

Vol. 4 No. 2 September 2025

E-ISSN : 2962-8628

# PROSIDING

SEMINAR NASIONAL MAHASISWA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI (SENAFTI)

*"Agentic AI: Dampak Pada Interaksi Manusia dan Mesin"*

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



**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

UNIVERSITAS BUDI LUHUR

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

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

# STEERING COMMITTEE

## **Pelindung**

Prof. Dr. Agus Setyo Budi, M.Sc

## **Penanggung Jawab**

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

## **Ketua Pelaksana**

Dr. Moh. Syafrullah, M.Kom., M.Sc

## **Wakil Ketua Pelaksana**

Bima Cahya Putra, 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, Publikasi, Dokumentasi dan Desain**

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

## **Acara**

1. Dr. Indra, S.Kom., M.T.I
2. Windarto, S.Kom., M.Kom
3. Agnes Aryasanti, S.Kom., M.Kom

## **Pengelola Makalah dan Mitra Bestari**

1. Wahyu Pramusinto, S.Kom., M.Kom
2. Kukuh Harsanto, S.Kom., M.Kom
3. Dian Anubhakti, S.Kom., M.Kom

### **Pengelola Editor dan Jurnal**

1. Rizky Pradana, S.Kom., M.Kom
2. Indah Puspasari Handayani, S.Kom., M.Kom
3. Yesi Puspita Dewi, S.Kom., M.Kom
4. Hadidtyo Wisnu Wardani, S.Kom., M.Kom
5. Sri Wahyuningsih, S.Kom., M.Kom
6. Ikhsan Rahdiana, S.Kom., M.Kom
7. Jeremy Jonathan, S.Kom., M.Kom
8. Anwar Rifai, M.Kom
9. Iman Permana, S.Kom, M.Kom

### **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. Moh. Syafrullah, M.Kom., M.Sc  
Wakil Ketua Pelaksana : Bima Cahya Putra, S.Kom, M.Kom

## **Wakil Ketua Redaksi :**

1. Wahyu Pramusinto, S.Kom., M.Kom
2. Kukuh Harsanto, S.Kom., M.Kom
3. Dian Anubhakti, S.Kom., M.Kom

## **Redaksi Pelaksana :**

1. Rizky Pradana, S.Kom, M.Kom
2. Indah Puspasari Handayani, S.Kom., M.Kom.
3. Devit Setiono, S.Kom., M.Kom.
4. Jeremy Jonathan, S.Kom., M.Kom.
5. Yesi Puspita Dewi, S.Kom., M.Kom.
6. Hadidtyo Wisnu Wardani, S.Kom., M.Kom.
7. Sri Wahyuningsih, S.Kom, M.Kom.
8. Anwar Rifai, M.Kom
9. Iman Permana, S.Kom, M.Kom

## MITRA BESTARI

1. Prof. Dr. Edy Winarno, S.T., M.Eng. (Universitas Muhammadiyah Semarang)
2. Dr. Suwanto raharjo, S.Si., M.Kom (IST AKPRIND Yogyakarta)
3. Dr. EH. Riyadi, MTL. (Badan Pengawas Tenaga Nuklir)
4. Dr. Budi Rahmani, S.Pd., M.Kom. (STMIK Banjarbaru)
5. Dr. Hamdani (Universitas Mulawarman)
6. Dr. Ir. Didit Suprihanto, S.T., M.Kom., IPM (Univ. Mulawarman)
7. Dr. Nanang Triagung Edi Hermawan, M.T. (BAPETEN)
8. Dr. Khoerul Anwar, ST, MT (STMIK PPKIA PRADNYA PARAMITA)
9. Dr. Ir. Ridowati Gunawan, S.Kom., M.T. (Universitas Sanata Dharma)
10. Dr. Ir. Mardi Hardjianto, M.Kom. (Universitas Budi Luhur)
11. Dr. Ir. Goenawan Brotosaputro, S.Kom., M.Sc. (Institut Sains dan Bisnis Atma Luhur )
12. Dr. Achmad Solichin, S.Kom., M.T.I (Universitas Budi Luhur)
13. Dr. Ir. Deni Mahdiana, S.Kom, M.M, M.Kom (Universitas Budi Luhur)
14. Dr. Darwan, M.Kom. (IAIN Syekh Nurjati Cirebon)
15. Dr. Ir. Gandung Triyono, S.Kom., M.Kom (Universitas Budi Luhur)
16. Dr. Aji Supriyanto, S.T., M.Kom (Universitas Stikubank)
17. Dr. Jumi, S.Kom, M.Kom. (Politeknik Negeri Semarang)
18. Dr. Aris Sugiharto, S.Si, M.Kom (Universitas Diponegoro)
19. Dr. Anindita Septiarini, S.T., M.Cs. (Universitas Mulawarman)
20. Dr. Imelda, M.Kom (Universitas Budi Luhur)
21. Dr. Ir. Utomo Budiyanto, M.Kom., M.Sc (Universitas Budi Luhur)
22. Dr. Ir. Jan Everhard R MT (Universitas Budi Luhur)
23. Dr. Ir. Hari Soetanto, S.Kom, M.Sc (Universitas Budi Luhur)
24. Dr. Abdiansah, S.Kom., M.CS. (Universitas Sriwijaya)
25. Dr. Indra, M.T.I (Universitas Budi Luhur)
26. Dr. Heriyanto, A.Md, S.Kom, M.Cs (UPN Veteran Yogyakarta)
27. Dr. Lilis Susanti Setianingsih, S.T., M.S. (Badan Pengawas Tenaga Nuklir)
28. Dr. Linda Nur Afifa, S.T., M.T (Universitas Darma Persada)
29. Dr. Helna Wardhana, M.Kom. (Universitas Bumigora)
30. Dr. Khasnur Hidjah, S.Kom., M.Cs. (Universitas Bumigora Mataram)
31. Dr. Hendra Cipta, M.Si (Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan)
32. Dr. Yulianto Triwahyuadi Polly, S.Kom., M.Cs (Universitas Nusa Cendana)
33. Dr. Mohammad Syafrullah, M.Kom, M.Sc (Universitas Budi Luhur)
34. Dr. Ir. Aslan Alwi, S.Si., M.Cs (Universitas Muhammadiyah Ponorogo)
35. Dr. Gamma Kosala, S.Si (Telkom University)
36. Dr. Ir. Lasmedi Afuan, ST.,M.Cs (Universits Jenderal Soedirman)
37. Dr. Rahmad Hidayat S.Kom., M.Cs (Politeknik Negeri Lhokseumawe)
38. Dr. Indra Riyanto, S.T., M.T (Universitas Budi Luhur)
39. Dr. Ir. Nurul Hidayat, SPt., M.Kom (Universitas Jenderal Soedirman)
40. Dr. Muhammad Syaukani, ST, SH, M.Cs,M.Kom (Institut Teknologi Bisnis dan Bahasa Dian Cipta Cendikia)
41. Ts. Setyawan Widyarto, MSc., PhD. (Universiti Selangor, Universitas Budi Luhur)
42. Dr.Eng. Akhmad Unggul Priantoro (Universitas Budi Luhur)
43. Dr. Dedi Trisnawarman, S.Si., M.Kom (Universitas Tarumanagara)
44. Windarto, S.Kom, M.Kom (Universitas Budi Luhur)
45. Agus Umar Hamdani, M.Kom (Universitas Budi Luhur)
46. Irawan, S.Kom., M.Kom. (Universitas Budi Luhur)

47. Hendri Irawan, S.Kom., M.T.I. (Universitas Budi Luhur)
48. Yuliazmi S.Kom, M.Kom (Universitas Budi Luhur)
49. Grace Gata, S.Kom., M.kom (Universitas Budi Luhur)
50. Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti, M.Kom (Universitas Budi Luhur)
51. Kelik Sussolaikah, S.Kom., M.Kom (Universitas PGRI Madiun)
52. Anita Ratnasari, S.Kom, M.Kom (Universitas Dian Nusantara)
53. Dwi Pebrianti, S.T., M. Eng., Ph.D, Eng. Tech., SMIEEE, IPU (Universitas Budi Luhur)
54. Arita Witanti S.T.,M.T (Universitas Mercu Buana Yogyakarta)
55. Wiwien Hadikurniawati, S.T., M.Kom. (Universitas Stikubank)
56. Reva Ragam Santika, M.Kom (Universitas Budi Luhur)
57. Agnes Aryasanti, M.Kom (Universitas Budi Luhur)
58. Atik Ariesta, S.Kom., M.Kom. (Universitas Budi Luhur)

## 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-6 pada Tahun 2025 dapat terlaksana dengan baik. Prosiding seminar ini merupakan kumpulan makalah hasil penelitian para akademisi dan peneliti yang sebelumnya telah dipresentasikan pada SENAFI ke-4 secara daring (*online*) pada tanggal 20 September 2025 dengan tema “Agentic AI: Dampak Pada Interaksi Manusia dan Mesin”. SENAFI ke-6 telah menerima dan menerbitkan artikel ilmiah dari beberapa perguruan tinggi yang berasal dari 3 provinsi di Indonesia, yaitu DKI Jakarta, UPN Veteran Yogyakarta (Yogyakarta), Universitas Stikubank (Jawa Tengah) dan Univ. Muhammadiyah Metro (Lampung).

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 SENAFI ke-6. 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 SENAFI dan atas tersusunnya prosiding ini. Harapan kita bersama, semoga prosiding ini dapat menambah khasanah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi di Indonesia.

Jakarta, September 2025

Tim Penyusun

## DAFTAR ISI

<b>STEERING COMMITTEE .....</b>	<b>i</b>
<b>REDAKSI.....</b>	<b>3</b>
<b>MITRA BESTARI.....</b>	<b>4</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>6</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>7</b>

### **CYBER SECURITY**

<b>IMPLEMENTASI AES-256 UNTUK MENGAMANKAN DOKUMEN KREDENSIAL KLIEN (STUDI KASUS: PT STUDIO INOVASI TEKNOLOGI) Iqbal Syafiudin, Titin Fatimah .....</b>	<b>1-10</b>
<b>PERBANDINGAN ALGORITMA KRIPTOGRAFI AES-128 DAN DES UNTUK KEAMANAN DOKUMEN PADA PT JASA RAHARJA PUTERA Sultan Nabil, Hari Soetanto.....</b>	<b>11-20</b>
<b>IMPLEMENTASI ALGORITMA KRIPTOGRAFI AES-128 UNTUK MENGAMANKAN DATA PENJUALAN DI TOKO DIAH KEMASAN KOSMETIK Danang Pandya Pangestu; Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti .....</b>	<b>21-28</b>
<b>IMPLEMENTASI ENKRIPSI DATA SISWA DAN TRANSAKSI PAUD AI-HANIF MENGGUNAKAN ALGORITMA RC4 BERBASIS WEB Muhamad Salamun, Reva Ragam Santika .....</b>	<b>29-38</b>
<b>IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI ALGORITMA VIGENERE CIPHER DAN RC4 MODIFIKASI UNTUK MENGAMANKAN DATA Galih Sadewo, Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti.....</b>	<b>39-48</b>
<b>IMPLEMENTASI AES-128 EFISIEN PADA APLIKASI WEB UNTUK PENGAMANAN DOKUMEN BANTUAN SOSIAL DI TINGKAT KELURAHAN Rizki Apriansyah Wijaya, Sri Mulyati.....</b>	<b>49-58</b>
<b>PENERAPAN ALGORITMA NAIVE BAYES UNTUK ANALISIS SENTIMEN APLIKASI SPOTIFY PADA GOOGLE PLAY STORE Novrian Novrian, Hari Soetanto .....</b>	<b>59-68</b>
<b>PENERAPAN KRIPTOGRAFI AES-128 UNTUK KEAMANAN DATA PEGAWAI PADA PERUSAHAAN LOGISTIK DI JAKARTA Prasetyo Ari Nugroho, Rizky Pradana .....</b>	<b>69-76</b>

PENERAPAN ALGORITMA AES-CBC DAN AES-GCM UNTUK PENGAMANAN DOKUMEN	GEREJA
<b>Leonard Reinhard Roscott, Subandi</b> .....	<b>77-84</b>
IMPLEMENTASI ALGORITMA AES-192 UNTUK MENGAMANKAN FILE DATA DI POJOK	UMKM KOTA CILEDUG
<b>Ahmad Dhani Yazid Saputro, imelda</b> .....	<b>85-94</b>
IMPLEMENTASI AES-256 BERBASIS WEB PADA DATA PENJUALAN HARIAN DI TOKO	KOPI TUKU JOGLO
<b>Hanifah, Dewi Kusumaningsih</b> .....	<b>95-103</b>
IMPLEMENTASI HYBRID ENCRYPTION ECC-AES UNTUK PENGAMANAN KOMUNIKASI DAN BERBAGI FILE BERBASIS WEB	
<b>Risqi Rahman Pratama, Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti</b> .....	<b>104-113</b>
OPTIMALISASI KEAMANAN DATA DENGAN PENERAPAN ALGORITME KRIPTOGRAFI	AES-128 BERBASIS WEB
<b>Rafli Adhies Attha, Titin Fatimah</b> .....	<b>114-121</b>
PROTOTIPE SISTEM MONITORING SUHU DAN KELEMBABAN RUANG SERVER BERBASIS	IOT ESP32 DAN DHT22
<b>Fahrul Kusuma, Sejati Waluyo</b> .....	<b>122-129</b>
OTOMASI PENGATURAN JARINGAN LAN BERBASIS MIKROTIK DENGAN BAHASA	PEMROGRAMAN PYTHON
<b>Hadi Prasetyo, Gunawan Pria Utama</b> .....	<b>130-137</b>
IMPLEMENTASI KEAMANAN FILE BERBASIS WEB DENGAN METODE ADVANCED ENCRYPTION	STANDARD (AES)-256 COUNTER MODE
<b>Ahmad Najib Syafi'I, Noni Juliasari</b> .....	<b>138-145</b>
MANAJEMEN JARINGAN BEBASIS WEB MENGGUNAKAN SNMP UNTUK FAKULTAS	EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS TRISAKTI
<b>Aris Wiyono; Reva Ragam Santika</b> .....	<b>146-154</b>
IMPLEMENTASI AES-128 UNTUK PENGAMANAN FILE TRANSAKSI PENJUALAN PADA	CV. DNN BERBASIS WEB
<b>Fransiskus Aldi Jebadu, Sejati Waluyo</b> .....	<b>155-163</b>
PENERAPAN AUTENTIKASI DUA FAKTOR MENGGUNAKAN TIME-BASED ONE TIME PASSWORD (TOTP) BERBASIS EMAIL DAN GOOGLE AUTHENTICATOR	PADA APLIKASI MANAJEMEN PERANGKAT MIKROTIK
<b>Izhar Nurkholis Sukma, Achmad Solichin</b> .....	<b>164-173</b>

PENGAMANAN FILE BERBASIS WEB DENGAN METODE AES-128 CTR  
**Fribyan Yusuf, Safrina Amini.....174-182**

RANCANG BANGUN ALAT PENERING APEL MENGGUNAKAN WEBSOCKET  
SERVER BERBASIS IOT  
**Yusron Ageng Pangestu, Utomo Budiyo .....183-191**

PENERAPAN ALGORITMA APRIORI UNTUK MENGANALISA POLA PENJUALAN  
PADA CIPTA ADIDAYA – STEAK  
**Hendryansyah Saputra, Sri Mulyati .....192-200**

### **ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

IMPLEMENTASI CONTENT MANAGEMENT SYSTEM DALAM PEMBUATAN  
SISTEM PENDAFTARAN ONLINE BIMBINGAN BELAJAR EAZY  
**Aghri Zahra, Nawindah.....201-210**

ANALISIS MARKET BASKET DENGAN ALGORITMA APRIORI UNTUK  
IDENTIFIKASI POLA PEMBELIAN DI NAFIE MOTOR  
**Fikri Ikhsan Al Yusufi, Dewi Kusumaningsih.....211-220**

ANALISIS SENTIMEN 100 HARI KERJA PRESIDEN PRABOWO SUBIANTO  
MENGGUNAKAN NAIVE BAYES DAN LOGISTIC REGRESSION  
**Aziz Mujahiddin Nugraha, Hari Soetanto.....221-230**

KOMPARASI METODE C4.5 DAN RANDOM FOREST UNTUK PENENTUAN DEPRESI  
PADA PELAJAR  
**Elni Salini Zebua, Gandung Triyono .....231-240**

CLUSTERING DATA MOBIL BEKAS OLX MENGGUNAKAN ALGORITME K-MEANS  
DAN GAUSSIAN MIXTURE MODEL  
**Raynaldi Dwi Cahyono, Gandung Triyono .....241-250**

IMPLEMENTASI METODE NAIVE BAYES DAN SVM DALAM ANALISIS SENTIMEN  
MASYARAKAT INDONESIA TERKAIT FENOMENA KABUR AJA DULU PADA  
MEDIA SOSIAL X  
**Taufiq Rahman, Sejati Waluyo .....251-260**

ANALISIS SENTIMEN PUBLIK TERHADAP KEBIJAKAN PENGIRIMAN SISWA KE  
BARAK MILITER MENGGUNAKAN SUPPORT VECTOR MACHINE  
**Az Zahra Rabiul Tsani; Utomo Budiyo.....261-268**

IMPLEMENTASI SISTEM VERIFIKASI E-KTP BERBASIS OCR DAN CNN UNTUK ADMINISTRASI	AKADEMIK
<b>Mohammad Zaghy Zalayetha Sofjan, Hari Soetanto</b> .....	<b>269-278</b>
ANALISA KOMPARATIF MULTINOMIAL NAÏVE BAYES DAN MULTINOMIAL LOGISTIC REGRESSION UNTUK KLASIFIKASI HOAX MULTI-KATEGORI PADA BERITA	NASIONAL
<b>Erza Pranata Ramadhan</b> .....	<b>279-288</b>
IMPLEMENTASI NAIVE BAYES DAN LOGISTIC REGRESSION UNTUK DIAGNOSIS DINI	PENYAKIT JANTUNG
<b>M Ridhoni, Gandung Triyono</b> .....	<b>289-298</b>
PENERAPAN DATA MINING APRIORI UNTUK ANALISIS PREFERENSI PRODUK TOKO	RITEL
<b>Muhammad Baldy Imalian, Anita Diana, Grace Gata, Rizky Tahara Shita</b> .....	<b>299-307</b>
ANALISIS SENTIMEN REVIEW PENGGUNA APLIKASI BLU BCA PADA PLAY STORE MENGGUNAKAN	ALGORITMA NAÏVE BAYES
<b>Arzellin Anggraini Zein, Dewi Kusumaningsih</b> .....	<b>308-317</b>
PREDIKSI KELULUSAN SISWA MENGGUNAKAN METODE PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS DAN KLASIFIKASI LOGISTIC REGRESSION	
<b>Orbit Rasi Rayana Jati, Mardi Hardjianto</b> .....	<b>318-327</b>
ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR NETIZEN TENTANG RUU TNI DI APLIKASI X MENGGUNAKAN	METODE NAÏVE BAYES
<b>Faris Haidar, Hari Soetanto</b> .....	<b>328-337</b>
ANALISIS SENTIMEN DATA ULASAN APLIKASI PLN MOBILE DI GOOGLE PLAY STORE	DENGAN METODE NAÏVE BAYES
<b>Rafael Calvin Fardinand, Safrina Amini</b> .....	<b>338-345</b>
ANALISIS SENTIMEN PUBLIK TWITTER DENGAN TF-IDF DAN SUPPORT VECTOR MACHINE	
<b>Fildzah Putri Zhafirah Awliya, Utomo Budiyanto</b> .....	<b>346-354</b>
KLASIFIKASI SENTIMEN KEBIJAKAN EFISIENSI ANGGARAN 2025 DI TWITTER DENGAN	MULTINOMIAL NAÏVE BAYES
<b>Leo Nardi Halawa, Mohammad Syafrullah</b> .....	<b>355-363</b>
ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR YOUTUBE TENTANG PINJAMAN ONLINE MENGGUNAKAN	SUPPORT VECTOR MACHINE
<b>Zea Gratia Ismael, Imelda Imelda</b> .....	<b>364-372</b>

ANALISIS SENTIMEN TRANSFORMASI DIGITAL BERBASIS AI DI MEDIA SOSIAL X DENGAN NAIVE BAYES <b>Rizsyad Abiyandra Riadi, Yuliazmi</b> .....	<b>373-380</b>
IMPLEMENTASI METODE APRIORI BERBASIS WEB UNTUK ANALISIS TRANSAKSI PENJUALAN DI PT. RODA MEDIKA MULYA <b>Muhammad Zulfa, Arief Wibowo</b> .....	<b>381-388</b>
PERBANDINGAN NAÏVE BAYES CLASSIFIER DAN SUPPORT VECTOR MACHINE PADA ANALISIS SENTIMEN NETIZEN X #KABURAJADULU <b>Kharis Amazio, Windarto</b> .....	<b>389-397</b>
KLASIFIKASI SENTIMEN PUBLIK TERHADAP PROGRAM MAKAN SIANG GRATIS DI MEDIA SOSIAL X DENGAN ALGORITMA KNN <b>Qoriatul Adawiyah, Gunawan Pria Utama</b> .....	<b>398-407</b>
ANALISIS SENTIMEN TWITTER TERHADAP KEBIJAKAN ANAK MASUK BARAK MILITER DENGAN NAÏVE BAYES <b>Febryan Dwi Prastyo, Sri Mulyati</b> .....	<b>408-415</b>
KLASTERISASI INTERAKSI KOMUNITAS BOOKTOK PADA MEDIA SOSIAL TIKTOK MENGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS <b>Annisa Camelia Syarif, Achmad Solichin</b> .....	<b>416-423</b>
ANALISIS SENTIMEN PUBLIK TERHADAP PROGRAM BANTUAN SUBSIDI UPAH (BSU) DI TWITTER MENGGUNAKAN ALGORITMA SVM <b>Rohmat Nur Muhamad, Utomo Budiyanto</b> .....	<b>424-431</b>
ANALISIS PREDIKTIF RISIKO PENYAKIT JANTUNG DENGAN REGRESI LOGISTIK DAN K-NEAREST NEIGHBOR <b>Fakhri Alifio, Prof. Ir. Wendi Usino, MM., M.Sc., Ph.D</b> .....	<b>432-440</b>
ANALISIS SENTIMEN PADA X TERHADAP DEDI MULYADI DENGAN NAÏVE BAYES DAN SUPPORT VECTOR MACHINE <b>Ichsanul Yazid Azhari, Mufti</b> .....	<b>441-448</b>
PENERAPAN ALGORITMA NAÏVE BAYES UNTUK KLASIFIKASI BUKU POPULER BERBASIS WEB <b>Rizki Akbar, Titin Fatimah</b> .....	<b>449-458</b>
ANALISIS POLA PEMBELIAN KONSUMEN MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI PADA COFFEE SHOP SS <b>Muhamad Jordi Riawan, Joko Christian Chandra</b> .....	<b>459-467</b>

IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK ANALISIS POLA PENJUALAN OBAT MENGUNAKAN ALGORITMA APRIORI	<b>Deny Riyanto, Pipin Farida Ariyani.....468-477</b>
PENERAPAN ALGORITMA NAIVE BAYES UNTUK ANALISIS SENTIMEN OPINI MASYARAKAT PADA DATA TWITTER	<b>Al Hajju Arafah, Rizky Pradana .....478-485</b>
IMPLEMENTASI DATA MINING BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN ALGORITMA FP-GROWTH TERHADAP MARKET BASKET ANALYSIS PENJUALAN FASHION	<b>Ghina Nabila Febrianti, Mardi Hardjianto.....486-494</b>
PENERAPAN ALGORITMA RANDOM FOREST UNTUK MENDETEKSI SERANGAN SIBER	<b>Fadhilla Muhammad, Safrina Amini .....495-502</b>
KLASTERISASI KELOMPOK APT BERDASARKAN TEKNIK SERANGAN PADA MITRE ATT&CK FRAMEWORK MENGGUNAKAN ALGORITMA HIERARCHICAL AGGLOMERATIVE DAN K-MODES	<b>Muchamad Angga Dwi Wahyu, Dian Anubhakti, Hendi Setiawan .....503-512</b>
ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR YOUTUBE TERHADAP ISU BISNIS GELAP DOKTER DAN PERUSAHAAN FARMASI MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES	<b>Septian Farriz Hartono, Achmad Solichin, noni juliasari, purwanto purwanto ...513-522</b>
KLASIFIKASI SENTIMEN NETIZEN TERHADAP PATRICK KLUIVERT DI PLATFORM X DENGAN METODE NAÏVE BAYES	<b>Alif Al Fadhilla; Wahyu Pramusinto, Hadidtyo Wardani .....523-530</b>
ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA APLIKASI OLXMOBBI PADA SOSIAL MEDIA X MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE	<b>Maesheilla Noordjaianti Diva Utama, Arief Wibowo.....531-538</b>
PENERAPAN ALGORITMA APRIORI UNTUK REKOMENDASI PENATAAN OBAT DI APOTEK	<b>Burhanul Arifin, Painem .....539-546</b>
ANALISIS SENTIMEN KUALITAS PELAYANAN MIKROTRANS JAKLINGKO DENGAN ALGORITMA NAÏVE BAYES CLASSIFIER	<b>Indira Arifin, Noni juliasari .....547-555</b>

## **PROGRAMMING**

SISTEM DETEKSI KEBAKARAN MENGGUNAKAN SENSOR FLAME DAN MQ-2 DENGAN METODE FUZZY MAMDANI PADA PAUD PELANGI NUSANTARA  
**Rizqa Pandu Maulana, Dewi Kusumaningsih.....556-565**

SISTEM MONITORING DAN KEAMANAN DI RUANGAN SERVER MENGGUNAKAN KOMUNIKASI LORA BERBASIS INTERNET OF THINGS  
**Alfa Kautsar.....566-575**

RANCANG BANGUN SISTEM SORTIR BARANG MENGGUNAKAN QR CODE BERBASIS ARDUINO MEGA  
**Muhammad Daffa, Irawan.....576-584**

IMPLEMENTASI WEB SERVICE API PADA PEMESANAN PAKET MEMBER DI STILLFIT GYM DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA JWT (JSON WEB TOKEN)  
**Mohammed Zaki Abira Kurniawan, Sejati Waluyo.....585-593**

IMPLEMENTASI FINITE STATE MACHINE DAN FUZZY LOGIC DALAM GAME 2D UNTUK PENGUATAN LITERASI DIGITAL HOAKS  
**Deni Rizki Armando, Wahyu Pramusinto.....594-602**

DESAIN ROBOT PEMILAH SAMPAH LINGKARAN MENGGUNAKAN VISI KOMPUTER DENGAN KENDALI PID  
**Rikza Khamami, Yani Prabowo, Jan Everhard Riwurohi, Irawan.....603-612**

IMPLEMENTASI SISTEM CERDAS UNTUK MENDETEKSI KEBOCORAN GAS DAN KELEMBAPAN UDARA MENGGUNAKAN FUZZY LOGIC  
**Andrew Bayu Permana, Rizky Pradana.....613-622**

SISTEM KEAMANAN PINTU DENGAN 2 LANGKAH AUTENTIKASI BERBASIS IOT  
**Ragil Prabawijaya, Jan Everhard Riwurohi, Irawan, Yani Prabowo .....623-631**

PERBANDINGAN NAIVE BAYES DAN KNN UNTUK SENTIMEN KESADARAN LINGKUNGAN DI KONTEN PANDAWARA GROUP.  
**Gina Putri Rezi, imelda imelda.....632-640**

IMPLEMENTASI METODE FINITE STATE MACHINE PADA GAME CINDUA MATO SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BUDAYA MINANGKABAU  
**Auliatul Wahyudi, Safrina Amini.....641-650**

IMPLEMENTASI ALGORITMA A-STAR PADA PERMAINAN TIMUN MAS DAN RAKSASA  
**Muhammad Rendy, Windarto.....651-660**

PROTOTIPE SISTEM PENDETEKSI BANJIR BERBASIS IOT TERINTEGRASI APLIKASI ANDROID <b>Akbar Nur Wahyudin, Ferdiansyah; Ika Susanti.....</b>	<b>661-670</b>
IMPLEMENTASI SISTEM PRESENSI MENGGUNAKAN PENGENALAN WAJAH (FACE RECOGNITION) PADA SMA ISLAM AL – LAYYINAH <b>Ubaidillah Kamal Syauqi; Purwanto .....</b>	<b>671-680</b>
SISTEM KONTROL LAMPU LALU LINTAS MENGGUNAKAN DEEP LEARNING PENGENALAN KENDARAAN <b>Yoga Aprio Pratama, Rizky Pradana .....</b>	<b>681-690</b>
IMPLEMENTASI ALGORITMA FISHER-YATES SHUFFLE PADA GAME JELAJAH RASA NUSANTARA BERBASIS WEB <b>Fransiscus Wahyu Adi Saputro, Dolly Virgiani Shaka Yudha Sakti.....</b>	<b>691-700</b>
RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING SUHU, KELEMBAPAN, DAN GAS PADA RUANG SERVER BERBASIS NODE MCU ESP8266 <b>Riko Pratama, Sri Mulyati .....</b>	<b>701-709</b>
SISTEM MONITORING SUHU, KELEMBAPAN DAN KEBAKARAN RAK SERVER BERBASIS IOT PADA ZENIT TECHNOLOGIES <b>Akmal Yusuf Nursyahfikri, Mufti .....</b>	<b>710-719</b>
IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI UNTUK MENENTUKAN POLA LAYANAN PERBAIKAN PADA BENGKEL KARYA MOTOR <b>Vincent Gunawan, Gunawan Pria Utama .....</b>	<b>720-728</b>
ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR PLATFORM X MENGENAI EKSPLOITASI RAJA AMPAT MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE <b>Ahmad Arga, Gunawan Pria Utama .....</b>	<b>729-736</b>
PREDIKSI LAGU TERPOPULER MENGGUNAKAN ALGORITMA GAUSSIAN NAÏVE BAYES BERBASIS WEB <b>Azfa Widiyanto, Titin Fatimah .....</b>	<b>737-744</b>
PENERAPAN SISTEM VALIDASI TANDA TANGAN DIGITAL DENGAN FUNGSI HASH MD5 PADA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BUDI LUHUR <b>Erlangga, Achmad Solichin.....</b>	<b>755-764</b>
IMPLEMENTASI SISTEM DETEKSI KEBAKARAN KANTIN BERBASIS ESP32 DENGAN TELEGRAM <b>Calista Marshanda Putri, Windarto.....</b>	<b>765-773</b>

PENERAPAN SISTEM ABSENSI KARYAWAN MENGGUNAKAN RFID DAN ESP32  
CAM PADA CV. BERKAT ABADI  
**Denny Sugianto, Indra.....774-783**

SISTEM MONITORING BANJIR MENGGUNAKAN SENSOR ULTRASONIK DAN  
WATER LEVER SENSOR DENGAN NOTIFIKASI PESAN  
**Alberto Hasiholan, Indra.....784-792**

IMPLEMENTASI WEB SERVICE RESTFUL API DENGAN KEAMANAN JWT UNTUK  
DISTRIBUSI BAHAN BANGUNAN PT SUMBER BAROKAH  
**Faza Ghani Marcellino, Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti.....793-800**

### **INFORMATION SYSTEM**

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PROFILE MATCHING UNTUK SELEKSI  
KARYAWAN CAPTURE IT PHOTOBOOTH  
**Arya Kedaton, Dian Anubhakti, Retno Wulandari.....801-810**

SISTEM INFORMASI PENJUALAN ONLINE MENGGUNAKAN CMS WORDPRESS  
PADA NUNI COOKIEZ  
**Phuja Mahesa, Refaldy Hilmy Akram, Devit Setiono .....811-820**

PERANCANGAN E-CRM BERBASIS WEB UNTUK DIGITALISASI DATA  
PELANGGAN DAN LAYANAN PADA BENGKEL ADI MOTOR  
**Kresna Pangestu, Goenawan Brotosaputro.....821-829**

PENERAPAN E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS)  
WORDPRESS PADA TOKO SABLON UTSMAN ATHAR  
**Abi Salihin, Grace Gata.....830-839**

IMPLEMENTASI PLATFORM E-COMMERCE MENGGUNAKAN WORDPRESS  
UNTUK OPTIMALISASI PROMOSI DAN PENJUALAN TOKO TASARAH CLOTHING  
**Dwi Hardiansyah, Grace Gata.....840-849**

PENERAPAN E-COMMERCE MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM  
(CMS) PADA BARASA MOTOR UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN SPAREPART  
**Junica Kristin Ompusunggu, Lestari Margatama.....850-859**

PENGEMBANGAN SISTEM E-CRM BERBASIS WEB METODE WATERFALL UNTUK  
MENINGKATKAN KEPUASAN DAN LOYALITAS PELANGGAN  
**Rendy Lorenzo, Lauw Li Hin.....860-868**

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN PEGAWAI NON-ASN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE SAW PADA KECAMATAN PONDOK AREN <b>Muhammad Daifullah, Dian Anubhakti</b> .....	<b>869-878</b>
IMPLEMENTASI CRM SEBAGAI STRATEGI PENINGKATAN LOYALITAS DAN PELAYANAN KONSUMEN PADA KINCLONG LAGI DENGAN WATERFALL <b>Muhammad Syachru Rizky, Hendri Irawan</b> .....	<b>879-886</b>
IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) PADA TOKO SANDRINA COLLECTION UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN <b>Anisa Dwi Utami, Lestari Margatama</b> .....	<b>887-896</b>
PENERAPAN E-CRM BERBASIS WEB DENGAN METODE WATERFALL DI HAREFA LAUNDRY <b>Muhammad Rizki Marten, Goenawan Brotosaputro</b> .....	<b>897-906</b>
SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN STANDARISASI PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK DENGAN SAW PADA CV SINERGI PRIMA MAGNA <b>Haekal Rida Putra, Dian Anubhakti</b> .....	<b>907-916</b>
PENERAPAN SISTEM E-CRM BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN LAYANAN INFORMASI DI SDI AL MUHAJIRIN <b>Muhammad Hilmi Athallah, Ita Novita</b> .....	<b>917-926</b>
IMPLEMENTASI CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) UNTUK MEMBANGUN MODEL E-COMMERCE PADA TOKO BAJU BASIC JAKARTA <b>Tirto Utomo, Bima Cahya Putra</b> .....	<b>927-936</b>
IMPLEMENTASI E-COMMERCE MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) BERBASIS WORDPRESS PADA TOKO DAMAR BETTA <b>Reyza Adriansyah, Grace Gata</b> .....	<b>937-946</b>
IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS CMS SEBAGAI MEDIA PROMOSI DAN MEMPERLUAS PEMASARAN PADA TOKO BILUES CRYSTAL <b>Farhan Firdaus An Nazih, Joko Sutrisno</b> .....	<b>947-956</b>
IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) PADA TOKO MERCHANDISE HUMAN\$ UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN <b>Danni Alief, Yudi Santoso</b> .....	<b>957-966</b>
IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS (CMS) UNTUK OPTIMALISASI PROMOSI DAN PEMASARAN PADA CAHAYA FRAME & MIRROR <b>Muhamad Luthfan Ilyasa, Joko Sutrisno</b> .....	<b>967-976</b>

IMPLEMENTASI CONTENT MANAGEMENT SYSTEM PADA E-COMMERCE SEBAGAI STRATEGI PEMASARAN DI TOKO BANGUNAN HARAPAN 1 <b>Ahmad Damanhuri, Bima Cahya Putra .....</b>	<b>977-986</b>
IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM WORDPRESS PADA PRODUSEN BATIK JARI KASIM <b>Irgie Davariansyah, Lauw Li Hin.....</b>	<b>987-996</b>
ANALISA DAN PERANCANGAN WEBSITE E-COMMERCE MENGGUNAKAN PYTHON PADA TOKO LOKAL PETSHOP <b>Rizky Hasyim Nugraha, Bima Cahya Putra.....</b>	<b>997-1006</b>
RANCANGAN E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) PADA PRODUK RED SWAN PLAST <b>Bilal Satya Ramadhan, Bruri Trya Sartana, Ririt Ririt Roeswidiah.....</b>	<b>1007-1016</b>
ANALISIS DAN DESAIN WEBSITE E-COMMERCE PADA TOKO ANEKA BARU MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) <b>Raihan Nur Kharisman, Ita Novita .....</b>	<b>1017-1026</b>
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM E-COMMERCE BERBASIS CMS WORDPRESS UNTUK MENINGKATKAN PEMASARAN PRODUK SORA INDONESIA <b>Alreza Aziz Ainun Nadjib, Joko Sutrisno.....</b>	<b>1027-1035</b>
PENERAPAN ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (E-CRM) PADA PARI SAKTI TRIATHLON CLUB UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN <b>Ahmad Aslam Ramadhan, Humisar Hasugian .....</b>	<b>1036-1045</b>
RANCANG BANGUN WEB E-COMMERCE UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN TOKO MY GOLDEN STAR MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL <b>Hilmy Lazuardi, Yudi Santoso.....</b>	<b>1046-1055</b>
IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MAGNAGEMENT SYSTEM (CMS) UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN BUKET TOKO VANTSA SHOP <b>Senli Visela, Hendri Irawan; Nawindah, Agus Umar Hamdani.....</b>	<b>1056-1065</b>
PENERAPAN E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM UNTUK MEMPERLUAS JANGKAUAN PEMASARAN PADA TOKO NUR COLLECTION <b>Ahmad Tarmizi, Agnes Aryasanti .....</b>	<b>1066-1075</b>
IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN PADA TOKO C.S.ELECTRONIC <b>Sherin Halim; Agus Hamdani .....</b>	<b>1076-1085</b>

PENERAPAN DATA MINING PADA TOKO BUKU MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI DALAM STRATEGI PENJUALAN BUNDLING PRODUK	
<b>Dodi Prayoga, Joko Sutrisno.....</b>	<b>1086-1095</b>
IMPLEMENTASI E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN PADA MATAHARI FRAME	
<b>Rangga Abdi Maulana, Grace Gata .....</b>	<b>1096-1105</b>
PENERAPAN WEBSITE E-COMMERCE MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) PADA TOKO FAIRY LOOK COLLECTION	
<b>Kevin Endra Pratama, Humisar Hasugian.....</b>	<b>1106-1114</b>
IMPLEMENTASI WEBSITE E-COMMERCE PADA PENJUALAN TOKO KURIMAS JAYA AQUARIUM MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS)	
<b>Muhammad Nadhif Fadhal Kautsar, Ita Novita.....</b>	<b>1115-1124</b>
PENERAPAN E-COMMERCE MENGGUNAKAN WORDPRESS UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING DAN EFISIENSI PENJUALAN PADA CAHAYA ABADI	
<b>Yulita Maharani, Agnes Aryasanti.....</b>	<b>1125-1134</b>
IMPLEMENTASI WEBSITE E-COMMERCE BERBASIS WORDPRESS UNTUK MEMPERLUAS JANGKAUAN PELANGGAN PADA HAFIZH SPORT	
<b>Luthfia Maharani, Agnes Aryasanti.....</b>	<b>1135-1144</b>
PENGELOMPOKAN JENIS SAMPAH MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS PADA BANK SAMPAH BUNGA RAYA	
<b>Rizky Ramadhan, Anita Diana, yudi wiharto .....</b>	<b>1145-1152</b>
PENERAPAN ALGORITMA K-MEANS UNTUK PENGELOMPOKAN KEKERASAN TERHADAP ANAK LAKI-LAKI DI PROVINSI JAWA BARAT	
<b>Rehan Ramdani, Yudi Santoso .....</b>	<b>1153-1161</b>
PENERAPAN METODE K-MEANS CLUSTERING UNTUK PENGELOMPOKAN RISIKO PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK	
<b>M Bintang Akram; Yudi Santoso .....</b>	<b>1162-1170</b>
PENGEMBANGAN WEB CRM UNTUK RETENSI PELANGGAN PADA ALLE LAUNDRY PALAPA DENGAN SDLC	
<b>Aferil Yudhatama, Lestari Margatama .....</b>	<b>1171-1179</b>
SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN KELAYAKAN KREDIT BERBASIS SIMPLE ADDITIVE WEIGHING (SAW) PADA KOPERASI JASA PRATAMA	
<b>Awaludin Novianto; Yudi Santoso; Nurwati .....</b>	<b>1180-1189</b>

PENERAPAN METODE SAW UNTUK Mendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Host Live pada CV.Dunia Mas Computer <b>Salma Hayati, Anita Diana</b> .....	<b>1190-1199</b>
PENERAPAN E-BUSINESS PENYEWAAN MOBIL pada BSU RENT CARS <b>Fahri Ansyah, Dian Anubhakti, Retno Wulandari</b> .....	<b>1200-1207</b>
PERANCANGAN WEBSITE E-COMMERCE MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM pada TOKO ARSYAM FASHION STORE untuk Meningkatkan Penjualan <b>Tegar Cahyo Erianto, Humisar Hasugian</b> .....	<b>1208-1217</b>
PERANCANGAN SISTEM RESERVASI DAN PEMESANAN Berbasis Web pada COFFEE SHOP ALLEY.JKT dengan Integrasi Payment Gateway <b>Virgi Aditya Putra, Yudi Santoso, Nurwati</b> .....	<b>1218-1227</b>
PERANCANGAN E-COMMERCE PAKAIAN MUSLIM Berbasis Content Management System Wordpress pada TOKO AL-VIATHOR <b>Novia Paraswati, Bruri Trya Sartana</b> .....	<b>1228-1237</b>
IMPLEMENTASI WEBSITE E-COMMERCE Berbasis CMS MENGGUNAKAN WORDPRESS: STUDI KASUS pada TOKO KIRANASANI <b>Fiqi Alvarizi Fahmi, Lauw Li Hin</b> .....	<b>1238-1247</b>
PERANCANGAN E-COMMERCE Berbasis Content Management System untuk Meningkatkan Penjualan pada TOKO BOUQUET BY DITHA <b>Wasilah Ulul Azmi, Atik Ariesta</b> .....	<b>1248-1257</b>
PENERAPAN E-COMMERCE PENJUALAN KUKU PALSU Berbasis Content Management System (CMS) untuk Meningkatkan Penjualan <b>Ezza Putri, Lestari Margatama</b> .....	<b>1258-1267</b>
IMPLEMENTASI PENUNJANG Keputusan Lokasi Strategis ARTOLOUIS Berbasis Analytical Hierarchy Process <b>Amanda Aura Putri, Lis Suryadi</b> .....	<b>1268-1275</b>
PERANCANGAN E-COMMERCE dengan Content Management System untuk Mendukung Penjualan Produk TOKO MELT A DESSERT <b>Renaldi Rachman, Agus Umar Hamdani</b> .....	<b>1276-1285</b>
SISTEM PENUNJANG Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Berbasis SAW: STUDI KASUS di YAYASAN AS-SALAM JOGLO <b>Rangga Prakoso, Dian Anubhakti</b> .....	<b>1286-1293</b>

PERANCANGAN WEBSITE E-COMMERCE MENGGUNAKAN WORDPRESS PADA TOKO BUDHE SNACK <b>Faqih Khaikal Al Amin, Ita Novita .....</b>	<b>1294-1302</b>
CLUSTERING DAFTAR SAHAM BERDASARKAN LIKUIDITAS DAN KAPITALISASI PASAR MENGGUNAKAN ALGORITMA GMM DAN BGM <b>ANGEL Patrecia, Dian Anubhakti, Kukuh Harsanto.....</b>	<b>1303-1310</b>
IMPLEMENTASI CONTENT MANAGEMENT SYSTEM PADA E-COMMERCE TOKO BERKAH JAYA <b>Farrel Andhika Sulton, Yudi Santoso, Nurwati, Muhammad Anif .....</b>	<b>1311-1320</b>
PENERAPAN CMS WORDPRESS PADA TOKO YOVIS SPORT DALAM MENINGKATKAN PENJUALAN ONLINE <b>Fadlan Ramdhani, Humisar Hasugian.....</b>	<b>1321-1329</b>
PERANCANGAN SISTEM E-COMMERCE LAYANAN PERCETAKAN BERBASIS ODOO MENGGUNAKAN METODE SDLC PADA PT XEROGRAPHY INDONESIA <b>Muhammad Ridhowan Annas, Lis Suryadi, Grace Gata, Lauw Li Hin.....</b>	<b>1330-1339</b>
PENERAPAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN SUPPLIER AYAM PADA AYAM BAKAR JOGLO CAK MOYO MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING <b>Rifai Abdul Azis, Humisar Hasugian .....</b>	<b>1340-1347</b>
RANCANGAN SISTEM E-COMMERCE PADA TOKO BATIK TRIWARNI UNTUK MEMPERLUAS JANGKAUAN PASAR <b>Rafi Ichsan Madani, Lis Suryadi.....</b>	<b>1348-1357</b>
ANALISIS DAN PERANCANGAN WEB E-COMMERCE MENGGUNAKAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM WORDPRESS PADA TOKO SINAR BERLIAN <b>Farrel Yusuf, Ita Novita.....</b>	<b>1358-1367</b>
IMPLEMENTASI E-COMMERCE MENGGUNAKAN CMS WORDPRESS UNTUK MENGOPTIMALKAN PENJUALAN DI TOKO LEGOSO PARFUM <b>Ahmad Rizky Utomo, Agnes Aryasanti .....</b>	<b>1368-1376</b>
IMPLEMENTASI E-COMMERCE UNTUK MENDUKUNG PENJUALAN PADA TOKO ZAFANKA MENGGUNAKAN CMS (CONTENT MANAGEMENT SYSTEM) WORDPRESS <b>Siti Ayu Nurzanah, Bima Cahya Putra, Hari Prapcoyo.....</b>	<b>1377-1385</b>
RANCANGAN SISTEM PEMESANAN PAKAIAN BERBASIS WOOCOMMERCE PADA RUMAH JAHIT QUEENNARA <b>Dhoni Khairi, Wiwin Windihastuty .....</b>	<b>1386-1395</b>

IMPLEMENTASI SISTEM PENJUALAN ONLINE BERBASIS CMS PADA TOKO BUTIK NAOMI

**Salsabila Vasya, Bima Cahya Putra, Novita Mariana ..... 1396-1405**

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KARYAWAN TERBAIK PADA PT. DIGIVO KREATIF INDONESIA MENGGUNAKAN PROFILE MATCHING

**Afnan Firdaus Febriansyah, Atik Ariesta..... 1406-1415**

IMPLEMENTASI E-COMMERCE MENGGUNAKAN PLATFORM CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN PADA PT OLAIF

**Histori Buulolo, Agus Umar Hamdani..... 1416-1425**

SISTEM PENENTUAN SKEMA PENAWARAN PROYEK IT YANG OPTIMAL BERBASIS AHP DAN WP

**Marsha Nurtya Rachma, Bima Cahya Putra, Mujito ..... 1426-1435**

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN SUPPLIER DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

**Andry, samsinar ..... 1436-1445**

MEMBANGUN E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) WORDPRESS PADA TOKO KARYA DARA UNTUK MEMPERLUAS JANGKAUAN PASAR

**Lilis Sri Lestari, Bima Cahya Putra ..... 1446-1455**

STRATEGI PENERAPAN CRM BERBASIS WEB PADA SISTEM RESERVASI SERVICE KENDARAAN DIBENKEL MOTOR GONGGO

**Muhamad Alfian Sandhikara, Lestari Margatama ..... 1456-1465**

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM E-COMMERCE PADA TOKO SAKINAH UNTUK PENJUALAN PRODUK FASHION BERBASIS WEB

**Meriani Wulandari, Lis Suryadi..... 1466-1474**

PERANCANGAN, IMPLEMENTASI WEBSITE E-COMMERCE PT MAP DENGAN ANALISIS BMC DAN FISHBONE DIAGRAM BERBASIS WORDPRESS

**Muhammad Farhan Akbar, Lis Suryadi ..... 1475-1483**

PENERAPAN E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) PADA TOKO SRC DIDI

**Ghafira Ramdhania Putri Hami, Muhammad Ainur Rony ..... 1484-1493**

# PENERAPAN *ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (E-CRM)* PADA PARI SAKTI TRIATHLON CLUB UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN

Ahmad Aslam Ramadhan<sup>1\*</sup>, Humisar Hasugian<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur, DKI Jakarta, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>2012500852@student.budiluhur.ac.id, <sup>2</sup>humisar.hasugian@budiluhur.ac.id  
(\* : corresponding author)

**Abstrak**-Perkembangan teknologi informasi yang pesat menuntut organisasi di berbagai sektor untuk meningkatkan kualitas pelayanannya, termasuk pada sektor olahraga. Pari Sakti Triathlon Club (PSTC) merupakan klub olahraga yang membina atlet triathlon dari berbagai jenjang usia, mulai dari pemula hingga atlet profesional. Namun, klub menghadapi permasalahan utama berupa penurunan kualitas pelayanan dan kepuasan *member*. Permasalahan disebabkan oleh beberapa hal, mulai dari belum tersedianya sistem komunikasi yang terintegrasi, pengelolaan data *member* yang masih manual, kesulitan dalam pencatatan absensi *member* saat latihan, serta tidak adanya wadah formal untuk menampung kritik dan saran dari *member*. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menerapkan sistem *Electronic Customer Relationship Management (E-CRM)* berbasis *website*. Sistem dikembangkan menggunakan CMS WordPress beserta plugin-plugin penunjang fitur CRM lainnya. Fokus pengembangan berada pada tiga tahapan CRM yaitu *Acquire*, *Retain*, dan *Enhance* dalam siklus CRM. Sistem E-CRM yang dirancang mencakup fitur registrasi online, pengingat jadwal latihan menggunakan *blasting email*, pencatatan absensi, formulir kritik dan saran, manajemen data *member*, serta pembuatan laporan otomatis yang terstruktur. Implementasi E-CRM ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas layanan, mempercepat alur komunikasi dua arah, menyediakan data yang lebih akurat dalam pengambilan keputusan strategis untuk masa yang akan datang, serta mendorong peningkatan kepuasan, loyalitas, dan keterlibatan aktif *member* terhadap klub.

**Kata Kunci:** *Customer Relationship Management, WordPress, Kualitas Pelayanan*

## IMPLEMENTATION OF *ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (E-CRM)* FOR PARI SAKTI TRIATHLON CLUB TO IMPROVE SERVICES

**Abstract**-The rapid development of information technology demands that organizations in various sectors improve the quality of their services, including in the sports sector. Pari Sakti Triathlon Club (PSTC) is a sports club that trains triathlon athletes from various age groups, ranging from beginners to professional athletes. However, the club faces a major problem in the form of declining service quality and member satisfaction. These problems are caused by several factors, including the absence of an integrated communication system, manual management of member data, difficulties in recording member attendance during training, and the lack of a formal platform to accommodate feedback and suggestions from members. This study aims to address these issues by implementing a website-based *Electronic Customer Relationship Management (E-CRM)* system. The system was developed using the WordPress CMS along with supporting plugins for other CRM features. The development focuses on three stages of the CRM cycle: *Acquire*, *Retain*, and *Enhance*. The designed E-CRM system includes features for online registration, training schedule reminders using *blasting emails*, attendance recording, feedback and suggestion forms, member data management, and structured automatic report generation. The implementation of this E-CRM is expected to improve service effectiveness, accelerate two-way communication, provide more accurate data for future strategic decision-making, and encourage increased satisfaction, loyalty, and active engagement of members with the club.

**Keywords:** *Customer Relationship Management, WordPress, Quality of Service*

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin masif di era digital saat ini membawa dampak besar terhadap berbagai bidang kehidupan, terutama dalam ranah teknologi informasi. Kemajuan ini tidak hanya berpengaruh pada efisiensi kerja, tetapi juga mendorong transformasi digital dalam dunia bisnis dan layanan. Salah satu sektor yang terdampak adalah bisnis jasa, termasuk klub olahraga. Dalam menghadapi persaingan yang semakin kompetitif, klub olahraga dituntut untuk terus berinovasi, tidak hanya pada aspek program latihan, tetapi juga dalam meningkatkan kualitas pelayanan terhadap *members*. Pada konteks ini, konsep *Customer Relationship Management (CRM)* menjadi penting, yaitu strategi bisnis yang memanfaatkan teknologi informasi untuk mengelola interaksi dan data pelanggan guna meningkatkan kepuasan dan loyalitas. Dengan demikian,

pemanfaatan teknologi informasi berbasis CRM dapat menciptakan sistem layanan yang terintegrasi, responsif, dan sesuai dengan kebutuhan *member* klub olahraga.[1]

Pari Sakti Triathlon Club merupakan sebuah klub olahraga yang menaungi cabang olahraga triathlon, dengan fokus pada pembinaan atlet dari berbagai jenjang usia. Dalam upayanya meningkatkan kualitas pelayanan kepada *member*, Pari Sakti Triathlon Club menghadapi sejumlah permasalahan yang cukup signifikan. Penurunan kualitas layanan terjadi akibat ketiadaan sistem terintegrasi yang mampu menampung dan menindaklanjuti kritik serta saran dari *member*, sehingga berbagai masukan tidak terdokumentasi dengan baik dan sulit untuk ditindaklanjuti. Selain itu, penyebaran informasi mengenai jadwal latihan dan program klub belum tersampaikan secara efektif karena tidak adanya *platform* komunikasi yang ideal. Permasalahan lainnya adalah belum adanya sistem manajemen data *member* yang terdokumentasi secara rapi, sehingga proses pencatatan informasi *member* masih dilakukan secara manual dan berpotensi menimbulkan ketidakteraturan dalam pengelolaan administrasi. Di samping itu, klub juga mengalami kesulitan dalam mencatat kehadiran *member* selama sesi latihan atau program berlangsung karena belum tersedia sistem yang mendukung pencatatan kehadiran secara digital dan efisien.

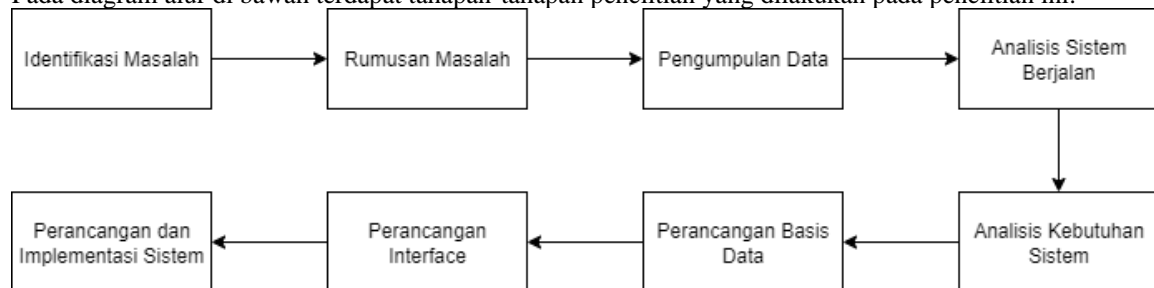
Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan studi literature pada penelitian ini yaitu, penelitian pertama berjudul “Aplikasi *Electronic customer relationship management* Untuk Meningkatkan Efektifitas Hubungan *Member* Toko AEMA Surabaya” membahas cara memperkuat hubungan dengan *member* serta mengoptimalkan proses pencatatan transaksi menggunakan sistem E-CRM [2]. Penelitian kedua berjudul “Pengembangan *Electronic customer relationship management* Berbasis *Web* untuk Peningkatan Loyalitas *Member*” membahas mengenai pemanfaatan sistem E-CRM digunakan sebagai salah satu upaya meningkatkan loyalitas *member* [3]. Penelitian ketiga berjudul “Perancangan *Electronic customer relationship management* (E-CRM) Untuk Meningkatkan Kepuasan *Member* Dhika Autocare” membahas sistem E-CRM yang dapat menjembatani komunikasi antara *member* dengan Dhika Auto Care [4]. Penelitian keempat berjudul “Perancangan E-CRM Untuk Meningkatkan Pelayanan Dan Loyalitas *Member* Pada Intan Laundry” membahas mengenai cara sistem E-CRM meningkatkan kualitas pelayanan dan loyalitas *member* [5]. Penelitian kelima berjudul “Implementasi E-CRM dalam Mempertahankan *Member* Pada Toko Key Distro Kisaran” membahas sistem E-CRM yang dapat menjaga kualitas layanan serta meningkatkan loyalitas *member* [6].

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang dijelaskan di atas Par Sakti Triathlon Club memerlukan sistem *Electronic customer relationship management* (E-CRM) berbasis *website*. Sistem ini harus mampu memudahkan *member* dalam mendapatkan informasi mengenai klub, membantu manajemen klub dalam pencatatan data *member*, serta menjadi wadah untuk *member* menyampaikan kritik dan sarannya pada klub.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Pada diagram alur di bawah terdapat tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan pada penelitian ini:



Gambar 1. Diagram alur tahapan penelitian

Penjelasan mengenai tahapan penelitian pada **Gambar 1** adalah sebagai berikut:

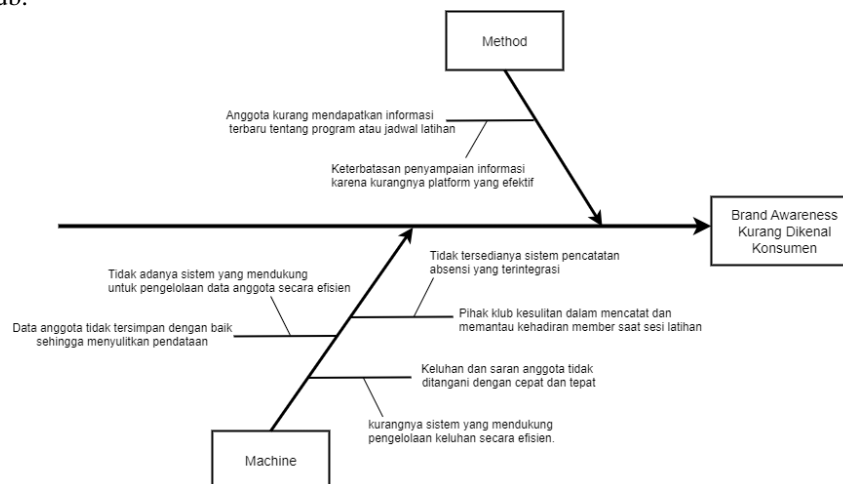
- a. Identifikasi Masalah  
Pada tahapan ini dilakukan identifikasi atas masalah yang terjadi untuk mendapatkan pemahaman mendalam mengenai masalah tersebut.
- b. Rumusan Masalah  
Setelah masalah teridentifikasi maka didapatkan rumusan masalahnya. Dengan begitu penulis dapat menentukan sebuah solusi untuk memecahkan masalah yang terjadi yaitu merancang sistem E-CRM.
- c. Pengumpulan Data  
Penulis memulai penelitian ini dengan melakukan wawancara mendalam dengan pemilik Pari Sakti Triathlon Club (PSTC) untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada serta mengumpulkan data yang dibutuhkan. Setelah itu, dilakukan observasi langsung di lapangan untuk memahami secara lebih rinci proses bisnis dan alur operasional klub. Langkah berikutnya adalah analisis dokumen, yaitu mengumpulkan dan meninjau

- berbagai dokumen yang relevan dengan topik penelitian. Tahap ini diakhiri dengan studi literatur untuk mencari referensi dan perbandingan dari penelitian-penelitian sebelumnya, yang akan menjadi dasar dalam perancangan sistem.
- d. **Analisis Sistem Berjalan**  
 Penulis melakukan analisis mendalam terhadap proses bisnis di Pari Sakti Triathlon Club (PSTC) untuk merancang model bisnis baru yang lebih efektif. Analisis ini bertujuan mengidentifikasi masalah dan merumuskan solusi yang tepat melalui pendekatan sistematis. Metode yang digunakan adalah *Activity diagram* untuk memodelkan alur kegiatan layanan dan interaksi antara klub dan *member*-nya. Selain itu, *Fishbone diagram* dipakai untuk mengidentifikasi akar penyebab masalah, seperti pengelolaan data dan pelayanan yang kurang optimal, dengan mempertimbangkan berbagai faktor, sehingga didapat solusi terarah dalam pengembangan sistem e-CRM untuk meningkatkan layanan klub [7].
  - e. **Analisis Kebutuhan Sistem**  
 Tahap ini berfokus pada identifikasi kebutuhan sistem baru. Penulis menggunakan *Use case diagram* untuk merumuskan fungsi-fungsi utama dan menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem [8]. Tujuannya agar fitur dan alur kerja sistem dapat dirancang secara optimal sesuai kebutuhan pengguna.
  - f. **Perancangan Basis Data**  
 Perancangan basis data mencakup pembuatan *class diagram* dan *logical record structure (LRS)* untuk merancang struktur data. Setelahnya, desain tersebut diimplementasikan ke dalam basis data menggunakan perangkat lunak seperti MySQL.
  - g. **Perancangan Interface**  
 Dilakukan untuk memudahkan pengguna dalam pengoperasian *website*. Antarmuka *website* dirancang menggunakan Balsamiq, yaitu *software* untuk menentukan tata letak dan menu-menu *web* secara efisien [9].
  - h. **Perancangan dan Implementasi Sistem**  
 Proses perancangan dan implementasi sistem ini dilakukan dengan fokus pada kemudahan penggunaan. Sistem dirancang menggunakan Content Management System (CMS) WordPress, sebuah *platform* yang mempermudah pembuatan dan pengelolaan *website* tanpa perlu coding dari nol [10]. Setelah perancangan selesai, sistem E-CRM berbasis WordPress ini diimplementasikan langsung untuk mendukung operasional dan meningkatkan pelayanan di Pari Sakti Triathlon Club.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisis Masalah

Penulis menggunakan *fishbone diagram* untuk memetakan setiap kategori penyebab permasalahan pada Pari Sakti Triathlon Club.



**Gambar 2.** *Fishbone diagram*

Pada Gambar 2 dapat terlihat terdapat dua kategori penyebab yaitu ‘*Method*’ dan ‘*Machine*’, sehingga dapat menghasilkan permasalahan utama yaitu “Penurunan kualitas pelayanan dan kepuasan *member*”. Berikut penjelasan mengenai kategori penyebab permasalahan pada Pari Sakti Triathlon Club:

##### a. *Method*

Pari Sakti Triathlon Club kesulitan menyampaikan informasi program dan jadwal latihan kepada *member* karena minimnya *platform* efektif dalam berkomunikasi. Akibatnya, informasi sering terlambat, yang berdampak pada rendahnya keterlibatan *member*. Klub membutuhkan sistem untuk menyebarkan informasi secara otomatis dan terjadwal.

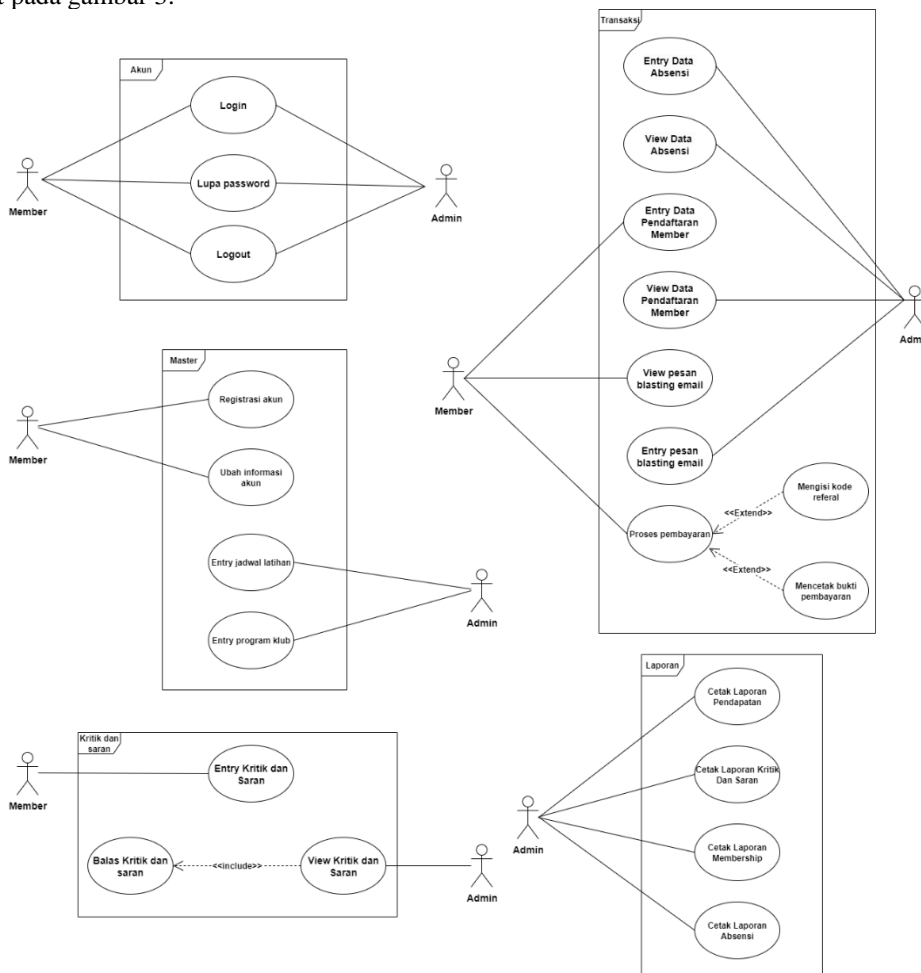
b. *Machine*

Klub belum memiliki sistem terstruktur untuk menangani keluhan dan masukan *member* secara cepat. Masalah lainnya, pengelolaan data *member* masih manual, menyebabkan kerumitan dan risiko ketidaksesuaian data. Selain itu, pihak klub memiliki permasalahan dalam pencatatan dan pemantauan *member* di saat sesi. Dibutuhkan sistem yang terintegrasi dalam pencatatan laporan seperti data *member*, kritik dan saran *member*, serta absensi *member* yang dapat sekaligus dikelola untuk menunjang pelayanan klub.

### 3.2 Perancangan Sistem Usulan

#### 3.2.1 Use case diagram

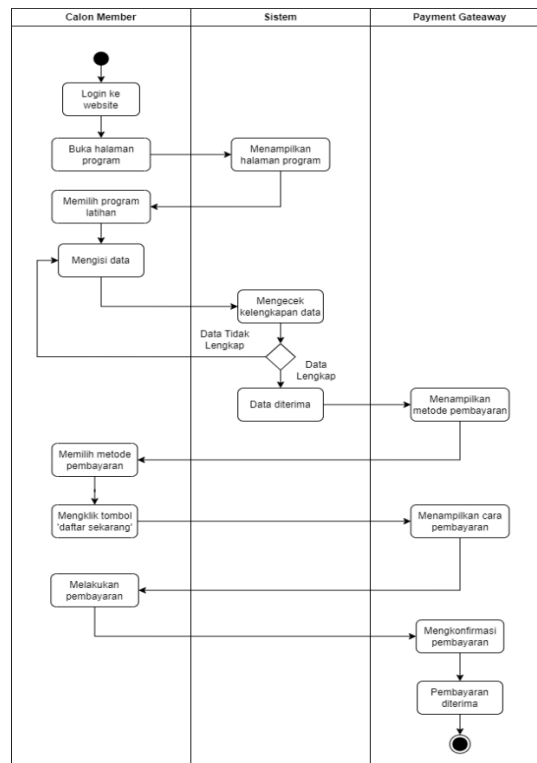
Pada penelitian ini *use case diagram* terbagi dalam lima jenis, yaitu *use case diagram* akun, master, transaksi, kritik dan saran, serta laporan. Pada masing-masing *use case diagram* terdapat aktor yaitu admin dan *member*, kecuali pada use case laporan yaitu admin saja. Beberapa use case dapat dikelompokkan berdasarkan tiga tahapan CRM yaitu *Acquire*, *Retain*, dan *Enhance*. Use case yang tergolong dalam tahapan *Acquire* yaitu use case pendaftaran *member*, pada tahap ini calon *member* yang berminat untuk bergabung dapat melakukan registrasi pada *website* E-CRM PSTC. Kemudian untuk tahapan *Retain* use case yang berfungsi menjaga keterlibatan *member* meliputi use case *blasting email*, pencatatan absensi, serta kritik dan saran. Selanjutnya pada tahapan *Enhance*, use case yang berperan dalam meningkatkan hubungan jangka panjang dengan *member* adalah use case laporan yang telah terotomatisasi. Melalui laporan ini, pengurus dapat melakukan pengambilan keputusan berbasis data sehingga kualitas pelayanan klub terhadap *member* dapat terus ditingkatkan. Contoh use case diagramnya dapat terlihat pada gambar 3:



Gambar 3. Use case diagram

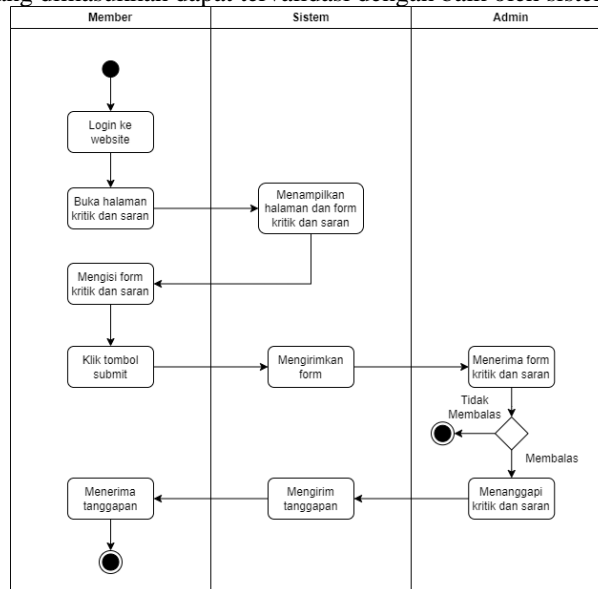
#### 3.2.2 Activity diagram Usulan

*Activity diagram* digunakan untuk *memberikan* visualisasi dari alur proses bisnis suatu aktivitas. Pada penelitian ini terdapat lima *activity diagram* usulan yang dibuat berdasarkan fungsi sistem yang dirancang, yaitu pendaftaran *member*, kritik dan saran, *blasting email*, absensi, dan laporan.



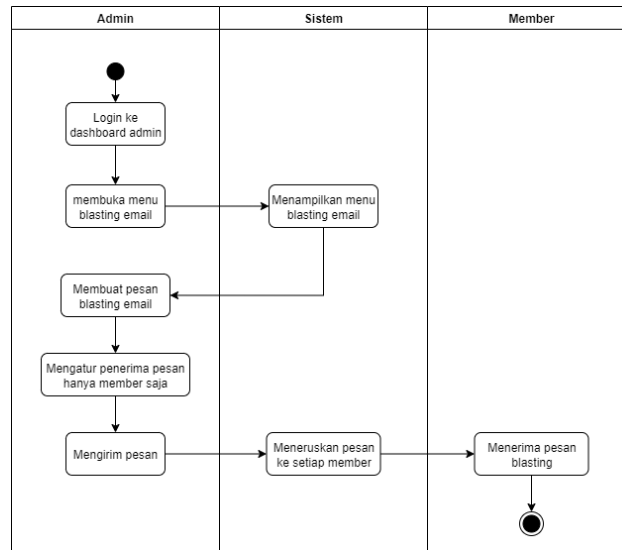
**Gambar 4.** Activity diagram usulan pendaftaran member

Pada gambar 4 ditunjukkan activity diagram usulan pendaftaran member. Activity diagram ini memvisualisasikan proses calon member mendaftarkan dirinya pada sistem usulan, mulai dari memilih program latihan, mengisi data, sampai proses pembayaran. Alur ini memastikan bahwa proses pendaftaran berjalan secara terstruktur dan seluruh data yang dimasukkan dapat tervalidasi dengan baik oleh sistem.



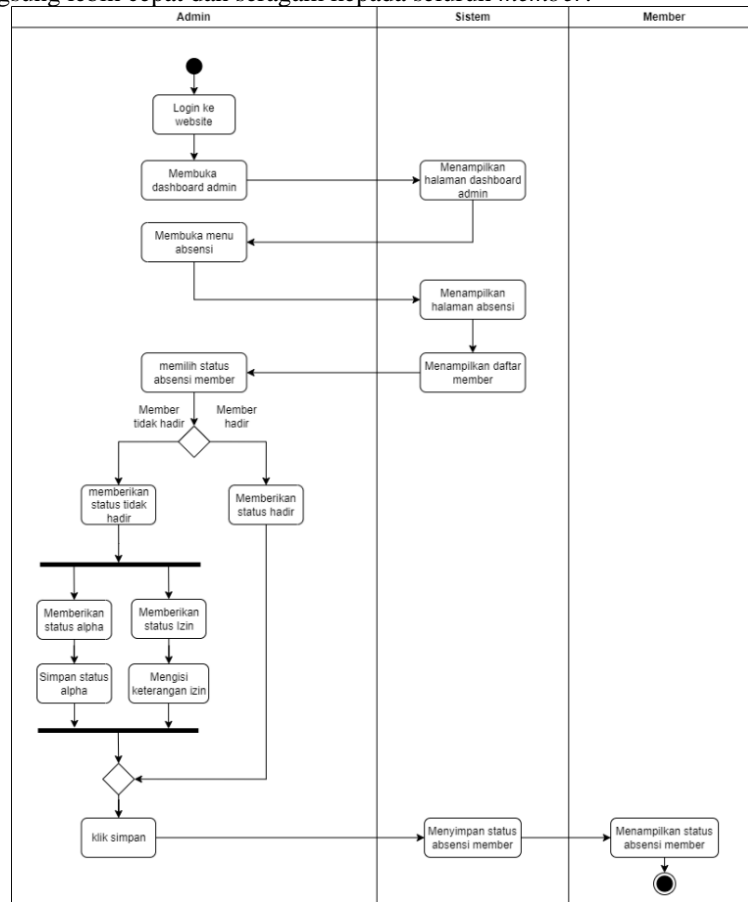
**Gambar 5.** Activity diagram usulan kritik dan saran

Pada Gambar 5 ditampilkan activity diagram usulan kritik dan saran. Diagram ini memvisualisasikan bagaimana member dapat menyampaikan kritik maupun saran melalui sistem, yang kemudian akan diterima oleh admin. Selanjutnya, admin memiliki akses untuk membaca serta memberikan tanggapan terhadap masukan tersebut. Alur ini mendukung komunikasi dua arah yang lebih formal dan terstruktur antara member dengan pengurus klub



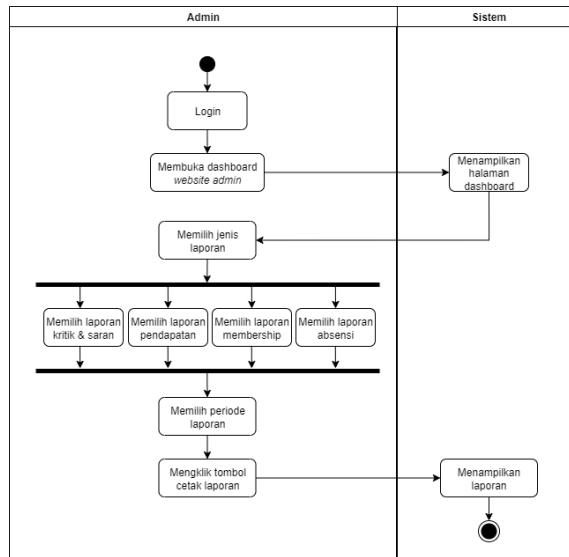
**Gambar 6.** Activity diagram usulan *Blasting email*

Pada Gambar 6 diperlihatkan activity diagram usulan *blasting email*. Activity diagram ini menggambarkan proses admin dalam mengatur isi pesan, sekaligus menentukan daftar penerima yang dituju. Setelah disiapkan, sistem akan mengirimkan pesan secara massal kepada *member* yang dipilih. Dengan adanya alur ini, penyampaian informasi dapat berlangsung lebih cepat dan seragam kepada seluruh *member*.



**Gambar 7.** Activity diagram usulan absensi

Pada gambar 7 terdapat activity diagram usulan absen Admin dapat menentukan tanggal pelaksanaan latihan, kemudian *memberikan* status kehadiran kepada setiap *member* sesuai kondisi aktual saat latihan berlangsung. Data absensi yang tercatat secara digital ini memungkinkan pemantauan kedisiplinan *member* menjadi lebih mudah dan akurat.

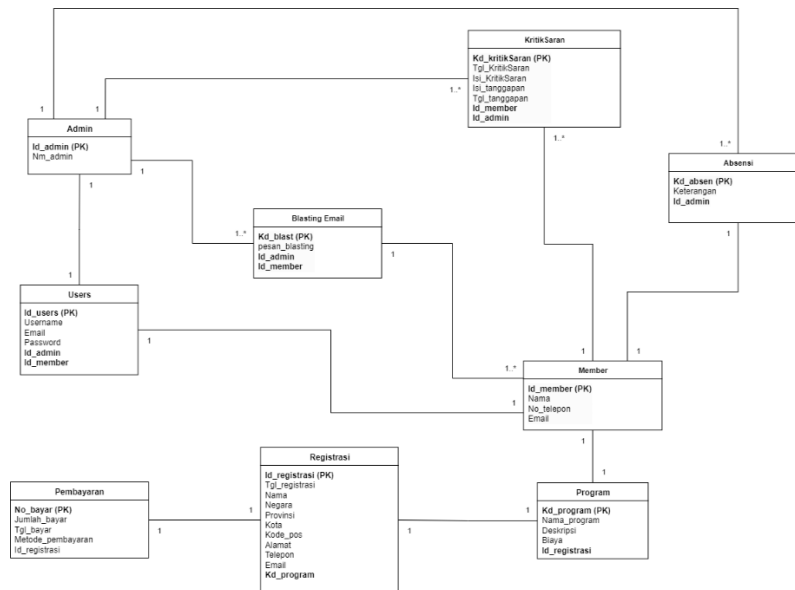


Gambar 8. Activity diagram usulan laporan

Pada Gambar 8 ditampilkan activity diagram usulan laporan. Diagram ini memperlihatkan proses admin dalam mencetak laporan melalui menu dashboard. Admin dapat memilih jenis laporan yang dibutuhkan serta menentukan periode waktu tertentu sebelum mencetaknya. Fitur ini memudahkan pengurus klub dalam menyusun evaluasi dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

### 3.2.3 Class diagram

Class diagram berfungsi untuk menggambarkan spesifikasi sistem dalam pengembangan sistem berbasis objek [11]. Class diagram pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 13.



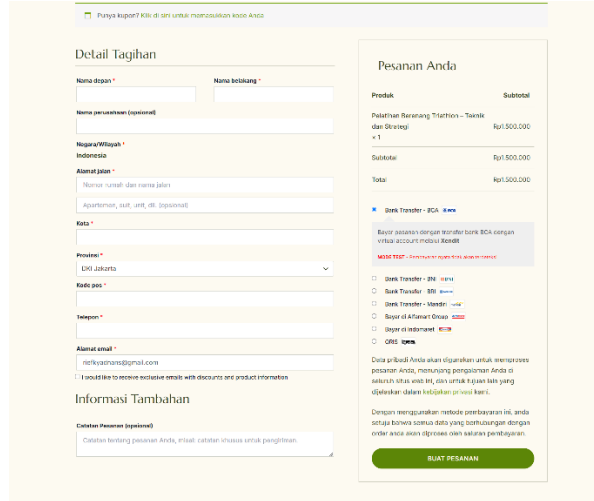
Gambar 9. Class diagram

Spesifikasi sistem ini dimodelkan menggunakan class diagram yang merepresentasikan entitas-entitas utama dalam sistem E-CRM yang dibuat. Terdapat sembilan kelas utama, yaitu Admin, Users, Member, Program, Registrasi, Pembayaran, Absensi, KritikSaran, dan Blasting email. Setiap kelas memiliki atribut dan Primary Key (PK) yang unik. Hubungan antar kelas memodelkan alur proses bisnis di Pari Sakti Triathlon Club, seperti one-to-one (1..1) atau one-to-many (1..\*).

### 3.2.4 Hasil Rancangan Sistem Usulan

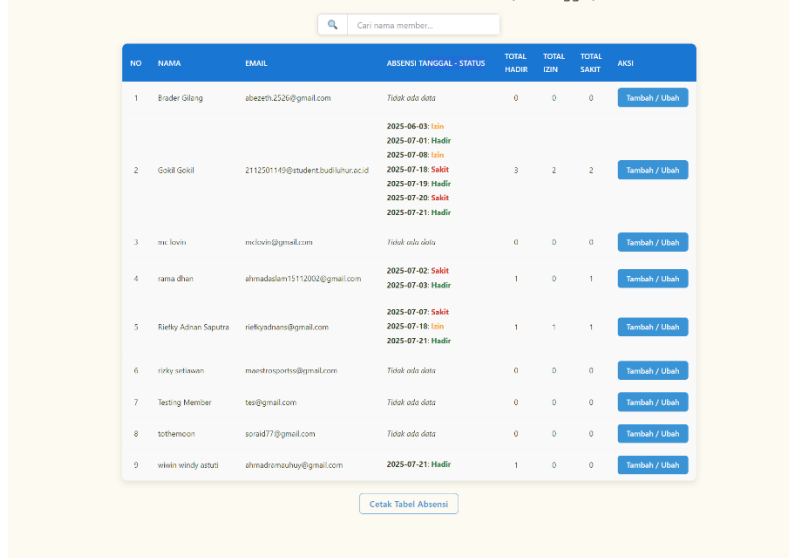
Pada gambar 10 ditunjukkan screenshot dari halaman pendaftaran member pada website E-CRM PSTC yang dirancang. Pada panel kiri berisi form untuk member menginput informasinya. Simbol bintang merah

menandakan field tersebut wajib diisi, sedangkan yang tidak ada artinya opsional. Pada panel kanan berisi informasi mengenai detail pesanan untuk program latihan yang telah dipilih, meliputi rincian harga serta metode pembayaran. *Member* dapat menyesuaikan metode pembayaran mengikuti preferensinya, jika sudah memilih *member* dapat langsung mengklik button ‘Buat Pesanan’.



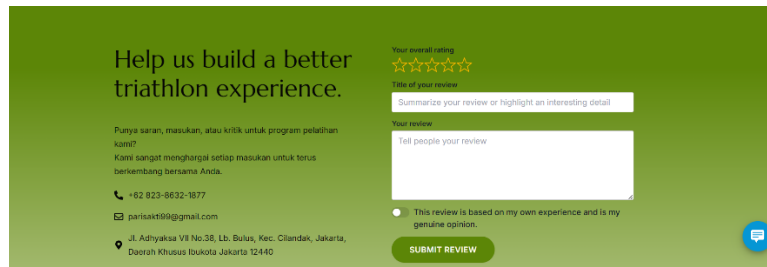
**Gambar 10.** Screenshot menu pendaftaran *member*

Selanjutnya pada gambar 11 terlihat *screenshot* dari menu absensi yang terdapat pada *website* yang dirancang. Menu absensi dapat terlihat pada bagian bawah halaman account untuk *member* maupun admin. Walaupun begitu hanya admin yang dapat mengisi absensi, sedangkan *member* hanya bisa melihat informasi absensi dirinya. Pada menu ini admin dapat mengatur tanggal diberikan absensi serta status dari *member* mengikuti kondisi sebenarnya saat latihan. Admin juga dapat mencetak laporan absensi ini untuk bahan acuan evaluasi kedisiplinan *member*.



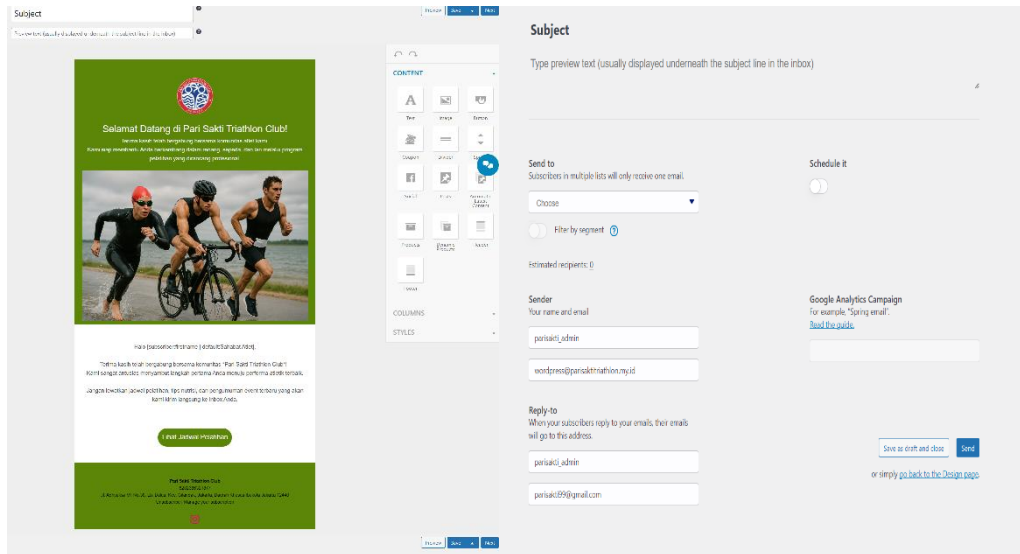
**Gambar 11.** Screenshot menu absensi

Kemudian pada gambar 12 terdapat *screenshot* dari halaman kritik dan saran yang dapat digunakan *member* pada *website* yang dirancang. Menu ini memungkinkan *member* untuk *memberikan* penilaian berupa *rating* bintang serta deskripsi mengenai kritik atau saran yang disampaikan kepada pihak klub. Pada halaman ini pun *member* dapat melihat tanggapan yang diberikan pihak klub atas kritik atau saran yang disampaikan sebelumnya.



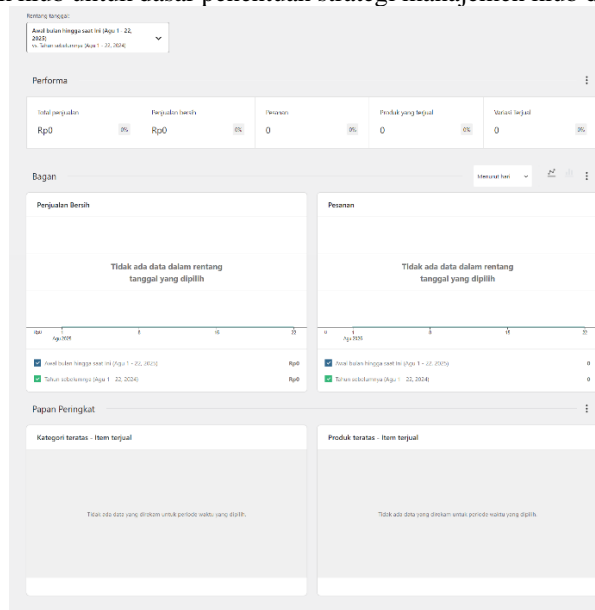
**Gambar 12. Screenshot** halaman kritik dan saran

Berikutnya pada gambar 13 diberikan *screenshot* untuk halaman *blasting email*. Halaman ini digunakan jika pihak klub ingin *memberikan* pesan massal kepada *member*. Langkah-langkah dilakukan *blasting email* dimulai dari admin membuat pesannya, dapat berupa teks ataupun gambar. Setelah itu admin dapat memilih kepada siapa saja pesan itu dikirimkan.



**Gambar 13. Screenshot** halaman *blasting email*

Pada gambar 14 terdapat halaman laporan pada *website* yang dirancang. Admin dapat menggunakan menu ini untuk melihat sekaligus mencetak laporan yang diperlukan. Laporan tersebut dapat disesuaikan kurun waktu penerimaan data serta kolom yang ingin ditampilkan. Pencatatan laporan ini sudah terotomatisasi dan dapat langsung digunakan oleh pihak klub untuk dasar penentuan strategi manajemen klub dan pengambilan keputusan.



**Gambar 14. Screenshot** halaman laporan

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis, implementasi sistem *website* E-CRM pada Pari Sakti Triathlon Club dapat meningkatkan pelayanan dengan cukup baik. Pengembangan sistem yang berfokus pada tiga tahapan CRM yaitu *Acquire*, *retain*, dan *enhance* dapat diterapkan pada fitur-fitur yang berfungsi untuk mengatasi masalah klub. Fitur pendaftaran *member* secara online *memberi* kemudahan bagi calon *member* baru mendaftarkan dirinya kapanpun dimanapun sehingga masuk pada tahapan *Acquire*. Kemudian tahapan *retain* yaitu dengan penyematan fitur-fitur yang berguna untuk memastikan *member* tetap bertahan seperti menu penyampaian kritik dan saran, absensi *member*, serta *blasting email* yang dapat digunakan untuk menyebarkan informasi penting. Berikutnya fitur laporan yang masuk pada tahapan *enhance* berguna untuk membantu pihak klub penentuan strategi dalam menjaga hubungan dengan *member* secara jangka panjang, karena pengambilan sudah didasari data yang akurat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Benny, G. Hasan, D. Melodya, Erlin, Maggie, and Meliana, “Analisa Manajemen Operasional, CRM, dan Pemasaran Digital pada PT. Orang Tua (OT),” *Jurnal Sains dan Teknologi*, vol. 4, no. 3, pp. 138–147, 2023, doi: 10.55338/saintek.v5i1.995.
- [2] M. R. Mahendra, S. Hariani, E. Wulandari, and A. Supriyanto, “Aplikasi Electronic Customer Relationship Management Untuk Meningkatkan Efektifitas Hubungan Pelanggan Toko AEMA Surabaya,” *JSI : Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*, vol. 16, no. 1, 2024.
- [3] S. Hidayatuloh, N. Hasanati, and M. R. Wirawan, “Pengembangan Electronic Customer Relationship Management Berbasis Web untuk Peningkatan Loyalitas Pelanggan,” *Applied Information System and Management (AISM)*, vol. 4, no. 1, pp. 45–50, Apr. 2021, doi: 10.15408/aism.v4i1.14513.
- [4] C. P. Nadhia and M. A. Rony, “Perancangan Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) Untuk Meningkatkan Kepuasan Pelanggan Dhika Autocare,” *SEMINAR NASIONAL MAHASISWA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI (SENAFTI)*, vol. 3, no. 2, 2024.
- [5] D. Wulandari, Z. Azhar, and A. Syafnur, “Perancangan E-CRM Untuk Meningkatkan Pelayanan Dan Loyalitas Pelanggan Pada Intan Laundry,” *JUTSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, vol. 2, no. 3, pp. 229–236, Dec. 2022, doi: 10.33330/jutsi.v2i3.1911.
- [6] M. H. P. Lubis, H. Syafwan, and P. Putri, “Implementasi E-CRM dalam Mempertahankan Pelanggan Pada Toko Key Distro Kisaran,” *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Nusantara (JIMNU)*, vol. 1, no. 2, pp. 51–57, Jul. 2023, doi: 10.59435/jimnu.v1i2.108.
- [7] R. A. De Fretes, “Analisis Penyebab Kerusakan Transformator Menggunakan Metode RCA (Fishbone Diagram And 5-Why Analysis) di PT. PLN (Persero) Kantor Pelayanan Kendarat,” *ARIKA*, vol. 16, no. 2, 2022.
- [8] R. S. Dias and M. Muhallim, “Sistem Informasi Penjualan Berbagai Macam Produk Berbasis Android di Toko De Ari Palopo,” *Indonesian Journal Of Education And Humanity*, vol. 2, 2022.
- [9] T. T. Oktora, “Penerapan Aplikasi Balsamiq Wireframes pada Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak SMK Negeri 1 Lumajang,” *Journal of Informatics Education (JOINED JOURNAL)*, vol. 6, no. 1, pp. 37–43, 2023.
- [10] G. T. A. Ramadhani, M. R. R. Steyer, M. H. Maulidan, and A. Setiawan, “Analisis Kerentanan WordPress dengan WPScan dan Teknik Mitigasi,” *Journal of Internet and Software Engineering*, vol. 1, no. 4, p. 15, Jun. 2024, doi: 10.47134/pjise.v1i4.2613.
- [11] A. Muhammad, N. Aditya, and H. Abduh, “Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Pada SDN 32 Lagaligo Palopo,” *Indonesian Journal Of Education And Humanity*, vol. 2, 2022.