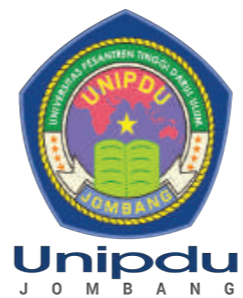


ISSN 2502-3357 (Online)  
ISSN 2503-0477 (Cetak)



Register Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi

# Register

Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi



Prodi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum  
Kompleks Ponpes Darul 'Ulum  
Rejoso Peterongan - Jombang 61481  
Telp. : (0321)873655-876771  
Email : register@ft.unipdu.ac.id  
Fax : (0321)866631  
FB. : @jurnal.register  
Website : <http://www.journal.unipdu.ac.id/index.php/register>

Vol. 05, No. 2, 2019



# Register

Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi

Vol. 05, No. 2, 2019

Prodi Sistem Informasi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum



---

## **Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi**

### **Teknologi Informasi, Rekayasa Sistem Informasi, dan Sistem Bisnis Cerdas**

---

#### *Editor in Chief*

Siti Mutrofin (Sistem Informasi, Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum, Jombang) (Scopus Author ID: 6504722747)

#### *Editorial Board*

Erliyah N. Jannah (Dinas Kominfo, Kabupaten Ponorogo) (Scopus Author ID: 56584439100)  
Diema H. Satyareni (Sistem Informasi, Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum, Jombang) (h-index GS 4)  
Mukhamad Masrur (Sistem Informasi, Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum, Jombang) (h-index GS 2)  
Nisa Ayunda (Matematika, Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum, Jombang) (h-index GS 1)  
Nur Hayatin (Informatika, Universitas Muhammadiyah Malang) (Scopus Author ID: 57189055756)

#### *Proofreader*

Dessy Wahyuni (Balai Bahasa Riau, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan) (h-index GS 2)  
Maisarah (Sastra Inggris, Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum, Jombang) (Scopus Author ID: 57212530339)  
Ardi Darmawan (PT. Matair Rumah Kreatif, Tempo Media Group, Jakarta)

#### *Peer Reviewer*

Abidatul Izzah (Politeknik Negeri Malang) (Scopus Author ID: 57202787734)  
Anis Rahmawati Amna (Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya) (Scopus Author ID: 57195237096)  
Arrie Kurniawardhani (Universitas Islam Indonesia Yogyakarta) (Scopus Author ID: 56411909600)  
Betha Nurina Sari (Universitas Singaperbangsa Karawang) (h-index GS 2)  
Chaerur Rozikin (Universitas Singaperbangsa Karawang) (h-index GS 1)  
Fitri Bimantoro (Universitas Mataram) (Scopus Author ID: 56411938100)  
Halimatus Sa'dyah (Politeknik Elektronika Negeri Surabaya) (h-index GS 1)  
Hendy (Universitas Kadiri, Kediri) (Scopus Author ID: 57204551216)  
Moch Zawaruddin Abdullah (Politeknik Negeri Malang) (Scopus Author ID: 57202585234)  
Muhammad Ali Fauzi (Universitas Brawijaya Malang) (Scopus Author ID: 57196319014)  
Mustika Mentari (Politeknik Negeri Malang) (Scopus Author ID: 56780404900)  
Parma Hadi Rantelinggi (Universitas Papua, Papua Barat) (Scopus Author ID: 57200986819)  
Pratama W. Atmaja (Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Surabaya) (h-index GS 1)  
Rahadian Bisma (Universitas Negeri Surabaya) (h-index GS 1)  
Robbi Rahim (Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Sukma, Medan) (Scopus Author ID: 57191429453)  
Rohmat Tulloh (Universitas Telkom, Bandung) (Scopus Author ID: 57193236338)  
Rony Teguh (Universitas Palangka Raya) (Scopus Author ID: 55210962700)  
Rujianto Eko Saputro (Universitas Amikom Purwokerto) (Scopus Author ID: 57196075262)  
Slamin (Universitas Jember) (Scopus Author ID: 57202201001)  
Tri Nopiani Damayanti (Universitas Telkom, Bandung) (Scopus Author ID: 57210553103)  
Yuita Arum Sari (Universitas Brawijaya Malang) (Scopus Author ID: 57189058237)  
Zakky Zamrudi (Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin) (Scopus Author ID: 57209449856)

---

**Diterbitkan oleh**

Prodi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum (Unipdu)

**Alamat Redaksi:**

Fakultas Sains dan Teknologi Unipdu  
Kompleks Ponpes Darul 'Ulum Rejoso Peterongan Jombang 61481  
Telp: 0321-876771, Fax: 0321-876771. Email: [register@ft.unipdu.ac.id](mailto:register@ft.unipdu.ac.id)  
website: <http://www.journal.unipdu.ac.id/index.php/register>

---

Register mengundang para dosen peneliti, pengkaji, praktisi, industri, dan pemerhati untuk mengirimkan makalahnya. Makalah yang masuk akan ditelaah secara *double blind review*. Setelah proses telaah selesai, hasil *review* akan diinformasikan kepada penulis makalah via email atau OJS Register. Register terbit 2 kali dalam setahun. Secara berkala Register terbit setiap bulan Januari dan Juli.

---



Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi

## Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi

Teknologi Informasi, Rekayasa Sistem Informasi, dan Sistem Bisnis Cerdas

### Daftar Isi

- Pengenalan alat musik tradisional bangka dengan *marker-based augmented reality***  
Fransiskus Panca Juniawan, Dwi Yuny Sylfania, Harrizki Arie Pradana, Laurentinus Laurentinus ..... 77-93
- Penerapan materi ilmu pengetahuan alam pada *serious game* sosialisasi mitigasi bencana berbasis model teori aktivitas dan taksonomi *bloom***  
Fresy Nugroho, Eko Mulyanto Yuniarno, Mochamad Hariadi ..... 94-105
- Parsing struktur semantik soal cerita matematika berbahasa indonesia menggunakan *recursive neural network***  
Agung Prasetya, Chastine Fatichah, Umi Laili Yuhana ..... 106-115
- Kombinasi *synthetic minority oversampling technique (smote)* dan *neural network backpropagation* untuk menangani data tidak seimbang pada prediksi pemakaian alat kontrasepsi implan**  
Mustaqim Mustaqim, Budi Warsito, Bayu Surarso ..... 116-127
- Manajemen *jpeg/exif file fingerprint* dengan algoritma *brute force string matching* dan *hash function sha256***  
Rachmad Fitriyanto, Anton Yudhana, Sunardi Sunardi ..... 128-139
- Implementasi algoritma *floyd* dalam menentukan rute terpendek transportasi pariwisata**  
Utti Marina Rifanti, Bongga Arifwidodo ..... 140-151
- Pengembangan mekanisme *grid based clustering* untuk peningkatan kinerja *leach* pada lingkungan *wireless sensor network***  
Kristoforus Fallo, Waskitho Wibisono, Kun Nursyaful Priyo Pamungkas ..... 152-161

