

PROSIDING KONFERENSI NASIONAL SISTEM INFORMASI

*"SISTEM INFORMASI DI ERA
INTELEGENSI ARTIFISIAL"*



KK INFORMATIKA, STEI, ITB
Bandung, Indonesia. 14-15 Februari 2025 (Hybrid)

PROSIDING

KONFERENSI NASIONAL SISTEM INFORMASI (KNSI)

“SISTEM INFORMASI DI ERA INTELEGENSI ARTIFISIAL”



14 – 15 Februari 2025
Auditorium SBM & Labtek V, Institut Teknologi Bandung (ITB)
Bandung, Indonesia

PROSIDING KONFERENSI NASIONAL SISTEM INFORMASI (KNSI)
“Sistem Informasi di Era Intelegensi Artifisial”

Hak cipta © pada penulis dan dilindungi Undang-Undang

Hak penerbitan pada ITB Press

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh bagian dari buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

Prosiding Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI)

“Sistem Informasi di Era Intelegensi Artifisial”

Penulis

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Aditiya Mahendra | 15. Dhafin Kawakibi | 29. Muhammad Furqan N. |
| 2. Agung Darono | 16. Eka Wahyu Hidayat | 30. Muhammad Rifqi R.M. |
| 3. Ahmad Luky Ramdani | 17. Ervina Limka | 31. Muslimin |
| 4. Alfaridza Hamdani | 18. Evi Apriani | 32. N. Nelis Febriani SM |
| 5. Alradix Djansena | 19. Fathia Suhailah Triadi | 33. Ni Nengah Dita Ardrian |
| 6. Arifuddin Achmad Subagja | 20. Geasita Nur Syabilla | 34. Pebriadi P |
| 7. Aurel Fayola | 21. Gerry Artama | 35. Randy Surya Fathir L. |
| 8. Bagus Satrio Wicaksono | 22. Hana Fathiyah | 36. Ratih Kartika Dewi |
| 9. Bayu Samodra | 23. Hariandi Maulid | 37. Sahrudin Fikri Muzahidat |
| 10. Cahyono Budy Santoso | 24. Heni Sulastrri | 38. Tiara Amanda Juliet H. |
| 11. Chelsy Alfira Fazira | 25. I Putu Yudia Artana | 39. Tiara Putri Sania |
| 12. Daffari Adiyatma | 26. Kerlyn Deslia Andeskar | 40. Wikan Danar Sunindyo |
| 13. Dananjaya | 27. Laksamana Vixell T.H. | 41. Yuli Maulani |
| 14. Denny Hermawan | 28. Muhammad Aliefnaufal P. | 42. Yusuf Leonard Henuk |

Tim Redaksi

- Penanggung Jawab** : Dr. Ir. Tutun Juhana, S.T., M.T. (Institut Teknologi Bandung)
- Pengarah** : Prof. Ir. Kridanto Surendro, M.Sc., Ph.D. (Institut Teknologi Bandung)
- Ketua Seminar** : Dr. Lenny Putri Yulianti, S.T., M.T. (Institut Teknologi Bandung)
- Bendahara** : Neng Ayu Herawati, S.Pd., M.T. (Institut Teknologi Bandung)

- Tim Editorial** : Yudi Setiawan, S.T., M.Eng. (Universitas Bengkulu)
- Ghifari Munawar, S.Kom., M.T. (Politeknik Negeri Bandung)
- Rinda Cahyana, S.T., M.T. (Institut Teknologi Garut)

PROSIDING KONFERENSI NASIONAL SISTEM INFORMASI (KNSI)
“Sistem Informasi di Era Intelegensi Artifisial”

Wahyu Hidayat, S.T., M.T. (Universitas Telkom)

Tim Reviewer

: Dr. Nur Ulfa Maulidevi, St., M.Sc. (Institut Teknologi Bandung)

Ir. Robithoh Annur, S.T., M.Eng., Ph.D. (Institut Teknologi Bandung)

Dion Tanjung, S.Kom., M.Sc., Ph.D. (Institut Teknologi Bandung)

Dr. Maria Irmina Prasetyowati, S.Kom., M.T.
(Universitas Multimedia Nusantara)

Dr. Erna Hikmawati (Universitas Telkom)

Dr. Toni Kusnandar (STMIK Mardira Indonesia)

Cetakan I : 2025

E-ISBN : 978-623-297-704-4 (PDF)

ISBN : 978-623-297-703-7

Kampus ITB Ganesha

Jl. Ganesa 10, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

<https://knsi.ai>

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya, buku prosiding **Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI)** ini dapat tersusun dengan baik. Kegiatan KNSI yang diselenggarakan oleh Kelompok Keilmuan Informatika, Sekolah Teknik Elektro dan Informatika (STEI) ITB, bertujuan untuk memperkenalkan dan mendalami perkembangan terkini di bidang sistem informasi, dengan tema “*Sistem Informasi di Era Intelegensi Artifisial*”.

Konferensi ini merupakan upaya untuk menggali lebih dalam mengenai penerapan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam pengembangan sistem informasi, serta untuk mendiskusikan dampaknya di berbagai sektor. Dalam kegiatan ini, selain konferensi, kami juga mengadakan workshop yang memberikan pemahaman praktis dan teknis mengenai aplikasi AI dalam sistem informasi. Acara ini telah berhasil menghadirkan kolaborasi antara akademisi, peneliti, praktisi, serta mahasiswa dari berbagai disiplin ilmu, yang bersama-sama berkontribusi untuk mengembangkan pengetahuan dan solusi inovatif terkait penerapan AI dalam sistem informasi.

Buku prosiding ini memuat berbagai hasil pemikiran, penelitian, dan inovasi yang dipresentasikan oleh para pembicara dan peserta konferensi, yang diharapkan dapat memberikan wawasan baru bagi para pembaca, baik di kalangan akademisi maupun praktisi. Kami berharap bahwa hasil diskusi dan kontribusi yang terkumpul dalam prosiding ini dapat memperkuat kolaborasi lintas sektor, mendorong terciptanya solusi-solusi inovatif, dan memperkaya pengetahuan di bidang teknologi informasi yang semakin berkembang pesat.

Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyelenggaraan acara ini, serta kepada para penulis dan peserta yang telah menyumbangkan karya dan penelitian mereka. Semoga prosiding ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi penting dalam pengembangan sistem informasi berbasis kecerdasan artifisial di masa depan.

Panitia Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI) 2025

Dr. Lenny Putri Yulianti, S.T., M.T.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
TIM REDAKSI	II
KATA PENGANTAR	IV
DAFTAR ISI	V
EVALUASI EFEKTIVITAS MODEL MACHINE LEARNING DALAM KESEHATAN JANIN <i>Cahyono Budy Santoso, Johannes Hamonangan Siregar</i>	1-6
PENERAPAN SISTEM INFORMASI PENGADILAN ELEKTRONIK (E-COURT) DALAM SISTEM PERADILAN DI INDONESIA <i>Yusuf Leonard Henuk</i>	7-13
RANCANG BANGUN APLIKASI MOBILE E-LEARNING MANAGEMENT SYSTEM META STUDY DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN <i>Aditiya Mahendra, Agus Hermanto</i>	14-17
ANALISIS PERBANDINGAN MANUAL TESTING DAN AUTOMATION TESTING MENGUNAKAN ROBOT FRAMEWORK DAN SELENIUM LIBRARY DENGAN METODE MCCALL STUDI KASUS SITUS LOWONGAN KERJA PT XYZ <i>Denny Hermawan, Martiza Aurelia Ahmad</i>	18-24
PENERAPAN METODE NATURAL LANGUAGE PROCESSING (NLP) DAN MODEL INDOBERT DALAM PELAYANAN DOKUMEN KEPENDUDUKAN <i>Geasita Nur Syabilla, Luvia Friska Narulita</i>	25-28
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ELKAS UNTUK PENDIDIKAN ANAK USIA DINI BERBASIS ANDROID <i>Hariandi Maulid, Lintang Prayogo, Abid Hanifussafly</i>	29-34
SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA KUCING MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR <i>N. Nelis Febriani SM, Nuk Ghurroh Setyoningrum, Dede Rizal Nursamsi, Arif Muhamad Nurdin, Robby Maududy, Riswan Fauzan</i>	35-40
ANALISIS DETEKSI PNEUMONIA MENGGUNAKAN U-NET SEDERHANA PADA PENCITRAAN PARU-PARU <i>Dananjaya, Abdul Aziz, Rega Arzula Akbar, Heru Syah Putra</i>	41-46
DETEKSI KOMENTAR BULLYING PADA SOCIAL MEDIA DENGAN MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES <i>Chelsy Alfira Fazira, LuviaFriska Narulita</i>	47-49
PEMBANGKIT TEKS PADA CITRA PEMANDANGAN KENDARAAN OTONOM MENGGUNAKAN MODEL TRANSFORMER <i>Pebriadi P, Munir R, Hidayat P</i>	50-55
ANALISIS PEKERJAAN TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN PENDEKATAN SOCIAL NETWORK ANALYSIS <i>Tiara Amanda Juliet Harahap, Muhammad Rio Ilham, Johannes Hamonangan Siregar, Cahyono Budy Santoso, Yudi Samyudia</i>	56-62
DATA GOVERNANCE FRAMEWORK UNTUK PREDICTIVE MAINTENANCE LOKOMOTIF <i>Hana Fathiyah, Iftitah Naura Azzahra, Neng Ayu Herawati, Lenny Putri Yulianty, Kridanto Surendro</i>	63-68
ANALYSIS OF 5G PRIVATE NETWORK PRACTICUM TRACING RESULT USING ELASTICNET <i>Randy Surya Fathir Lapatoza, Naufal Shidiq Riyandi, Daniendra Putri Nirvananda, Farrez Raihan Ramadhany, Uke Kurniawan Usman, Tody Ariefianto Wibowo</i>	69-75

PROSIDING KONFERENSI NASIONAL SISTEM INFORMASI (KNSI)
“Sistem Informasi di Era Intelegensi Artifisial”

INTEROPERABILITAS DATA DI DEPARTEMEN TI UNTUK PERUSAHAAN SWASTA MODERN <i>Laksamana Vixell Tanjaya Hartono, Fatih Seida, Lenny Putri Yulianti, Neng Ayu Herawati, Kridanto Surendro</i>	76-82
IMPLEMENTASI DATA GOVERNANCE PADA SEKTOR PUBLIK STUDI KASUS: DINAS PERPUSTAKAAN DAN ARSIP KOTA XYZ DI INDONESIA <i>Muhammad Rifqi Riansyah Matondang, Abdurrahman Prawira Purmiaji, Neng Ayu Herawati, Lenny Putri Yulianti, Kridanto Surendro</i>	83-87
PERBANDINGAN PENGGUNAAN CHATBOT DENGAN ANOTASI MANUAL DALAM ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA X <i>Sahrudin Fikri Muzahidat, Syahrul Kustiawan Al Zayyan, Ajeng Cita Indahsari, Indri Tri Julianto, Leni Fitriani</i>	88-93
PENCEGAHAN PENYELUNDUPAN CALON TERORIS DARI BIMA MENUJU POSO DENGAN MODEL RUTE <i>Bagus Satrio Wicaksono, Asep Adang Supriyadi</i>	94-102
PENGEMBANGAN SISTEM EKSTRAKSI INFORMASI UNTUK DOKUMEN PERJANJIAN KERJA SAMA (STUDI KASUS PEMERINTAH DAERAH KOTA PAREPARE) <i>Bayu Samodra, Sandi Wibowo, Sitti Heliana</i>	103-109
ANALISIS TREN KECELAKAAN PENERBANGAN DI INDONESIA DALAM 5 TAHUN TERAKHIR: STUDI EMPIRIS BERBASIS WEB SCRAPING BERITA DIGITAL <i>Muslimin, Asep Adang Supriyadi</i>	110-119
PERSONALISASI REKOMENDASI TRIP MENGGUNAKAN Q-LEARNING <i>Ahmad Luky Ramdani, Rinaldi Munir, Judhi Santoso, Ayu Purwarianti</i>	120-125
TRANSFORMASI DIGITAL PADA BISNIS BARBERSHOP DENGAN PENDEKATAN DESIGN THINKING <i>Yuli Maulani, Kridanto Surendro</i>	126-131
DOCUMENT EMBEDDING DALAM ANALITIKA DATA PEMERIKSAAN PAJAK <i>Agung Darono</i>	132-138
PERANCANGAN MODEL PREDIKTIF GAJI PERTAMA ALUMNI ITB YANG BEKERJA DI BIDANG USAHA INFORMASI DAN KOMUNIKASI <i>Aurel Fayola, Danial</i>	139-144
TREN PENELITIAN TEKNOLOGI GEOSPASIAL KELAUTAN MENGGUNAKAN ANALISIS BIBLIOMETRIK <i>Evi Apriani, Asep Adang Supriyadi</i>	145-150
STEGANALISIS CITRA DIGITAL MENGGUNAKAN YEDROUDJ NET DENGAN HYPERPARAMETER TUNING <i>Ratih Kartika Dewi, Rinaldi Munir, Nugraha Priya Utama</i>	151-155
PEMANFAATAN SELEKSI FITUR UNTUK PENINGKATAN AKURASI RANDOM FOREST DALAM PREDIKSI POLA KEMACETAN BERKENDARA <i>Alfaridza Hamdani, Muhammad Dekly Junior, Maria Christina, Erna Hikmawati</i>	156-161
MODEL PREDIKTIF WAKTU TUNGGU MAHASISWA UNTUK MENDAPATKAN PEKERJAAN PERTAMA MENGGUNAKAN SUPPORT VECTOR MACHINE <i>Ervina Limka, Danial</i>	162-168
ANALISIS PERBANDINGAN KERANGKA KERJA ENTERPRISE ARCHITECTURE <i>Arifuddin Achmad Subagja, Lenny Putri Yulianti</i>	169-171
SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW (SLR) ASSESMENT EMISI GAS KARBON DENGAN MENGEVALUASI KUALITAS UDARA SERTA MITIGASI DI KOTA SURABAYA <i>Muhammad Furqan Nazuli, Kridanto Surendro</i>	172-178

PROSIDING KONFERENSI NASIONAL SISTEM INFORMASI (KNSI)
“Sistem Informasi di Era Intelegensi Artifisial”

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI PEMANTAUAN EMISI GAS KARBON BERBASIS IOT UNTUK SMART CAMPUS <i>Dhafin Kawakibi , Kridanto Surendro</i>	179-185
ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KESESUAIAN BIDANG KERJA ALUMNI ITB: STUDI KOMPARATIF MENGGUNAKAN RANDOM FOREST, K- NEAREST NEIGHBORS, DAN LOGISTIC REGRESSION <i>Daffari Adiyatma, Danial</i>	186-192
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN LOKASI CABANG BARU RESTORAN STEAK WAGYU MENGGUNAKAN KOMBINASI METODE AHP DAN SAW DI BALI <i>Ni Nengah Dita Ardrian, Nikola Melani Tengko, Rezi Sandani, I Wayan Mastra</i>	193-198
PERAMALAN KEDATANGAN WISATAWAN MANCANEGARA KE BALI MENGGUNAKAN MODEL GRU <i>I Putu Yudia Artana, Putu Sugiartawan, Ermenilda Ende, Hasgapi, Yogi Alif, Diana</i>	199-206
PERBANDINGAN PENGUKURAN KINERJA ANTARA COBIT 4.1, COBIT 5, DAN COBIT 2019 <i>Muhammad Aliefnaufal Permana</i>	207-210
KERANGKA KERJA PENYUSUNAN MASTERPLAN TIK BERBASIS SPBE STUDI KASUS: KABUPATEN MIMIKA <i>Wikan Danar Sunindyo, Windy Gambetta, Nofandi Surya, Doddi Septian</i>	211-216
PREDIKSI WAKTU MENDAPAT PEKERJAAN PERTAMA DENGAN MODEL PREDIKTIF SUPPORT VECTOR MACHINE, RANDOM FOREST, DAN GRADIENT BOOSTING <i>Kerlyn Deslia Andeskar, Danial</i>	217-222
IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY UNTUK VISUALISASI INTERAKTIF DESAIN ARSITEKTUR 3D BERBASIS ANDROID <i>Eka Wahyu Hidayat, Muhammad Adi Khairul Anshary, Nandhitta Aemy</i>	223-229
ANALISIS DATA ALUMNI UNTUK PROFILING POTENSI KARIER DI PERTAMINA DENGAN PENDEKATAN SUPPORT VECTOR MACHINE <i>Tiara Putri Sania, Iko Sutrisno Prakasa Lay, Danial</i>	230-235
OPTIMASI JARINGAN SYARAF TIRUAN (JST) BAKCPROPAGATION MENGGUNAKAN ALGORITMA ADABOUND UNTUK MEMPREDIKSI PENJUALAN <i>Heni Sulastri, Rifki Mubarak, Rianto</i>	236-242
SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSIS MENTAL HEALTH GENERASI DENGAN METODE NEURAL COLLABORATIVE FILTERING <i>Fathia Suhailah Triadi, Sawali Wahyu, Ghina Raudhotul Fashli, Nazwa Uray Shavira, Salma Nur Ghaida</i>	243-249
SISTEM PAKAR DIAGNOSTIK KANKER KULIT MELALUI PENDEKATAN BACKWARD CHAINING DENGAN CERTAINTY FACTOR <i>Gerry Artama, Sawali Wahyu, Jiwanta Nabhan Alauddin, Adith Anugrah Pratama, Roger Warouw</i>	250-254
IMPLEMENTASI TEKNOLOGI MODERN DALAM MENDUKUNG KEAMANAN UNTUK MENCEGAH PENCURIAN SUMBER DAYA ALAM DI INDONESIA <i>Alradix Djansena, Asep Adang Supriyadi</i>	255-263

Personalisasi Rekomendasi Trip menggunakan Q learning

Ahmad Luky Ramdani¹, Rinaldi Munir¹, Judhi Santoso¹, Ayu Purwarianti¹

¹Institut Teknologi Bandung, Bandung, Indonesia

Corresponding author: Ahmad Luky Ramdani (email: 33221020@mahasiswa.itb.ac.id)

Abstract—Pariwisata merupakan suatu aktivitas yang sering dilakukan oleh manusia. Aktivitas tersebut bertujuan untuk mengunjungi tempat wisata yang menarik sesuai dengan preferensi wisatawan. Sehingga wisatawan harus mampu merencanakan kunjungan dalam suatu trip perjalanan. Namun aktivitas tersebut sangat rumit. Hal ini karena wisatawan harus mempertimbangkan antara popularitas objek wisata, preferensi minat dan waktu tunggu selama masuk objek wisata. Selain itu wisatawan memiliki keterbatasan pada waktu perjalanan dan preferensi terkait dengan tempat awal dan akhir suatu perjalanan. Untuk menangani hal tersebut bagaimana machine learning memberikan rekomendasi trip yang sesuai dengan preferensi minat wisatawan. Q-learning merupakan salah satu algoritma reinforcement learning yang menggunakan fungsi nilai atau reward untuk mengukur kualitas pemilihan tempat wisata untuk dikunjungi ketika berada pada suatu tempat. Fungsi nilai yang digunakan mempertimbangkan popularitas tempat, preferensi minat sesuai dengan wisatawan dan waktu tunggu. Q-learning menunjukkan performa lebih baik dibandingkan dengan algoritma MCTS pada matriks evaluasi yaitu recall, precision dan f1-score dengan peningkatan performa 7.8% -21.8%. Hasil ini menunjukkan bahwa rekomendasi trip dengan menggunakan Q-learning mewakili trip yang sebenarnya dilakukan oleh wisatawan

Keywords—Rekomendasi trip, Reinforcement learning, Personalisasi, Q-learning