

Vol. 3 No. 2 September 2024

E-ISSN : 2962-8628

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL MAHASISWA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI (SENAFTI)

"Peluang Riset Pada Komputasi Kuantum"

- **Artificial Intelligence**
- **Cyber Security**
- **Programming**
- **Information System**

Diterbitkan Oleh

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

STEERING COMMITTEE

Pelindung

Prof. Dr. Agus Setyo Budi, M.Sc

Penanggung Jawab

Dr. Ir. Achmad Solichin, S.Kom., M.T.I

Ketua Pelaksana

Dr. Ir. Gandung Triyono, S.Kom, M.Kom

Sekretaris

Retno Wulandari, S.Kom., M.Kom.

Bendahara

1. Widodo MS, S.Kom
2. Noni Juliasari, S.Kom, M.Kom

Humas dan Publikasi

1. Reva Ragam Santika, S.Kom., M.M., M.Kom
2. Rizka Tiaharyadini, S.Kom, M.M., M.Kom

Acara

1. Windarto, S.Kom, M.Kom
2. Agnes Aryasanti, S.Kom, M.Kom
3. Painem, S.Kom, M.Kom

Pengelola Makalah dan Mitra Bestari

1. Wahyu Pramusinto, S.Kom, M.Kom
2. Samsinar, S.Kom., M.Kom.

Pengelola Editor dan Jurnal

1. Dian Anubhakti, S.Kom, M.Kom
2. Indah Puspasari Handayani, S.Kom., M.Kom.
3. Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.
4. Yesi Puspita Dewi, S.Kom., M.Kom.
5. Hadidtyo Wisnu Wardani, S.Kom., M.Kom.
6. Sri Wahyuningsih, S.Kom, M.Kom.

Pengelola Dokumentasi dan Desain

1. Devit Setiono, S.Kom, M.Kom
2. Wasiran

Pengelola Teknologi Informasi

1. Sovan Dianarto, S.Kom
2. Dolly Virgian Shaka Yudha Shakti, S.Kom., M.Kom.

REDAKSI

Pelindung : Prof. Dr. Agus Setyo Budi, M.Sc

Penanggung Jawab : Dr. Ir. Achmad Solichin, S.Kom., M.T.I

Ketua Pelaksana : Dr. Ir. Gandung Triyono, S.Kom, M.Kom

Wakil Ketua Redaksi:

1. Wahyu Pramusinto, S.Kom, M.Kom
2. Samsinar, S.Kom., M.Kom.

Redaksi Pelaksana:

1. Dian Anubhakti, S.Kom, M.Kom
2. Indah Puspasari Handayani, S.Kom., M.Kom.
3. Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.
4. Yesi Puspita Dewi, S.Kom., M.Kom.
5. Hadidtyo Wisnu Wardani, S.Kom., M.Kom.
6. Sri Wahyuningsih, S.Kom, M.Kom.

MITRA BESTARI

1. Dr. Suwanto raharjo, S.Si., M.Kom (IST AKPRIND Yogyakarta)
2. Dr. EH. Riyadi, MTI. (Badan Pengawas Tenaga Nuklir)
3. Dr. Budi Rahmani, S.Pd., M.Kom. (STMIK Banjarbaru)
4. Dr. Hamdani (Universitas Mulawarman)
5. Dr. Ir. Didit Suprihanto, S.T., M.Kom., IPM (Univ. Mulawarman)
6. Dr. Nanang Triagung Edi Hermawan, M.T. (BAPETEN)
7. Dr. Khoerul Anwar, ST, MT (STMIK PPKIA PRADNYA PARAMITA)
8. Dr. Ir. Ridowati Gunawan, S.Kom., M.T. (Universitas Sanata Dharma)
9. Dr. Ir. Mardi Hardjianto, M.Kom. (Universitas Budi Luhur)
10. Dr. Ir. Goenawan Brotosaputro, S.Kom., M.Sc. (Universitas Budi Luhur)
11. Dr. Achmad Solichin, S.Kom., M.T.I (Universitas Budi Luhur)
12. Dr. Ir. Deni Mahdiana, S.Kom, M.M, M.Kom (Universitas Budi Luhur)
13. Dr. Darwan, M.Kom. (IAIN Syekh Nurjati Cirebon)
14. Dr. Ir. Gandung Triyono, S.Kom., M.Kom (Universitas Budi Luhur)
15. Dr. Aji Supriyanto, S.T., M.Kom (Universitas Stikubank)
16. Dr. Jumi, S.Kom, M.Kom. (Politeknik Negeri Semarang)
17. Dr. Aris Sugiharto, S.Si, M.Kom (Universitas Diponegoro)
18. Dr. Anindita Septiarini, S.T., M.Cs. (Universitas Mulawarman)
19. Dr. Imelda, M.Kom (Universitas Budi Luhur)
20. Dr. Ir. Utomo Budiyanto, M.Kom., M.Sc (Universitas Budi Luhur)
21. Dr. Ir. Jan Everhard R MT (Universitas Budi Luhur)
22. Dr. Ir. Hari Soetanto, S.Kom, M.Sc (Universitas Budi Luhur)
23. Dr. Abdiansah, S.Kom., M.CS. (Universitas Sriwijaya)
24. Dr. Indra, M.T.I (Universitas Budi Luhur)
25. Dr. Heriyanto, A.Md, S.Kom, M.Cs (UPN Veteran Yogyakarta)
26. Dr. Lilis Susanti Setianingsih, S.T., M.S. (Badan Pengawas Tenaga Nuklir)
27. Dr. Linda Nur Afifa, S.T., M.T (Universitas Darma Persada)
28. Dr. Helna Wardhana, M.Kom. (Universitas Bumigora)
29. Dr. Khasnur Hidir, S.Kom., M.Cs. (Universitas Bumigora Mataram)
30. Dr. Hendra Cipta, M.Si (Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan)
31. Dr. Yulianto Triwahyuadi Polly, S.Kom., M.Cs (Universitas Nusa Cendana)
32. Dr. Mohammad Syafrullah, M.Kom, M.Sc (Universitas Budi Luhur)
33. Dr. Ir. Aslan Alwi, S.Si., M.Cs (Universitas Muhammadiyah Ponorogo)
34. Dr. Gamma Kosala, S.Si (Telkom University)
35. Dr. Ir. Lasmedi Afuan, ST.,M.Cs (Universits Jenderal Soedirman)
36. Dr. Rahmad Hidayat S.Kom., M.Cs (Politeknik Negeri Lhokseumawe)
37. Indra Riyanto, S.T., M.T (Universitas Budi Luhur)
38. Windarto, S.Kom, M.Kom (Universitas Budi Luhur)

39. Agus Umar Hamdani, M.Kom (Universitas Budi Luhur)
40. Irawan, S.Kom., M.Kom. (Universitas Budi Luhur)
41. Hendri Irawan, S.Kom., M.T.I. (Universitas Budi Luhur)
42. Yuliazmi S.Kom, M.Kom (Universitas Budi Luhur)
43. Ir. Siswanto, M.M, M.Kom (Universitas Budi Luhur)
44. Rizky Pradana, S.Kom., M.Kom. (Universitas Budi Luhur)
45. Grace Gata, S.Kom., M. Kom (Universitas Budi Luhur)
46. Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti, M.Kom (Universitas Budi Luhur)
47. Kelik Sussolaikah, S.Kom., M.Kom (Universitas PGRI Madiun)
48. Anita Ratnasari, S.Kom, M.Kom (Universitas Mercu Buana)

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT dan hanya karena rahmat dan karunia-Nya, Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi (SENAFTI) Ke-5 pada Tahun 2024 dapat terlaksana dengan baik. Prosiding seminar ini merupakan kumpulan makalah hasil penelitian para akademisi dan peneliti yang sebelumnya telah dipresentasikan pada SENAFIT ke-5 secara daring (*online*) pada tanggal 7 September 2024 dengan tema “Peluan Riset pada Komputasi Kuantum”. SENAFIT ke-4 telah menerima dan menerbitkan artikel ilmiah dari beberapa perguruan tinggi tinggi yaitu Universitas Budi Luhur (Jakarta), Universitas Indraprasta PGRI (Jakarta), Universitas Esa Unggul (Jakarta) dan STMIK Indonesia Mandiri & STIE STAN Indonesia Mandiri (Bandung).

Penyusunan prosiding ini bertujuan untuk penyebarluasan hasil-hasil penelitian dan kajian dalam bidang teknologi informasi. Selain itu, penyusunan prosiding ini juga dimaksudkan agar masyarakat luas dapat mengetahui berbagai informasi terkait dengan penyelenggaraan SENAFIT ke-5. Buku prosiding ini berisi 4 (empat) topik yaitu: *Cyber Security, Artificial Intelligence, Programming, Information System*.

Pada kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para akademisi dan peneliti atas hasil karya dan sumbangan pemikiran yang dipresentasikan dalam bentuk makalah dan presentasi ilmiah. Juga kami sampaikan terima kasih kepada para mitra bestari yang telah mereview semua makalah sehingga kualitas isi dari makalah dapat terjaga dan dipertanggungjawabkan. Tak lupa kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan bagi terselenggaranya SENAFIT dan atas tersusunnya prosiding ini. Harapan kita bersama, semoga prosiding ini dapat menambah khasanah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi di Indonesia.

Jakarta, September 2024

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

STEERING COMMITTEE	i
REDAKSI.....	iii
MITRA BESTARI.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii

CYBER SECURITY

PENERAPAN KRIPTOGRAFI DENGAN ALGORITMA AES-128 UNTUK PENGAMANAN DOKUMEN DIGITAL PADA BPJS KESEHATAN Naufal Afif Fadhlurrohman	1-9
IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI MENGGUNAKAN ALGORITMA AES 128 UNTUK MENGAMANKAN DOKUMEN PADA PT. AMEGA CAHAYA UTAMA Danar Zulfian Wirakusumah, Painem	10-19
IMPLEMENTASI DAN ANALISIS KOMBINASI RSA, AES DAN STEGANOGRAFI PADA ENKRIPSI DATA KELURAHAN KADEMANGAN Iskandar Zulkarnain, Hari Soetanto	20-29
PENGAMANAN FILE PADA SISTEM MASTER VENDOR BERBASIS WEB MENGGUNAKAN ALGORITMA AES PADA TRINITILAND Nur Hena, Dewi Kusumaningsih	30-37
SISTEM MONITORING SERVER DENGAN SNMP DAN RRD TOOLS Wahyu Dwinanto, Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti	38-48
KRIPTOGRAFI MENGGUNAKAN ALGORITMA ADVANCED ENCRYPTION STANDARD (AES-128) UNTUK PENGAMANAN FILE KEPENDUDUKAN PADA KELURAHAN SUDIMARA BARAT Andika Pratama, Painem	49-57
IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI MENGGUNAKAN ALGORITMA ADVANCED ENCRYPTION STANDARD (AES-256) UNTUK MENGAMANKAN FILE DOKUMEN BERBASIS WEB PADA PT. DAMAI ELOK Achmad Choirul Imamudin	58-65
DETEKSI CELAH KEAMANAN XSS PADA WEBSITE DENGAN METODE BRUTE FORCE Ailza Zandra, Mardi Hardjianto	66-73
IMPLEMENTASI ALGORITMA KRIPTOGRAFI AES 128 DAN VIGENERE CIPHER PADA COFFEE SHOP NGOPI DENGAN APLIKASI BERBASIS WEB Firda Nur Syahrani, Wahyu Pramusinto	74-81

APLIKASI PENGAMANAN FILE DOKUMEN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN ALGORITMA AES-128 DAN ALGORITMA RC4 PADA SEKOLAH SMK YADIKA 3	
Rezki Naenro Lubis, Utomo Budiyo	82-89
ENKRIPSI FILE TRANSAKSI MENGGUNAKAN METODE AES 128 BIT (RIJNDAEL) PADA PT. UNIBLESS INDO MULTI	
Jovanka Thoma, Utomo Budiyo	90-98
IMPLEMENTASI PENGAMANAN FILE MENGGUNAKAN STEGANOGRAFI DENGAN PENERAPAN ALGORITMA AES-256 DAN METODE LSB BERBASIS DESKTOP PADA PT SINARMAS SEKURITAS	
Muhamad Fadli Bahtiar, Joko Christian Chandra	99-108
PENGAMANAN FILE MARKETING PADA YAYASAN PENDIDIKAN DESAIN INDONESIA MENGGUNAKAN ALGORITMA AES-256 BERBASIS WEB	
Reza Martinus Papilaya, Rizky Pradana	109-117
IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI UNTUK PERLINDUNGAN DATA MENGGUNAKAN ALGORITMA AES-128 PADA PT PRIMA PANGAN SENTOSA	
Ferian Ardyansyah, Sejati Waluyo	118-127
PENGAMANAN PENGIRIMAN FILE MENGGUNAKAN STEGANOGRAFI DENGAN METODE LSB DI PT CAPTURE IT	
Jonathan Tinambunan, Sri Mulyati	128-136
IMPLEMENTASI ALGORITMA KRIPTOGRAFI ADVANCED ENCRYPTION STANDARD (AES-128) BERBASIS WEB DALAM PENGAMANAN BERKAS DOKUMEN PADA MANJA JAKARTA	
Muhammad Ragil Wicaksana, Mufti Mufti	137-144
IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI UNTUK KEAMANAN DATA CV. DOPE SUPPLY INDONESIA MENGGUNAKAN METODE AES BERBASIS WEBSITE	
Cut Alfath Dhuhana Kota Selian, Wahyu Pramusinto	145-153
PENERAPAN ALGORITMA ADVANCED ENCRYPTION STANDARD 256 (AES 256) BERBASIS WEB UNTUK MENGAMANKAN DOKUMEN PADA SELINDO TRAVEL	
Christoforus Ade Kurniawan, Purwanto Purwanto	154-162
PENERAPAN KRIPTOGRAFI AES-128 UNTUK KEAMANAN DATA BERBASIS WEBSITE PADA CAHAYA BATTERY	
Muhamad Rio Fauzan, Pipin Ariyani	163-171
IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI (AES-128) UNTUK PENGAMANAN DATA PURCHASE ORDER PADA PT ANTILOPE MADJU PURI INDAH	
Hadi Sutarjo, Sejati Waluyo	172-181
IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI ALGORITMA RSA UNTUK PENGAMANAN DATA ADMINISTRASI PADA KELURAHAN KREO BERBASIS WEB	
Ahmad Sugali, Pipin Farida Ariyani	182-189

PENERAPAN ALGORITMA RSA PADA TANDA TANGAN DIGITAL DALAM SURAT KETERANGAN PENGANTAR ONLINE DI LINGKUNGAN RT.05/RW.04 PERUMAHAN BUANA GARDENIA PINANG KOTA TANGERANG

Riznandjaya Shafahad, Mufti Mufti..... 190-198

IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI PENGAMANAN DATA NILAI SISWA MENGGUNAKAN ALGORITMA AES-128 PADA SMK LETRIS INDONESIA 1

Said Putra Ramadhan 199-207

IMPLEMENTASI SISTEM PENGAMANAN RECORD DATABASE MENGGUNAKAN ALGORITMA AES-256 BERBASIS WEBSITE PADA PT. JEJARING TIGA ARTHA

Rizky Febdriasyah Lexsi, Dewi Kusumaningsih 208-215

PENGAMANAN FILE DOKUMEN RESEP BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AES 128 BIT PADA ICHIYO CREPES

Felix Adi Pratama, Gunawan Pria Utama 216-223

PENERAPAN KRIPTOGRAFI MENGGUNAKAN METODE AES UNTUK PENGAMANAN DATA PENJUALAN RUMAH MAKAN MITRA MINANG

Ilham Wahyu Kuncoro Aji, Reva Ragam Santika 224-233

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

SENTIMEN ANALISIS PENGAJUAN AMICUS CURIAE KE MAHKAMAH KONSTITUSI MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES

Muhammad Daffa Aditya, Utomo Budiyo 234-243

IMPLEMENTASI TEXT MINING UNTUK MENDETEKSI HOAX DENGAN MENGGUNAKAN MULTINOMIAL NAÏVE BAYES PADA STUDI KASUS PEMILU 2024

zulfikar Saif Assalam, Mohammad Syafrullah..... 244-253

ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOUR PADA ANALISIS SENTIMEN KEPUASAN WARGA X TERHADAP BERITA KOMPAS

Abid Rafi Nur Hastama, Arief Wibowo 254-262

IMPLEMENTASI TEXT MINING UNTUK DETEKSI UJARAN KEBENCIAN TERHADAP IBU KOTA NUSANTARA MENGGUNAKAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBORS PADA PLATFORM X

Ilham Zakariya, Mohammad Syafrullah 263-270

ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KONTEN YOUTUBE KRITIK SOSIAL DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES CLASSIFIER (NBC) DAN TF-IDF

Dustin Zaki, Arief Wibowo..... 271-280

ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN MENGGUNAKAN METODE KLASIFIKASI PADA PT OTOKLIX INDONESIA

Willy Novianto, Wiwin Windihastuty 281-288

ALGORITMA K-MEANS UNTUK MENGELOMPOKKAN KELURAHAN DI PROVINSI BANTEN BERDASARKAN LUAS WILAYAH DAN JUMLAH PENERIMA BANTUAN BERAS BULOG OLEH PT YASA ARTHA TRIMANGUNGGAL

San Prastiwa, Arief Wibowo 289-295

IMPLEMENTASI NAÏVE BAYES UNTUK KLASIFIKASI PREDIKSI SERTA ANALISIS DATA BANJIR DI WILAYAH JAKARTA PUSAT

Septian Aji Saputra, Hari Soetanto 296-304

PREDIKSI JUMLAH PRODUKSI MAKANAN OLAHAN PADA PT MDG TEKNIK PERSADA MENGGUNAKAN ALGORITMA ARIMA BERBASIS WEB

Rafli Ardiansyah, Reva Ragam Santika 305-313

IMPLEMENTASI DATA MINING DENGAN ALGORITMA APRIORI BERBASIS WEB UNTUK ANALISIS DATA PENJUALAN PADA ROEMAH PANGAN ABADI

Syhabani Hoir, Dewi Kusumaningsih 314-323

KLASTERISASI TINGKAT KELAYAKAN PROVINSI DALAM PEMBANGUNAN KAWASAN INDUSTRI MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS

Titin Ibrahim Ibrahim, Wendi Usino 324-333

KLASTERISASI DATA SISWA BERDASARKAN NILAI AKADEMIK DAN PERILAKU MENGGUNAKAN K-MEANS CLUSTERING BERBASIS WEB DI SDN CIPONDOH 2

Farah Dyah Salsabila, Imelda Imelda 334-343

ANALISIS SENTIMEN ULASAN APLIKASI MOBILE JKN PADA PLAY STORE MENGGUNAKAN METODE MULTINOMIAL NAÏVE BAYES

Aldy Fahrezi, Achmad Solichin 344-353

SISTEM PRESENSI BERBASIS FACE RECOGNITION MENGGUNAKAN HAAR DAN LBPH DI KOPERASI HOTEL KRISTAL

Dhiya Naufal Pramodya, Hari Soetanto 354-363

IMPLEMENTASI MULTINOMIAL NAIVE BAYES UNTUK ANALISIS SENTIMEN ULASAN PENGGUNA APLIKASI MAXIM PADA PLAY STORE

Insan Sabar, Sri Mulyati..... 364-372

IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI DENGAN METODE ASSOCIATION RULE DALAM MARKET BASKET ANALYSIS PADA DATA TRANSAKSI REDDOG

Ahmad Kafabih, Joko Christian Chandra 373-381

IMPLEMENTASI ALGORITMA NAÏVE BAYES UNTUK PENERIMAAN KARYAWAN PADA PT. GHAFIA INDONESIA BERBASIS WEB

Muhamad Irsyad, Titin Fatimah 382-389

IMPLEMENTASI DATA MINING KLASTERISASI DENGAN ALGORITMA K-MEANS UNTUK PENGELOMPOKKAN KELURAHAN DI PROVINSI DKI JAKARTA BERDASARKAN DISTRIBUSI BANTUAN PANGAN BULOG DI PT YASA ARTHA TRIMANUNGGAL

Raehan Ramadhan, Arief Wibowo 390-397

PENERAPAN METODE CLUSTERING DENGAN ALGORITMA K-MEANS PADA SISTEM PENDETEKSI PENCUCIAN UANG PERBANKAN BERBASIS WEB	
Abe Tanu Wijaya, Subandi Subandi	398-406
PENERAPAN METODE CLUSTERING DENGAN ALGORITMA K-MEANS PADA SISTEM PENDETEKSI PENCUCIAN UANG PERBANKAN BERBASIS WEB	
Abe Tanu Wijaya, Subandi Subandi	398-406
IMPLEMENTASI TEKNIK ASOSIASI DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA CT-PRO PADA DATA TRANSAKSI PENJUALAN UNTUK REKOMENDASI PAKET MENU DI CAFÉ SERONA COFFEE BINTARO	
Dimas Zandra Kusuma Abdywidjaja, Imelda Imelda	407-414
PENERAPAN ALGORITMA APRIORI ASOSIASI PERILAKU PASAR UNTUK MENENTUKAN POLA PENJUALAN PRODUK PAKAIAN BERBASIS WEB PADA ANARCHIVE	
Muhammad Rizky Fadillah, Noni Juliasari	426-434
SENTIMENT ANALYSIS ON SOCIAL MEDIA X ON ELECTRIC VEHICLES IN INDONESIA USING NAÏVE BAYES CLASSIFIER METHOD	
Azka Prawira Ardhana, Reva Ragam Santika	435-442
PENERAPAN WEB MARKET BASKET ANALYSIS OVERTHINKING COFFEE MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI DAN K-MEANS	
Faizal Rahman, Imelda Imelda	443-450
PENERAPAN ALGORITMA LEVENSHTAIN DISTANCE, N-GRAM DAN SYNONYM REPLACEMENT PADA SISTEM PENILAIAN ESAI OTOMATIS DI UNIVERSITAS BUDI LUHUR	
Muhammad Akbar Bagaskoro, Mufti Mufti	451-460
ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA TIKTOKSHOP MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES DAN SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)	
Fadhlan Ahmad Ghiffary, Mohammad Syafrullah	461-468
PENERAPAN FUZZY LOGIC PADA PROTOTYPE PENDETEKSI KEBAKARAN BERBASIS MIKROKONTROLER PADA PT.VIASPRADA	
Ahmad Aditya Hartono, Utomo Budiyo	469-479
IMPLEMENTASI ALGORITMA AES 128 BERBASIS WEB UNTUK KEAMANAN FILE PT. TUMBAKMAS NIAGA SAKTI	
Yossy Anggara, Mufti Mufti.....	480-489
IMPLEMENTASI TEKNIK CLUSTERING MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS PADA SMK YADIKA 3 JAKARTA BERBASIS WEB	
Yogi Ahmad, Titin Fatimah	490-498
PENERAPAN TEXT MINING DAN ANALISIS SENTIMEN PADA KOMENTAR YOUTUBE “DIRTY VOTE” MENGGUNAKAN ALGORITMA KLASIFIKASI	
Ahmad Farul Azis, Mardi Hardjianto	499-508

CLUSTERING BANTUAN SOSIAL SESUAI TINGKAT KEMISKINAN DI KELURAHAN GIRIKERTO MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS	
Diva Ajeng Brilliant Risaychi, Bullion Dragon Andah	509-517
PENDETEKSIAN KESEGERAN AYAM POTONG BERBASIS RUANG CITRA WARNA MENGGUNAKAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR (KNN)	
Ricky Wibisono, Reva Ragam Santika	518-527
SISTEM PREDIKSI PRESTASI AKADEMIK SISWA GUNA Mendukung KEPUTUSAN PEMBERIAN BEASISWA MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5 DI SMK BINA INFORMATIKA BINTARO	
Dimas Agung Amrullah, Subandi Subandi	528-538
PENGKLASIFIKASIAN KUALITAS IKAN NILA BERBASIS MATA IKAN DENGAN METODE K-NEAREST NEIGHBORS (K-NN)	
Hana Khamilah, Mardi Hardjianto	539-546
IMPLEMENTASI K-MEANS CLUSTERING BERBASIS WEB UNTUK ANALISIS DATA PENJUALAN EKSPEDISI DI LION PARCEL CILEDUG TANGERANG	
Febrian Rizky Pratama, Purwanto Purwanto	547-557
PENERAPAN ALGORITMA NAIVE BAYES UNTUK PREDIKSI KELAYAKAN PENERIMA KREDIT PADA KOPERASI KASIH INDONESIA	
Wahyudin Wahyudin, Rizky Tahara Shita	558-567
ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP HAK ANGKET PEMILU 2024 PADA MEDIA SOSIAL X DENGAN ALGORITMA NAIVE BAYES MULTINOMIAL	
Achmad Rizki Nur Fauzie, Dewi Kusumaningsih	568-576
PENERAPAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR REGRESSION UNTUK MEMPREDIKSI HARGA BITCOIN MENGGUNAKAN PARAMETER OPEN, HIGH, LOW, DAN CLOSE	
Wahyudin Wahyudin, Rizky Tahara Shita	558-567
PENERAPAN ALGORITMA NAIVE BAYES UNTUK PREDIKSI KELAYAKAN PENERIMA KREDIT PADA KOPERASI KASIH INDONESIA	
Rafi Zufary Pramanta, Mardi Hardjianto	577-584
PENERAPAN ASSOCIATION RULE DENGAN ALGORITMA FP-GROWTH UNTUK TRANSAKSI PENJUALAN PRODUK PADA TOKO ACIRO BERBASIS WEB	
Muhammad Rizky, Ferdiansyah, Ika Susanti	585-593
IMPLEMENTASI TEXT MINING PADA ANALISIS SENTIMEN OPINI MASYARAKAT TERHADAP PEMINDAHAN IBUKOTA KE IKN NUSANTARA MENGGUNAKAN ALGORITMA MULTINOMIAL NAIVE BAYES	
Muhammad Jibran Abdurrahman, Arief Wibowo	603-611
IMPLEMENTASI TEXT MINING DENGAN NAIVE BAYES UNTUK ANALISIS SENTIMEN LAYANAN KEPOLISIAN SELAMA MUDIK 2024	
Fadhillah Fauzan Rachman, Arief Wibowo	612-620

IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK MENGANALISIS DATA PENJUALAN PRODUK PADA PASTI BISA COFFEE & ROASTERY MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI BERBASIS WEB	
Rafly Adie Putranda, Painem Painem	621-629
IMPLEMENTASI ALGORITMA MULTINOMIAL NAIVE BAYES DALAM ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR YOUTUBE TERKAIT KEMAJUAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE	
Aulia Azzaskia, Mohammad Syafrullah	630-638
ANALISIS TRANSAKSI PENJUALAN DENGAN METODE ASSOCIATION RULE MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI PADA KAFE RUMAH POHON	
Mohamad Faizal Khamami, Purwanto Purwanto	639-646
PENERAPAN ALGORITMA NAÏVE BAYES PADA DATA MINING UNTUK PERBANDINGAN TINGKAT AKURASI KEMISKINAN DI INDONESIA	
Aryo Putro Adi Baskorojati, Rizky Tahara Shita	647-656
PENERAPAN MULTINOMIAL NAIVE BAYES DALAM ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR YOUTUBE TERKAIT MOBIL LISTRIK AYL A EV	
Achmad Khoiri, Wahyu Pramusinto	657-665
IMPLEMENTASI DATA MINING BERBASIS WEB MENGGUNAKAN ALGORITMA FP-GROWTH TERHADAP MARKET BASKET ANALYSIS PADA SADEYAN COFFEE	
Danang Widiyanto, Dolly Virgiani Shaka Yudha Sakti	666-674
IMPLEMENTASI DATA MINING DENGAN ALGORITMA APRIORI UNTUK ANALISIS PENJUALAN PADA STARTUP TUKANGBAGUS	
Isfah Alfarisi	675-684
PENENTUAN POLA PEMBELIAN MENU DENGAN ALGORITMA APRIORI UNTUK PENINGKATAN PENJUALAN STUDI KASUS PADA SOTO AYAM AMBENGAN CAK – DI	
Suryadana Suryadana, Wiwin Windihastuty	685-693
DETEKSI UJARAN KEBENCIAN PADA MEDIA SOSIAL X DALAM KASUS PENGUNGSI ROHINGYA MENGGUNAKAN METODE MULTINOMIAL NAÏVE BAYES	
Deam Dharma Agung, Achmad Solichin	694-703
IMPLEMENTASI NAIVE BAYES UNTUK ANALISIS SENTIMEN TWEET PELAYANAN TRANSPORTASI PT TRANSJAKARTA	
Ahmad Taufik Aurahman	704-713
ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP KEBIJAKAN KENAIKAN UANG KULIAH TUNGGAL (UKT) PADA MEDIA SOSIAL X MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES CLASSIFIER	
Nota Krisman Jaya Gulo, Purwanto Purwanto	714-722

IMPLEMENTASI METODE MULTINOMIAL NAIVE BAYES UNTUK ANALISIS SENTIMEN TERHADAP DATA ULASAN APLIKASI MERDEKA MENGAJAR PADA GOOGLE PLAY STORE

Viky Fahreza Santosa, Wahyu Pramusinto, Hadidtyo Wardani 723-732

IMPLEMENTASI ALGORITMA AUTOREGRESSIVE INTEGRATED MOVING AVERAGE (ARIMA) UNTUK MEMPREDIKSI PENDAPATAN PENJUALAN TEASTY INDONESIA

Syarifah Atiyah, Arief Wibowo 733-742

ANALISIS SENTIMEN YOUTUBE TERHADAP KEBIJAKAN KOMINFO TENTANG PEMBLOKIRAN GAME KEKERASAN DENGAN NAIVE BAYES

Rizky Yugo Pratama, Pipin Farida Aryani 743-752

KLASIFIKASI SENTIMEN KEPUASAN 10 DESTINASI WISATA KEMENPAREKRAF DI X DENGAN RULE-BASED DAN NAIVE BAYES

Johannes Sahat M. Purba, Arief Wibowo..... 753-760

SISTEM KLASIFIKASI INFORMASI BANJIR DI JAKARTA BERDASARKAN DATA TWITTER MENGGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES

Owen Meladiar, Indra Indra 761-768

ANALISIS SENTIMEN PUTUSAN MK SENGKETA PILPRES 2024 PADA YOUTUBE BERBASIS WEB DENGAN NAIVE BAYES

Fakhri Setiawan, Pipin Farida Ariyani 769-778

ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT INDONESIA TERHADAP RENCANA KENAIKAN PPN MENJADI 12% DI MEDIA SOSIAL TWITER / X MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES

Jesica Siagian, Painem Painem 779-786

PENERAPAN ALGORITMA APRIORI DENGAN METODE ASSOCIATION RULE PADA DATA PENJUALAN KEDAI KACASAKA UNTUK ANALISIS POLA TRANSAKSI

Viero Julio Frissi, Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti 787-796

PERBANDINGAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR DENGAN ALGORITMA NAIVE BAYES CLASSIFIER DALAM PREDIKSI JUMLAH KASUS GIZI BURUK DI PROVINSI JAWA BARAT

Wisnu Arbyanza Tulus, Wiwin Windihastuty..... 797-802

IMPLEMENTASI KLASIFIKASI JENIS KELAMIN MENGGUNAKAN ALGORITMA KNN OPTIMASI MENGGUNAKAN PSO DAN EKSTRAKSI FITUR CNN

Sofwan Alfaritsi, Mardi Hardjianto 803-810

IMPLEMENTASI MODEL RFM DAN ALGORITMA K-MEANS DALAM SEGMENTASI PELANGGAN PADA GALERI MAGRAN LIVING

Fabio Rayhan, Gandung Triyono 811-520

ANALISIS SENTIMEN ULASAN APLIKASI MAXIM PADA GOOGLE PLAY STORE
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER
Maulana Raihan Hidayat, Ferdiansyah Ferdiansyah 821-828

PENERAPAN DATA MINING PADA TRANSAKSI PENJUALAN MENGGUNAKAN
ASSOCIATION RULE DAN APRIORI DI STREET HOUSE COFFEE
Rafif Naufal, Safrina Amini 829-837

KLASIFIKASI TEKS UJARAN KEBENCIAN TERHADAP AGENSI NIJISANJI
MENGUNAKAN ALGORITMA LOGISTIC REGRESSION PADA TWEET
BERBAHASA INGGRIS
Rizky Muhammad Anwar, Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti 838-845

ANALISIS SENTIMEN MENGGUNAKAN NAIVE BAYES MULTINOMIAL
TERHADAP ISU KAESANG PANGAREP DI MEDIA SOSIAL X
Hafizh Fauzan Syawwali, Rizky Pradana 846-855

IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK KLASIFIKASI KELULUSAN
MENGUNAKAN METODE NAIVE BAYES BERBASIS WEB PADA SISWA
Tito Ponda, Dewi Kusumaningsih 856-864

PROGRAMMING

IMPLEMENTASI SMART OFFICE SECURITY SYSTEM DI AREN JAYA AC BERBASIS
IOT
Irwan Hendryansah, Subandi Subandi 865-874

IMPLEMENTASI SISTEM KEAMANAN RUMAH MENGGUNAKAN METODE HAAR-
CASCADE DAN BOT TELEGRAM SEBAGAI MEDIA INFORMASI
Julius Rivaldo, Hari Soetanto 875-883

PROTOTIPE SISTEM MONITORING RUANGAN DAN CONTROLLING
PENCAHAYAAN BERBASIS ANDROID SMART ROOM PT BPR KMI
Daffa Fabian Irsal, Noni Juliasari 884-891

PROTOTIPE SISTEM PENDETEKSI KEBAKARAN BERBASIS TELEGRAM BOT
DENGAN SENSOR GAS MQ-2 DAN FLAME NODEMCU
Prayugo Ramadhani, Joko Christian Chandra..... 892-900

RANCANG BANGUN ALAT PENERING CENGKEH MENGGUNAKAN
WEBSOCKET SERVER BERBASIS IOT
Asminarto Molote, Utomo Budiyanto..... 901-908

PROTOTIPE SISTEM IOT PENYIRAMAN TANAMAN OTOMATIS BERBASIS
ANDROID DENGAN SENSOR KELEMBABAN TANAH DAN CAHAYA
Ganang Bagus Andrianto, Joko Christian Chandra, Gunawan Pria Utama, Wahyu Pramusinto..... 909-918

IMPLEMENTASI IOT PADA SMART HOME UNTUK KENDALI CAHAYA DAN MONITORING SUHU DI KAFE UCHU BOBA Sudartrianto Sudartrianto, Mardi Hardjianto.....	919-926
PROTOTYPE SMART CONTROL ANDROID DENGAN SENSOR DHT11 DAN INFRARED PADA MAN 19 JAKARTA Rifqi Maulana, Imelda Imelda	927-935
PENGEMBANGAN GAME PEMBELAJARAN MATEMATIKA INTERAKTIF PADA OPERASI ARITMATIKA BERBASIS MOBILE DENGAN MODEL GAMIFIKASI Sawali Wahyu, Yoggy Montana Hendry, Aurel Elviolita Putri, Anggraeni Agustin, Rifky Ardiansyah	936-945
RANCANG BANGUN SISTEM KEAMANAN PENDETEKSI KEBAKARAN BERBASIS IOT DENGAN WEMOS D1 R2 Dody Suhendra Putra, Reva Ragam Santika.....	946-955
RANCANG BANGUN TEMPAT SAMPAH MENGGUNAKAN MODUL SUARA DI PAUD MELATI BERBASIS IOT Syafirdan Rahmat Aulia Aimar, Subandi Subandi.....	956-965
PENERAPAN SENSOR DHT 11 & SOIL MOISTURE PADA APLIKASI SMART GARDEN BERBASIS ANDROID Egi Fajar Nugraha, Rizky Tahara Shita	966-973
PERBANDINGAN EFEKTIFITAS FILTER MEDIAN, GAUSSIAN DAN MEAN DALAM MENGURANGI NOISE PADA CITRA DIGITAL Rico Wibisono, Hari Soetanto	974-983
PENERAPAN MODEL PROTOTIPE UNTUK SISTEM PENGELOLAAN TEMPAT SAMPAH PINTAR BERBASIS IOT DI LINGKUNGAN MASYARAKAT Muhaimin Muhaimin, Mufti Mufti.....	984-993
IOT SMART GARDEN PENYIRAMAN TANAMAN DENGAN DETEKSI KELEMBAPAN TANAH DAN UDARA BERBASIS APLIKASI..... Amar Fajar Febrian, Sri Mulyati	994-1002
PROTOTYPE SISTEM KENDALI PENDETEKSI KEBOCORAN GAS DAN KEBAKARAN BERBASIS ARDUINO DENGAN APLIKASI ANDROID PADA RESTAURANT KATSURA Genta Ramadhan, Rizky Tahara Shita	1003-1010
PENGEMBANGAN SISTEM OTOMATIS DAN KEAMANAN RUMAH BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT) Ferdinand Toman Saroha, Yani Prabowo	1011-1020
IMPLEMENTASI MANAJEMEN BANDWIDTH MENGGUNAKAN MIKROTIK PADA SMAN 63 JAKARTA Indira Mahesa Suyanto, Iman Permana	1021-1028

IMPLEMENTASI SISTEM KONTROL, MONITORING DAN DATA LOGGING BERBASIS IOT PADA RUMAH KACA MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER ESP32 Muhammad Rayhan Ananta, Yan Everhard Riwurohi	1029-1036
PROTOTYPE SISTEM BUKA TUTUP ATAP PENJEMURAN MENGGUNAKAN NODEMCU ESP8266 PADA PABRIK KERUPUK RATNA SARI Gilang Kurniawan, Mohammad Syafrullah	1037-1044
SISTEM KEAMANAN LOKER MENGGUNAKAN SENSOR FINGERPRINT, TOUCH DAN ULTRASONIK YANG TERINTEGRASI MELALUI APLIKASI BLYNK Narendriyana Praba Kesuma Rahil, Riri Irawati.....	1045-1054
PROTOTYPE PENERANGAN OTOMATIS BERBASIS ANDROID DENGAN SENSOR PIR DAN LDR DI GUDANG AFTER SUNDAYS Muhamad Farhan Rasyidin, Ferdiansyah Ferdiansyah.....	1055-1063
PENYIRAMAN TANAMAN MENGGUNAKAN LOGIKA FUZZY BERDASARKAN SENSOR KELEMBABAN TANAH, SUHU, HUJAN DENGAN ESP8266 Abdul Jabar Nur Firdaus, Achmad Solichin, Gerald Herlando N.....	1064-1073
IMPLEMENTASI METODE BEHAVIOR TREE DALAM PENGEMBANGAN GAME LEGEND OF LEAK Rafli Ary Ramadhan, Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti.....	1074-1082
PROTOTYPE SISTEM IOT PEMANTAUAN SUHU, KETINGGIAN, DAN KUALITAS AIR AQUASCAPE BERBASIS ARDUINO DAN ANDROID Defano Arya Wardhana, Safrina Amini	1083-1091
ROBOT PENCARI DAN PEMADAM API OTOMATIS MENGGUNAKAN FLAME DAN ULTRASONIC SENSOR BERBASIS ARDUINO UNO Alif Firmansyah, Tatang Wirawan Wisnuadji.....	1092-1099
SISTEM PENYIRAMAN TANAMAN OTOMATIS BERBASIS WEB DENGAN MIKROKONTROLER ESP32, SENSOR DHT11, DAN SOIL MOISTURE Aqilah Aulia Farhani, Purwanto Purwanto.....	1100-1108
SISTEM PROTOTYPE PADA AYAM UNTUK MENANGGULANGI GAS AMONIA DENGAN SISTEM KENDALI Gerald Herlando N, Achmad Solichin, Abdul Jabar Nur Firdaus.....	1109-1115
RANCANG BANGUN SMART DOOR LOCK RFID BERBASIS ARDUINO UNO PADA APLIKASI ANDROID UNTUK OPTIMALISASI KEAMANAN RUMAH Nazli Lazuardy, Reva Ragam Santika.....	1116-1124
PROTOTYPE SISTEM IOT SMART HOME DETEKSI KEBOCORAN GAS DAN INTENSITAS CAHAYA DENGAN ARDUINO Berliansyah Rezchy Masria, Safrina Amini.....	1125-1133

ANALISIS VULNERABILITY DAN RISK ASSESMENT TERHADAP WEBSITE PT. DAPUR COKELAT INDONESIA MENGGUNAKAN METODE PENETRATION TESTING

Fazrin Tri Wahyuni, Gunawan Pria Utama, Imelda Imelda, Painem Painem 1134-1143

PENGEMBANGAN GAME THE LEGEND OF HANOMAN MENGGUNAKAN METODE MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE BERBASIS WINDOWS

Feisal Bahry, Windarto Windarto 1144-1153

PROTOTYPE MONITORING DAN KONTROL LISTRIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN ESP8266 DAN PZEM-004T PADA DOCTOP

Danang Dwi Prastianto, Windarto Windarto..... 1154-1161

PENERAPAN ALGORITMA FISHER YATES SHUFFLE PADA PROTOTYPE GAME EDUKASI LET'S LEARN TOGETHER

Nanda Bahri Syahrial, Joko Christian Chandra..... 1162-1171

MANAJEMEN BANDWIDTH DENGAN MIKROTIK PADA BUBBLE PANJUL TANGERANG

Muhamad Abie Rahman Yazid, Iman Permana 1172-1179

SISTEM SMART HOME BERBASIS ANDROID DENGAN NODEMCU ESP-8266 SEBAGAI MIKROKONTROLER

Bima Adhitya Susilo Putra, Mufti Mufti..... 1180-1187

INFORMATION SYSTEM

PENERAPAN E-CRM PADA SMK 1 BARUNAWATI JAKARTA UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN PENERIMAAN SISWA

Achmad Chairuz Zikry, Goenawan Brotosaputro..... 1188-1197

RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN CMS WORDPRESS PADA BERKAH JAYA PETSHOP

Muhammad Alghifari, Dian Anubhakti..... 1198-1206

PENERAPAN WEBSITE E-COMMERCE PADA TOKO G7PROJECT MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS)

Sinta Raya Lestari, Hendri Irawan 1207-1216

ANALISA DAN PERANCANGAN E-COMMERCE PADA TOKO ABU NABIL UNTUK MENINGKATKAN OMSET PENJUALAN

Caesar Kevin Quesnay, Lis Suryadi 1217-1225

PENERAPAN E-COMMERCE MENGGUNAKAN WORDPRESS PADA SABLON CIKARANG CIBARUSAH

Shifa Hanifah, Lis Suryadi 1226-1235

IMPLEMENTASI E-CRM DALAM PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU DI SMA MUHAMMADIYAH 18

Muhammad Rizky Putra Kurniawan, Humisar Hasugian 1236-1243

ANALISA DAN PERENCANAAN E-COMMERCE PADA TOKO DIGICOMP UNTUK MENDUKUNG LAYANAN PENJUALAN

Gunawan Prasetyo, Lis Suryadi..... 1244-1253

IMPLEMENTASI E-COMMERCE MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM WORDPRESS UNTUK PENINGKATAN PENJUALAN PADA AFA COLLECTION CIPULIR

Ogant Biru Samudera, Bima Cahya Putra 1254-1263

ANALISA & IMPLEMENTASI ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (E-CRM) ADMINISTRASI PELAYANAN SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Muhammad Diaz Anugrah, Joko Sutrisno 1264-1272

PERANCANGAN SISTEM ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (E-CRM) DALAM NENINGKATKAN PELAYANAN PADA L.DAY'S WEDDING

Yusita Nur Aini Nadia; Hendri Irawan, Dwi Achadiani 1273-1282

IMPLEMENTASI E-COMMERCE MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN PADA TOKO JAYA AQUARIUM

Jamilah Hasanah, Dian Anubhakti..... 1283-1292

RANCANGAN DAN IMPLEMENTASI ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (E-CRM) DALAM UPAYA MENINGKATKAN PELAYANAN SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Khusnul Khotimah, Joko Sutrisno 1293-1300

PERANCANGAN COMPANY PROFILE DALAM BENTUK WEBSITE PADA PERUSAHAAN STASIUN TV CTV BANTEN

Caroline Elizabeth Manuhutu, Ari Saputro, Joko Christian Chandra, Ratna Ujian Dari..... 1301-1309

IMPLEMENTASI E-COMMERCE UNTUK MEMPERLUAS JANGKAUAN PASAR PADA MY LOVE DINC BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM

Sarah Fadhilah, Bima Cahya Putra..... 1310-1318

IMPLEMENTASI E-COMMERCE UNTUK MENINGKATKAN PEMASARAN MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM PADA TOKO BUCKET REZZA FLOWERS

Dinda Aryani, Bima Cahya Putra..... 1319-1328

IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) PADA TOKO ANDIN COLLECTION

Nurhalimah Nurhalimah; Letari Margatama 1329-1338

RANCANG BANGUN E-COMMERCE MENGGUNAKAN BUSINESS MODEL CANVAS UNTUK Mendukung Penjualan Pada Pempek Joss Ciledug	
Erja Riandra Paramita, Bima Cahya Putra	1339-1348
IMPLEMENTASI DAN DESAIN WEBSITE E-COMMERCE PADA TOKO SETIA JAYA AUDIO UNTUK Menunjang Layanan Penjualan	
Dwi Istiqomah, Lis Suryadi	1349-1357
IMPLEMENTASI SISTEM CRM DALAM PELAYANAN PERUSAHAAN ASURANSI STUDI KASUS PADA PT PRIMA SISTEM INFORMASI	
Andreas Saputra, Lis Suryadi	1358-1365
ANALISA DAN PERANCANGAN E-COMMERCE PADA TOKO LOBEKA_ID UNTUK Mendukung Layanan Penjualan	
Roby Kadir, Lis Suryadi	1366-1373
IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) WORDPRESS UNTUK Meningkatkan Penjualan Pada Mechil Garage	
M Sigeg Tuwuh Nugroho, Hendri Irawan	1374-1383
PERANCANGAN E-COMMERCE DENGAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) UNTUK Memperluas Penjualan Toko Nurdin	
Faiz Ahmad Muflih, Grace Gata, Wendi Usino, Rusdah Rusdah	1384-1393
PERANCANGAN E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) WORDPRESS UNTUK Meningkatkan Penjualan Pada Toko New Five Optical	
Muhammad Nafiu Ayman, Bruri Trya Sartana	1394-1403
IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM UNTUK Meningkatkan Penjualan Produk Pada Toko Joan Collection	
Bima Arya Pratikto, Lestari Margatama	1404-1413
ANALISIS DAN PERANCANGAN E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM WORDPRESS PADA PABRIK DIMSUM ENAK SRM	
Riefky Adnan Saputra, Muhammad Ainur Rony	1414-1423
IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) UNTUK Meningkatkan Penjualan Pada Apotek Pratama Medifarma	
Syahrul Rizky Setiawan, Agnes Aryasanti	1424-1433
PENERAPAN E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM PADA TOKO RAFA CLOTH	
Arief Fansuri, Agnes Aryasanti	1434-1443

PENERAPAN E-COMMERCE MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM DENGAN BUSINESS MODEL CANVAS PADA TOKO DK PETSHOP	
Rafif Athallah Putra Laksmna, Lauw Li Hin.....	1444-1452
IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM WORDPRESS UNTUK MEMPERLUAS JANGKAUAN PENJUALAN PADA TOKO IYON COLLECTION	
Muhammad Az'zykri, Yuliazmi.....	1453-1462
SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENILAIAN KARYAWAN TELECOLLECTION TERBAIK MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DI PT.DIKA	
Sintiany, Bima Cahya Putra.....	1463-1472
RANCANGAN E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) UNTUK MEMPERLUAS PENJUALAN TOKO BAJU NEXT POINT	
Cecep Nuryana, Grace Gata, Bruri Trya Sartana, Muhammad Ainur Rony	1473-1482
IMPLEMENTASI WEBSITE E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM CMS) WORDPRESS UNTUK PENINGKATAN PENJUALAN PADA BLOWNIE	
Amanda Suci Ramadani; Hestya Patrie.....	1483-1492
PENERAPAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING UNTUK MENENTUKAN SUPPLIER TERBAIK PADA TOKO PARFUM	
Selvi Oktaviani, Bima Cahya Putra.....	1493-1502
IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN DATABASE MYSQL	
Kuljit Kajol, Bima Cahya Putra	1503-1512
PEMANFAATAN E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN DAN EFISIENSI PROSES BISNIS PADA TOKO PAKAIAN CAESAR'S COLLECTION	
Dimas Wijayanto, Gandung Triyono	1513-1522
PENERAPAN E-COMMERCE MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMET SYSTEM (CMS) UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN PADA TOKO SYAMRA COLLECTION	
Muhammad Rafi Febriansyah, Samsinar Samsinar	1523-1532
PENERAPAN ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (E-CRM) PADA ANITA LAUNDRY	
Aditya Adi Putra Rajab, Samsinar Samsinar.....	1533-1542
PERANCANGAN ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (E-CRM) UNTUK MENINGKATKAN KEPUASAN PELANGGAN DHIKA AUTOCARE	
Nadhia Cahya Pramesti, Muhammad Ainur Rony.....	1543-1551

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI WARGA PENERIMA BANTUAN DI RT03/07 DENGAN METODE SAW	
Raga Primia Ardana, Fitriana Destiawati, Herlinda Herlinda.....	1552-1560
IMPLEMENTASI E-COMMERCE MENGGUNAKAN CMS WORDPRESS PADA TOKO HAFIZD SPORT	
Ilham Firdaus, Humisar Hasugian	1561-1570
ANALISIS KLASTERISASI DATA MAHASISWA TERHADAP KESEHATAN MENTAL MENGGUNAKAN ALGORITMA X-MEANS	
Cintya Dioranta Ria, Grace Gata, Lauw Li Hin, Agus Umar Hamdani.....	1571-1580
SELEKSI CALON PENERIMAAN KARYAWAN BARU DI PT. CITIUS SOLUSI INDONESIA MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES	
Aditya Rahardianto, Utomo Budiyanto	1581-1588
IMPLEMENTASI SISTEM PENJUALAN BERBASIS E-COMMERCE MENGGUNAKAN PLUGIN WOOCOMMERCE PADA PT. ALKA PASIFIK AIR	
Julius Fajar Bagaskara, Grace Gata, Bima Cahya Putra, Agnes Aryasanti.....	1589-1598
PENERAPAN WEBSITE E-COMMERCE UNTUK MENINGKATKAN JANGKAUAN PEMASARAN DAN PENJUALAN PADA TOKO MEGA TOYS GANDUL	
Anggita Putri Hadi, Dian Anubhakti.....	1599-1608
ANALISIS DAN PERANCANGAN E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN PADA TOKO HUMAIRA HIJUP	
Gilang Montana, Muhammad Ainur Rony, Yulianawati Yulianawati.....	1609-1618
IMPLEMENTASI ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT DALAM MENINGKATKAN ADMINISTRASI RAWAT JALAN PADA KLINIK URSILA MEDIKA	
Muhammad Tegar Alghiffari, Goenawa Brotosaputro	1619-1628
IDENTIFIKASI POLA WILAYAH YANG MEMILIKI KASUS BUNUH DIRI DI JAWA BARAT MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI	
Muhamamd Raja Kurnia Fajar, Safitri Juanita	1629-1638
PENERAPAN E-CRM SMA KARTIKA X-1 JAKARTA BERBASIS LARAVEL MENINGKATKAN LAYANAN INFORMASI BAGI WALI MURID	
Hans Christian Marasi Hamonangan, Goenawan Brotosaputro	1639-1648
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN SPAREPART BERBASIS WEB PADA SCOOTER LEGACY	
Rian Nur Rochman, Dian Anubhakti.....	1649-1658

IMPLEMENTASI E-CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT UPAYA MEMPERTAHANKAN PELAYANAN DI SMA YADIKA 6 TANGERANG SELATAN Nurul Yumna Nisrina, Bruri Satya Sartana	1659-1667
PENERAPAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) DALAM MENINGKATKAN PELAYANAN PELANGGAN PADA PT JAYA DUTA INDONESIA Maulidya Anggraeni, Joko Sutrisno	1668-1676
RANCANGAN ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (E-CRM) UNTUK MEMPERTAHANKAN PELAYANAN CUSTOMER Silvia Rahmawati, Agnes Aryasanti	1677-1685
IMPLEMENTASI WEBSITE E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) PADA TOKO BOSSPOKAT.JKT Muhammad Danu Pradipa, Yudi Santoso	1686-1695
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM ELECTRONIC CUSTOMER RELATONSHIP MANAGEMENT (E-CRM) UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN DI UPSTAIRS COFFEE SIGNATURE Silvi Melinda, Agnes Aryasanti	1696-1704
PENERAPAN ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (E-CRM) UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN PELANGGAN PADA PT SEOW INTI BERKARYA Zahra Attika Cahyani, Joko Sutrisno	1705-1712
IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM WORDPRESS UNTUK MENUNJANG PENJUALAN PADA TOKO MAMA KEMBAR Juan Fachlevi, Lauw Li Hin	1713-1722
PERANCANGAN E-COMMERCE PENJUALAN SEPATU BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM Novia Anggini, Muhammad Ainur Rony	1723-1730
IMPLEMENTASI WEBSITE E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (STUDY KASUS: PT DETERDOR BASE) Ihsanuddin Sriyono, Ita Novita	1731-1739
PERANCANGAN MODEL E-COMMERCE MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM UNTUK MEMPERLUAS PEMASARAN PADA BOSS MEDIA CREATIVE Anggi Rahmawati, Bima Cahya Putra	1740-1748
PEMANFAATAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM DALAM E-COMMERCE UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN PADA PT. RAJA BAN INDONESIA Defni Sonia Tinambunan, Humisar Hasugian	1749-1758

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK PADA PT. MEGA TEKNIK DHEALFIAN MENGGUNAKAN PROFILE MATCHING
Niko Herdiansyah, Anita Diana 1759-1768

RANCANGAN ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (E-CRM) PADA PT. CIPTA MULTI PERSADA
Muhammad Yusuf Saputra, Ita Novita..... 1769-1777

ANALISIS DATA MINING PENGELOMPOKAN UMKM BERDASARKAN JENIS USAHA DI PROVINSI JAWA BARAT MENGGUNAKAN K-MEANS
Anindya Daniswara, Yuliazmi 1778-1787

IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS CMS PADA TOKO AKMAL FROZEN UNTUK MEMPERLUAS PEMASARAN
Serlina Serlina, Agus Umar Hamdani..... 1788-1797

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENERIMA BEASISWA SMK INSAN CITA JAKARTA MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
Mohamad Khoiril Pamungkas, Dian Anubhakti 1798-1807

IMPLEMENTASI ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (E-CRM) PADA VAPESTORE INDOVAPING
Malik Fajar, Ita Novita 1808-1816

PENENTUAN POLA PEMBELIAN CELANA ANAK MENGGUNAKAN ALGORITMA FP-GROWTH UNTUK STRATEGI PENJUALAN PADA PT. RAKA AJI SENTOSA
Muhammad Rafli Saputra, Bruri Trya Sartana, Ririt Roeswidiah 1817-1825

IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS WEB UNTUK MEMPERLUAS PENJUALAN PADA TOKO BAROKAH MOESLEMAH
Ihsan Kamil, Humisar Hasugian 1826-1835

POSTER

MODEL KLASTERISASI TINGKAT KERAWANAN KEBAKARAN DAERAH KHUSUS JAKARTA MENGGUNAKAN ALGORITMA X-MEANS
Ignasius Alvin Nugroho, Deni Mahdiana..... 1836

SEGMENTASI WILAYAH BANJIR DAERAH KHUSUS JAKARTA DENGAN ALGORITMA K-MEDOIDS
Linia Sakti Maruhawa, Deni Mahdiana..... 1837

PENERAPAN ALGORITMA NAÏVE BAYES UNTUK KLASIFIKASI PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DAN TIFOID
Cicilia Mega Lestari, Deni Mahdiana..... 1838

Ruang 1
Topik Kriptografi
Panelis Mufti, S.T., M.Kom.

No	ID Artikel	Judul	Nama Pemakalah
1	1396	ENKRIPSI FILE TRANSAKSI MENGGUNAKAN METODE AES 128 BIT (RIJNDAEL) PADA PT. UNIBLESS INDO MULTI	Jovanka Imanuel Thomas, Utomo Budiyanto
2	1518	IMPLEMENTASI SISTEM PENGAMANAN RECORD DATABASE MENGGUNAKAN ALGORITMA AES-256 BERBASIS WEBSITE PADA PT. JEJARING TIGA ARTHA	Rizky Febdriasyah Lexsi, Dewi Kusumaningsih
3	1463	IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI UNTUK KEAMANAN DATA CV. DOPE SUPPLY INDONESIA MENGGUNAKAN METODE ADVANCED ENCRYPTION STANDARD (AES) BERBASIS WEBSITE	Cut Alfath Dhuhana Kota Selian
4	1358	IMPLEMENTASI ALGORITMA AES 128 BERBASIS WEB UNTUK KEAMANAN FILE PT. TUMBAKMAS NIAGA SAKTI	Yossy Anggara, Mufti
5	1378	IMPLEMENTASI ALGORITMA ADVANCED ENCRYPTION STANDARD (AES)128 UNTUK KEAMANAN DATA KELURAHAN SERUA INDAH TANGERANG SELATAN	Heykal Wahyudi, Purwanto Purwanto
6	1267	PENERAPAN KRIPTOGRAFI DENGAN ALGORITMA AES-128 UNTUK PENGAMANAN DOKUMEN DIGITAL PADA BPJS KESEHATAN	Naufal Afif Fadhlurrohman
7	1335	IMPLEMENTASI ALGORITMA KRIPTOGRAFI AES 128 DAN VIGENERE CIPHER PADA COFFEE SHOP NGOPI DENGAN APLIKASI BERBASIS WEB	Firda Nur Syahrani, Wahyu Pramusinto
8	1300	IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI MENGGUNAKAN ALGORITMA AES 128 UNTUK MENGAMANKAN DOKUMEN PADA PT. AMEGA CAHAYA UTAMA	Danar Zulfian Wirakusumah, Painem
9	1330	IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI UNTUK PERLINDUNGAN DATA MENGGUNAKAN ALGORITMA AES-128 PADA PT PRIMA PANGAN SENTOSA	Ferian Ardyansyah, Sejati Waluyo
10	1476	PENERAPAN ALGORITMA RSA PADA TANDA TANGAN DIGITAL DALAM SURAT KETERANGAN PENGANTAR ONLINE DI LINGKUNGAN RT.05/RW.04 PERUMAHAN BUANA GARDENIA PINANG KOTA TANGERANG	Riznandjaya Shafahad, Mufti
11	1304	IMPLEMENTASI DAN ANALISIS KOMBINASI RSA, AES DAN STEGANOGRAFI PADA ENKRIPSI DATA KELURAHAN KADEMANGAN	Iskndar Zulkarnain, Hari Soetanto
12	1306	PENGAMANAN DATABASE PADA SISTEM MASTER VENDOR BERBASIS WEB MENGGUNAKAN ALGORITMA AES PADA TRINITILAND	Nur Hena, Dewi Kusumaningsih
13	1475	PENERAPAN KRIPTOGRAFI AES-128 UNTUK KEAMANAN DATA BERBASIS WEBSITE PADA CAHAYA BATTERY	Muhamad Rio Fauzan, Pipin Farida Ariyani
14	1364	APLIKASI PENGAMANAN FILE DOKUMEN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN ALGORITMA AES-128 DAN ALGORITMA RC4 PADA SEKOLAH SMK YADIKA 3	Rezki Naenro Lubis, Utomo Budiyanto
15	1451	PENERAPAN ALGORITMA ADVANCED ENCRYPTION STANDARD 256 (AES 256) BERBASIS WEB UNTUK MENGAMANKAN DOKUMEN PADA SELINDO TRAVEL	Christoforus Ade Kurniawan, Purwanto

Ruang
2
Topik
Data Mining
Panelis
Anwar Rifai, S.Pd., M.Pd.

No	ID Artikel	Judul	Nama Pemakalah
1	1274	KLASTERISASI TINGKAT KELAYAKAN PROVINSI DALAM PEMBANGUNAN KAWASAN INDUSTRI MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS	Ibrahim, Wendi Usino
2	1323	IMPLEMENTASI ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBORS DALAM MENENTUKAN KATEGORI PRESTASI SISWA BERDASARKAN NILAI AKADEMIK	Jordan Ryano Fadillah, Rizky Pradana
3	1483	Poster-PENERAPAN ALGORITMA NAÏVE BAYES UNTUK PENYAKIT DEMAM BERDARAH (DBD) DAN TIFOID	Cicilia Mega Lestari, Deni Mahdiana
4	1316	IMPLEMENTASI ALGORITMA NAÏVE BAYES UNTUK PENERIMAAN KARYAWAN PADA PT. GHAFIA INDONESIA BERBASIS WEB	Muhamad Irsyad, Titin Fatimah
5	1311	IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI DENGAN METODE ASSOCIATION RULE DALAM MARKET BASKET ANALYSIS PADA DATA TRANSAKSI REDDOG	Ahmad Kafabih, Joko Christian Chandra
6	1369	CLUSTERING BANTUAN SOSIAL SESUAI TINGKAT KEMISKINAN DI KELURAHAN GIRIKERTO MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS	Diva Ajeng Brilliant Risaychi, Bullion Dragon Andah
7	1322	PENERAPAN ALGORITMA APRIORI ASOSIASI PERILAKU PASAR UNTUK MENENTUKAN POLA PENJUALAN PRODUK PAKAIAN BERBASIS WEB PADA ANARCHIVE	Muhammad Rizky Fadillah, Noni Juliasari
8	1334	PENERAPAN WEB MARKET BASKET ANALYSIS OVERTHINKING COFFEE MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI DAN K-MEANS	Faizal Rahman, Imelda
9	1539	IMPLEMENTASI DATA MINING PADA TRANSAKSI PENJUALAN SEBAGAI PENDUKUNG INFORMASI STRATEGI PENJUALAN MENGGUNAKAN METODE ASSOCIATION RULE DAN ALGORITMA APRIORI PADA STREET HOUSE COFFEE	Rafif Naufal, Safrina Amini
10	1395	IMPLEMENTASI K-MEANS CLUSTERING BERBASIS WEB UNTUK ANALISIS DATA PENJUALAN EKPEDISI DI LION PARCEL CILEDUG TANGERANG	Febrian Rizky Pratama, Purwanto
11	1290	PREDIKSI JUMLAH PRODUKSI MAKANAN OLAHAN PADA PT MDG TEKNIK PERSADA MENGGUNAKAN ALGORITMA ARIMA BERBASIS WEB	Rafli Ardiansyah, Reva Ragam Santika
12	1289	KLASTERISASI TINGKAT KEMISKINAN MENGGUNAKAN METODE K-MEANS DI DKI JAKARTA	Muhamad Khaerul Rafli, Utomo Budiyo
13	1443	PENENTUAN POLA PEMBELIAN MENU DENGAN ALGORITMA APRIORI UNTUK PENINGKATAN PENJUALAN STUDI KASUS PADA SOTO AYAM AMBENGAN CAK – DI	Suryadana Suryadana, Wiwin Windihastuty
14	1427	"IMPLEMENTASI DATA MINING BERBASIS WEB MENGGUNAKAN ALGORITMA FP-GROWTH TERHADAP MARKET BASKET ANALYSIS PADA SADEYAN COFFEE"	Danang Widiyanto, Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti
15	1452	PREDIKSI HARGA SAHAM BANK JAGO MENGGUNAKAN ALGORITMA NEURAL NETWORK	Naufal Gazali, Gandung Triyono, Muhammad Ainur Rony, Dian Anubhakti

Ruang
3
Topik
Data Mining
Panelis
Dewi Kusumaningsih, M.Kom

No	ID Artikel	Judul	Nama Pemakalah
1	1321	IMPLEMENTASI TEKNIK ASOSIASI DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA CT-PRO PADA DATA TRANSAKSI PENJUALAN UNTUK REKOMENDASI PAKET MENU DI CAFÉ SERONA COFFEE BINTARO	Dimas Zandra Kusuma Abdywidjaja, Imelda
2	1318	IMPLEMENTASI DATA MINING KLASTERISASI DENGAN ALGORITMA K-MEANS UNTUK PENGELOMPOKKAN KELURAHAN DI PROVINSI DKI JAKARTA BERDASARKAN DISTRIBUSI BANTUAN PANGAN BULOG DI PT YASA ARTHA TRIMANUNGGAL	Raehan Ramadhan, Arief Wibowo
3	1310	KLASTERISASI DATA SISWA BERDASARKAN NILAI AKADEMIK DAN PERILAKU MENGGUNAKAN K-MEANS CLUSTERING BERBASIS WEB DI SDN CIPONDOH 2	Farah Dyah Salsabila, Imelda Imelda
4	1282	ALGORITMA K-MEANS UNTUK MENGELOMPOKKAN KELURAHAN DI PROVINSI BANTEN BERDASARKAN LUAS WILAYAH DAN JUMLAH PENERIMA BANTUAN BERAS BULOG OLEH PT YASA ARTHA TRIMANGUNGGAL	San Prastiwa, Arief Wibowo
5	1445	PENERAPAN ALGORITMA NAÏVE BAYES PADA DATA MINING UNTUK PERBANDINGAN TINGKAT AKURASI KEMISKINAN DI INDONESIA	Aryo Putro Adi Baskorojati, Rizky Tahara Shita
6	1360	IMPLEMENTASI TEKNIK CLUSTERING MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS PADA SMK YADIKA 3 JAKARTA BERBASIS WEB	Yogi Ahmad, Titin Fatimah
7	1473	"SELEKSI CALON PENERIMAAN KARYAWAN BARU DI PT. CITIUS SOLUSI INDONESIA MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES"	Aditya Rahardianto, Utomo Budiyanto
8	1288	IMPLEMENTASI NAÏVE BAYES UNTUK KLASIFIKASI PREDIKSI SERTA ANALISIS DATA BANJIR DI WILAYAH JAKARTA PUSAT	Septian Aji Saputra, Hari Soetanto
9	1344	PENERAPAN ALGORITMA AGGLOMERATIVE CLUSTERING UNTUK MENGELOMPOKKAN PROVINSI DI INDONESIA BERDASARKAN INDIKATOR PENDIDIKAN	Hafiihz Taufiqul Hakim, Wendi Usino
10	1399	PENERAPAN ALGORITMA NAIVE BAYES UNTUK PREDIKSI KELAYAKAN PENERIMA KREDIT PADA KOPERASI KASIH INDONESIA	Wahyudin Wahyudin, Rizky Tahara Shita
11	1486	PENERAPAN ALGORITMA APRIORI DENGAN METODE ASSOCIATION RULE PADA DATA PENJUALAN KEDAI KACASAKA UNTUK ANALISIS POLA TRANSAKSI	Viero Julio Frissi, Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti
12	1468	IMPLEMENTASI ALGORITMA AUTOREGRESSIVE INTEGRATED MOVING AVERAGE (ARIMA) UNTUK MEMPREDIKSI PENDAPATAN PENJUALAN TEASTY INDONESIA	Syarifah Atiyah
13	1411	PENERAPAN ASSOCIATION RULE DENGAN ALGORITMA FP-GROWTH UNTUK TRANSAKSI PENJUALAN PRODUK PADA TOKO ACIRO BERBASIS WEB	Muhammad Rizky, Ferdiansyah

14	1547	IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK KLASIFIKASI KELULUSAN MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES BERBASIS WEB PADA SISWA	Tito Ponda, Dewi Kusumaningsih
15	1515	IMPLEMENTASI MODEL RFM DAN ALGORITMA K-MEANS DALAM SEGMENTASI PELANGGAN PADA GALERI MAGRAN LIVING	Fabio Rayhan, Gandung Triyono

Ruang
4
Topik
Digital Transformation Business
Panelis
Grace Gata, S.Kom., M.Kom

No	ID Artikel	Judul	Nama Pemakalah
1	1524	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM E-CRM UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN DI UPSTAIRS COFFEE SIGNATURE	Silvi Melinda, Agnes Aryasanti
2	1442	PENERAPAN ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (E-CRM) PADA ANITA LAUNDRY	Aditya Adi Putra Rajab, Samsinar Samsinar
3	1510	RANCANGAN ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (e-CRM) UNTUK MEMPERTAHANKAN PELAYANAN CUSTOMER	Silvia Rahmawati, Agnes Aryasanti
4	1390	IMPLEMENTASI ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (e-CRM) DALAM MENINGKATKAN ADMINISTRASI PADA KLINIK URSILA MEDIKA	Muhammad Tegar Alghiffari, Bima Cahya Putra
5	1383	IMPLEMENTASI SISTEM CRM DALAM PELAYANAN PERUSAHAAN ASURANSI STUDI KASUS PADA PT PRIMA SISTEM INFORMASI	Andreas Saputra, Lis Suryadi
6	1303	IMPLEMENTASI E-CRM DALAM PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU DI SMA MUHAMMADIYAH 18	HADIR
7	1555	RANCANGAN SISTEM INFORMASI ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (E-CRM) PADA VAPESTORE INDOVAPING	Malik Fajar, Ita Novita
8	1543	RANCANGAN ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (E-CRM) PADA PT. CIPTA MULTI PERSADA	Muhammad Yusuf Saputra, Ita Novita
9	1465	ANALISIS LITERATUR REVIEW PERENCANAAN STRATEGI SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN METODE PIECES FRAMEWORK	Novi Rukhviyanti, Meisa Monica, Asro
10	1495	PENERAPAN E-CRM DI SMA KARTIKA X-1 JAKARTA DALAM MENINGKATKAN LAYANAN INFORMASI BAGI ORANG TUA SISWA	Hans Christian Marasi Hamonangan , Goenawan Brotosaputro
11	1508	PENERAPAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) DALAM MENINGKATKAN PELAYANAN PELANGGAN PADA PT JAYA DUTA INDONESIA	Maulidya Anggraeni, Joko Sutrisno
12	1533	PEMANFAATAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM DALAM E-COMMERCE UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN PADA PT RAJA BAN INDONESIA	Defni Sonia Tinambunan, Humisar Hasugian
13	1478	IMPLEMENTASI SISTEM PENJUALAN BERBASIS E-COMMERCE MENGGUNAKAN PLUGIN WOOCOMMERCE PADA PT. ALKA PASIFIK AIR	Julius Fajar Bagaskara, Grace Gata, Bima Cahya Putra, Agnes Aryasanti
14	1522	PERANCANGAN E-COMMERCE PENJUALAN SEPATU BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM	Novia Anggini, Muhammad Ainur Rony
15	1531	IMPLEMENTASI WEBSITE E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (STUDY KASUS : PT DETERDOR BASE)	Ihsanuddin Sriyono, Ita Novita

Ruang 5
Topik Data Mining
Panelis Safitri Juanita, S.Kom., M.T.I.

No	ID Artikel	Judul	Nama Pemakalah
1	1552	PENGELOMPOKKAN DIAGNOSIS PENYAKIT JANTUNG MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS STUDI KASUS RUMAH SAKIT JANTUNG DAN PEMBULUH DARAH HARAPAN KITA	Arie Koeswoyo, Dian Anubhakti
2	1556	PENENTUAN POLA PEMBELIAN CELANA ANAK MENGGUNAKAN ALGORITMA FP-GROWTH UNTUK STRATEGI PENJUALAN PADA PT. RAKA AJI SENTOSA	Muhammad Rafli Saputra, Bruri Trya Sartana
3	1541	ANALISIS DATA MINING PENGELOMPOKKAN UMKM BERDASARKAN JENIS USAHA DI PROVINSI JAWA BARAT DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS	Anindya Daniswara, Yuliazmi
4	1384	ANALISA DAN PERANCANGAN E-COMMERCE PADA TOKO LOBEKA_ID UNTUK MENDUKUNG LAYANAN PENJUALAN	Roby Kadir, Lis Suryadi
5	1415	IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK MENGANALISIS DATA PENJUALAN PRODUK PADA PASTI BISA COFFEE & ROASTERY MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI BERBASIS WEB	Rafly Adie Putranda, Painem
6	1419	ANALISIS POLA TRANSAKSI PENJUALAN MENGGUNAKAN METODE ASSOCIATION RULE DENGAN ALGORITMA APRIORI PADA KAFE RUMAH POHON JAKARTA	Mohamad Faizal Khamami, Purwanto
7	1472	Poster-SEGMENTASI WILAYAH BANJIR DAERAH KHUSUS JAKARTA DENGAN ALGORITMA K-MEDOIDS	Linia Sakti Maruhawa, Deni Mahdiana
8	1298	PENERAPAN METODE CLUSTERING DENGAN ALGORITMA K-Means PADA SISTEM PENDETEKSI PENCUCIAN UANG PERBANKAN BERBASIS WEB	Abe Tanu wijaya, Subandi
9	1432	IMPLEMENTASI DATA MINING DENGAN ALGORITMA APRIORI UNTUK ANALISIS PENJUALAN PADA STARTUP TUKANGBAGUS	Isfah Alfarisi, Wahyu Pramusinto
10	1454	Model Klasterisasi Tingkat Kerawanan Kebakaran Daerah Khusus Jakarta Menggunakan Algoritma X-Means	Ignasius Alvin Nugroho, Deni Mahdiana
11	1461	ANALISIS KLASTERISASI DATA MAHASISWA TERHADAP KESEHATAN MENTAL MENGGUNAKAN ALGORITMA X-MEANS	Cintya Dioranta, Grace Gata
12	1481	ANALISIS SENTIMEN PADA REVIEW PENGGUNA APLIKASI CRYANALYZER BABY TRANSLATOR DI GOOGLE PLAY STORE MENGGUNAKAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR	Joppy Aditya, Painem
13	1499	ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT INDONESIA TERHADAP RENCANA KENAIKAN PPN MENJADI 12% DI MEDIA SOSIAL TWITER / X MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES	Jesica Siagian, Painem
14	1505	PERBANDINGAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR DENGAN ALGORITMA NAÏVE BAYES CLASSIFIER DALAM PREDIKSI JUMLAH KASUS GIZI BURUK DI PROVINSI JAWA BARAT	Wisnu Arbyanza Tulus, Wiwin Windihastuty
15	1278	PENERAPAN E-COMMERCE MENGGUNAKAN WORDPRESS PADA SABLON CIKARANG CIBARUSAH	Shifa Hanifah, Lis Suryadi

Ruang
6
Topik
Artificial Intelligent
Panelis
Agus Umar Hamdani, S.Kom., M.Kom

No	ID Artikel	Judul	Nama Pemakalah
1	1488	IMPLEMENTASI METODE JARINGAN SARAF TIRUAN BACKPROPAGATION UNTUK MEMPREDIKSI HARGA EMAS	Nico, Pipin Farida Ariyani
2	1281	SISTEM PENDETEKSI TINGKAT KEPADATAN LALU LINTAS MENGGUNAKAN METODE BACKGROUND SUBTRACTION DAN FRAME DIFFERENCING	Mohamad Yanuar Wardinnansah, Reva Ragam Santika
3	1276	DETEKSI KESEGRAN IKAN KEMBUNG DENGAN METODE KNN BERDASARKAN FITUR GLCM DAN RGB-HSV	Januwa Putra Wiastopo, Imelda
4	1391	PENGLASIFIKASIAN KUALITAS IKAN NILA BERBASIS MATA IKAN DENGAN METODE K-NEAREST NEIGHBORS (K-NN)	Hana Khamilah, Mardi Hardjianto
5	1371	PENDETEKSIAN KESEGRAN AYAM POTONG BERBASIS RUANG CITRA WARNA MENGGUNAKAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR (KNN)	Ricky Aries Wibisono, Reva Ragam Santika
6	1380	DETEKSI PELANGGAR GARIS MARKA PADA TRAFFIC LIGHT DENGAN METODE HAAR CASCADE DAN EASYOCR	Muhammad Hafizh Husein, Imelda
7	1394	PENERAPAN ALGORITMA GENETIKA UNTUK PENJADWALAN MATA PELAJARAN PADA PESANTREN AL-QUR'AN DAARUS SHOFWAH	Abdurrohim Musthofa, Achmad Solichin
8	1410	PERBANDINGAN EFEKTIFITAS FILTER MEDIAN, GAUSSIAN DAN MEAN DALAM MENGURANGI NOISE PADA CITRA DIGITAL	Rico Aries Wibisono, Hari Soetanto
9	1264	IMPLEMENTASI SISTEM KEAMANAN RUMAH MENGGUNAKAN METODE HAAR-CASCADE DAN BOT TELEGRAM SEBAGAI MEDIA INFORMASI	Julius Caesar Rivaldo, Hari Soetanto
10	1494	IMPLEMENTASI CNN MOBILEFACENET DAN COSINE SIMILARITY UNTUK VERIFIKASI WAJAH PRESENSI PLATFORM ANDROID	Muhamad Reza Cahyono, Imelda
11	1513	IMPLEMENTASI KLASIFIKASI JENIS KELAMIN MENGGUNAKAN ALGORITMA KNN OPTIMASI MENGGUNAKAN PSO DAN EKSTRAKSI FITUR CNN	Sofwan Alfaritsi , Mardi Hardjianto
12	1308	PENERAPAN ALGORITMA RECURRENT NEURAL NETWORK PADA SISTEM PENERJEMAH BAHASA ISYARAT BERBASIS VIRTUAL REALITY MENGGUNAKAN META QUEST 2	Muhammad Umar Shalih , Painem
13	1301	SISTEM PRESENSI BERBASIS FACE RECOGNITION MENGGUNAKAN HAAR DAN LBPH DI KOPERASI HOTEL KRISTAL	Dhiya Naufal Pramodya, Hari Soetanto
14	1405	PENERAPAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING UNTUK MENENTUKAN SUPPLIER TERBAIK PADA TOKO PARFUM	Selvi Oktaviani, Bima Cahya Putra
15	1517	ROBOT PEMADAM DAN PENCARI OTOMATIS MENGGUNAKAN FLAME SENSOR DAN SENSOR ULTRASONIK BERBASIS ARDUINO UNO	Alif Firmansyah, Tatang Wirawan Wisnuadji

Ruang 7
Topik Text Mining
Panelis Nidya Kusumawardhany, S.Kom., M.Kom.

No	ID Artikel	Judul	Nama Pemakalah
1	1262	ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KONTEN YOUTUBE KRITIK SOSIAL DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES CLASSIFIER (NBC) DAN TF-IDF	Dustin Zaki Athariq, Arief Wibowo
2	1312	IMPLEMENTASI MULTINOMIAL NAIVE BAYES UNTUK ANALISIS SENTIMEN ULASAN PENGGUNA APLIKASI MAXIM PADA PLAY STORE	Insan Sabar, Sri Mulyati
3	1257	IMPLEMENTASI TEXT MINING UNTUK MENDETEKSI HOAX DENGAN MENGGUNAKAN MULTINOMIAL NAÏVE BAYES PADA STUDI KASUS PEMILU 2024	Dzulfikar Saif Assalam, M. Syafrullah
4	1400	ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP HAK ANGKET PEMILU 2024 PADA MEDIA SOSIAL X DENGAN ALGORITMA NAIVE BAYES MULTINOMIAL	Achmad Rizki Nur Fauzie, Dewi Kusumaningsih
5	1317	ALISIS SENTIMEN BERDASARKAN ULASAN PENGGUNA APLIKASI GOJEK DAN INDRIVE PADA GOOGLE PLAYSTORE DENGAN METODE ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR	Teguh Febriyanto, Achmad Solichin
6	1471	NALISIS SENTIMEN TERHADAP KOMENTAR VIDEO SHORT YOUTUBE MENGENAI PAYLATER MENGGUNAKAN ALGORITMA BERT	Fakhrezi Fajris, Imelda Imelda
7	1346	ANALISIS SENTIMEN TANGGAPAN MASYARAKAT APLIKASI TIKTOKSHOP MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES DAN SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)	Fadhlan Ahmad Ghiffary, Mohammad Syafrullah
8	1414	PENERAPAN TEXT MINING MENGGUNAKAN METODE MULTINOMIAL NAIVE BAYES UNTUK MENGLASFIKASI KOMENTAR MASYARAKAT TERHADAP PROGRAM MAKAN SIANG GRATIS PADA SOSIAL MEDIA X	Muhammad Jibran Abdurrahman, Arief Wibowo
9	1458	ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP KEBIJAKAN KENAIKAN UANG KULIAH TUNGGAL (UKT) PADA MEDIA SOSIAL X MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES CLASSIFIER	Nota Krisman Jaya Gulo, Purwanto
10	1296	DETEKSI UJARAN KEBENCIAN MENGGUNAKAN MULTINOMIAL NAÏVE BAYES UNTUK PUNDIT SEPAKBOLA DI MEDIA SOSIAL X	Dade Reindra Firdaus, Hari Soetanto
11	1252	SISTEM MONITORING KEADAAN DARURAT BERDASARKAN CAPTION INSTAGRAM MENGGUNAKAN NAIVE BAYES DENGAN JARAK LEVENSHTIN	Muhammad Fahmi Zulfikar, Utomo Budiyanto
12	1370	ANALISIS POLA INTERAKSI TWITTER TERHADAP KESEHATAN MENTAL MENGGUNAKAN NAIVE BAYES CLASSIFIER DAN K-NEAREST NEIGHBOR	Rizqa Annisa Dwiatmoko, Imelda Imelda
13	1373	TOPIC MODELING TUGAS AKHIR MAHASISWA MENGGUNAKAN METODE LATENT DIRICHLET ALLOCATION DENGAN GIBBS SAMPLING	Zulfikar Rosadi, Achmad Solichin
14	1482	KLASIFIKASI SENTIMEN KEPUASAN 10 DESTINASI WISATA KEMENPAREKRAF DI X DENGAN RULE-BASED DAN NAIVE BAYES	Johannes Sahat M. Purba, Arief Wibowo
15	1295	ANALISIS SENTIMEN PUTUSAN MK SENGKETA PILPRES 2024 PADA YOUTUBE BERBASIS WEB DENGAN NAIVE BAYES	Fakhri Setiawan, Pipin Farida Ariyani

Ruang 8
Topik Text Mining
Panelis Rizky Pradana, S.Kom., M.Kom.

No	ID Artikel	Judul	Nama Pemakalah
1	1418	IMPLEMENTASI ALGORITMA MULTINOMIAL NAIVE BAYES DALAM ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR YOUTUBE TERKAIT KEMAJUAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE	Aulia Azzaskia, Mohammad Syafrullah
2	1493	SISTEM KLASIFIKASI INFORMASI BANJIR DI JAKARTA BERDASARKAN DATA TWITTER MENGGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES	Owen Meladiar, Indra Indra
3	1540	ANALISIS SENTIMEN MENGGUNAKAN NAIVE BAYES MULTINOMIAL TERHADAP ISU KAESANG PANGAREP DI MEDIA SOSIAL X	Hafizh Fauzan Syawwali, Rizky Pradana
4	1345	PENERAPAN ALGORITMA LEVENSHTAIN DISTANCE, N-GRAM DAN SYNONYM REPLACEMENT PADA SISTEM PENILAIAN ESAI OTOMATIS DI UNIVERSITAS BUDI LUHUR	Muhammad Akbar Bagaskoro, Mufti Mufti
5	1361	PENERAPAN NAÏVE BAYES & SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) UNTUK ANALISIS SENTIMEN PLATFORM X PILPRES	Alamsyah Nur Alif, Imelda, Wahyu Pramusinto, Mardi Hardjianto
6	1254	SENTIMEN ANALISIS PENGAJUAN AMICUS CURIAE KE MAHKAMAH KONSTITUSI MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES	Muhammad Daffa Aditya, Utomo Budiyanto
7	1474	ANALISIS SENTIMEN YOUTUBE TERHADAP KEBIJAKAN KOMINFO TENTANG PEMBLOKIRAN GAME KEKERASAN DENGAN NAIVE BAYES	Rizky Yugo Pratama, Pipin Farida Aryani
8	1269	ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN MENGGUNAKAN METODE KLASIFIKASI PADA PT OTOKLIX INDONESIA	Willy Novianto, Wiwin Windihastuty
9	1338	ANALISIS SENTIMEN PADA MEDIA SOSIAL X TERHADAP KENDARAAN LISTRIK DI INDONESIA MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER	Azka Prawira Ardhana, Ragam Reva Santika
10	1404	IMPLMENTASI ALGORITMA LATTEEN DIRICHLET ALLOCATION (LDA) DENGAN GIBSS SAMPLING UNTUK TOPIC MODELLING MENGGUNAKAN DATA X TERKAIT IKN	Raihan Labib Hanif, Mohammad Syafrullah
11	1456	DETEKSI UJARAN KEBENCIAN PADA MEDIA SOSIAL X DALAM KASUS PENGUNGSI ROHINGYA MENGGUNAKAN METODE MULTINOMIAL NAÏVE BAYES	Deam Dharma Agung, Achmad Solichin
12	1261	IMPLEMENTASI TEXT MINING UNTUK DETEKSI UJARAN KEBENCIAN TERHADAP IBU KOTA NUSANTARA MENGGUNAKAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBORS PADA PLATFORM X	Ilham Zakariya, M. Syafrullah
13	1520	ANALISIS SENTIMEN ULASAN APLIKASI MAXIM PADA GOOGLE PLAY STORE MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES CLASSIFIER	Maulana Raihan Hidayat, Ferdiansyah
14	1302	ANALISIS SENTIMEN ULASAN APLIKASI MOBILE JKN PADA PLAY STORE MENGGUNAKAN METODE MULTINOMIAL NAÏVE BAYES	Aldy Fahrezi , Achmad Solichin
15	1412	IMPLEMENTASI TEXT MINING DENGAN NAÏVE BAYES UNTUK ANALISIS SENTIMEN LAYANAN KEPOLISIAN SELAMA MUDIK 2024	Fadhillah Fauzan Rachman, Arief Wibowo

Ruang 9
Topik E-business & Technopreneur
Panelis Yulianawati, M.Kom

No	ID Artikel	Judul	Nama Pemakalah
1	1266	PENERAPAN WEBSITE E-COMMERCE PADA TOKO G7PROJECT MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS)	Sinta Raya Lestari, Hendri Irawan
2	1272	PENERAPAN E-CRM PADA SMK 1 BARUNAWATI JAKARTA UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN PENERIMAAN SISWA	Achmad Chairuz Zikry, Goenawan Brotosaputro
3	1339	PERANCANGAN SISTEM ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (E-CRM) DALAM NENINGKATKAN PELAYANAN PADA L.DAY'S WEDDING	Yusita Nur Aini Nadia, Hendri Irawan, Dwi Achadiani
4	1377	IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) PADA TOKO ANDIN COLLECTION	Nurhalimah, Letari Margatama
5	1283	IMPLEMENTASI E-COMMERCE MENGGUNAKAN CMS WORDPRESS PADA TOKO HAFIZD SPORT	Ilham Firdaus, Humisar Hasugian
6	1286	IMPLEMENTASI E-COMMERCE MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM WORDPRESS UNTUK PENINGKATAN PENJUALAN PADA AFA COLLECTION CIPULIR	Ogant Biru Samudera, Bima Cahya Putra
7	1273	ANALISA DAN PERANCANGAN E-COMMERCE PADA TOKO ABU NABIL UNTUK MENINGKATKAN OMSET PENJUALAN	Caesar Kevin Quesnay, Lis Suryadi
8	1349	RANCANGAN DAN IMPLEMENTASI ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (E-CRM) DALAM UPAYA MENINGKATKAN PELAYANAN SEKOLAH MENENGAH PERTAMA	Khusnul Khotimah, Joko Sutrisno
9	1331	PERANCANGAN DESAIN COMPANY PROFILE DALAM BENTUK WEBSITE PADA PERUSAHAAN STASIUN TV CTV BANTEN	Caroline Elizabeth Manuhutu, Ari Saputro
10	1480	PENERAPAN WEBSITE E-COMMERCE UNTUK MENINGKATKAN JANGKAUAN PEMASARAN DAN PENJUALAN PADA TOKO MEGA TOYS GANDUL	Anggita Putri Hadi, Dian Anubhakti
11	1277	RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN CMS WORDPRESS PADA BERKAH JAYA PETSHOP	Muhammad Alghifari, Dian Anubhakti
12	1498	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN SPAREPART BERBASIS WEB PADA SCOOTER LEGACY	Rian Nur Rochman, Dian Anubhakti
13	1387	ANALISIS DAN IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) WORDPRESS PADA MECHIL GARAGE	M Sigeg Tuwuh Nugroho, Hendri Irawan
14	1426	IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM WORDPRESS UNTUK MEMPERLUAS PENJUALAN PADA TOKO IYON COLLECTION	Muhammad Az'zykri , Yuliazmi
15	1402	IMPLEMENTASI WEBSITE E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) WORDPRESS UNTUK PENINGKATAN PENJUALAN PADA BLOWNIE	Amanda Suci Ramadani, Hestya Patrie

Ruang **10**
Topik **E-business & Technopreneur**
Panelis **Nurwati, M.Kom.**

No	ID Artikel	Judul	Nama Pemakalah
1	1523	IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM WORDPRESS PADA TOKO MAMA KEMBAR	Juan Fachlevi, Lauw Li Hin2
2	1265	PENERAPAN E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM PADA TOKO RAFA CLOTH	Arief Fansuri, Agnes Aryasanti
3	1280	PERANCANGAN SISTEM E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) WORDPRESS PADA TOKO NEW FIVE OPTICAL	Muhamad Nafiu Ayman, Bruri Trya Sartana
4	1512	IMPLEMENTASI WEBSITE E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) PADA TOKO BOSSPOKAT.JKT	Muhammad Danu Pradipa, Yudi Santoso
5	1397	PERANCANGAN E-COMMERCE DENGAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) UNTUK MEMPERLUAS PENJUALAN TOKO NURDIN	Faiz Ahmad Muflih, Grace Gata
6	1342	IMPLEMENTASI E-COMMERCE MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN PADA TOKO JAYA AQUARIUM	Jamilah hasanah, Dian Anubhakti
7	1379	RANCANG BANGUN E-COMMERCE MENGGUNAKAN BUSINESS MODEL CANVAS UNTUK MENDUKUNG PENJUALAN PADA PEMPEK JOSS CILEDUG	Erja Riandra Paramita, Bima Cahya Putra
8	1425	PENERAPAN E-COMMERCE MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM DENGAN MODEL BUSINESS MODEL CANVAS PADA TOKO DK PETSHOP	Rafif Athallah Putra Laksmana, Lauw Li Hin
9	1435	PERANCANGAN ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (E-CRM) SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KEPUASAN PELANGGAN PADA DHIKA AUTOCARE	Nadhia pramesti, Muhammad Ainur Rony
10	1544	IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS CMS PADA TOKO AKMAL FROZEN UNTUK MEMPERLUAS PEMASARAN	Serlina, Agus Umar Hamdani
11	1337	ANALISA & IMPLEMENTASI (E-CRM) ADMINISTRASI PELAYANAN SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA	Muhammad Diaz Anugrah, Joko Sutrisno
12	1431	RANCANGAN SISTEM PENJUALAN BAJU SECARA ONLINE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) WOOCOMMERCE PADA TOKO BAJU NEXT POINT	Cecep Nuryana, Grace Gata
13	1382	ANALISIS DAN DESAIN E-COMMERCE PADA TOKO SETIA JAYA AUDIO UNTUK MENUNJANG LAYANAN PENJUALAN	Dwi Istiqomah, Lis Suryadi
14	1439	PEMANFAATAN E-COMMERCE UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN DAN EFISIENSI PROSES BISNIS PADA TOKO PAKAIAN CAESAR'S COLLECTION	Dimas Wijayanto, Gandung Triyono
15	1530	PERANCANGAN MODEL E-COMMERCE MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM UNTUK MEMPERLUAS PEMASARAN PADA BOSS MEDIA CREATIVE	Anggi Rahmawati, Bima Cahya Putra

Ruang
11
Topik
E-business & Technopreneur
Panelis
Wulandari, S.Kom., M.Kom.

No	ID Artikel	Judul	Nama Pemakalah
1	1509	IMPLEMENTASI E-CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT UPAYA MEMPERTAHANKAN PELAYANAN DI SMA YADIKA 6 TANGERANG SELATAN	Nurul Yumna Nisrina, Bruri Satya Sartana
2	1366	IMPLEMENTASI E-COMMERCE UNTUK MENINGKATKAN PEMASARAN MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM PADA TOKO BUCKET REZZA FLOWERS	Dinda Aryani, Bima Cahya Putra
3	1546	IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN METODE BUSINESS MODEL CANVAS (BMC) UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN PADA D'MEN FASHION	Ilhamsyah oksapel, Anita Diana
4	1362	IMPLEMENTASI E-COMMERCE UNTUK MEMPERLUAS JANGKAUAN PASAR PADA MY LOVE DINC BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM	Sarah Fadhilah, Bima Cahya Putra
5	1521	PENERAPAN ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (E-CRM) UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN PELANGGAN PADA PT SEOW INTI BERKARYA	Zahra Attika Cahyani, Joko Sutrisno
6	1440	PENERAPAN E-COMMERCE MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMET SYSTEM (CMS) UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN PADA TOKO SYAMRA COLLECTION	Muhammad Rafi Febriansyah, Samsinar
7	1436	IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PENJUALAN (E-COMMERCE) BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN DATABASE MySQL	Kuljit kajol, Bima Cahya Putra
8	1273	ANALISA DAN PERANCANGAN E-COMMERCE PADA TOKO ABU NABIL UNTUK MENINGKATKAN OMSET PENJUALAN	Caesar Kevin Quesnay, Lis Suryadi
9	1271	ANALISA DAN PERENCANAAN E-COMMERCE PADA TOKO DIGICOMP UNTUK MENDUKUNG LAYANAN PENJUALAN	Gunawan Prasetyo, Lis Suryadi
10	1566	IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS WEB PADA TOKO BAROKAH MOESLEMAH	Ihsan Kamil, Humisar Hasugian
11	1329	IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN PRODUK PADA TOKO JOAN COLLECTION	Bima Arya Pratikto, Lestari Margatama
12	1406	ANALISIS DAN PERANCANGAN E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM WORDPRESS PADA PABRIK DIMSUM ENAK SRM	Riefky Adnan Saputra, Muhammad Ainur Rony
13	1421	IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN PADA APOTEK PRATAMA MEDIFARMA	Syahrul Rizky Setiawan, Agnes Aryasanti
14	1489	ANALISIS DAN PERANCANGAN E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) PADA TOKO HUMAIRA HIJUP	Gilang Montana, Muhammad Ainur Rony
15			

Ruang

12

Topik

Internet of Things & Control System

Panelis

Irawan, M.Kom

No	ID Artikel	Judul	Nama Pemakalah
1	1507	PROTOTYPE SISTEM IOT PEMANTAUAN SUHU, KETINGGIAN, DAN KUALITAS AIR AQUASCAPE BERBASIS ARDUINO DAN ANDROID	Defano Arya Wardhana, Safrina Amini
2	1325	PROTOTIPE SISTEM MONITORING RUANGAN MENGGUNAKAN SENSOR HC-SR04 DAN CONTROLLING PENCAHAYAAN DENGAN SENSOR LDR BERBASIS ANDROID UNTUK SMART ROOM PT BPR KREDIT MANDIRI INDONESIA	Daffa Fabian Irsal, Noni Juliasari
3	1363	SISTEM DETEKSI KEBOCORAN GAS LPG (LIQUEFIED PETROLEUM GAS) DAN KEBAKARAN MENGGUNAKAN MQ-2 DAN ESP32 BERBASIS IOT (INTERNET OF THINGS)	Dendy Azmi Kusuma, Noni Juliasari
4	1386	RANCANG BANGUN TEMPAT SAMPAH MENGGUNAKAN MODUL SUARA DI PAUD MELATI BERBASIS IOT	Syafirdan Rahmat Aulia Aimar, Subandi Subandi
5	1446	PENGEMBANGAN SISTEM OTOMATIS DAN KEAMANAN RUMAH BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT)	Ferdinand Toman Saroha, Yani Prabowo
6	1407	PROTOTYPE SISTEM KENDALI PENDETEKSI KEBOCORAN GAS DAN KEBAKARAN BERBASIS ARDUINO DENGAN APLIKASI ANDROID PADA RESTAURANT KATSURA	Genta Ramadhan, Rizky Tahara Shita
7	1503	PENYIRAMAN TANAMAN MENGGUNAKAN LOGIKA FUZZY BERDASARKAN SENSOR KELEMBABAN TANAH, SUHU, HUJAN DENGAN ESP8266	Abdul Jabar Nur Firdaus, Achmad Solichin, Gerald Herlando N
8	1536	PROTOTYPE SISTEM IOT SMARTHOME PENDETEKSI KEBOCORAN GAS MENGGUNAKAN MQ2 DAN INTENSITAS CAHAYA MENGGUNAKAN SENSOR LDR BERBASIS ARDUINO DAN APLIKASI ANDROID	Berliansyah Rezchy Masria, Safrina Amini
9	1336	IMPLEMENTASI IOT PADA SMART HOME UNTUK KENDALI CAHAYA DAN MONITORING SUHU DI KAFE UCHU BOBA	Rian Sudartrianto, Mardi Hardjianto
10	1492	SISTEM KEAMANAN LOKER MENGGUNAKAN SENSOR FINGERPRINT, TOUCH DAN ULTRASONIK YANG TERINTEGRASI MELALUI APLIKASI BLYNK	Narendriyana Praba Kesuma Rahil, Riri Irawati
11	1500	PROTOTIPE SISTEM PENERANGAN OTOMATIS BERBASIS ANDROID DENGAN INTEGRASI SENSOR PIR DAN LDR PADA SMARTHOME DI GUDANG AFTER SUNDAYS	Muhamad Farhan Rasyidin, Ferdiansyah Ferdiansyah
12	1433	IOT SMART GARDEN PENGONTROL PENYIRAMAN TANAMAN DI LENGKAPI DENGAN PENDETEKSAN KELEMBAPAN TANAH DAN UDARA MENGGUNAKAN ARDUINO BERBASIS APLIKASI	Amar Fajar Febrian, Sri Mulyati
13	1341	PROTOTIPE SISTEM IOT PENYIRAMAN TANAMAN OTOMATIS MENGGUNAKAN SENSOR KELEMBABAN TANAH, SENSOR CAHAYA DAN ARDUINO BERBASIS APLIKASI ANDROID PADA TAMAN TERBUKA HIJAU	Ganang Bagus Andrianto, Joko Christian Chandra, Gunawan Pria Utama, Wahyu Pramusinto
14	1389	RANCANG BANGUN SISTEM KEAMANAN PENDETEKSI KEBAKARAN BERBASIS IOT DENGAN WEMOS D1 R2	Dody Suhendra Putra , Reva Ragam Santika
15	1532	RANCANG BANGUN SMART DOOR LOCK RFID BERBASIS ARDUINO UNO PADA APLIKASI ANDROID UNTUK OPTIMALISASI KEAMANAN RUMAH	Nazli Lazuardy

Ruang 13
Topik Internet of Things
Panelis Iman Permana, S.Kom., M.Kom.

No	ID Artikel	Judul	Nama Pemakalah
1	1368	PROTOTYPE SMART CONTROL DENGAN SENSOR DHT11 DAN INFRARED PADA MAN 19 JAKARTA	Rifqi Maulana, Imelda
2	1542	PROTOTIPE MONITORING DAN KONTROL LISTRIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN ESP8266 DAN PZEM-004T PADA DOCTOP	Danang Dwi Prastianto, Windarto
3	1527	SISTEM MONITORING PENYIRAMAN TANAMAN OTOMATIS PADA TANAMAN HIAS AGLONEMA MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER ESP32, SENSOR DHT11, DAN SENSOR SOIL MOISTURE BERBASIS WEB	Aqilah Aulia Farhani, Purwanto
4	1526	PROTOTIPE MENANGGULANGI GAS AMONIA PADA AYAM DENGAN SISTEM KENDALI	Gerald Herlando N, Achmad Solichin, Abdul Jabar Nur Firdaus
5	1326	PROTOTIPE SISTEM PENDETEKSI KEBAKARAN BERBASIS TELEGRAM BOT DENGAN SENSOR GAS MQ-2 DAN FLAME NODEMCU	Prayugo Ramadhani, Joko Christian Chandra
6	1263	IMPLEMENTASI SMART OFFICE SECURITY SYSTEM DI AREN JAYA AC BERBASIS IOT	Irwan Hendryansah, Subandi
7	1573	SISTEM SMART HOME BERBASIS ANDROID DENGAN NODEMCU ESP-8266 SEBAGAI KONTROLER MIKROKONTROLER	Bima Aditya Susilo Putra, Mufti
8	1333	RANCANG BANGUN ALAT PENERING CENGKEH MENGGUNAKAN WEBSOCKET SERVER BERBASIS IOT	Asminarto Molote, Utomo Budiyanoto
9	1347	PENERAPAN FUZZY LOGIC PADA PROTOTYPE PENDETEKSI KEBAKARAN BERBASIS MIKROKONTROLER PADA PT.VIASPRADA	Ahmad Aditya Hartono, Utomo Budiyanoto
10	1517	ROBOT PEMADAM DAN PENCARI OTOMATIS MENGGUNAKAN FLAME SENSOR DAN SENSOR ULTRASONIK BEBASIS ARDUINO UNO	Alif Firmansyah, Tatang Wirawan Wisnuadji
11	1398	PENERAPAN SENSOR DHT 11 & SOIL MOISTURE PADA APLIKASI SMART GARDEN BERBASIS ANDROID	Egi Fajar Nugraha, Rizky Tahara Shita
12	1422	PENERAPAN MODEL PROTOTIPE UNTUK SISTEM PENGELOLAAN TEMPAT SAMPAH PINTAR BERBASIS IOT DI LINGKUNGAN MASYARAKAT	Muhaimin, Mufti
13	1424	PROTOTIPE SISTEM PENDETEKSI KEBAKARAN GEDUNG BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ESP 32 DEV KIT DI PT MULTI ELEXINDO INDAH	Iqbal Setiawan, Noni Juliasari
14	1324	RANCANG BANGUN SISTEM KONTROL, MONITORING DAN DATA LOGGING BERBASIS IOT PADA RUMAH KACA	Muhammad Rayhan Ananta, Jan Everhard Riwurohi
15	1462	PROTOTIPE SISTEM BUKA TUTUP ATAP PENJEMURAN MENGGUNAKAN NODEMCU ESP8266 PADA PABRIK KERUPUK RATNA SARI	Gilang Kurniawan, Mohammad Syafrullah

Ruang
14
Topik
Network and Security & Game Development
Panelis
Joko Christian, S.Kom., M.Kom.

No	ID Artikel	Judul	Nama Pemakalah
1	1314	SISTEM MONITORING SERVER DENGAN SNMP DAN RRD TOOLS	Wahyu Dwinanto, Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti
2	1354	DETEKSI WEBSITE PHISHING DARI ANALISIS URL MENGGUNAKAN ALGORITMA RANDOM FOREST	Damar Bambang Suwarno, Mardi Hardjianto
3	1319	IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI MENGGUNAKAN ALGORITMA ADVANCED ENCRYPTION STANDARD (AES-256) UNTUK MENGAMANKAN FILE DOKUMEN BERBASIS WEB PADA PT. DAMAI ELOK	Achmad Choirul Imamudin
4	1464	PEMBUATAN GH3RTZ FRAMEWORK UNTUK PROSES RECONNAISSANCE DAN DETEKSI CELAH KEAMANAN	Muhamad Givari Ramadan, Mardi Hardjianto
5	1534	ANALISIS VULNERABILITY DAN RISK ASSESMENT TERHADAP WEBSITE PT. DAPUR COKELAT INDONESIA MENGGUNAKAN METODE PENETRATION TESTING	Fazrin Tri Wahyuni, Gunawan Pria Utama, Imelda, Painem
6	1328	DETEKSI CELAH KEAMANAN XSS PADA WEBSITE DENGAN METODE BRUTE FORCE	Ailza Zandra, Mardi Hardjianto
7	1441	PENGAMANAN PENGIRIMAN FILE MENGGUNAKAN STEGANOGRAFI DENGAN METODE LSB DI PT CAPTURE IT	Jonathan Tinambunan, Sri Mulyati
8	1491	DETEKSI CELAH KEAMANAN INJEKSI SQL PADA SITUS WEB DENGAN MENGGUNAKAN METODE PENGUJIAN KEAMANAN	Wirahadi Tjahjadi, Mardi Hardjianto
9	1449	IMPLEMENTASI MANAJEMEN BANDWIDTH MENGGUNAKAN MIKROTIK PADA SMAN 63 JAKARTA	Indira Mahesa Suyanto, Iman Permana
10	1570	MANAJEMEN BANDWIDTH DENGAN MIKROTIK PADA BUBBLE PANJUL TANGERANG	Muhamad Abie Rahman Yazid, Iman Permana
11	1448	IMPLEMENTASI WEB SERVICE MENGGUNAKAN RESTFUL API UNTUK INTEGRASI DATA MINECRAFT SERVER PADA APLIKASI REFORGED WORLD DI PT. ARKNESIA ENTERTAINMENT NETWORK	Khisab Kurniawan, Hari Soetanto
12	1514	PENERAPAN ALGORITMA FISHER YATES SHUFFLE PADA PROTOTYPE GAME EDUKASI LET'S LEARN TOGETHER	Nanda Bahri Syahrial, Joko Christian Chandra
13	1408	PENGEMBANGAN GAME CONGKLAK BERBASIS KECERDASAN BUATAN MENGGUNAKAN ALGORITMA ALPHA-BETA PRUNING	Nurul Nabila, Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti
14	1537	PENGEMBANGAN GAME THE LEGEND OF HANOMAN MENGGUNAKAN METODE MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE BERBASIS WINDOWS	Feisal Bahry, Windarto
15	1506	IMPLEMENTASI METODE BEHAVIOR TREE DALAM PENGEMBANGAN GAME LEGEND OF LEAK	Rafli Ramadhan, Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti

Ruang
15
Topik
Kriptografi & Game Development
Panelis
Putri Hayati, S.ST., M.Kom.

No	ID Artikel	Judul	Nama Pemakalah
1	1487	IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI ALGORITMA RSA UNTUK PENGAMANAN DATA ADMINISTRASI PADA KELURAHAN KREO BERBASIS WEB	Ahmad Sugali, Pipin Farida Ariyani
2	1450	IMPLEMENTASI ALGORITMA KRIPTOGRAFI ADVANCED ENCRYPTION STANDARD (AES-128) BERBASIS WEB DALAM PENGAMANAN BERKAS DOKUMEN PADA MANJA JAKARTA	Muhammad Ragil Wicaksana, Mufti
3	1260	IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI UNTUK MELINDUNGI INFORMASI TRANSAKSI PADA E-COMMERCE MENGGUNAKAN METODE CAESAR CIPHER DAN RC4	Paulus Vidorosa Pakan, Hari Soetanto
4	1496	IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI PENGAMANAN DATA NILAI SISWA MENGGUNAKAN ALGORITMA AES-128 PADA SMK LETRIS INDONESIA 1	Said Putra Ramadhan
5	1529	PENGAMANAN FILE DOKUMEN RESEP BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AES 128 BIT PADA ICHIYO CREPES	Felix Adi Pratama, Gunawan Pria Utama
6	1315	KRIPTOGRAFI MENGGUNAKAN ALGORITMA ADVANCED ENCRYPTION STANDARD (AES-128) UNTUK MENGAMANAN FILE KEPENDUDUKAN PADA KELURAHAN SUDIMARA BARAT	Andika Pratama, Painem
7	1485	IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI (AES-128) UNTUK PENGAMANAN DATA PURCHASE ORDER PADA PT ANTILOPE MADJU PURI INDAH	Hadi Sutarjo, Sejati Waluyo
8	1367	IMPLEMENTASI PENGAMANAN FILE MENGGUNAKAN STEGANOGRAFI DENGAN PENERAPAN ALGORITMA AES-256 DAN METODE LSB BERBASIS DESKTOP PADA PT SINARMAS SEKURITAS	Muhamad Fadli Bahtiar, Joko Christian Chandra
9	1565	PENERAPAN KRIPTOGRAFI MENGGUNAKAN METODE AES UNTUK PENGAMANAN DATA PENJUALAN RUMAH MAKAN MITRA MINANG	Ilham Wahyu Kuncoro Aji, Reva Ragam Santika
10	1558	PENGAMANAN FILE SOAL UJIAN SEKOLAH MENGGUNAKAN ALGORITMA AES-128 PADA SMKN NEGERI 35 JAKARTA	John Van Arisa Iskandar, Sejati Waluyo
11	1416	PENGAMANAN FILE MARKETING PADA YAYASAN PENDIDIKAN DESAIN INDONESIA MENGGUNAKAN ALGORITMA AES-256 BERBASIS WEB	Reza Martinus Papilaya, Rizky Pradana
12	1385	PENGEMBANGAN GAME PEMBELAJARAN MATEMATIKA INTERAKTIF PADA OPERASI ARTIMATIKA BERBASIS MOBILE DENGAN MODEL GAMIFIKASI	Sawali Wahyu, Yoggy Montana Hendr, Aurel Elviolita Putri , Anggraeni Agustin
13	1535	PENERAPAN ALGORITMA MINIMAX PADA PERMAINAN CATUR DENGAN MENGGUNAKAN UNITY 3D	Muhammad Elbaradie Maulana Rachman, Hari Soetanto
14	1459	IMPLEMENTASI ALGORITMA A* UNTUK PENCARIAN JALUR TERPENDEK PADA GAME BAWANG MERAH & BAWANG PUTIH	Ilham Al Fathurizky, Wahyu Pramusinto

Ruang 16
Topik Text Mining & DSS
Panelis Anita Diana, S.Kom., M.Kom.

No	ID Artikel	Judul	Nama Pemakalah
1	1457	IMPLEMENTASI NAIVE BAYES UNTUK ANALISIS SENTIMEN TWEET PELAYANAN TRANSPORTASI PT TRANSJAKARTA	Ahmad Taufik Aurahman
2	1545	KLASIFIKASI TEKS UJARAN KEBENCIAN TERHADAP AGENSI NIJISANJI MENGGUNAKAN ALGORITMA LOGISTIC REGRESSION PADA TWEET BERBAHASA INGGRIS	Rizky Muhammad Anwar, Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti
3	1413	IMPLEMENTASI TEXT MINING PADA ANALISIS SENTIMEN OPINI MASYARAKAT TERHADAP PEMINDAHAN IBUKOTA KE IKN NUSANTARA MENGGUNAKAN ALGORITMA MULTINOMIAL NAÏVE BAYES	Ramandhanu Yuchnan Utomo, Arief Wibowo
4	1259	ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOUR PADA ANALISIS SENTIMEN KEPUASAN WARGA X TERHADAP BERITA KOMPAS	Abid Rafi Nur Hastama, Arief Wibowo
5	1423	PENERAPAN MULTINOMIAL NAIVE BAYES DALAM ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR YOUTUBE TERKAIT MOBIL LISTRIK AYLA EV	Achmad Khoiri, Wahyu Pramusinto
6	1355	PENERAPAN TEXT MINING DAN ANALISIS SENTIMEN PADA KOMENTAR YOUTUBE "DIRTY VOTE" MENGGUNAKAN ALGORITMA KLASIFIKASI	Ahmad Farul Azis, Mardi Hardjianto
7	1460	IMPLEMENTASI METODE MULTINOMIAL NAIVE BAYES UNTUK ANALISIS SENTIMEN TERHADAP DATA ULASAN APLIKASI MERDEKA MENGAJAR PADA GOOGLE PLAY STORE	Viky Fahreza Santosa, Wahyu Pramusinto
8	1287	PENERAPAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR REGRESSION UNTUK MEMPREDIKSI HARGA BITCOIN MENGGUNAKAN PARAMETER OPEN, HIGH, LOW, DAN CLOSE	Rafi Zufary Pramanta, Mardi Hardjianto
9	1479	IDENTIFIKASI POLA WILAYAH YANG MEMILIKI KASUS BUNUH DIRI DI JAWA BARAT MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI	Muhammad Raja Kurnia Fajar, Safitri Juanita
10	1293	IMPLEMENTASI DATA MINING DENGAN ALGORITMA APRIORI BERBASIS WEB UNTUK ANALISIS DATA PENJUALAN PADA ROEMAH PANGAN ABADI	Syahbani Hoir, Dewi Kusumaningsih
11	1538	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK PADA PT. MEGA TEKNIK DHEALFIAN MENGGUNAKAN PROFILE MATCHING	Niko Herdiansyah, Anita Diana
12	1549	SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN SISWA BERPRESTASI CALON PENERIMA BEASISWA PADA SMK INSAN CITA JAKARTA MENGGUNAKAN METODE SAW	Mohamad Khoiril Pamungkas, Dian Anubhakti
13	1444	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI WARGA PENERIMA BANTUAN DENGAN METODE SAW	Raga Primia Ardana, Fitriana Destiawati
14	1372	SISTEM PREDIKSI PRESTASI AKADEMIK SISWA GUNA MENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BEASISWA MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5 DI SMK BINA INFORMATIKA BINTARO	Dimas Agung Amrullah, Subandi
15	1428	SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENILAIAN KARYAWAN TELECOLLECTION TERBAIK MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DI PT.DIKA	Sintiany, Bima Cahya Putra

IMPLEMENTASI DATA MINING BERBASIS WEB MENGUNAKAN ALGORITMA *FP-GROWTH* TERHADAP *MARKET BASKET ANALYSIS* PADA *SADEYAN COFFEE*

Danang Widiyanto^{1*}, Dolly Virgianshaka Yudha Sakti²

^{1,2} Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur, Jakarta Selatan, Indonesia

Email: ^{1*} 2011501935@budiluhur.ac.id, ² dolly.virgianshaka@budiluhur.ac.id
(* : corresponding author)

Abstrak- *Coffee Shop* telah menjadi lokasi favorit untuk bersantai dan menikmati berbagai jenis kopi. Untuk memastikan kepuasan pelanggan dan keberlanjutan bisnis, penting bagi perusahaan untuk meningkatkan fasilitas dan merancang strategi pemasaran yang efektif. *Sadeyan Coffee*, sebuah tempat nongkrong kekinian dengan konsep industrial dan *instagramable*, berupaya meningkatkan profitabilitas serta memperluas jangkauan pelanggannya. Penelitian ini bertujuan untuk memahami pola pembelian konsumen berdasarkan data transaksi di *Sadeyan Coffee*, menyusun strategi penjualan melalui kombinasi menu atau paket *bundling* dengan menggunakan metode *Market Basket Analysis* dan Algoritma *FP-Growth*, serta menerapkan analisis *Association Rule* dengan pendekatan *support* dan *confidence*. Pengembangan sistem ini dilakukan dengan menganalisis data transaksi penjualan *Sadeyan Coffee* menggunakan algoritma *FP-Growth*, yang dipilih karena kemampuannya dalam mengidentifikasi pola pembelian item yang sering dibeli bersamaan oleh pelanggan. Pengujian dilakukan dengan menetapkan nilai *minimum support* 3% dan *minimum confidence* 30%, berdasarkan 514 total transaksi. Hasil penelitian ini menghasilkan lima aturan (*rules*) dengan nilai *lift ratio* di atas 1, yang dapat digunakan untuk meningkatkan minat beli dan efektivitas penjualan produk di *Sadeyan Coffee*.

Kata Kunci: *Data Mining, FP-Growth, Market Basket Analysis, Minat Beli, Strategi Pemasaran*

IMPLEMENTATION OF WEB-BASED DATA MINING USING THE *FP-GROWTH* ALGORITHM FOR *MARKET BASKET ANALYSIS* AT *SADEYAN COFFEE*

Abstract- *Coffee shops* have become popular locations for relaxing and enjoying various types of coffee. To ensure customer satisfaction and business sustainability, it is crucial for companies to improve their facilities and design effective marketing strategies. *Sadeyan Coffee*, a trendy hangout spot with an industrial and *Instagrammable* concept, aims to increase profitability and expand its customer base. This study aims to understand consumer purchasing patterns based on transaction data from *Sadeyan Coffee*, develop sales strategies through menu combinations or *bundling packages* using the *Market Basket Analysis* method and *FP-Growth* Algorithm, and apply *Association Rule* analysis using the *support* and *confidence* approach. The system development involves analyzing *Sadeyan Coffee*'s sales transaction data using the *FP-Growth* algorithm, chosen for its ability to identify purchasing patterns of items frequently bought together by customers. Testing was conducted by setting a *minimum support* value of 3% and a *minimum confidence* value of 30%, based on 514 total transactions. The results of this study yielded five rules with a *lift ratio* greater than 1, which can be utilized to enhance purchase interest and sales effectiveness of products at *Sadeyan Coffee*.

Keywords: *Data Mining, FP-Growth, Market Basket Analysis, purchase interest, marketing strategy*

1. PENDAHULUAN

Coffee shop telah menjadi lokasi favorit untuk bersantai dan menikmati berbagai jenis kopi. Untuk memastikan kepuasan pelanggan dan keberlanjutan bisnis, penting bagi perusahaan untuk meningkatkan fasilitas dan merancang strategi pemasaran yang efektif. Penelitian ini berfokus pada pola minat beli konsumen di kedai kopi, yang sangat penting untuk membantu pemilik dalam merancang strategi pemasaran dan meningkatkan penjualan. Konsumen biasanya membeli produk berdasarkan pengalaman mereka dalam memilih dan menggunakan produk tersebut [1].

Sadeyan Coffee merupakan tempat nongkrong kekinian yang bergerak di industri kopi, menawarkan berbagai varian makanan dan minuman dengan harga terjangkau untuk anak muda. Berikut adalah varian makanan yang tersedia di *Sadeyan Coffee* antara lain seperti: Cireng, Dimsum, French Fries, Mendoan, dll. Dan Berikut adalah varian minuman yang tersedia di *Sadeyan Coffee* antara lain seperti: Americano, Air Mineral, Cappuccino, Coffee Beer, Coklat Milkshake, dll. Sampai saat ini, belum ada menu paket *bundling* yang tersedia di *Sadeyan Coffee*.

Sadeyan Coffee, yang berdiri sejak awal Oktober 2022 dan berlokasi di Rawa Kalong, Kecamatan Gunung Sindur, Bogor, menawarkan berbagai varian makanan dan minuman dengan harga terjangkau. Meskipun

mengusung konsep industrial dan *instagramable*, Sadeyan Coffee belum memiliki paket *bundling*, dan upaya promosi melalui media sosial belum berhasil menarik perhatian yang diharapkan [2].

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis data transaksi penjualan di Sadeyan Coffee guna membantu pemilik dalam pengambilan keputusan, menganalisis kinerja penjualan produk, dan merancang strategi penjualan. Data transaksi yang besar dapat diolah menggunakan teknik *data mining* untuk menemukan pola yang berguna [3]. Salah satu metode yang digunakan adalah *Market Basket Analysis*, yang menilai perilaku pembelian konsumen dan asosiasi antara item dalam setiap transaksi [4]. Hasil analisis ini menghasilkan aturan asosiasi atau *association rules* yang menunjukkan kelompok data yang sering muncul [5]. Dalam konteks ini, algoritma *Frequent Pattern Growth (FP-Growth)* dipilih karena kelebihanannya dalam mengidentifikasi *frequent itemset* dengan efisien. *FP-Growth*, sebagai pengembangan dari algoritma Apriori, menggunakan struktur *FP-Tree* untuk memproses data tanpa perlu pemindaian *database* berulang kali, mengurangi waktu komputasi dan penggunaan memori.

Algoritma ini efektif dalam mengungkap kombinasi produk yang sering dibeli bersamaan, mendukung strategi penjualan seperti paket *bundling*. [6]. Dengan menggunakan struktur *FP-Tree*, algoritma ini memungkinkan pemrosesan data secara efisien tanpa perlu melakukan *scan database* berulang kali, sehingga mengurangi waktu komputasi dan penggunaan memori. *FP-Growth* efektif dalam mengidentifikasi pola pembelian konsumen, seperti pada kasus Sadeyan Coffee, di mana algoritma ini dapat mengungkap kombinasi produk yang sering dibeli bersamaan, membantu dalam penyusunan strategi penjualan seperti paket *bundling* yang lebih menarik. Kelebihan utama *FP-Growth* meliputi kemampuannya memproses *dataset* besar lebih cepat dibandingkan algoritma Apriori, serta struktur *FP-Tree* yang efisien untuk ekstraksi pola *frequent itemset*, menjadikannya pilihan yang tepat untuk analisis data transaksi dalam pengembangan strategi pemasaran dan penjualan. Kelebihan *FP-Growth* dibandingkan Apriori adalah kemampuannya memproses *dataset* besar lebih cepat dan efisien [7]. Dengan demikian, *FP-Growth* adalah pilihan yang tepat untuk analisis data transaksi dalam pengembangan strategi pemasaran dan penjualan.

Dalam penelitian *data mining*, pemilihan sumber data yang signifikan dan referensi literatur yang tepat sangat penting untuk memberikan dasar teori yang solid. Algoritma Apriori dan *FP-Growth* sering digunakan dalam *Market Basket Analysis*. Penelitian oleh Muhammad Rizky Alditra Utama, Rusydi Umar, dan Anton Yudhana menggunakan *FP-Growth* untuk menentukan pola pembelian dalam data transaksi penjualan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola pembelian dan membuat kombinasi *itemset* yang optimal, serta mengelola persediaan barang. Perbedaannya terletak pada objek penelitian; studi ini menggunakan data transaksi penjualan produk kopi dan makanan di Sadeyan Coffee, sementara studi sebelumnya menggunakan data produk onderdil motor. Selain itu, penelitian ini menggunakan antarmuka pengguna grafis (*Graphical User Interface*) berbasis web, berbeda dengan studi sebelumnya yang tidak menggunakan (*Graphical User Interface*). Penelitian ini juga membandingkan dengan studi oleh Surya Sumirat dan Yudi Ramdhani yang menerapkan *FP-Growth* pada *dataset* 349 transaksi penjualan untuk produk skincare, sedangkan penelitian ini menggunakan 514 transaksi penjualan. Perbedaan dalam ukuran *dataset* ini dapat mempengaruhi akurasi dan validitas hasil penelitian.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Data Mining

Data Mining adalah proses penemuan informasi berharga dari kumpulan data besar dengan cara menganalisisnya untuk menemukan pola dan hubungan yang tidak terduga, sehingga menghasilkan ringkasan data yang mudah dipahami dan bermanfaat bagi pemilik data [8].

Data mining atau *Knowledge Discovery in Database (KDD)*, adalah proses menggali informasi tersembunyi dari kumpulan data besar. Informasi yang digali ini kemudian dianalisis dan menghasilkan pengetahuan baru yang mudah dipahami banyak orang [9]. Proses KDD terdiri dari beberapa tahapan, yaitu [10]:

- Seleksi Data (*Data selection*), Memilih data yang relevan dan sesuai untuk digunakan dalam proses data mining.
- Pembersihan Data (*Pre-processing/Cleaning*), Memeriksa dan membersihkan data dari duplikasi, kesalahan *input*, dan data yang tidak relevan.
- Transformasi Data (*Transformation*), Mengubah format data menjadi format yang sesuai untuk proses *data mining*.
- Penambangan Data (*Data Mining*), Menerapkan metode dan teknik *data mining* untuk menemukan pola dan informasi berharga dari data.
- Interpretasi dan Evaluasi (*Interpretation/Evaluation*), Menganalisis hasil *data mining*, mengevaluasi kebenaran dan menginterpretasikan maknanya untuk pengambilan keputusan.

Dalam penerapan *data mining* pada penelitian ini, *data mining* juga memiliki beberapa metode yang telah diketahui secara umum, beberapa metode tersebut yaitu [10]:

1) *Description*

Metode deskriptif merupakan metode yang bertujuan untuk menggambarkan pola dan data yang cenderung muncul dalam suatu data.

2) *Estimation*

Metode estimasi merupakan metode yang tujuannya lebih ke arah data yang bersifat numerik. Metode ini dibangun menggunakan sebuah *record* yang lengkap dan menyediakan nilai dari *variable* sehingga menghasilkan sebuah nilai prediksi.

3) *Prediction*

Metode ini hampir sama dengan metode estimasi, perbedaannya terdapat pada nilai akhir yang akan dihasilkan. Hasil dari metode prediksi ini akan digunakan pada masa yang akan datang.

4) *Classification*

Pada metode klasifikasi ini, terdapat beberapa kategori *variabel*, salah satu contohnya yaitu menentukan kesamaan karakteristik pada suatu kelompok atau kelas. Contohnya seperti menentukan sebuah transaksi apakah transaksi tersebut termasuk dalam kategori transaksi yang curang atau bukan.

5) *Clustering*

Metode pengklusteran adalah teknik untuk mengelompokkan data menjadi beberapa kelas objek yang memiliki kesamaan. Berbeda dengan metode klasifikasi, pengklusteran tidak menggunakan variabel target. Sebaliknya, algoritma pengklusteran akan membagi keseluruhan data untuk membentuk kelompok-kelompok yang memiliki kemiripan (*homogen*).

6) *Association*

Metode asosiasi ini bertugas untuk menemukan atribut yang muncul terus menerus dalam waktu yang sama. Metode ini juga bisa disebut sebagai *Market Basket Analysis* yang bertujuan untuk membuat sebuah strategi bisnis dan pemasaran.

2.2 Market Basket Analysis

Market Basket Analysis adalah teknik yang digunakan untuk menganalisis kebiasaan belanja konsumen guna menemukan hubungan antara berbagai item dalam keranjang belanja pada suatu transaksi. Metode ini mempelajari pola pembelian untuk memahami item atau produk apa saja yang sering dibeli bersama, sehingga menghasilkan aturan asosiasi (*association rule*). Penerapan *Market Basket Analysis* dapat menarik data transaksi perusahaan yang sangat berguna dalam pengambilan keputusan bisnis, seperti desain katalog, pemasaran silang (*cross marketing*), dan pengemasan produk (*product bundling*) [11].

Tujuan utama Analisis Keranjang Belanja adalah Mengidentifikasi produk-produk yang sering dibeli bersama oleh konsumen, memahami pola pembelian konsumen dan memprediksi produk mana yang kemungkinan akan dibeli bersama dalam satu transaksi, dan meningkatkan strategi pemasaran dan penjualan dengan menawarkan produk yang saling melengkapi kepada konsumen [12].

2.3 Association Rule

Association Rule adalah teknik dalam *data mining* untuk menemukan pola hubungan antar item dalam suatu *dataset*. Proses *Association Rule* Mencari *frequent itemset* mengidentifikasi kombinasi item yang sering muncul bersama dalam satu transaksi dan memenuhi nilai *minimum support*, membuat *association rule* yang menghasilkan aturan asosiatif yang menghubungkan *frequent itemset* dengan item lain, dan memenuhi nilai *minimum confidence*, dan mengevaluasi *association rule* atau memilih aturan yang menarik dan relevan berdasarkan *minimum support* dan *minimum confidence* yang telah ditentukan. Untuk mendapatkan nilai *support* dari suatu item dapat diperoleh dengan rumus berikut [13]:

a. *Support*, adalah ukuran item seberapa sering suatu aturan asosiasi muncul dalam *dataset*. Rumusnya sebagai berikut:

$$Support(A) = \frac{\sum \text{Transaksi mengandung } A}{\sum \text{Transaksi}} \quad (2,1)$$

$$Support(A, B) = \frac{\sum \text{Transaksi Mengandung } A \text{ dan } B}{\sum \text{Transaksi}} \quad (2,2)$$

Keterangan:

- A dan B adalah *item* atau *itemset* dalam aturan asosiasi.
- Rumus ini digunakan untuk menghitung frekuensi relatif kemunculan aturan dalam dataset, sehingga dapat menentukan seberapa umum atau jarang aturan tersebut.

- b. *Confidence*, adalah ukuran yang menunjukkan hubungan antara dua item secara kondisional. Rumusnya sebagai berikut:

$$Confidence(A \rightarrow B) = \frac{\sum Transaksi \text{ Mengandung } A \text{ dan } B}{\sum Frekuensi \text{ pada item } A} \quad (2,3)$$

Keterangan:

- A dan B adalah item atau itemset dalam aturan asosiasi.
- Rumus ini mengukur probabilitas bahwa item B muncul dalam transaksi yang sudah mengandung item A, sehingga memberikan indikasi seberapa kuat asosiasi antara item-item tersebut.

- c. *Lift Rasio*, adalah ukuran yang digunakan untuk menilai kekuatan aturan asosiasi yang dihasilkan, dan biasanya menunjukkan seberapa akurat aturan asosiasi tersebut. Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$Lift \text{ Ratio} = \frac{confidence(A, B)}{benchmark \text{ confidence}(A, B)} \quad (2,4)$$

Keterangan:

- A dan B adalah item atau itemset dalam aturan asosiasi.
- *Lift Ratio* mengukur kekuatan asosiasi antara item A dan B dengan membandingkan probabilitas mereka muncul bersama dengan probabilitas munculnya item B secara independen. Nilai *lift* yang lebih besar dari 1 menunjukkan asosiasi yang kuat.

Untuk mengetahui nilai dari *benchmark confidence*, dapat merujuk pada rumus berikut:

$$Benchmark \text{ Confidence} = \frac{Nc}{N} \quad (2,5)$$

Keterangan:

- Nc = Jumlah transaksi dengan item yang menjadi *consequent*.
- N = Jumlah transaksi basis data III.

2.4 Algoritma Frequent Pattern – Growth

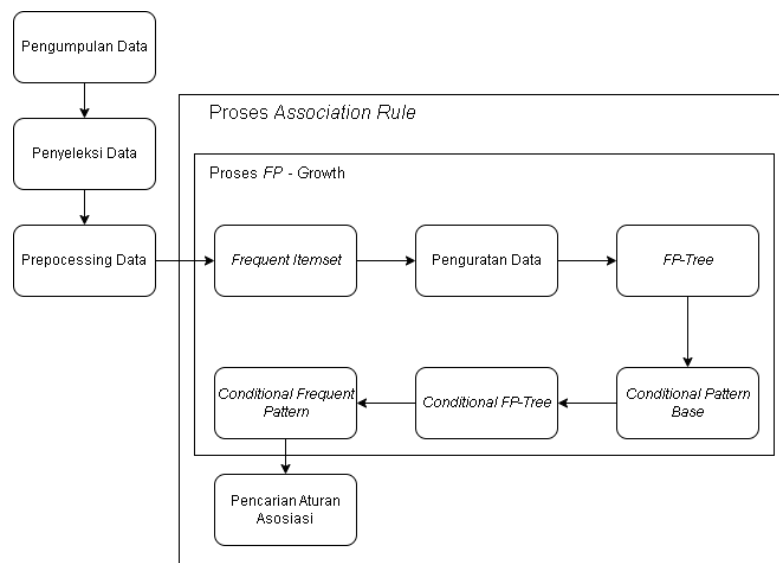
Penelitian ini akan menggunakan algoritma *Frequent Pattern Growth* untuk menemukan pola data yang sering muncul. Algoritma *Frequent Pattern Growth* merupakan pengembangan dari algoritma *Apriori* yang dirancang untuk mengatasi kekurangan *Apriori*, seperti efisiensi lebih hemat waktu dan memori dibandingkan *Apriori*, skalabilitas dapat menangani *dataset* yang lebih besar dengan lebih baik dan kemampuan menemukan pola yang lebih kompleks dibandingkan *Apriori*. Pemilihan algoritma *Frequent Pattern – Growth* diharapkan dapat menghasilkan pola data yang lebih akurat dan bermanfaat untuk pengambilan keputusan [14].

Frequent Pattern Growth merupakan alternatif algoritma *Apriori* untuk menemukan pola pembelian yang sering muncul dalam analisis keranjang belanja (*Market Basket Analysis*). *Frequent Pattern Growth* menggunakan pendekatan yang berbeda dengan *Apriori*, seperti membangun struktur data yang disebut *FP-Tree* untuk menemukan *frequent itemset* dengan lebih efisien dan menemukan *frequent itemset* secara bertahap. *Frequent Pattern Growth* tidak perlu melakukan scanning seluruh *dataset* berulang kali, sehingga lebih hemat waktu dan memori [8]. Algoritma *FP-Growth* terdiri dari 3 tahap utama [15]:

- Pembangkitan *Conditional Pattern Base*: Membangun *subDatabase* yang berisi kombinasi item awal (*prefix*) dan pola item akhir (*suffix*) dari *FP-Tree* yang telah dibuat.
- Pembentukan *Conditional FP-Tree*: Menghitung jumlah kemunculan (*support count*) untuk setiap kombinasi item dalam *Conditional Pattern Base*. Kombinasi item yang memenuhi nilai *support minimum* akan digunakan untuk membuat *Conditional FP-Tree* yang baru..
- Pencarian *Frequent Itemset*: Menghubungkan item-item dalam *Conditional FP-Tree* untuk menemukan pola item yang sering muncul (*frequent itemset*). Jika *Conditional FP-Tree* memiliki lebih dari satu jalur (*multi-path*), proses ini dilakukan secara berulang sampai semua *frequent itemset* ditemukan.

2.5 Penerapan Metode

Dalam penelitian ini, digunakan aturan *Association Rule* untuk mengidentifikasi hubungan antara dua item dalam *dataset* dengan memanfaatkan algoritma *FP-Growth* dalam pengembangan sistem *Market Basket Analysis*. Proses pengolahan data melibatkan beberapa tahapan yang dapat dilihat pada contoh gambar berikut di Gambar 1. Gambar tersebut menunjukkan proses pengolahan data transaksi di *Sadeyan Coffee* yang diubah menjadi informasi penting untuk strategi bisnis, lengkap dengan penjelasan rinci dari setiap tahapnya.



Gambar 1. Tahapan Proses Sistem Aplikasi

2.6 Pengumpulan Data

Data yang digunakan adalah data transaksi dari Sadeyan *Coffee* yang dikumpulkan berupa jenis catatan penjualan dengan dokumen bertipe csv, Total data transaksi berjumlah 514 data yang terhitung dari tanggal 2 Januari 2024 – 29 Februari 2024. Data transaksi ini sudah dalam persetujuan dari pihak Sadeyan *Coffee*.

2.7 Penyeleksi Data

Pada tahapan ini, data yang diberikan oleh pihak Sadeyan *Coffee* dianalisis terlebih dahulu untuk menentukan jenis data apa yang dapat diolah dan data yang tidak dapat diolah dalam penelitian ini. Hal tersebut disebabkan adanya beberapa atribut yang tidak diizinkan untuk ditampilkan seperti harga dan total. Oleh karena itu atribut yang tidak diizinkan maka dihilangkan dalam pemrosesan *data mining*.

2.8 Preprocessing Data dan Transformasi Data

Tahap selanjutnya setelah menganalisis dan menyeleksi data adalah *preprocessing* data. Pada tahap ini melakukannya pembersihan data untuk menghilangkan atribut yang tidak terpakai secara manual dengan menggunakan rumus – rumus dan bentuk tabel di excel agar lebih mudah dan efisien, karena didalam *dataset* masih berantakan. Setelah sesuai, atribut yang akan digunakan juga disesuaikan sesuai kebutuhan pengolahan data.

2.9 Frequent Itemset

Pada tahap ini, dilakukan pencarian *Frequent Itemset* dengan menghitung total frekuensi setiap atribut dalam data transaksi penjualan di Sadeyan *Coffee*.

2.10 Pengurutan Data

Selesai Pencarian *Frequent Itemset*, tahap selanjutnya adalah mengurutkan data berdasarkan dari banyaknya item dengan frekuensi yang tinggi hingga rendah sesuai dengan urutan prioritasnya.

2.11 FP-Tree

Tahap selanjutnya adalah membentuk *FP-Tree* berdasarkan item yang telah diurutkan pada tahap sebelumnya dengan memproses dan memilih data transaksi.

2.12 Conditional Pattern Base

Setelah *FP-Tree* selesai dibuat, langkah berikutnya adalah membuat model *Conditional Pattern Base* dengan memanfaatkan bagian bawah *FP-Tree* dan daftar data yang sudah diurutkan..

2.13 Conditional FP-Tree

Pada tahap ini, hasil dari tahap sebelumnya diuraikan dengan mengelompokkan setiap item yang telah diproses berdasarkan frekuensi transaksi, dengan mengacu pada item tertentu..

2.14 Conditional Frequent Pattern

Tahap berikutnya adalah pembentukan *Conditional Frequent Pattern Base*. Dalam proses ini, item yang telah diproses akan dikelompokkan kembali dan digabungkan menjadi sub-frekuensi untuk item dalam data transaksi *Sadeyan Coffee*.

2.15 Pencarian Aturan Asosiasi

Pada tahapan terakhir, *Association Rule* adalah mencari aturan pengelompokan dan mengumpulkan data yang sudah di proses sebelumnya dengan metode algoritma *FP-Growth*. Algoritma tersebut bertugas untuk mengidentifikasi kumpulan data yang sering muncul dalam *dataset*. Berikut adalah beberapa langkahnya:

a. Mengetahui Frequent 2 Itemset

Tahap pertama dalam mencari aturan asosiasi adalah menemukan elemen *Frequent 2 Itemset* dengan memeriksa korelasi item berdasarkan prioritasnya. Selanjutnya, hitung frekuensi total antar item dengan memeriksa korelasi dalam tabel yang sama. *Frequent 2 Itemset* dapat diketahui dari transaksi yang mencakup pembelian kedua item tersebut bersamaan.

b. Pencarian Minimum Support

Setelah mengetahui nilai *Frequent Itemset*, langkah selanjutnya adalah menghitung nilai *support* dari kombinasi item tersebut untuk mengetahui frekuensi kemunculannya dalam transaksi. Semakin tinggi nilai *support*, semakin sering kombinasi item tersebut muncul. Proses ini dimulai dengan mengurutkan data berdasarkan prioritas untuk memilih item yang sering muncul, diikuti dengan pembangkitan *Frequent Pattern* untuk menemukan kombinasi item yang sering muncul. Perhitungan nilai itemset dapat dilakukan menggunakan rumus yang dijelaskan di bab 2, bagian rumus 2.2.

c. Pencarian Minimum Confidence

Langkah selanjutnya, mencari nilai *confidence* yang tujuannya adalah untuk mengetahui kemungkinan produk dibeli secara bersamaan. Cara menemukan nilai *itemset* dapat dihitung menggunakan rumus yang tertera di bab 2 pada bagian rumus 2.3.

d. Pencarian Lift Ratio

Kemudian, berikutnya pencarian *Lift Ratio* untuk menentukan aturan asosiasi ini valid atau tidak dengan menggunakan rumus yang tertera di bab 2 pada bagian rumus 2.4 dan 2.5.

e. Hasil Association Rule

Langkah akhir adalah semua proses yang telah dilakukan dan akan menghasilkan sebuah kalimat dengan kata awal "Jika.... Maka....". Proses ini nantinya dapat menjadi hasil untuk merencanakan strategi penjualan untuk pihak *Sadeyan Coffee*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penjelasan Hasil Uji

a. Penjelasan Hasil Pada Pengujian Alpha

Tentang pengujian alpha ini dengan metode *blackbox testing*, hasil akhir membuktikan bahwa sistem yang dibuat belum sepenuhnya optimal masih terdapat kesalahan program. Namun demikian, secara fungsi sistem ini dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

b. Penjelasan Hasil Pada Pengujian Data

Hasil pengujian data menunjukkan bahwa penelitian ini mencari aturan asosiasi dengan menggunakan algoritma *FP-Growth* yang diterapkan pada data transaksi penjualan setelah melalui tahap pra-proses. Dalam proses ini, dilakukan beberapa percobaan dengan nilai *minimum support* yang berbeda, yaitu 1%, 2%, 3%, 4%, dan 5%, untuk menentukan *frequent itemset* yang memenuhi kriteria. Untuk *minimum support* 1% tercatat dimana terdapat 156 Rule yang dibawah tingkat 30% nilai *minimum confidence* dan 18 Rule yang melebihi tingkat 30%. Untuk *minimum support* 2% tercatat dimana terdapat 36 Rule yang dibawah tingkat 30% nilai *minimum confidence* dan 10 Rule yang melebihi tingkat 30%. Untuk *minimum support* 3% tercatat dimana terdapat 11 Rule yang dibawah tingkat 30% nilai *minimum confidence* dan 7 Rule yang melebihi tingkat 30%. Untuk *minimum support* 4% tercatat dimana terdapat 5 Rule yang dibawah tingkat 30% nilai *minimum confidence* dan 3 Rule yang melebihi tingkat 30%. Untuk *minimum support* 5% tercatat dimana terdapat 1 Rule

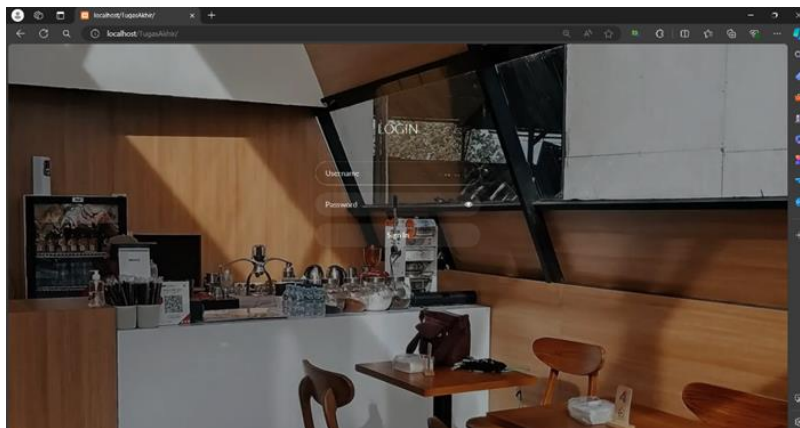
yang dibawah tingkat 30% nilai *minimum confidence* dan 1 *Rule* yang melebihi tingkat 30%. Hal ini menunjukkan bahwa *minimum support* 3% sebagian besar *rule* memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi. Selanjutnya analisis data tersebut dapat digunakan memperbaiki dan memahami prediksi dan tingkat kepercayaan setiap *rule*.

c. Penjelasan Hasil Pada Pengujian Validasi *Rule*

Hasil dari pengujian validasi *rule*, Tercatat *Lift Ratio* yang lebih besar dari 1 dapat di kategorikan bahwa *rule* tersebut valid dan ideal. Hal ini dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan strategi kombinasi item atau paket *bundling*.

3.2 Tampilan Layar Pada Login

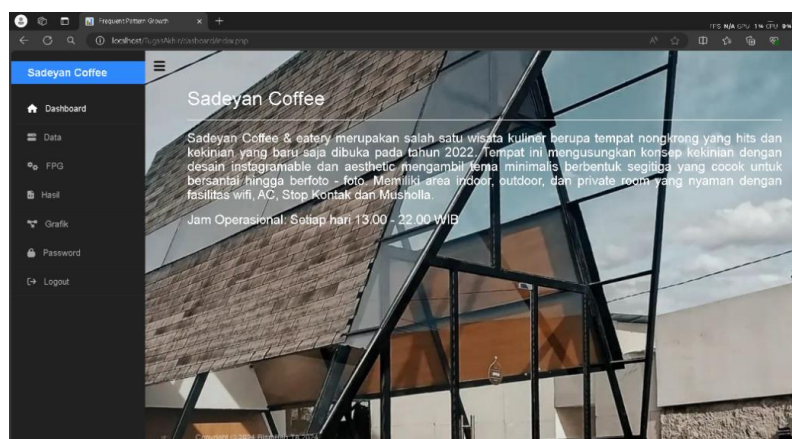
Tampilan layar pada *login* merupakan tampilan awal pada sistem aplikasi di penelitian ini. Di tampilan *login* terdapat kolom *username* dan *password*, Pengguna harus mengisinya dengan benar agar bisa masuk ke tampilan layar selanjutnya. Jika pengguna mengisinya salah, maka pengguna perlu mencoba lagi hingga keduanya benar. Berikut gambar tampilan layar pada *Login*.



Gambar 2. Tampilan Layar Pada Login

3.3 Tampilan Layar Pada Dashboard

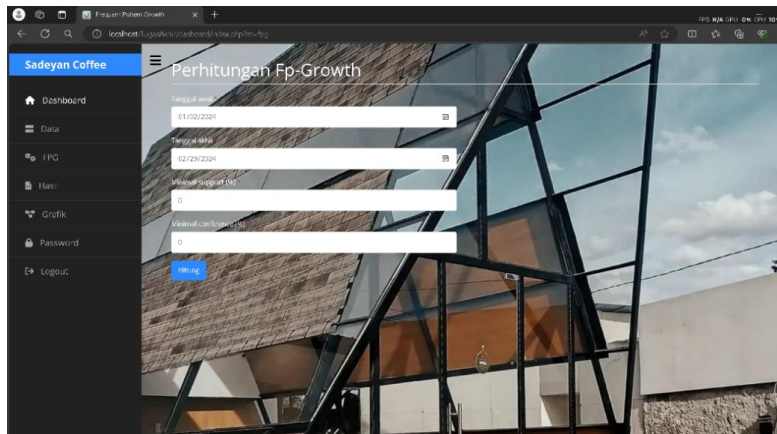
Setelah berhasil masuk ke sistem login maka pengguna akan diarahkan ke *dashboard*. Pada tampilan ini pengguna dapat melihat fitur menu pada aplikasi dan penjelasan singkat mengenai profil instansi pada penelitian ini. Berikut gambar tampilan layar pada *dashboard*.



Gambar 3. Tampilan Layar Pada Dashboard

3.4 Tampilan Layar Pada Perhitungan *FP-Growth*

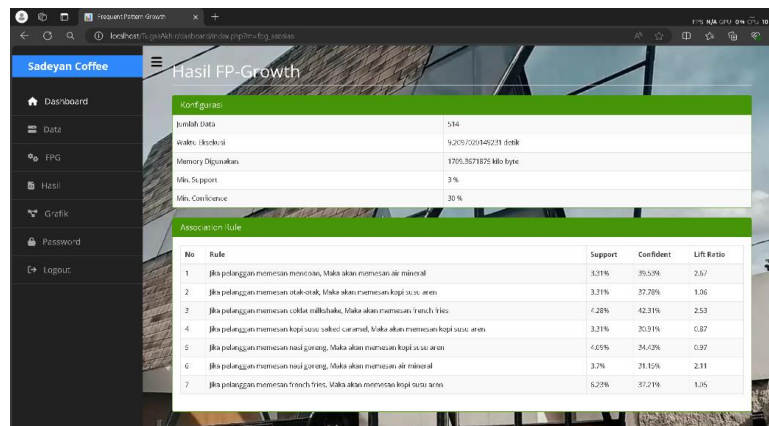
Sebelum melakukan perhitungan pengguna akan disuruh memilih rentang tanggal awal sampai tanggal akhir data transaksi penjualan, mengisi *minimum support* dan *minimum confidence*.



Gambar 4 Tampilan Layar Pada Perhitungan *FP-Growth*

3.5 Tampilan Layar Pada Hasil Perhitungan

Tampilan ini, melihatkan kepada pengguna berupa tabel hasil dan menyatakan kesimpulan pada perhitungan *FP-Growth*. Berikut ini adalah tampilan layar pada hasil perhitungan.



Konfigurasi				
Jumlah Data	514			
Waktu (kecil)	9/20/2019 14:23:19 detik			
Memory Digunakan	1705.3671875 kilo byte			
Min. Support	3%			
Min. Confidence	35 %			

Association Rule				
No	Rule	Support	Confident	Lift Ratio
1	Jika pelanggan memesan minuman, Maka akan memesan air mineral	3.51%	35.53%	2.57
2	Jika pelanggan memesan kopi susu, Maka akan memesan kopi susu aren	3.21%	37.78%	1.95
3	Jika pelanggan memesan coklat milkshake, Maka akan memesan french fries	4.28%	42.31%	2.53
4	Jika pelanggan memesan kopi susu salted caramel, Maka akan memesan kopi susu aren	3.21%	30.91%	0.87
5	Jika pelanggan memesan nasi goreng, Maka akan memesan kopi susu aren	6.65%	34.02%	0.97
6	Jika pelanggan memesan nasi goreng, Maka akan memesan air mineral	3.7%	38.10%	2.11
7	Jika pelanggan memesan french fries, Maka akan memesan kopi susu aren	6.23%	37.21%	1.95

Gambar 5. Tampilan Layar Pada Hasil Perhitungan

3.6 Tampilan Layar Pada Grafik Hasil

Tampilan ini, melihatkan kepada pengguna berupa grafik dan hasil kesimpulan perhitungan yang selesai dihitung. Berikut ini adalah tampilan layar pada grafik hasil *FP-Growth*.



Gambar 6. Tampilan Layar Pada Grafik Hasil

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa aplikasi sistem analisis data transaksi penjualan di *Sadeyan Coffee* terbukti efektif dalam mengidentifikasi pola pembelian pelanggan dan menghasilkan *Frequent Itemset*, yang selanjutnya digunakan untuk membentuk *Association Rule* yang relevan. Sistem ini memungkinkan *Sadeyan Coffee* untuk menyusun strategi penjualan yang sesuai dengan minat pelanggan, seperti

kombinasi menu atau paket *bundling*, yang diharapkan dapat meningkatkan penjualan dan kepuasan pelanggan. Penelitian ini menunjukkan bahwa teknik *data mining*, khususnya *Market Basket Analysis* dengan algoritma *FP-Growth*, memberikan wawasan berharga untuk pengambilan keputusan bisnis. Namun, penelitian ini memiliki batasan dalam hal ukuran *dataset* dan cakupan analisis yang mungkin mempengaruhi generalisasi hasil. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan data dan metode analisis guna meningkatkan akurasi dan relevansi temuan. Kontribusi penelitian ini kepada masyarakat umum adalah menyediakan metode praktis untuk analisis pola pembelian yang dapat diterapkan pada berbagai sektor bisnis untuk meningkatkan strategi pemasaran dan penjualan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. M. Amanda, D. Setiawan, and L. Trisnawati, "Penerapan Algoritma Apriori Dalam Menganalisis Pola Minat Beli Konsumen di Coffee Shop," *JEKIN: Jurnal Teknik Informatika*, vol. 3, no. 1, pp. 25-32, 2023, doi: 10.58794/jekin.v3i1.483
- [2] Mbah Ploso, "https://www.idntraveling.com/2022/11/sadeyan-coffee-eatery-bogor-harga-menu.html", *IDN Traveling* 2022.
- [3] Y. Yendrizal, "Data Mining Penjualan Tanaman Hias dengan Algoritma Apriori Pada Toko Flores Elishabet," *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 4, no. 2, pp. 472-478, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i2.2110.
- [4] R. Simangunsong, "Market Basket Analysis Pada CV Okta Dengan Untuk Menentukan Pola Pembelian Konsumen Berbasis Algoritma Apriori", *Jurnal Teknologi Pintar*, vol. 2, no. 6, pp. 1-11, 2022.
- [5] A. Almira, and Ali Ikhwan, "Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma FP-Growth pada Analisis Pola Pencurian Daya Listrik," vol. 6, no. 2, pp. 442-448, 2021, doi: 10.32493/informatika.v6i2.12278.
- [6] R. Amelia, and D. P. Utomo, "Analisa Pola Pemesanan Produk Modern Trade Independent Dengan Menerepakan Algoritma FP. Growth (Studi Kasus: PT. Adam Dani Lestari)," *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer)*, vol. 3, no. 1, pp. 416-423, 2019, doi: 10.30865/komik.v3i1.1622.
- [7] W. P. Nurmayanti, *et al.*, "Market Basket Analysis with Apriori Algorithm and Frequent Pattern Growth (Fp-Growth) on Outdoor Product Sales Data", *International Journal of Educational Research & Social Sciences*, vol. 2, no. 1, pp. 132-139, 2021, doi:10.51601/ijersc.v2i1.45
- [8] S. G. Setyorini, J. Adhiva, S. A. Putri, "Penerapan Algoritma FP-Growth dalam Penentuan Pola Pembelian Konsumen," *SNTIKI: Seminar Nasional Teknologi Informasi Komunikasi dan Industri 12*, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Kasim Riau, 1 Desember, 2020, pp. 180-186.
- [9] M. Y. Ardianto, S. Adinugroho, and I. Indriati. "Penentuan Tata Letak Produk menggunakan Algoritma FP-Growth pada Toko ATK", *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2021.
- [10] Y. Mardi, "Data Mining: Klasifikasi Menggunakan Algoritma C4.5," *Jurnal Edik Informatika* , vol. 2, no. 2, pp. 213-219, 2017.
- [11] R. Sabrina, I. Ernawati, and N. Chamidah, "Implementasi *Market Basket Analysis* Untuk Menentukan *Product Bundling* Menggunakan Algoritma FP-Growth", *Seminar Nasional Informatika, Sistem Informasi dan Keamanan Siber (SEINASI-KESI)*, 2020.
- [12] A. R. Alfian, A. H. Kahfi, M. R. Kusumayudha, and M. Rezki, "Analisis Market Basket Dengan Algoritma Apriori Pada Transaksi Penjualan Di Freshfood," *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, vol. 4, no. 1, pp. 1-8, 2019.
- [13] R. Andika Johan, R. Himilda, and N. Auliza, "Penerapan Metode Association Rule Untuk Strategi Penjualan Menggunakan Algoritma Apriori," *Jurnal Teknologi Informasi (J-TIFA)*, vol. 2, no. 2, pp. 1-7, 2019.
- [14] R. N. Arifin, "Implementasi Algoritma Frequent Pattern Growth (FP-Growth) Menentkan Asosiasi Antar Produk (Study Kasus Nadiamart) ", 2020.
- [15] D. A. Silitonga and A. P. Windarto, "Implementasi Market Basket Analysis Menggunakan Association Rule Menerapkan Algoritma FP-Growth," *Journal of Information System Research (JOSH)*, vol. 3, no. 2, pp. 101-109, 2022, doi: 10.47065/josh.v3i2.1239.

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

Jl. Ciledug Raya, Petukangan Utara, Jakarta Selatan, 12260

<https://senafti.budiluhur.ac.id/>