sistem dan kontribusinya terhadap proses pembelajaran praktik industri, bukan hanya angka kepuasan.

Tabel 7. Kisi-kisi Instrumen *Usability*

No	Aspek	Indikator
1	<i>Usefulness</i>	Sistem berguna sesuai kebutuhan pengguna
2	<i>Ease of Use</i>	Sistem mudah digunakan dan dioperasikan
3	<i>Ease of Learning</i>	Sistem mudah dipelajari oleh pengguna baru
4	<i>Satisfaction</i>	Sistem memberikan pengalaman yang memuaskan

Sumber : Modifikasi dari Praptama dkk. (2023)

Pengujian pada aspek *usability* dalam penelitian ini juga dihubungkan dengan hasil *User Acceptance Test* (UAT), karena keduanya sama-sama melibatkan pengguna akhir dalam menilai sejauh mana sistem mudah digunakan dan bermanfaat. Pengujian *usability* ini sekaligus menjadi bentuk uji materi, di mana pengguna menilai kualitas tampilan, alur, dan isi sistem informasi praktik industri dari pengalaman penggunaan (Laudza dan Sofyan, 2024). Pendekatan ini mendukung prinsip *usability* dalam ISO/IEC 25010 yang menekankan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna saat menggunakan sistem.

3.7 Validitas Instrument

Validitas instrumen diperlukan untuk memastikan bahwa butir-butir pertanyaan dalam kuesioner benar-benar mampu mengukur aspek yang diteliti, baik dari sisi teknis sistem maupun dampak pedagogis terhadap proses pembelajaran praktik industri. Pada penelitian ini, validitas instrumen diuji melalui validasi isi (*content validity*) menggunakan teknik *expert judgement*. Validasi dilakukan oleh dua orang dosen ahli di bidang Pendidikan Teknologi Informasi.

Instrumen divalidasi berdasarkan aspek berikut:

1. Kesesuaian dengan tujuan penelitian, termasuk pengukuran kepraktisan sistem dalam mendukung pembelajaran.

2. Kejelasan bahasa dan redaksi pertanyaan, agar mudah dipahami oleh mahasiswa, dosen, dan admin.
3. Relevansi pertanyaan dengan aspek *functional suitability* dan *usability*, dan memastikan pertanyaan mencerminkan pengalaman belajar dan kemudahan penggunaan sistem.

Analisis validitas instrumen menggunakan rumus Aiken's V (Pandra dan Aswarliansyah, 2023) sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan :

1. V = indeks validitas Aiken
2. s = skor yang diberikan validator dikurangi skor terendah pada skala
3. n = jumlah validator
4. c = jumlah kategori penilaian

Skala penilaian ahli dalam penelitian ini menggunakan rentang 1–5, dengan kriteria 1 = sangat tidak relevan, 2 = tidak relevan, 3 = cukup relevan, 4 = relevan, dan 5 = sangat relevan. Hasil perhitungan Aiken's V kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria pada Tabel 7 berikut :

Tabel 8. Kategori Validitas Instrumen Penelitian

Nilai V	Kategori
0,80 – 1,00	Sangat Valid
0,60 – 0,79	Valid
0,40 – 0,59	Cukup Valid
0,20 – 0,39	Kurang Valid
0,00 – 0,19	Tidak Valid

Sumber: Modifikasi dari Retnawati (2016)

Instrumen penelitian dinyatakan valid apabila memperoleh nilai $V \geq 0,60$. Butir pertanyaan yang nilainya kurang dari 0,60 akan direvisi atau dihapus, sehingga instrumen layak digunakan untuk menilai fungsionalitas sistem sekaligus pengalaman belajar dan kepraktisan penggunaannya.

3.8 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis sesuai dengan jenis instrumen yang digunakan, yaitu kuesioner *functional suitability* dan *usability*. Analisis dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Analisis *Functional Suitability*

Analisis *functional suitability* bertujuan untuk mengetahui sejauh mana fungsi-fungsi dalam sistem informasi praktik industri berbasis web sesuai dengan kebutuhan yang telah dikembangkan. Aspek ini mencakup *functional completeness*, *functional appropriateness*, dan *functional correctness*. Perhitungan *functional suitability* dilakukan menggunakan matriks *feature completeness* dengan rumus berikut:

$$X = \frac{1}{P}$$

Keterangan:

X = Hasil *functional suitability*

I = Jumlah fitur yang berhasil diimplementasikan

P = Jumlah fitur yang dikembangkan

Pada matriks *feature completeness*, nilai X berada dalam rentang $0 \leq X \leq 1$. Nilai yang mendekati 1 mengindikasikan bahwa sebagian besar fitur yang dikembangkan telah berhasil diimplementasikan. Dengan demikian, perangkat lunak dikatakan baik dalam aspek *functional suitability* apabila nilai X mendekati 1. Analisis ini juga diinterpretasikan dari sisi kepraktisan dan dukungan sistem terhadap proses pembelajaran mahasiswa dalam praktik industri.

2. *Usability*

Analisis *usability* bertujuan untuk mengetahui sejauh mana sistem informasi praktik industri berbasis web mudah digunakan, bermanfaat, dan mendukung pengalaman belajar pengguna, mencakup aspek *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction*. Pengukuran

dilakukan dengan kuesioner skala Likert 1–5 (1 Sangat Tidak Setuju, 5 Sangat Setuju), dan hasilnya dianalisis secara deskriptif dan interpretatif, dengan fokus pada kepraktisan sistem dalam mendukung proses belajar dan pemantauan mahasiswa, serta kepuasan dan pengalaman pengguna selama menggunakan sistem.

Tabel 9. Kriteria Interpretasi *Usability* (Deskriptif)

Persentase	Kategori
Sangat Baik	Sistem sangat memudahkan pembelajaran dan pemantauan praktik industri
Baik	Sistem memudahkan proses pembelajaran dan pemantauan
Cukup	Sistem cukup membantu, masih ada aspek yang dapat diperbaiki
Kurang	Sistem kurang membantu proses belajar dan pemantauan
Sangat Kurang	Sistem tidak efektif dan menyulitkan proses belajar dan pemantauan

Sumber: Modifikasi dari Retnawati (2016)

3.9 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini memiliki tujuan untuk membuat sistem informasi Praktik Industri di program studi Pendidikan Teknologi Informasi dengan menggunakan *framework* Laravel. *Database* menggunakan MySQL yang sudah ada di *software* Laragon. Adapun *tools* pendukung seperti *Visual Studio Code*, dan *Figma* Sebagian *tools design* UI aplikasi ini. Metode pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model ADDIE dipilih karena bersifat iteratif, memungkinkan evaluasi berkelanjutan, serta menekankan pengembangan sistem yang praktis dan mendukung proses pembelajaran mahasiswa.

3.9.1 Analisis Kebutuhan (*Analysis*)

Tahap analisis dalam model ADDIE bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem berdasarkan kondisi nyata di lapangan sebagai dasar pengembangan sistem informasi Praktik Industri. Analisis ini didasarkan pada hasil evaluasi kegiatan Praktik Industri tahun 2025 di Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas Lampung yang melibatkan 46 mahasiswa. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 21 mahasiswa (45,6%) memberikan saran terkait sistem administrasi dan pengelolaan informasi Praktik Industri, seperti peningkatan sistem surat-menyurat, penyampaian pengumuman secara digital, serta alur pelaksanaan yang lebih terstruktur. Selain itu, 17 mahasiswa (37,0%) menyoroti permasalahan pada aspek waktu pelaksanaan dan peran pembimbing selama Praktik Industri. Temuan tersebut menunjukkan perlunya sistem informasi yang mampu mendukung pengelolaan Praktik Industri secara terintegrasi.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, sistem informasi Praktik Industri dirancang untuk digunakan oleh beberapa jenis pengguna, yaitu mahasiswa sebagai peserta Praktik Industri, admin Program Studi sebagai pengelola administrasi dan informasi, serta dosen pembimbing sebagai pihak yang melakukan monitoring dan pembimbingan mahasiswa selama pelaksanaan Praktik Industri. Kebutuhan fungsional sistem meliputi penyediaan pengumuman Praktik Industri secara digital, pengelolaan surat-menyurat, penyajian alur pelaksanaan Praktik Industri yang terstruktur, pengelolaan data mahasiswa Praktik Industri, serta dukungan terhadap proses monitoring dan pembimbingan oleh dosen pembimbing. Sistem juga harus memenuhi kebutuhan non-fungsional berupa kemudahan akses secara online, kemudahan penggunaan, keamanan data, serta performa sistem yang stabil dan responsif.

3.9.2 Desain Sistem (*Design*)

Pada tahap ini, penulis menyusun design sistem yang berfungsi sebagai pedoman dalam proses pembangunan agar lebih terarah, sistematis, dan

efisien. Pengembangan tersebut meliputi pemodelan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) untuk menggambarkan alur serta interaksi sistem, perancangan antarmuka pengguna yang menekankan pada aspek kemudahan dan kenyamanan penggunaan (Narulita dkk., 2024), serta desain basis data yang disusun untuk mendukung kebutuhan penyimpanan dan pengelolaan data secara optimal. Dengan adanya desain ini, diharapkan proses implementasi sistem dapat berjalan lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.

3.9.3 Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan bertujuan untuk mengimplementasikan desain sistem yang dapat digunakan oleh pengguna. Pada penelitian ini, pengembangan dilakukan menggunakan *framework* Laravel dengan database MySQL di XAMPP, serta tools pendukung *Visual Studio Code* untuk *coding* dan *Figma* sebagai referensi UI. Pengembangan mencakup implementasi fitur-fitur utama sesuai hasil analisis kebutuhan dan desain, termasuk pengelolaan administrasi, dan pemantauan mahasiswa. Pembuatan modul panduan penggunaan bagi mahasiswa, dosen, dan admin agar sistem tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga mendukung proses pembelajaran praktik industri. Integrasi antarmuka dan *database* dilakukan agar seluruh fitur berjalan konsisten dan praktis, serta uji internal pengembangan untuk memastikan setiap fitur sesuai desain dan menyesuaikan aspek UI/UX agar lebih mudah digunakan dan ramah bagi pengguna baru. Tahap *Development* ini menekankan kepraktisan sistem sekaligus memastikan dukungan pedagogis, sehingga mahasiswa dapat belajar mandiri, dosen dapat memantau kemajuan, dan admin dapat mengelola data secara efektif.

Kegiatan pengujian awal sistem dilakukan sebagai bagian dari proses pengembangan sebelum sistem diterapkan kepada pengguna. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna, ketepatan fungsi yang dikembangkan, serta kemudahan penggunaan sistem. Bentuk pengujian yang dilakukan meliputi uji validitas instrumen oleh ahli

menggunakan teknik *expert judgment*, uji fungsionalitas dan *usability*, serta uji *black box* pada setiap fitur utama sistem. Pelaksanaan pengujian dimaksudkan untuk mengidentifikasi potensi kesalahan, memastikan konsistensi antara desain dan implementasi, serta menilai tingkat kepraktisan sistem. Sistem informasi praktik industri yang dikembangkan diharapkan telah memenuhi aspek kelayakan sebelum memasuki tahap implementasi.

1. *Black Box Testing*

Dalam penelitian ini, pengujian dilakukan dengan metode *Black Box Testing*. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi sistem berjalan sesuai dengan *input* dan *output* yang diharapkan. Indikator pengujian *black box testing* pada penelitian ini disusun peneliti dengan mengacu pada konsep *black box testing*. Indikator pengujian *Black Box Testing* dapat dilihat pada Tabel 9 berikut.

Tabel 10. Indikator Pengujian *Black Box*

Fitur	Action	Output yang diharapkan
Login (Admin, Dosen, Mahasiswa)	User memasukkan <i>username & password</i>	Sistem memvalidasi, masuk ke <i>dashboard</i> sesuai <i>role</i>
Pendaftaran Praktik Industri (Mahasiswa)	Mahasiswa mengisi <i>form</i> pendaftaran Praktik Industri	Data tersimpan, status menunggu verifikasi admin
Konfirmasi Penempatan (Admin)	Admin memverifikasi pendaftaran Praktik Industri	Status mahasiswa berubah sesuai hasil verifikasi
Bimbingan (Dosen dan Mahasiswa)	Dosen memberi catatan bimbingan	Data bimbingan tersimpan, mahasiswa dapat membaca
Input Nilai (Dosen)	Dosen mengisi nilai praktik industri	Nilai tersimpan dan dapat dilihat mahasiswa

Sumber: Modifikasi dari Kurnia dkk. (2022)

Pengujian *black box* pada penelitian ini tidak hanya difokuskan untuk memastikan kesesuaian antara *input* dan *output* sistem, tetapi juga menjadi dasar dalam menilai aspek fungsionalitas sistem sesuai standar ISO/IEC 25010. Hasil pengujian *black box* diintegrasikan dengan uji

media oleh minimal dua orang ahli media sebagai bentuk validasi tambahan terhadap fungsi sistem (Lianto dkk., 2023). Pendekatan ini sejalan dengan pandangan bahwa *functional suitability* mencakup penilaian kesesuaian fungsi terhadap kebutuhan pengguna yang dinyatakan langsung ataupun tidak langsung.

3.9.4 Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi merupakan tahap penerapan sistem informasi praktik industri yang telah dikembangkan dan direvisi berdasarkan hasil validasi ahli. Penerapan sistem dilakukan dalam lingkungan operasional dengan melibatkan pengguna yang mewakili setiap peran dalam sistem, yaitu mahasiswa dan dosen pembimbing. Pelaksanaan implementasi mencakup *user acceptance test* (UAT) sebagai bentuk uji penerimaan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan. UAT dilakukan untuk memastikan bahwa sistem dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna, alur kerja berjalan dengan baik, serta fitur-fitur sistem berfungsi sebagaimana yang diharapkan dalam kondisi penggunaan nyata. Tahap implementasi bertujuan untuk memperoleh gambaran awal mengenai kegunaan sistem, kemudahan penggunaan, serta kesiapan sistem sebelum diterapkan secara lebih luas. Proses implementasi ini juga dimaksudkan untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang masih memerlukan perbaikan berdasarkan pengalaman pengguna selama menggunakan sistem.

1. *User Acceptance Test* (UAT)

Pengujian *User Acceptance Test* (UAT) bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat diterima dan digunakan secara efektif oleh pengguna akhir, yaitu Admin, Dosen Pembimbing, dan Mahasiswa. Proses pengujian dilakukan dengan menyajikan sejumlah pernyataan yang merepresentasikan aspek fungsionalitas, kemudahan penggunaan, kepraktisan, serta kesesuaian sistem terhadap kebutuhan pengguna (Pressman, 2014). Selanjutnya, responden diminta untuk memberikan penilaian dalam bentuk pilihan jawaban, seperti

Setuju/Tidak Setuju atau Diterima/Tidak Diterima, sehingga dapat diperoleh gambaran objektif mengenai tingkat penerimaan dan kelayakan sistem dari sudut pandang pengguna. Indikator pengujian UAT dapat dilihat pada Tabel 10 berikut.

Tabel 11. Indikator Pengujian UAT

Pernyataan Pengujian	Responden
Sistem <i>login</i> sesuai dengan <i>role</i> pengguna	Admin, Dosen, Mahasiswa
Fitur pendaftaran Praktik Industri mudah digunakan	Mahasiswa
Fitur konfirmasi penempatan berjalan sesuai kebutuhan	Admin
Fitur bimbingan dapat digunakan dengan baik	Dosen & Mahasiswa
Fitur input nilai sesuai kebutuhan penilaian Praktik Industri	Dosen & Mahasiswa

Sumber: Modifikasi Praptama dkk. (2023) dan Setiawan dkk. (2018)

Pengujian *User Acceptance Test* (UAT) pada penelitian ini diarahkan untuk menilai aspek *usability*, yang dalam standar ISO/IEC 25010 mencakup kemudahan penggunaan, efisiensi, dan kepuasan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem. Hasil UAT juga menjadi bentuk uji materi oleh pengguna (mahasiswa, dosen, dan admin) terhadap konten dan fungsi sistem, untuk memastikan bahwa sistem informasi praktik industri tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga memberikan pengalaman penggunaan yang efektif, bermanfaat, dan praktis (Laudza & Sofyan, 2024). Pada tahap ini juga disertakan modul *User Guide* yang berfungsi sebagai panduan penggunaan sistem, yaitu penjelasan mengenai cara penggunaan fitur serta alur kerja sistem untuk mendukung proses pembelajaran praktik industri. UAT juga merepresentasikan uji praktikalitas sistem, terutama melalui penilaian kemudahan penggunaan

dan dukungan buku panduan *User Guide* sebagai panduan penggunaan fitur dan alur kerja sistem.

3.9.5 Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dalam model ADDIE yang bertujuan untuk menilai kesesuaian dan kualitas sistem informasi praktik industri yang dikembangkan. Evaluasi dilakukan untuk memastikan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna, mudah digunakan, serta mampu mendukung pelaksanaan dan pembelajaran praktik industri secara efektif. Proses evaluasi didasarkan pada hasil implementasi sistem dan umpan balik pengguna yang diperoleh melalui kegiatan uji penerimaan pengguna (*user acceptance test*). Evaluasi difokuskan pada penilaian kegunaan sistem, keterpaduan alur kerja, serta identifikasi aspek-aspek yang memerlukan penyempurnaan sebagai dasar perbaikan sistem. Hasil dari tahap evaluasi digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk penyempurnaan sistem informasi praktik industri sebelum diterapkan secara berkelanjutan.

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Perancangan dan pengembangan Sistem Informasi Praktik Industri telah menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna melalui tahapan analisis, desain, hingga implementasi. Sistem yang dihasilkan mampu mengintegrasikan proses administrasi, pendaftaran, bimbingan, unggah dokumen, verifikasi, hingga penilaian Praktik Industri dalam satu *platform* digital. Implementasi tersebut mencerminkan kesesuaian antara analisis kebutuhan dan struktur fitur yang dikembangkan, sehingga alur kerja yang dihasilkan lebih terstandardisasi dibandingkan prosedur manual.
2. Sistem Informasi Praktik Industri memiliki tingkat kelayakan yang tinggi dari sisi teknis dan fungsional. Hasil pengujian fungsionalitas menunjukkan tingkat penyelesaian fitur sebesar 100%, sementara pengujian *Black Box* menghasilkan 48 skenario berhasil dari 48 skenario yang diuji (100%). Keberhasilan penuh pada kedua pengujian tersebut menunjukkan bahwa seluruh proses inti, termasuk proses autentikasi, pengelolaan data, pendaftaran PI, bimbingan, unggah dokumen, dan penilaian, telah berjalan sesuai rancangan tanpa ditemukannya kesalahan proses. Sistem berada pada kondisi layak untuk digunakan dalam mendukung operasional administrasi Praktik Industri.

3. Sistem memiliki tingkat kepraktisan dan kepuasan pengguna yang sangat baik berdasarkan hasil evaluasi *usability* dan *User Acceptance Test* (UAT). Pada aspek *usability*, kelompok dosen memperoleh nilai 81,35% dan kelompok mahasiswa memperoleh nilai 93%, keduanya berada pada kategori sangat baik. Pada aspek UAT, kelompok dosen kembali memperoleh nilai 81,35%, sedangkan kelompok mahasiswa mencapai 93%, juga dalam kategori sangat baik. Nilai-nilai tersebut menunjukkan bahwa sistem dinilai mudah digunakan, mudah dipelajari, efisien dalam menyelesaikan tugas, serta sesuai dengan kebutuhan operasional pengguna. Sistem juga dinilai mampu menyederhanakan prosedur manual, mempercepat alur administrasi, dan memperjelas proses pemantauan mahasiswa.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan, maka peneliti memiliki saran:

1. Menyarankan penerapan Sistem Informasi Praktik Industri secara berkelanjutan untuk meningkatkan efisiensi proses administrasi, bimbingan, dan pemantauan mahasiswa.
2. Bagi peneliti selanjutnya, penggunaan sampel yang lebih luas serta pengembangan fitur tambahan seperti pembuatan surat administrasi Praktik Industri secara otomatis dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan kelengkapan dan efektivitas sistem. Menambahkan fitur *camera capture* otomatis ketika pihak industri menginput nilai, guna meningkatkan keaslian data, meminimalkan kecurangan, serta memberikan bukti autentik bahwa penilaian dilakukan langsung oleh pihak berwenang.
3. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan evaluasi penerimaan sistem dengan menerapkan *Technology Acceptance Model* (TAM) secara lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Y. F., & Yulfitri, A. (2020). Pengujian sistem pendukung keputusan menggunakan black box testing studi kasus E-Wisudawan di Institusi Sains dan Teknologi Al-Kamal. *Jurnal Ilmu Komputer*, 5(1), 42-51. <https://doi.org/10.47007/komp.v5i01.4615>
- Angelo, D., & Ridhno, M. R. (2022). Rancang bangun penjualan license key berbasis web pada PT Gfsoft Indonesia. *Jurnal Comasie*, 6(2), 32-39. <https://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal/article/view/5051>
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ariyanto, Y., Farhan, M., Rachmad, F., & Puspitasari, D. (2024). Laravel framework and native PHP: Comparison in the creation of REST API. *Matrix: Jurnal Manajemen Teknologi dan Informatika*, 14(2), 66-73. <https://doi.org/10.31940/matrix.v14i2.66-73>
- Arnis, A., Zain, S. G., & Sanatang, S. (2022). Pengembangan sistem informasi praktik industri (SIPI) Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar. *Semnasice 2022*, 1(1), 42-50. <https://ojs.unm.ac.id/semnasice/article/view/40328>
- Arnov, Y., Azizah, F., Jalinus, N., & Mardizal, J. (2024). Integrasi teknologi dalam pendidikan kejuruan (TVET) di negara berkembang: Dampak dan perspektif komprehensif. *Jurnal Penelitian Guru Indonesia*, 9(2), 37-42. <https://doi.org/https://doi.org/10.29210/024899jpgi0005>
- Awaluddin, & Hadi, M. S. (2025). Integrasi pembelajaran coding dan kecerdasan buatan di sekolah dasar: Tantangan dan peluang. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1), 1081-1086. <https://doi.org/10.61590/mad.v2i2.243>

- Basyar, N. A., & Effindi, M. A. (2023). Pengembangan sistem informasi praktik kerja industri berbasis web pada SMK S Ihyaul Ulum Dukun Gresik. *Journal of Education and Informatics Research*, 4(1), 43–53. <https://doi.org/10.21107/jedumatic.v4i1.24780>
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>.
- Dewi, N. W. J. K., Candiasa, I. M., & Indrawan, G. (2020). Evaluasi website sistem informasi perencanaan studi STMIK Stikom Indonesia ditinjau dari pengguna mahasiswa menggunakan teknik WebQual 4.0, FirstClick, dan heuristik. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI*, 9(2), 266–280. <https://doi.org/10.23887/janapati.v9i2.23212>
- Endra, R. Y., Aprilinda, Y., Dharmawan, Y. Y., & Ramadhan, W. (2021). Analisis perbandingan bahasa pemrograman PHP Laravel dengan PHP native pada pengembangan website. *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi*, 11(1), 48–55. <https://doi.org/10.36448/expert.v11i1.2012>
- Fadhila, N. A., Setyaningsih, N. W., Gatta, R. R., & Handziko, R. C. (2022). Pengembangan bahan ajar menggunakan model ADDIE pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan SMA Kurikulum 2013. *BIOEDUKASI Jurnal Pendidikan Biologi*, 13(1), 1–8. <http://doi.org/10.24127/bioedukasi.v13i1.5298>
- Fahrizal, P., & Azhar, N. C. (2025). Perancangan sistem informasi laporan inventori bahan baku berbasis web dengan metode waterfall pada Kedai Kopi Disiniaja. *Infomatek: Jurnal Informatika, Manajemen dan Teknologi*, 27(1), 153–164. <https://doi.org/10.23969/infomatek.v27i1.24838>
- Fawaati, T. M., Hartanto, M. B., & Hartanto, T. (2022). Analisis implementasi sistem informasi akademik (SIKAD) dalam meningkatkan efisiensi pelayanan mahasiswa. *Jurnal Multimedia*, 3(2), 2–4. <https://ulilalbabinstitute.id/index.php/J-CEKI/article/view/5881>
- Gibran, C., Dewi, A. R., & Hadinata, E. (2024). Implementasi framework laravel untuk pengembangan website penjualan ayam potong dengan pemanfaatan Midtrans menggunakan metode Fast. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem*

- Informasi (JIKOMSI)*, 7(1), 246–253. <https://doi.org/10.55338/jikoms.v7i1.2920>
- Hasibuan, N. L., Utami, M., & Sari, C. K. (2025). Transformasi Pembelajaran di masa pandemi : Dari tatap muka ke dunia maya. *Jurnal Nakula : Pusat Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Ilmu Sosial*, 3(4), 27–35. <https://doi.org/10.61132/nakula.v3i4.1869>
- Hendri, H., Manurung, J. W., Ferian, R. A., Hanaatmoko, W. F., & Yulianti, Y. (2020). Pengujian black box pada aplikasi sistem informasi pengelolaan masjid menggunakan teknik equivalence partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 3(2), 107. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i2.4694>
- Ichsandi, I., Yanto, W., Alhaq, H., Sari, R. S., & Juanda, M. (2025). Implementasi UML dalam desain sistem informasi program studi di Universitas Merangin. *Impression: Jurnal Teknologi dan Informasi*, 4(2), 224–237. <https://doi.org/10.59086/jti.v4i2.902>
- Ismail, I., & Efendi, J. (2020). Black-box testing : Analisis kualitas aplikasi source code bank programming. *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 4(2), 1. <https://doi.org/10.35870/jtik.v5i1.148>
- Jabbar, H. A., Putri, J. W., & Fitri, E. N. (2025). The role of information and communication technology in the development of educational curriculum. *The Future of Education Journal*, 4(3), 27–35. <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v14-i4/26704>
- Kurnia, G. A., Simanjuntak, H., & Dewi, N. P. (2022). Pengujian black-box dan analisa kualitas ISO 25010 pada aplikasi HESTI. *Jurnal Computer Engineering, System and Science (CESS)*, 7(2), 306–313. <https://doi.org/10.24114/cess.v9i2.61621>
- Laudza, N. A. S., & Sofyan, H. (2024). Evaluasi kualitas sistem informasi akademik dengan standar ISO/IEC 25010 (studi kasus: Universitas ABC). *Jurnal Informatika dan Teknologi Informasi*, 21(2), 158–172. <https://doi.org/10.31515/telematika.v21i2>
- Lianto, M. E., Primasari, C. H., Marsella, E., Wibisono, Y. P., & Cininta, M. (2023). Evaluasi functional suitability, performance efficiency, usability, dan portability berdasarkan ISO 25010 pada aplikasi VR gamelan slenthem. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi*, 3(1), 24–36. <https://doi.org/10.24002/konstelasi.v3i1.6620>

- Maulana, M. R., Utama, M. R. P. A., & Nurdiana, D. (2023). Uji usability dan user experience website sistem informasi akademik Universitas Terbuka (SIA UT) berdasarkan perspektif mahasiswa menggunakan metode USE questionnaire dan cognitive walkthrough. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 6(4), 713–729. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v6i4.34189>
- Maydianto, L., & Ridho, M. R. (2021). Rancang bangun sistem informasi point of sale dengan framework Codeigniter pada CV Powershop. *Jurnal Comasie*, 2, 50–59.
- Mumin, A. (2019). Peran teknologi informasi dalam bidang pendidikan. *Al-Afkar: Journal for Islamic Studies*. Retrieved from. *Journal for Islamic Studies*, 2(1), 104–119. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3554070>
- Narulita, S., Nugroho, A., & Abdillah, M. Z. (2024). Diagram unified modelling language (UML) untuk perancangan sistem informasi manajemen penelitian dan pengabdian masyarakat (SIMLITABMAS) Universitas Nasional Karangturi Semarang. *BRIDGE: Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi*, 2(3), 244–256. <https://doi.org/10.62951/bridge.v2i3.174>
- Niarman, A., Iswandi, & Candri, A. K. (2023). Comparative analysis of PHP frameworks for development of academic information system using load and stress testing. *International Journal Software Engineering and Computer Science (IJSECS)*, 3(3), 424–436. <https://doi.org/10.35870/ijsecs.v3i3.1850>
- Oktavia, C. S. L., Witra, W. P. P., & Anugrah, I. G. (2025). Analisis usability user interface website SIAKAD Universitas Muhammadiyah Gresik dengan heuristic evaluation. *Jurnal Sistem Informasi dan Bisnis Cerdas*, 18(2), 197–207. <https://doi.org/10.33005/sibc.v18i2.661>
- Pambudi, I. A. S., Roswinanto, W., & Meiria, C. H. (2023). Pengaruh perceived ease of use, perceived usefulness, dan perceived enjoyment terhadap minat untuk terus menggunakan aplikasi investasi di indonesia. *Journal of Management and Business Review*, 20(3), 482–501. <https://doi.org/10.34149/jmbr.v20i3.577>
- Pandra, V., Aswarliansyah, A., & Nugroho, K. U. Z. (2024). Development of a mathematics ability test instrument for middle school students. *Wiyata Dharma: Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 12(1), 59–75. <https://doi.org/10.30738/wd.v12i1.17248>

- Perwitasari, W., Ruffi'i, R., & Suhari, S. (2025). Pengembangan media pembelajaran Google Sites dengan model ADDIE. *Edutech*, 24(1), 109–131. <https://doi.org/10.17509/e.v24i1.76620>
- Prayoga, M. A., Dwi Poncowati, S., & Ishaac, M. (2023). Evaluasi Efektivitas sistem informasi manajemen pendidikan dalam meningkatkan pengelolaan data siswa dan proses pembelajaran di sekolah menengah atas Sukma Bangsa Lhokseumawe. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 5(2), 30–40.
- Praptama, E., & Yamasari, Y. (2023). Evaluasi kualitas perangkat lunak SIMPADU berdasarkan ISO/IEC 25010. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika (JIKI)*, 7(1), 45–55.
- Pressman, R. S. (2014). *Software Quality Engineering: A Practitioner's Approach*. Wiley.
- Putra, R. E., & Asmunin, A. (2021). Pengembangan sistem informasi pengelolaan praktik industri terintegrasi sistem informasi akademik terpadu Universitas Negeri Surabaya. *INTEGER: Journal of Information Technology*, 6(2), 126–134. <https://doi.org/10.31284/j.integer.2021.v6i2.2371>
- Rahmawati, L., & Sumarsono, S. (2024). Desain pengembangan website dengan arsitektur model view controller pada framework Laravel. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis*, 6(4), 785–790. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v6i4.1497>
- Retnawati, H. (2016). Proving content validity of self-regulated learning scale (the comparison of Aiken index and expanded Gregory index. *Research and Evaluation in Education*, 2(2), 155–164. <https://doi.org/10.21831/reid.v2i2.11029>
- Samosir, D. M., Munawar, W., & Noor, R. A. M. (2024). Pembuatan instrumen evaluasi kognitif dan psikomotor pada penggantian transaxle, motor, generator. *ATIKANOTO: Journal of Automotive Technology Education*, 1(1), 63–86.
- Samsudin, A., & Januar, S. (2024). Sistem informasi praktik kerja lapangan berbasis web: Studi kasus SMK Wyata Dharma. *Jurnal Infotex*, 2(2), 289–300.
- Santosa, I., Aji, A. M., Kuswanto, D., Novianti, T., & Irmawanto, R. (2025). Implementasi framework laravel untuk pengembangan website radio SBFM full stack. *CYCLOTRON: Jurnal Teknik Elektro*, 8(1), 27–33. <https://doi.org/10.30651/cl.v8i01.25527>

- Saputra, B., & Rahmawati, F. (2022). Evaluation of using V-Class (Moodle) in faculty of teacher training and education universitas lampung during work from home. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 6(28), 384–393. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.220102.050>
- Segara, K. G., & Nasution, M. I. P. (2025). Perkembangan teknologi informasi di Indonesia: Tantangan dan peluang. *Jurnal Sains Student Research*, 3(1), 21–33. <https://doi.org/10.61722/jssr.v3i1.3128>
- Setiawan, H., & Jati, H. (2018). Analisis kualitas sistem informasi menggunakan ISO 25010. *Jurnal Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 3(2), 123–134.
- Shahidayanti, T., Suparman, S., & Fitrianawati, M. (2023). Kebaruan penelitian model ADDIE di dunia pendidikan matematika: Analisis bibliometrika dan pemetaan informasi. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 8(2), 343–352. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v8i2.15089>
- Subarkah, M. T., Krisbiantoro, D., & Jahir, A. (2020). Sistem informasi pengelolaan praktik kerja industri (studi kasus: Smk Ma'Arif 1 Kroya). *Joism : Jurnal of Information System Management*, 2(1), 2715–3088. <https://doi.org/10.24076/JOISM.2020v2i1.219>
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suputera, I. D. N. M., Pradnyana, I. M. A., & Arthana, I. K. R. (2022). Usability testing pada sistem informasi akademik new generation (SIK-NG) Undiksha menggunakan metode heuristic evaluation ditinjau dari pengguna mahasiswa. *INSERT: Information System and Emerging Technology Journal*, 3(1), 14–26. <https://doi.org/10.23887/insert.v3i1.43173>
- Syahrul, Vitalocca, D., Dewi, S. S., & Mardiana. (2023). Evaluasi pelaksanaan praktik industri terhadap penguasaan hardskill mahasiswa JTIK FT UNM. *Seminar Nasional Hasil Penelitian 2023: Penguatan Riset, Inovasi, Kreativitas Peneliti Di Era 5.0*, 1093–1103.
- Talaohu, M. J., & Gunawan, H. (2024). Evaluasi usability sistem informasi akademik STMIK IM menggunakan metode heuristic evaluation. *INFOTECH: Jurnal Informatika & Teknologi*, 5(1), 34–41. <https://doi.org/10.37373/infotech.v5i1.1097>

- Uminingsih, U., Ichsanudin, M. N., Yusuf, M., & Suraya, S. (2022). Pengujian Fungsional sistem informasi perpustakaan dengan metode black box testing. *Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer*, 1(2), 1–8. <https://doi.org/10.55123/storage.v1i2.270>
- Utama, M. S. P., Rusdianto, D. S., & Amalia, F. (2022). Rancang bangun sistem informasi praktik kerja lapangan berbasis web (studi kasus: program studi Teknik Informatika Universitas Brawijaya). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6(4), 1693–1701. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Wahyuni, E. I., Muthmainnah, F., Permana, B., & Novalima, T. (2025). Pengembangan sistem informasi manajemen sekolah berbasis web untuk meningkatkan efisiensi administrasi pendidikan. *Uranus : Jurnal Ilmiah Teknik Elektro, Sains dan Informatika*, 3(2), 65–76. <https://doi.org/10.61132/uranus.v3i2.802>
- Waluyo, F. P., Setyautami, M. R. A., & Azurat, A. (2022). UML transformation to java-based software product lines. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informasi*, 15(2), 119–129. <https://doi.org/10.21609/jiki.v15i2.1070>
- Winarni, A., Apriyanti, L., & Sasmita, A. C. (2024). Sistem informasi monitoring kerja praktek dan skripsi (studi kasus STMIK Bandung). *Jurnal Desain dan Analisis Teknologi*, 3(1), 7–14. <https://doi.org/10.58520/jddat.v3i1.41>
- Zakiah, N. I. S. (2024). Peran teknologi informasi dalam administrasi pendidikan agama islam. *Dirasa Islamiyya: Journal of Islamic Studies*, 3(1), 79–88. <https://doi.org/10.61630/dijis.v3i1.54>
- Zamsiswaya, Z., Syawaluddin, S., & Syahrizul, S. (2024). Pengembangan model ADDIE (analysis, design, development, implemetation, evaluation). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 46363–46369.