



# JURNAL **R**epositor

---

Vol. 2, No. 3, Maret 2020

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 2 Nomor 3 Maret Tahun 2020 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

- Implementasi Metode Personal Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Manajemen Transaksi Perusahaan (Studi Kasus : CV. Todjoe Sinar Group)** 261-268  
Muhammad Ulfi, Gita Indah Marthasari, Ilyas Nuryasin
- Pembuatan Sistem Dashboard Akreditasi Institusi Perguruan Tinggi Standar 4 Berbasis Key Performance Indicator** 305-310  
Abu Abbas Mansyur, Hariyadi, Agus Eko Minarno
- Rancang Bangun Manajemen Bimbingan Tugas Akhir Pada Jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Malang** 321-330  
Aristy Indana, Wildan Suharso, Shanty Kusuma Dewi
- Evaluasi Kualitas Website Digital Library UMM Menggunakan Metode Webqual 4.0 dan Importance Performance Analysis** 351-362  
Mohammad Agung Alifferiza Maulana, Maskur, Wildan Suharso
- Penerapan Metode SDLC RUP (Rational Unified Proses) Dalam Pembuatan Sistem Informasi E-kos Berbasis Web** 363-372  
Sandy Young, Ilyas Nuryasin, Wildan Suharso
- Sistem Informasi Distribusi Tenaga Kerja (Studi Kasus PT Sodo Sakti Jaya)** 385-392  
Andi Mochlis Rachmanu, Maskur, Wildan Suharso

### SAINS DATA

- Penjadwalan Kompetisi Sepak Bola Liga PSN Ngada Menggunakan Algoritma Honey Bee Mating Optimization** 297-304  
Firdhansyah Abubekar, Yufis Azhar, Agus Eko Minarno
- Implementasi Deep Learning Menggunakan Arsitektur Long Short Term Memory(LSTM) Untuk Prediksi Curah Hujan Kota Malang** 331-338  
Muhammad Rizki, Setio Basuki, Yufis Azhar

### SISTEM DAN KEAMANAN JARINGAN

- Wireless Body Area Network (WBAN) untuk Detak Jantung dan Suhu Tubuh** 269-276  
Rahayu Puji Lestari, Diah Risqiwati, Zamah Sari
- Analisis Distance Vector Protocol Routing dan Link State Routing Protocol Pada Jaringan Software Defined Network** 311-320  
Dwi Nurmasari Pratiwi, Mahar Faiqurahman, Denar Regata Akbi
- Pengelompokan Notifikasi Alert Intrusion Detection System Snort Pada Bot Telegram Menggunakan Algoritma K-Means** 339-350  
Bagus Alfiansyah, Syaifuddin, Diah Risqiwati

### PENGEMBANGAN TEKNOLOGI GAME

- Implementasi Utility AI untuk Pembuatan Fitur Auto-Battle pada Game Dude Knight** 277-286  
Syauqi Hidayatul Hakim, Ali Sofyan Kholimi, Lailatul Husniah
- Don't Panic Game Android Sebagai Media Sosialisasi Mitigasi Bencana Kebakaran Skala Rumah Tangga** 287-296  
Amruzi Nugrahardiawan, Eko Budi Cahyono, Lailatul Husniah

**Algoritma Maze Generator Recursive Backtracking Untuk Membuat Prosedural  
Labirin Pada Game Petualangan Labirin 3D**

Elbert Setiadharna, Lailatul Husniah, Ali Sofyan Kholimi

373-384

## Indeks Penulis

Semua penulis artikel pada Jurnal Repositor Volume 2, Tahun 2020 direpresentasikan pada daftar berikut sesuai dengan urutan abjad dengan nomor dan halaman.

Abu Abbas Mansyur	(3) 305	Miftakhudin Kusuma Wijaya	(2) 165
Ade Nurhidayat Nasution	(1) 99	Muhammad Amin	(2) 137
Agus Eko Minarno	(3) 297, 305	Muhammad Iqbal	(2) 201
Alfian Hanafi	(2) 215	Muhammad Malik Madani	(1) 41
Ali Akbar Montazeri	(2) 249	Muhammad Reza Ashari	(3) 351
Ali Sofyan Kholimi	(2) 215, (3) 277, 373	Muhammad Rizki	(3) 331
Amalia Pradya Paramita	(1) 113	Muhammad Rizky Iman Permana	(1) 53
Aminuddin	(2) 155	Muhammad Ulfi	(3) 261
Amruzi Nugrahardiawan	(3) 287	Nur Hayatin	(1) 107, (2) 129, 185, 239
Andi Mochlis Rachmanu	(3) 385	Otto Endarto	(1) 53
Arif Rahmadhani	(1) 1	Prasetyo Budi Yulistanto	(2) 155
Aristy Indana	(3) 321	Rahayu Puji Lestari	(3) 269
Bagus Alfiansyah	(3) 339	Rellanti Diana Kristy	(2) 129
Belli Kafilla Gani	(1) 87	Rino Nugroho	(1) 79
Denar Regata Akbi	(1) 35, 41, (3) 311	Rizal Rakhman Mustafa	(2) 239
Dharma Surya Pradana	(3) 351	Sabrina Nurul Ubay	(2) 123
Diah Risqiwati	(1) 35, (3) 269, 339	Sandy Young	(3) 363
Dwi Nurmasari Pratiwi	(3) 311	Sari Wahyunita	(2) 185
Dzulfikar Fatahillah	(1) 9	Septa Hariyanto	(2) 177
Edo Ardhiansyah	(2) 145	Shanty Kusuma Dewi	(3) 321
Eko Budi Cahyono	(1) 27, (3) 287	Setio Basuki	(2) 145, 193, (3) 331
Elbert Setiadharna	(3) 373	Syaifuddin	(3) 339
Evi Dwi Wahyuni	(1) 87, (2) 129, (3) 351	Syadza Anggraini	(1) 107
Firdhansyah Abubekar	(3) 297	Syauqi Hidayatul Hakim	(3) 277
Galih Wasis Wicaksono	(2) 145	Vicky Novreza	(1) 67
Gita Indah Marthasari	(1) 1, 87, 107, (2) 201, 225, (3) 261	Vindo Widi Tiarno	(1) 27
Hardianto Wibowo	(2) 249	Wahyu Andhyka Kusuma	(1) 113, (2) 123 (1) 1, (2) 137, (3) 321, 363, 385
Hariyadi	(1) 113, (2) 155, (3) 305	Wildan Suharso	(1) 67
Ibnu Haris Fawaid	(1) 35	Yuda Munarko	(1) 53, (2) 185, (1) 93, 239, (3) 297, 331
Ilyas Nuryasin	(1) 27, (2) 177, 201, (3) 261, 363	Yufiz Azhar	(1) 15, 79, 99, (2) 123, 165, (3) 269
Inung Bagus Prasetyo	(1) 15	Zamah Sari	
Khoirir Rosikin	(2) 193		
Lailatul Husniah	(1) 67, (2) 215, 225, 249, (3) 277, 287, 373		
Mahar Faiqurahman	(1) 15, 41, 79, (2) 165, (3) 311		
Mairissa Anggraini	(2) 225		
Maskur	(1) 99, (2) 137, 177, (3) 385		

## Indeks Kata Kunci

Semua kata kunci artikel pada Jurnal Repositor Volume 2, Tahun 2020 direpresentasikan pada daftar berikut sesuai dengan urutan abjad dengan nomor dan halaman.

AIPT	(3) 305	Iteratif	(1) 1
Agile Software Development	(3) 261	Jawi	(1) 9
Akreditasi	(1) 113	K-means	(3) 339
Algoritma Genetika	(3) 297	K-nearest Neighbour	(2) 145, 185
Algoritma Genetika	(3) 297	Kalori	(1) 107, (2) 123
Analisis Kesenjangan	(3) 351	Kebakaran	(3) 287
Analisis Kesesuaian	(3) 351	Kebutuhan	(1) 1
Android	(2) 225	Kepuasan Pasien	(2) 177
Auto Battle	(3) 277	Key Performance Indicator	(1) 113, (3) 305
BAN-PT	(1) 113	Klasifikasi	(2) 193
Bot	(3) 339	Komunikasi	(1) 79
Cloud Storage	(2) 165	Kuadran IPA	(3) 351
Codeigniter	(3) 385	Labirin	(3) 373
Contraint Satisfaction	(2) 239	Learning	(3) 287
Contruccion	(3) 363	Linux	(1) 35
		Linux Virtual Server	(1) 35
Cross Validation	(2) 185	Load-Balancing	(1) 35
Cube	(1) 67	Location Based Service	(2) 155
Curah Hujan	(3) 331	Long Shot Term Memory	(3) 331
Ds18b20	(3) 269	MQTT	(1) 15
Daily Fitness Activity	(1) 107, (2) 123	Matematika	(2) 225
Dana BOS	(1) 99	Media Pembelajaran	(2) 225
Darurat	(2) 201	Memori	(1) 15
Data Warehouse	(1) 67	Monitoring	(3) 321
Deep Learning	(3) 331	MySQL	(1) 113, (2) 165
Dempster Shafer	(1) 53	NLP	(2) 193
E-Filling	(1) 87	Naïve Bayes	(2) 193
ESP8266	(3) 269	Node	(1) 79
ETL	(1) 67	OLAP	(1) 67
Ekstraksi Informasi	(2) 193	OSPF	(3) 311
Elaboration	(3) 363	PCG	(3) 373
Ensiklopedia Anak	(2) 129	PHP	(1) 113
Extreme Programming	(3) 261	PLS	(1) 87
Game	(3) 373	Pemetaan Karakter	(1) 9
Game Development Life Cycle	(3) 287	Penjadwalan	(3) 297
Failover	(2) 165	Perpajakan	(1) 87
Game Android	(2) 249	Perubahan Sistem	(1) 1
Gateway	(1) 41	Personal Extreme Programming	(3) 261
Global Positioning System	(2) 145, 155	Playability	(3) 287
Google Maps	(2) 145, 155	Prediksi	(3) 331
Gyroscope	(1) 107, (2) 123	Presensi Sidik Jari	(1) 27
Hama dan Penyakit	(1) 53	Protokol	(1) 41
Honey Bee Mating Optimization	(3) 297	Public Speaking	(2) 215
Hybrid TF-IDF	(2) 185	Pulse Sensor	(3) 269
IDS	(3) 339	Puskesmas	(2) 177
IOT	(1) 41	QoS	(1) 15, (3) 311
Important Performance Analysis	(3) 351	RPG	(2) 249
Inception	(3) 363	RTT	(1) 15
Indekos	(3) 363	Rapid Application Development	(2) 137

Rational Unified Process	(3) 363
Realtime	(1) 41
Recursive Backtracking	(3) 373
Rekayasa Ulang	(1) 1
RIPv2	(3) 311
Rsync	(2) 165
Rumah Sakit	(2) 239
SDN	(3) 311
Sepak Bola	(3) 297
Servqual	(2) 177
Shift Perawat	(2) 239
Simulasi	(2) 215, (3) 287
Sistem Biometrik	(1) 27
Sistem Dashboard	(1) 113, (3) 305
Sistem Informasi	(1) 1, 99
Sistem Manajemen	(3) 321
Sistem Manajemen Transaksi	(3) 261
Perusahaan	(3) 261
Sistem Pakar	(1) 53
Sistem Rekam Medis	(2) 137
Snort	(3) 339
Snowflake Schema	(1) 67
T-test	(3) 277
TAM	(1) 87
TKI	(3) 385
TPB	(1) 87
Tanaman Apel	(1) 53
Technology Readiness Index	(2) 129
Teknik Industri	(3) 321
Telegram	(3) 339
Tenaga Kerja	(3) 385
Topeng Malangan	(2) 249
Tingkat Kesiapan	(2) 129
Transliterasi	(1) 9
Transportasi Online	(2) 185
Turn Based Strategy	(3) 277
Unity	(2) 249
User Acceptance Test	(2) 137
User Centered Design	(2) 201
Utility AI	(3) 277
Virtual Reality	(2) 215
WSN	(1) 15, 79
Waterfall	(2) 201, (3) 321
Website	(1) 99, 113, (3) 385
Webqual 4.0	(3) 351
Wireless Body Area Network	(3) 269
XMPP	(1) 41



## Ucapan Terimakasih

Penghargaan dan apresiasi tertinggi diucapkan kepada semua penelaah artikel Jurnal Repositor Volume 2, Tahun 2020 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>

