



# JURNAL **R**epositor

---

Vol. 3, No. 1, Januari 2021

Dewan Redaksi

**Pelindung**

Ketua Program Studi Informatika

**Pimpinan Redaksi**

Wahyu Andhyka Kusuma (Univ. Muhammadiyah Malang) (Scopus ID: 57053301700)

**Redaksi Topik**

**PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK**

Tomy Satria Alasi, S.Kom., M.Kom	Sinta ID: 6684810
Titania Dwi Andini, S.Kom., M.Kom	Sinta ID: 6094265
Tri Rizqi Ariantoro, M.Kom	Sinta ID: 6142235
Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom	Sinta ID: 5992511
Andy Rachman, S.T., M.Kom	Scopus ID: 57208602671

**SAINS DATA**

Didih Rizki Chandranegara, M.Kom	Scopus ID: 57194216515
Aria Hendrawan, M.Kom	Scopus ID: 57200985617

**SISTEM DAN KEAMANAN JARINGAN**

Denar Regata Akbi, S.Kom., M.Kom	Sinta ID: 5972675
Samsul Arifin, S.Kom., M.M.S.I	Sinta ID: 6101368
Rivalri Kristianto Hondro, S.Kom., M.Kom	Scopus ID: 57203944482

**PENGEMBANGAN TEKNOLOGI GAME**

Pratama Benny Herlandy, M.Pd	Sinta ID: 6099014
Agung Prihandono, S.Kom., M.Cs	Sinta ID: 5997238
Perani Rosyani, S.Kom., M.Kom	Sinta ID: 6181034

**Tampilan dan Sirkulasi**

Adhitya Dio Waskito

**Alamat Redaksi**

Program Studi Informatika  
Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Malang  
Jl. Raya Tlogomas 246, GKB III Lantai 4  
Telp. 0341. 464318 (Ext. 247) Fax. 0341. 460435  
Malang, 65144

Jurnal Repositor, jurnal penelitian ilmiah terbit setiap bulan dengan jadwal sebagai berikut:  
Penerimaan artikel : Maksimal tanggal 5 setiap bulannya  
Telaah artikel : 2-4 Minggu  
Terbit : Setiap tanggal 30

## **Pengantar Redaksi**

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah berkat rahmat Allah Subhanahu Wa Ta'ala Jurnal Repositor Volume 3 Nomor 1 Januari Tahun 2021 telah diterbitkan. Di dalam jurnal ini telah dimuat beberapa artikel di dalam topik yang mencakup beberapa bidang.

Kami ucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya untuk Mitra Bestari, Redaktur, penulis serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu atas bantuan dan kerjasamanya sehingga Jurnal Repositor dapat diterbitkan. Semoga Jurnal Repositor dapat menambah pengetahuan dan keluasan wawasan bagi semua pihak. Diakhir kata untuk meningkatkan kualitas baik dari segi isi dan tampilan kami harapkan masukan ke alamat email redaksi untuk perbaikan pada edisi selanjutnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Redaktur

## Daftar Isi

### PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

<b>Pengembangan Electronic Customer Relationship Management (e-CRM) Sebagai Sistem Informasi Dalam Peningkatan Layanan Triad Computer Samarinda</b>	1-7
Risca Amellia, Wildan Suharso, Ilyas Nuryasin	
<b>Sistem Aplikasi Reservasi Kamar Pada Hotel Srimangganti Jakarta Berbasis Android</b>	8-15
Pradita Sinta Dewi, Reko Syarief Hidayatullah, Fery Rahmawan Asma	
<b>Sistem Informasi Manajemen Pelanggan Menggunakan Metode Personal Extreme Programming Dengan Metode Prioritas 100-Dollar Test</b>	9-18
Ahmad Ridhani, Ilyas Nuryasin, Wildan Suharso	
<b>Sistem Administrasi Kependudukan di Desa Mekarsari Berbasis Java Desktop</b>	19-30
Wildan, Rendi Prasetya, Nofita Rismawati	
<b>Implementasi Aplikasi Penyewaan Baju Pengantin Pada CV. Tini Suherlan Berbasis Java (Netbeans)</b>	31-42
Isnaini Muthiah, Rendi Prasetya, Fery Rahmawan Asma	
<b>Implementasi Metode Personal Extreme Programming Dalam Pengembangan Sistem Administrasi Pelayanan Desa (Studi Kasus: Desa Bulangan Barat Kec. Pegantenan Kab. Pamekasan)</b>	43-50
Harizal Iqmal Hasan, Gita Indah Marthasari, Ilyas Nuryasin	
<b>Monitoring Jatuh Dengan Menggunakan Sensor Accelerometer dan Gyroscope</b>	51-64
Priyatna Budianto, Wahyu Andhyka Kusuma, Syaifuddin	
<b>Sistem Pakar Diagnosa Penyakit THT Menggunakan Metode Dempster Shafer</b>	65-76
Doni Yulianto, Yufis Azhar, Nur Hayatin	
<b>Sistem Monitoring Gas Amonia dan Kadar Bersih Udara Pada Kandang Sapi Perah Dengan Menggunakan Protokol Komunikasi MQTT Dan Algoritma Rule Based System</b>	77-86
Muhammad Gofur, Diah Risqiwati, Vinna Rahmayanti Setyaning Nastiti	
<b>Rancang Bangun Over the Air Update Firmware Pada Perangkat Iot Dengan Protokol MQTT</b>	87-96
Supriyanto, Mahar Faiqurahman, Wahyu Andhyka Kusuma	
<b>SAINS DATA</b>	
<b>Optimisasi Algoritma K-Means Menggunakan Artificial Bee Colony pada Content-Based Image Retrieval</b>	97-110
Agus Eko Minarno, Yufis Azhar, Yudhono Witanto	
<b>Pemetaan Mata Kuliah Yang Berpengaruh Pada Kelulusan Tidak Tepat Waktu Mahasiswa Informatika UMM Menggunakan SOM</b>	111-120
Asty Try Yulindari, Zamah Sari, Vina Rahmayanti Setyaning Nastiti	
<b>SISTEM DAN KEAMANAN JARINGAN</b>	
<b>Analisis Quality Of Service (QoS) Protokol MQTT dan HTTP Pada Sistem Smart Metering Arus Listrik</b>	121-130
Lucky Nurfiqin, Zamah Sari, Fauzi Dwi Setiawan Sumadi	

<b>Rancang Bangun Cloud Service Untuk Data Wireless Sensor Network Dengan Menerapkan Firebase Cloud Messaging</b>	131-142
Vicky Dian Pramana Putra, Mahar Faiqurahman, Diah Risqiwati	
<b>Perancangan Smart Charger Untuk Meghindari Overheat Pada Baterai Lithium-Ion</b>	143-154
Agung Wahyu Purnadi, Zamah Sari, Fauzi Dwi Setiawan Sumadi	
<b>Perbandingan Uji Analisa Performansi Owncloud Dengan Menggunakan Network Attached Storage dan Distributed Replicated Blocked Device</b>	155-160
Desy Mahmuda, Diah Risqiwati, Denar Regata Akbi	

## Indeks Penulis

Semua penulis artikel pada Jurnal Repositor Volume 3, Tahun 2021 direpresentasikan pada daftar berikut sesuai dengan urutan abjad dengan nomor dan halaman.

Agung Wahyu Purnadi	(1) 143
Agus Eko Minarno	(1) 97
Ahmad Ridhani	(1) 9
Asty Try Yuliandari	(1) 111
Denar Regata Akbi	(1) 155
Desy Mahmuda	(1) 155
Diah Risqiwati	(1) 77, 131, 155
Fauzi Dwi Setiawan Sumadi	(1) 121, 143
Fery Rahmawan Asma	(1) 8, 31
Gita Indah Marthasari	(1) 43
Harizal Iqmal Hasan	(1) 43
Ilyas Nuryasin	(1) 1, 9, 43
Isnaini Muthiah	(1) 31
Lucky Nurfiqin	(1) 121
Mahar Faiqurahman	(1) 87, 131
Muhammad Gofur	(1) 77
Nofita Rismawati	(1) 19
Pradita Sinta Dewi	(1) 8
Priyatna Budianto	(1) 51
Reko Syarief Hidayatullah	(1) 8
Rendi Prasetya	(1) 19, 31
Risca Amellia	(1) 1
Supriyanto	(1) 87
Syaifuddin	(1) 51
Vicky Dian Pramana Putra	(1) 131
Vinna Rahmayanti Setyaning Nastiti	(1) 77, 111
Wahyu Andhyka Kusuma	(1) 51, 87
Wildan	(1) 19
Wildan Suharso	(1) 1, 9
Yudhono Witanto	(1) 97
Yufis Azhar	(1) 97
Zamah Sari	(1) 111, 121, 143



## Indeks Kata Kunci

Semua kata kunci artikel pada Jurnal Repositor Volume 3, Tahun 2021 direpresentasikan pada daftar berikut sesuai dengan urutan abjad dengan nomor dan halaman.

100-Dollar Test	(1) 9	Sistem	(1) 19
Accelerometer	(1) 51	Sistem Informasi	(1) 9
Administrasi	(1) 19	Sistem Pakar	(1) 65
Agile Software Development	(1) 43	Sistem Pelayanan Terpadu Desa	(1) 43
Android	(1) 8	Smart Charger	(1) 143
Aplikasi	(1) 8	Smart Meter	(1) 121
Artificial Bee Colony	(1) 97	Smartphone	(1) 143
Baju Pengantin	(1) 31	Teknologi Informasi	(1) 31
Baterai	(1) 143	Waterfall	(1) 19
Cloud Service	(1) 131	Wireless Sensor Network	(1) 77, 131
Clustering	(1) 97	XP	(1) 43
Distributed Replicated Blocked Device	(1) 155		
e-CRM	(1) 1		
Failover	(1) 155		
Firebase Cloud Messaging	(1) 131		
Firmware	(1) 87		
Gyroscope	(1) 51		
HTTP	(1) 121		
Hotel	(1) 8		
IoT	(1) 121		
Image Retrieval	(1) 97		
Invoice	(1) 1		
Jasa	(1) 31		
Jatuh	(1) 51		
K-Means	(1) 97		
Kelulusan Tidak Tepat Waktu	(1) 111		
Kependudukan	(1) 19		
Layanan	(1) 31		
Lithium-Ion	(1) 143		
MTCD	(1) 97		
MQTT	(1) 77, 87, 121		
Metode Dempster Shafer	(1) 65		
Mobile	(1) 8		
Network Attached Storage	(1) 155		
Nilai Total Akselerasi	(1) 51		
Nilai Total Orientasi	(1) 51		
OTA	(1) 87		
Overheat	(1) 143		
PXP	(1) 43		
Pelayanan	(1) 1		
Pencemaran Udara	(1) 77		
Penjualan	(1) 1		
Penyakit THT	(1) 65		
Penyewaan	(1) 31		
Perangkat IoT	(1) 87		
Perbaikan	(1) 1		
Personal Extrem	(1) 9		
Programming	(1) 9		
QoS	(1) 121, 131		
Rule Based System	(1) 77		
SOM	(1) 111		





## Ucapan Terimakasih

Penghargaan dan apresiasi tertinggi diucapkan kepada semua penelaah artikel Jurnal Repositor Volume 3, Tahun 2021 direpresentasikan pada daftar berikut.

No	Nama Lengkap	Institusi
1	Adnan Zulkarnain, S.Kom., M.M.S.I	STIKI Malang
2	Titus Kristanto, S.Kom, M.Kom	Institut Teknologi Telkom Surabaya
3	Anis Rahmawati Amna, M. Kom., MBA.	Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
4	Imam Shofwan	Universitas Negeri Semarang
5	Immah Inayati., S.Kom., M.Kom., MBA	Universitas Narotama Surabaya
6	Tiara Nove Ria,S.Pd.,M.Pd.	Universitas Pandanaran Semarang
7	Oman Somantri, M.Kom	Politeknik Negeri Cilacap
8	Agustinus Bimo Gumelar, ST, MT	Universitas Narotama
9	Erlis Warti, M. PD	STKIP Kusuma negara
10	Muhammad Yunus, M.Kom.	Politeknik Negeri Jember
11	Wahyudin Hasyim, M, Kom	Universitas Muhammadiyah Gorontalo
12	Muhammad Imron Rosadi, M.Kom.	Universitas Yudharta Pasuruan
13	Jamal Maulana Hudin, M. Kom	STMIK Nusa Mandiri
14	Indra Fauzi Sabban, S.Pd., M.Sc	Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata
15	Sukirman, S.T.,M.T.	Universitas Muhammadiyah Surakarta
16	Abdillah Baraja S.Kom., M.Eng.	Universitas Surakarta
17	Wahyu Setyo Pambudi, ST., MT	Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
18	Achmad Ridwan, S.Kom, M.Kom	Universitas Muhammadiyah Kudus
19	Jumail, M.Sc	Universitas Muhammadiyah Jakarta
20	Wahju Tjahjo Saputro S.Kom. M.Cs.	Universitas Muhammadiyah Purworejo
21	Ikhsan Romli, S.Si., M.Sc.	Universitas Pelita Bangsa
22	Reza Giga Isnanda, S.T., M.Sc.	Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
23	Tresna Maulana Fahrudin., S.ST., M.T.	Universitas Narotama
24	Arif Rahman, S.Kom, M.T	Universitas Ahmad Dahlan
25	Yudo Bismo Utomo, S.Kom., M.Kom	Universitas Islam Kadiri
26	Gita Indah Marthasari, ST., MKom	Universitas Muhammadiyah Malang
27	Eko Budi Cahyono, S.Kom., M.T	Universitas Muhammadiyah Malang
28	Agus Eko Minarno, S.Kom., M.Kom	Universitas Muhammadiyah Malang
29	Aminudin, S.Kom., M.Cs	Universitas Muhammadiyah Malang
30	Galih Wasis Wicaksono, S.Kom., M.Cs	Universitas Muhammadiyah Malang
31	Setio Basuki, S.T., M.T	Universitas Muhammadiyah Malang
32	Yuda Munarko, S.Kom., M.Cs	Universitas Muhammadiyah Malang
33	Yufis Azhar, S.Kom., M.Kom	Universitas Muhammadiyah Malang
34	Hardianto Wibowo S.Kom., M.T	Universitas Muhammadiyah Malang
35	Ilyas Nuryasin, S.Kom., M.Kom	Universitas Muhammadiyah Malang
36	Ali S. Kholimi, S.Kom., M.Kom	Universitas Muhammadiyah Malang
37	Evi Dwi, S.Kom., M.Kom	Universitas Muhammadiyah Malang

38	Syaifuddin, S.Kom., M.Kom	Universitas Muhammadiyah Malang
39	Diah Risqiwati, ST., M.T	Universitas Muhammadiyah Malang
40	Hariyady S.Kom., M.T	Universitas Muhammadiyah Malang
41	Lailatul Husniah, S.ST., S.T	Universitas Muhammadiyah Malang
42	Mahar Faiqurahman, S.Kom., M.T	Universitas Muhammadiyah Malang
43	Nur Hayatin, S.ST., M.kom	Universitas Muhammadiyah Malang
44	Wildan Suharso, S.Kom.,M.Kom	Universitas Muhammadiyah Malang
45	Sofyan Arifianto, S.Si., M.Kom	Universitas Muhammadiyah Malang
46	Fauzi Dwi Setiawan S., ST., MCompSc	Universitas Muhammadiyah Malang
47	Christian Sri Kusuma Aditya, M.Kom	Universitas Muhammadiyah Malang
48	Didih Rizki Chandranegara, M.Kom	Universitas Muhammadiyah Malang
49	Zamah Sari, S.T., M.T	Universitas Muhammadiyah Malang
50	Vinna Rahmayanti S. N. S.Si., M.Si	Universitas Muhammadiyah Malang

## PETUNJUK PENULIS

Tulisan wajib mengikuti aturan berikut:

1. Naskah wajib dikirim melalui *website* <http://repositor.umm.ac.id> dengan alur *registrasi* yang sudah ditentukan. Seluruh proses pendaftaran dan pengiriman naskah tidak dipungut biaya.
2. Panjang naskah minimal 8 halaman dan maksimal 12 halaman. A4 (210 x 297 mm), dengan format naskah sesuai *template* yang disediakan. Naskah ditulis menggunakan Microsoft Word (.doc) dengan batas atas, kanan, bawah, kiri 30 mm.
3. Judul dan kata kunci dituliskan dalam Bahasa Indonesia, sedangkan abstrak, harus dituliskan dalam Bahasa Indonesia dan Inggris.
  - a) Jumlah kata judul maksimal 15 kata, huruf Arial ukuran 14, rata tengah, cetak tebal.
  - b) Penulisan judul artikel menggunakan Bahasa Indonesia yang sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD). Apabila terdapat kata-kata dalam Bahasa Inggris, ditulis dengan format miring (*Italic*).
  - c) Panjang abstrak maksimal 250 kata. Abstrak harus ditulis dalam bentuk lampau. Standar nomenklatur harus digunakan dan singkatan harus dihindari. Tak ada pengutipan, gambar, tabel dalam abstrak.
  - d) Kata kunci maksimal 5 kata, dipisahkan dengan koma. Kata kunci mencerminkan kandungan dari artikel.
4. Sistematika penulisan artikel harus mengandung empat bagian utama: (1) Pendahuluan, (2) Konten utama (Metodologi dan lain-lain), (3) Hasil dan pembahasan, dan (4) Kesimpulan. Referensi diletakkan pada bagian paling belakang.
5. Penulisan penomoran sub judul mengikuti aturan sebagai berikut:
  - 1 Judul sub bab
  - 1.1 Judul sub sub bab
  - 1.2 Judul sub sub bab
  - 1.2.3 Judul sub sub sub bab
6. Gambar dan tabel harus terletak di tengah serta dirujuk dalam paragraf.
7. Persamaan matematika harus ditulis secara jelas, dinomori secara berurutan, dan dilengkapi dengan notasi yang dibutuhkan.
8. Nomor halaman, *header*, dan *footer* tidak dipakai. Semua *hypertext link* dan bagian *bookmark* akan dihapus. Jika *paper* perlu merujuk ke alamat *email* atau URL di artikel, alamat atau URL lengkap harus diketik dengan *font* biasa.
9. Kutipan dan Referensi ditulis mengikuti standar IEEE.
  - a) Kutipan dinomori dalam format [1], [2], [3], ... sesuai urutan muncul.
  - b) Wikipedia, blog pribadi, dan situs web non ilmiah tidak diperbolehkan.
10. Literatur minimal 10 artikel terbaru dari Jurnal Nasional atau Internasional yang bereputasi, dari jurnal terbaru dan relevan, sebaiknya merujuk pada Jurnal Repositor.
11. Petunjuk penulisan lebih rinci dapat dilihat dan diunduh pada situs web Jurnal Repositor, <http://repositor.umm.ac.id> bagian *template*.

# JURNAL *R*epositor



Jl. Raya Tlogomas No 246 Malang, Jawa Timur, Indonesia  
Telp. +62341464318 ext. 150, 151 - Fax +62341464101  
Website : <http://repositor.umm.ac.id>

