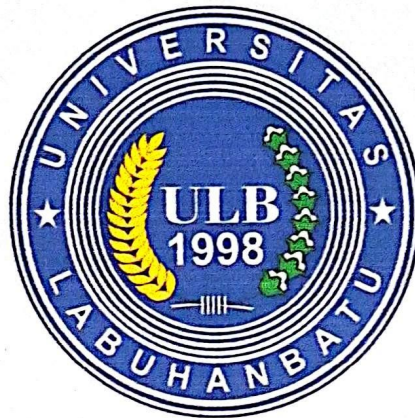


**Jurnal Sistem Informasi, Teknik Komputer dan Teknologi Pendidikan  
(JUSTIKPEN)**

**LAPORAN PUBLIKASI ILMIAH**

**Sistem Informasi Adaptif Untuk Pembelajaran Online Berbasis Profil  
Kognitif Mahasiswa**

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (S1)  
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Labuhan Batu



**OLEH :**

**INDAH ANGGREYANI SIREGAR**

**2209400163**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LABUHANBATU  
RANTAU PRAPAT  
2026**

**LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN ARTIKEL**

JUDUL : SISTEM INFORMASI ADAPTIF UNTUK  
PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS PROFIL  
KOGNITIF MAHASISWA

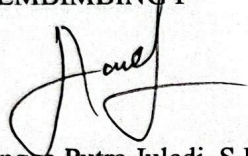
NAMA MAHASISWA : INDAH ANGGREYANI SIREGAR

NPM : 2209400163

PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

Pada Tanggal : 18 April 2026

PEMBIMBING I



Angga Putra Juledi, S.Kom. M.Kom  
NIDN.119079401

PEMBIMBING II



Ibnu Rasyid Munthe, S.T., M.Kom  
NIDN.113028702

**LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN ARTIKEL**

JUDUL	: SISTEM INFORMASI ADAPTIF UNTUK PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS PROFIL KOGNITIF MAHASISWA
DIPUBLIKASI DI JURNAL	: Jurnal Sistem Informasi, Teknik Komputer dan Teknologi Pendidikan ( JUSTIKPEN )
ISSN/ISBN	: 2828-7921
VOLUME/NOMOR/TAHUN	: Volume 5, Nomor 2.1, Maret 2026
HALAMAN	: 5 Halaman ( 42-46 )
TERINDEKS	: Sinta 5
NAMA	: Indah Aggreyani Siregar
NPM	: 2209400163
PROGRAM STUDI	: Sistem Informasi
KONSENTRASI	: Umum

Telah diuji dan Dinyatakan Lulus dalam Ujian Sarjana  
Pada Tanggal 18 April 2026  
**TIM PENGGUJI**

**Penguji I(Ketua)**

Nama : Syaiful Zuhri Harahap S.Kom.,M.Kom  
NIDN : 0113129103

Tanda Tangan



**Penguji II(anggota)**

Nama : Angga Putra Juledi S.Kom.,M.Kom  
NIDN : 0119079401



**Penguji III(anggota)**

Nama : Ibnu Rasyid Munthe, S.T., M.Kom  
NIDN : 113028702



Rantauprapat, 18 April 2026

Diketahui Oleh

Kepala Program Studi  
Sistem Informasi  
  
**BUDIANTO BANGUN, S.Sos., M.Kom**  
NIDN.0124047003

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
  
**DITAN PURNAMA, S.Kom., M.Kom**  
NIDN.0113029002

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : INDAH ANGGREYANI SIREGAR

NPM : 2209400163

JUDUL : Sistem Informasi Adaptif Untuk Pembelajaran Online Berbasis Profil Kognitif Mahasiswa

Dengan ini penulis menyatakan bahwa artikel ilmiah ini disusun dengan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi sistem Informasi di Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya penulis sendiri semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan artikel Ilmiah ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jika dikemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian artikel ilmiah ini bukan hasilnkarya penulis atau plagiat, penulis bersedia meneirma sanksi Pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.



Rantauprapat, 18 April 2026  
Yang Membuat Pernyataan

INDAH ANGGREYANI SIREGAR  
2209400163

**LEMBAR TINDAK LANJUT**

NAMA MAHASISWA : INDAH ANGGREYANI SIREGAR  
NPM : 2209400163  
PROGRAM STUDI : Sistem Informasi  
KONSENTRASI : Umum  
JUDUL/ARTIKEL :SISTEM INFORMASI ADAPTIF UNTUK PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS PROFIL KOGNITIF MAHASISWA  
DI PUBLIKASI DI JURNAL : Jurnal Sistem Informasi, Teknik Komputer dan Teknologi Pendidikan ( JUSTIKPEN )  
ISSN/ISBN : 2828-7921  
VOLUME/NOMOR/TAHUN : Volume 5, Nomor 2.1, Maret 2026  
TERINDEKS PADA :  SCOPUS Q  
 SINTA 5  
 COPERNICUS  
 DOAJ  
 LAINNYA

BERDASARKAN KETERANGAN DAN DATA TERLAMPIR BAHWA KARYA ILMIAH(ARTIKEL) DENGAN JUDUL SISTEM INFORMASI ADAPTIF UNTUK PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS PROFIL KOGNITIF MAHASISWA.

DIPUTUSKAN:

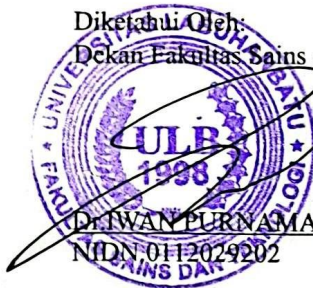
1.  MELAKSANAKAN UJIAN PENDALAMAN KARYA ILMIAH
2.  TIDAK PERLU MELAKSANAKAN UJIAN PENDALAMAN KARYA ILMIAH

Disahkan pada tanggal :  
Kepala Program Studi  
Sistem Informasi



BUDIANTO BANGUN, S.Sos., M.Kom  
NIDN 0124047003

Dikejahi Oleh:  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



D. IWAN PURNAMA, S.Kom., M.Kom  
NIDN 0112029202

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN TUGAS AKHIR .....	ii
PERNYATAAN .....	iii
LEMBAR TINDAK LANJUT .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
BUKTI PRINT OUT INDEKSING JURNAL .....	1-2
BUKTI PRINT OUT SERTIFIKAT JURNAL .....	3
BUKTI PRINT OUT DAFTAR ISI JURNAL .....	4
BUKTI PRINT OUT ARTIKEL .....	42-46

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir saya dengan judul **“SISTEM INFORMASI ADAPTIF UNTUK PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS PPROFIL KOGNITIF MAHASISWA”**

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Proposal ini tidak akan berjalan dengan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Halomoan, SH. selaku Ketua Yayasan Universitas Labuhanbatu.
2. Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungan Nasution, S.E., M.Si, Ph.D selaku Rektor Universitas Labuhanbatu.
3. Ibu Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhan Batu.
4. Bapak Angga Putra Juledi, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I sudah banyak memberikan masukan dan bimbingan kepada penulis
5. Bapak Ibnu Rasyid Munthe, S.T., M.Kom Selaku Dosen Pembimbing ke II Universitas Labuhanbatu.
6. Kedua orang tua ku yang banyak memberikan dukungan baik dari biaya maupun motivasi.
7. Seluruh staff pegawai dan pengajar / dosen Universitas Labuhanbatu yang telah membina dan memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.
8. Rekan-rekan sesama Mahasiswa/I yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu di lingkungan kampus Labuhanbatu maupun di luar lingkungan kampus yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Proposal ini.

Demikianlah penulis sampaikan dan semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Rantauprapat, 18 April 2026

Penulis,



**INDAH ANGGREYANI SIREGAR**

**2209400163**

# BUKTI PRINT OUT INDEKSING JURNAL

**JUSTIKPEN**  
Jurnal Sistem Informasi, Teknik Informatika dan  
Teknologi Pendidikan  
Penerbit: UTM Project Solution Nomor AHLI-020294.AH.01.30 Tahun 2023

E-ISSN : 2528-7924  
SINTA 5  
0818-0557-1651

BERANDA TERBITAN TERKINI ARSIP AKREDITASI ABOUT SEARCH REGISTER LOGIN Q SEARCH

HOME ARSIP/ETI  
VOL. 5 NO. 21 (2023) JURNAL SISTEM INFORMASI, TEKNIK INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN Arsip/et

## Sistem Informasi Adaptif untuk Pembelajaran Online Berbasis Profil Kognitif Mahasiswa

**Indah Anggreyani Siregar**  
Universitas Labuhan Batu

**Angga Juledi**  
Universitas Labuhan Batu

**Ibnu Rasyid Munthe**  
Universitas Labuhan Batu

**Keywords:** Sistem informasi adaptif, pembelajaran online, profil kognitif, personalisasi belajar, e-learning, ADDIE, gaya belajar

### ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan mengevaluasi Sistem Informasi Adaptif untuk Pembelajaran Online yang mampu menyesuaikan konten pembelajaran berdasarkan profil kognitif mahasiswa. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE meliputi analisis kebutuhan, perancangan arsitektur adaptif, pengembangan modul personalisasi, implementasi pada platform e-learning, dan evaluasi kinerja sistem. Profil kognitif mahasiswa diidentifikasi menggunakan tes gaya belajar dan kemampuan penalaran, kemudian dipetakan ke dalam model adaptasi untuk mengatur penyajian materi, tingkat kesulitan, serta rekomendasi aktivitas belajar.

Pengujian dilakukan pada 120 mahasiswa menggunakan desain eksperimen pretest-posttest dengan kelompok kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem adaptif mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran, dibuktikan oleh peningkatan nilai belajar secara signifikan ( $p < 0.05$ ) serta peningkatan keterlibatan belajar sebesar 23% dibandingkan kelompok non-adaptif. Analisis kepuasan pengguna menunjukkan bahwa 92% mahasiswa menilai sistem membantu mereka memahami materi sesuai gaya kognitif masing-masing.

PDF

PUBLISHED

2025-03-31

ISSUE

Vol. 5 No. 21 (2023) Jurnal Sistem Informasi, Teknik Informatika dan Teknologi Pendidikan

SECTION

Articles

LICENSE

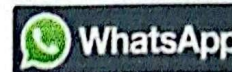
Copyright (c) 2025 Indah Anggreyani Siregar, Angga Juledi, Ibnu Rasyid Munthe



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

### AKREDITASI

Accredited  
**SINTA 5**  
Nomor SK 177/E.KPT/2024



- Kontak
- Editorial Team
- Reviewer
- Online To Submit
- Focus and Scope
- Indeks Jurnal
- Statistik Pengunjung
- Download Template

### KEBIJAKAN

- Biaya Publikasi
- Etika Publikasi
- Panduan Penulisan
- Proses Penarikan
- Proses Peer Review
- Hak Cipta dan Lisensi
- Frekuensi Penerbitan
- Naskah Tanpa Kejelasan
- Pembatalan Naskah

## ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan mengevaluasi Sistem Informasi Adaptif untuk Pembelajaran Online yang mampu menyesuaikan konten pembelajaran berdasarkan profil kognitif mahasiswa. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Research and Development (RSD) dengan model ADDIE meliputi analisis kebutuhan, perancangan arsitektur adaptif, pengembangan modul personalisasi, implementasi pada platform e-learning, dan evaluasi kinerja sistem. Profil kognitif mahasiswa diidentifikasi menggunakan tes gaya belajar dan kemampuan penalaran, kemudian dipetakan ke dalam model adaptasi untuk mengatur penyajian materi, tingkat kesulitan, serta rekomendasi aktivitas belajar.

Pengujian dilakukan pada 120 mahasiswa menggunakan desain eksperimen pretest-posttest dengan kelompok kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem adaptif mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran, dibuktikan oleh peningkatan nilai belajar secara signifikan ( $p < 0.05$ ) serta peningkatan keterlibatan belajar sebesar 23% dibandingkan kelompok non-adaptif. Analisis kepuasan pengguna menunjukkan bahwa 92% mahasiswa menilai sistem membantu mereka memahami materi sesuai gaya kognitif masing-masing.

Dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adaptif yang dikembangkan terbukti valid, efektif, dan layak diterapkan dalam lingkungan pembelajaran online. Sistem ini mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih personal dan mendukung peningkatan hasil belajar mahasiswa berdasarkan profil kognitif individual.

## REFERENCES

- Akbulut, Y. & Cardak, C. S. (2012). Adaptive educational hypermedia accommodating learning styles: A content analysis of publications from 2000 to 2011. *Computers & Education*, 58(2), 835-842.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.
- Erusovitsky, P. (2012). Adaptive hypermedia for education and training. In P. Durlach & A. Lesgold (Eds.), *Adaptive technologies for training and education* (pp. 46-75). Cambridge University Press.
- Fleming, N. D. & Mills, C. (1992). Not another inventory, rather a catalyst for reflection. *To Improve the Academy*, 11, 137-155

## Sistem Informasi, Teknik Informatika dan Teknologi Pendidikan

### SECTION

#### Articles

### LICENSE

Copyright (c) 2025 Indah Anggreyari Siregar, Angga Juledi, Ibnu Fasyid Munthe



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

- Online To Submit
- Focus and Scope
- Indeks Jurnal
- Statistik Pengunjung
- Download Template

### KEBIJAKAN

- Biaya Publikasi
- Etika Publikasi
- Panduan Penulisan
- Proses Penyerahan
- Proses Peer Review
- Hak Cipta dan Lisensi
- Frekuensi Penerbitan
- Masa Tenggat Kejelasan
- Pembatalan Naskah
- Aktipitasi Plagiarisme
- Akses Terbuka
- CrossMark

### FASILITAS PENULIS

- Sertifikat Akreditasi
- Letter of Accepted (LoA)

### TEMPLATE



E-ISSN

ISSN 2828-7924



9 772828 792009

## BUKTI PRINT OUT SERTIFIKAT JURNAL

**SERTIFIKAT**

Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi  
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia

Kutipan dari Keputusan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi  
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia  
Nomor: 177/E/KPT/2024 Tanggal: 15 Oktober 2024  
Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode II Tahun 2024  
Nama Jurnal Ilmiah  
**Jurnal Sistem Informasi, Teknik Informatika  
dan Teknologi Pendidikan (JUSTIKPEN)**  
E-ISSN  
28287924  
CV. Utility Project Solution  
Ditetapkan Sebagai Jurnal Ilmiah:  
**TERAKREDITASI PERINGKAT 5**  
Akreditasi Berlaku selama 5 (lima) Tahun, yaitu:  
Volume 1 Nomor 2 Tahun 2022 sampai Volume 6 Nomor 1 Tahun 2027  
Jakarta, 18 Oktober 2024  
Direktur Riset, Teknologi dan Pengabdian Kepada Masyarakat  
M. Faiz Syuaib  
NIP. 196708311994021001

# BUKTI PRINT OUT DAFTAR ISI JURNAL

**JUSTIKPEN**  
Jurnal Sistem Informasi, Teknik Informatika dan  
Teknologi Pendidikan  
Penerbit: Unitik Projeck Solution (Nomor AHU-020494-AH.01.30 Tahun 2023)  
E- ISSN : 2828-7924  
SINTA 5  
0818-0557-1651

BERANDA TERBITAN TERKINI ARSIP AKREDITASI ABOUT SEARCH REGISTER LOGIN Q SEARCH

HOME ARCHIVES Vol. 5 No. 2 | (2026) Jurnal Sistem Informasi, Teknik Informatika dan Teknologi Pendidikan

## Vol. 5 No. 2.1 (2026): Jurnal Sistem Informasi, Teknik Informatika dan Teknologi Pendidikan

DOI: <https://doi.org/10.55338/justikpen.v5i2.1>

PUBLISHED: 2026-04-14

### ARTICLES

Integrasi Sistem Informasi Berbasis AI untuk Optimalisasi Pengambilan Keputusan di Sektor Publik

- Eko Marjan Sagala, Universitas Labuhan Batu, Indonesia
- Syaiful Zuhri Harahap, Universitas Labuhan Batu, Indonesia
- Idnu Rasyid Munthe, Universitas Labuhan Batu, Indonesia



Publish:2026-03-31 | Abstract View: 4 | PDF Download: 5 |

Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Risiko Berbasis Blockchain untuk Keamanan Data Perusahaan

- Shella Syahayana, Universitas Labuhan Batu, Indonesia
- Idnu Rasyid Munthe, Universitas Labuhan Batu, Indonesia
- Budianto Bangun, Universitas Labuhan Batu, Indonesia



Publish:2026-03-31 | Abstract View: 4 | PDF Download: 3 |

Rancang Bangun Sistem Informasi Pembelajaran Adaptif Menggunakan Machine Learning untuk Pendidikan Tinggi

- Tasya Novella Br Sitorus, Universitas Labuhan Batu, Indonesia
- Idnu Rasyid Munthe, Universitas Labuhan Batu, Indonesia
- Budianto Bangun, Universitas Labuhan Batu, Indonesia



Publish:2026-03-31 | Abstract View: 33 | PDF Download: 8 |

Evaluasi User Experience pada Sistem Informasi E-Commerce Menggunakan Metode Eye Tracking dan Heatmap

- Ratna Sari Siagian, Universitas Labuhan Batu, Indonesia
- Budianto Bangun, Universitas Labuhan Batu, Indonesia
- Syaiful Zuhri Harahap, Universitas Labuhan Batu, Indonesia

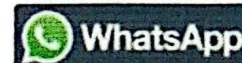


Publish:2026-03-31 | Abstract View: 0 | PDF Download: 0 |

### AKREDITASI



Nomor SK 177/E/KPT/2024



- Kontak
- Editorial Team
- Reviewer
- Online To Submit
- Focus and Scope
- Indeks Jurnal
- Statistik Pengunjung
- Download Template

### KEBIDAKAN

- Biaya Publikasi
- Etika Publikasi
- Prosedur Penulisan
- Proses Penyerahan
- Proses Peer Review
- Hak Cipta dan Lisensi
- Frekuensi Penerbitan
- Naskah Tanpa Kejelasan
- Pembatalan Naskah

Integrasi Sistem Informasi Berbasis AI untuk Optimalisasi Layanan Publik di Pemerintahan Daerah

- Benget Parasian Lumban Raja, Universitas Labuhan Batu, Indonesia
- Syaiful Zuhri Harahap, Universitas Labuhan Batu, Indonesia
- Angga Juledi, Universitas Labuhan Batu, Indonesia



Publish:2026-03-31 | Abstract View: 4 | PDF Download: 1 |

Analisis Big Data dalam Sistem Informasi Akademik untuk Meningkatkan Deteksi Mahasiswa

- Merry Anjelica, Universitas Labuhan Batu, Indonesia
- Angga Juledi, Universitas Labuhan Batu, Indonesia
- Ibnu Rasyid Munthe, Universitas Labuhan Batu, Indonesia



Publish:2026-03-31 | Abstract View: 2 | PDF Download: 2 |

Implementasi Teknologi Blockchain dalam Sistem Informasi Kesehatan untuk Keamanan Data Pasien

- Depita Sari Ritonga, Universitas Labuhanbaru, Indonesia
- Syaiful Zuhri Harahap, Universitas Labuhanbaru, Indonesia
- Budianto Bangun, Universitas Labuhan Batu, Indonesia



Publish:2026-03-31 | Abstract View: 4 | PDF Download: 3 |

Sistem Informasi Adaptif untuk Pembelajaran Online Berbasis Profil Kognitif Mahasiswa

- Indah Anggreyani Siregar, Universitas Labuhan Batu, Indonesia
- Angga Juledi, Universitas Labuhan Batu, Indonesia
- Ibnu Rasyid Munthe, Universitas Labuhan Batu, Indonesia



Publish:2025-03-31 | Abstract View: 21 | PDF Download: 16 |

Model Prediktif untuk Sistem Informasi Logistik Menggunakan Big Data dan Analisis Spasial

- Martha Pasha Uli Manullang, Universitas Labuhan Batu, Indonesia
- Syaiful Zuhri Harahap, Universitas Labuhan Batu, Indonesia
- Budianto Bangun, Universitas Labuhan Batu, Indonesia



Publish:2026-03-31 | Abstract View: 21 | PDF Download: 11 |

Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Energi

- Indah Anggreyani Siregar, Universitas Labuhan Batu, Indonesia
- Angga Juledi, Universitas Labuhan Batu, Indonesia
- Ibnu Rasyid Munthe, Universitas Labuhan Batu, Indonesia



Publish:2026-03-31 | Abstract View: 10 | PDF Download: 4 |

Penelitian Resmi

Antipati Plagiarisme

Akses Terbuka

CrossMark

### FASILITAS PENULIS

Sertifikat Akreditasi

Letter of Accept (LoA)

### TEMPLATE



### E-ISSN

ISSN 2828-7924

9 772828 792009

Nomor SK ISSN : 0005-20201924-10-4 SK ISSN 2020-03

### FLAG COUNTER

Visitors See more

19,854	8	2
1,542	7	2
395	7	2
235	7	7
98	6	2
62	6	2
29	5	2
34	5	2
25	3	2
14	3	1
23	3	1
22	3	1
20	4	1
16	4	1
15	4	1
14	3	1
13	3	1
10	3	1
8	3	1

Pageviews: 45,520

FLAG counter

TOOLS

