

BUKU PROGRAM SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI DAN REKAYASA INFORMASI 2019

**PEMANFAATAN PENGETAHUAN DALAM DATA UNTUK
LINGKUNGAN BERKUALITAS**

28-30 September 2019, Aruna Senggigi Resort
& Convention Lombok,
Nusa Tenggara Barat,
Indonesia



JURNAL
TEKNOLOGI
INFORMASI &
ILMU KOMPUTER

BUKU PROGRAM

Seminar Nasional Teknologi dan Rekayasa Informasi
(SENTRIN) 2019

Tema:

Pemanfaatan Pengetahuan Dalam Data untuk Lingkungan
Berkualitas

Senggigi, Nusa Tenggara Barat, Indonesia
28 – 30 September 2019

Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Brawijaya
2019

SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Kepada semua panitia, seluruh civitas akademika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya, serta seluruh civitas akademika Fakultas Teknik Universitas Mataram, saya sangat berterimakasih atas partisipasi para peserta, pembicara utama dan semua bagian penting yang terlibat atas terselenggaranya Seminar Nasional Teknologi dan Rekayasa Informasi (SENTRIN) 2019 bersama-sama dengan 4th SIET 2019 tanggal 28-30 September 2019 di Senggigi, Nusa Tenggara Barat, Indonesia. Saya percaya bahwa SENTRIN 2019 akan membawa banyak hal yang terbaik dari sisi peneliti, teknologi dan ilmu pengetahuan dalam skala Internasional, untuk menjalin kemitraan dan kerjasama serta *sharing* dari hasil kemajuan penelitian antara kampus, lembaga maupun industri kecil sampai skala besar untuk mengoptimalkan pengelolaan dan penggunaan sumberdaya yang ada ke dalam multi disiplin keilmuan.

Acara ini memiliki cakupan yang sangat luas yang memberikan wadah bagi semua pihak terkait Rekayasa Teknologi dan Informasi untuk Teknologi Ramah Lingkungan dan Lingkungan yang Berkelanjutan. Besar harapan dari berjalannya acara ini adalah mampu menumbuhkan kolaborasi optimal dari semua elemen dan bersama-sama membangun ilmu pengetahuan dan teknologi secara cepat, pesat dan tepat guna untuk masyarakat dunia. Akhir kata, mudah-mudahan dengan terselenggaranya acara ini mampu memberikan inspirasi penelitian yang lebih baik dan lebih optimal untuk kesuksesan dan kesejahteraan bersama untuk seluruh umat manusia dari keilmuan dan teknologi yang dikembangkan. Salam sukses buat anda semua, dan semoga leluasa, senang serta nyaman berada di Senggigi, Nusa Tenggara Barat, Indonesia.

Senggigi, 28 – 30 September 2019

Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya

Wayan Firdaus Mahmudy, Ph.D.

SAMBUTAN KETUA SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI DAN REKAYASA INFORMASI (SENTRIN) 2019

Segala puji dan syukur selayaknya tercurah kehadiran Allah Yang Maha Esa yang tanpa henti mengucurkan rahmat dan karunia-Nya sehingga Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Rekayasa Informasi 2019 dengan tema “Pemanfaatan Pengetahuan Dalam Data untuk Lingkungan Berkualitas” dapat kami terbitkan.

Seminar Nasional Teknologi dan Rekayasa Informasi (SENTRIN) 2019 diadakan pada tanggal 28 – 30 September 2019 di Senggigi, Nusa Tenggara Barat. Terdapat 35 makalah dari beberapa peneliti yang berasal dari beberapa perguruan tinggi negeri maupun swasta di Indonesia. Masing-masing makalah diperiksa oleh reviewer dengan metode *blind review*. Pada akhirnya, tim editorial memutuskan bahwa terdapat sejumlah 32 makalah diterima. Namun pada perjalanannya, terdapat beberapa paper dari jumlah tersebut yang memutuskan untuk tidak melanjutkan sampai tahap seminar.

Kami sampaikan banyak terima kasih kepada seluruh peserta yang telah berkenan mengirimkan dan mempresentasikan hasil penelitiannya pada SENTRIN 2019. Ucapan terima kasih juga kami haturkan kepada seluruh pihak yang terlibat dalam menyukseskan acara ini, termasuk seluruh civitas akademika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya, serta seluruh civitas akademika Fakultas Teknik Universitas Mataram. Tiada gading yang tak retak, maka kami segenap panitia SENTRIN 2019 menghaturkan permohonan maaf sedalam-dalamnya apabila terdapat kekhilafan kami dalam mengawal acara ini.

Senggigi, 28 – 30 September 2019

Ketua Pelaksana SENTRIN 2019

Budi Darma Setiawan, S.Kom, M.Cs

DAFTAR ISI

BUKU PROGRAM.....	i
SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS BRAWIJAYA	ii
SAMBUTAN KETUA SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI DAN REKAYASA INFORMASI (SENTRIN) 2019.....	iii
DAFTAR ISI	iv
INFORMASI KONFERENSI	v
KOMITE KONFERENSI	vi
TOPIK DISKUSI SENTRIN 2019.....	viii
PETA TEMPAT KEGIATAN	ix
PROGRAM TEKNIKAL	1
SESI PARALEL	3

INFORMASI KONFERENSI

Tanggal : 28-30 September 2019
Organizer : Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Fakultas Teknik, Universitas Mataram
Tempat : Aruna Senggigi Resort and Convention
Jl. Raya Senggigi Lombok 83355,
Nusa Tenggara Barat, Indonesia
Phone : (0370) 693-101
Fax : (0370) 693-400
<http://www.arunasenggigi.com>,
email: info@arunasenggigi.com
Sekretariat : Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran No. 8 | Malang, Indonesia - 65145
Telp. 0341 - 577 911 | Fax 0341 - 577 911
email: [filkom\[at\]ub.ac.id](mailto:filkom[at]ub.ac.id)
web: filkom.ub.ac.id
Website : <http://sentrin.filkom.ub.ac.id/>

KOMITE KONFERENSI

Penanggung Jawab

Wayan Firdaus Mahmudy, S.Si, M.T, Ph.D

Akmaluddin, S.T., M.Sc.(Eng), Ph.D

Pengarah

Ir. Heru Nurwarsito, M.Kom.

Gembong Edhi Setyawan, S.T., M.T.

Dr. Eng. Budi Irmawati, S.Kom., M.T.

Ketua Umum

Dr. Eng. Ahmad Afif Supianto, S.Si., M.Kom.

I Gede Pasek Suta Wijaya, S.T., M.T., D.Eng.

Sekretaris Umum

Fajar Pradana, S.ST., M.Eng

Ariyan Zubaidi, S.Kom., M.T.

Ketua SENTRIN

Budi Darma Setiawan, S.Kom, M.Cs

Fitri Bimantoro, S.T., M.Kom

Paper

Dahnial Syauqy, S.T., M.T., M.Sc

Putra Pandu Adikara, S.Kom, M.Kom

Ida Bagus Ketut Widiartha, S.T., M.T.

Acara

Aditya Bhawiyuga, S.Kom., M.S.

Royana Afwani, S.T., M.T.

Ario Yudo Husodo, S.T., M.T.

Akomodasi

Rakhmadhany Primananda, S.T., M.Kom

Nadiyahari Agitha, S.Kom., M.M.T.

Moh. Ali Albar, S.T., M.Eng

Publikasi dan Dokumentasi

Denny Sagita Rusdianto, S.Kom, M.Kom

Faizatul Amalia, S.Pd.,M.Pd

Ahmad Zafrullah Mardiansyah, S.T., M.Eng

Andy Hidayat Jatmika, S.T, M.Kom.

Moh. Ali Albar, S.T., M.Eng

Sponsorship dan Media Partner

I Wayan Agus Arimbawa, S.T., M.Eng

Administrasi dan Keuangan

Sri Suyati Luhur Utami, S.E

Ir. Sri Endang Anjarwani, M.Kom

Ignasia Henny Susanti, S.H

Lina Purbosi, S.Si

Reviewer:

- Achmad Solichin, *Universitas Budi Luhur*, Indonesia
- Anjar Wanto, *STIKOM Tunas Bangsa*, Pematangsiantar, Indonesia
- Arief Wibowo, *Universitas Budi Luhur*, Indonesia
- Arif Muntasa, *Universitas Trunojoyo*, Indonesia
- Aryo Pinandito, *Universitas Brawijaya*, Indonesia
- Didit Widiyanto, *UPN Veteran Jakarta*, Indonesia
- Dina Fitria Murad, *Universitas Bina Nusantara*, Indonesia
- Erick Fernando, *Bina Nusantara University*, Indonesia
- Fransiskus Panca Juniawan, *STMIK Atma Luhur*, Indonesia
- Himawan, *STMIK Raharja*, Indonesia
- Issa Arwani, *Universitas Brawijaya*, Indonesia
- I Wayan Agus Arimbawa, *Universitas Mataram*, Indonesia
- Leon A. Abdillah, *Universitas Bina Darma*, Indonesia
- Mochammad Hannats Hanafi Ichsan, *Universitas Brawijaya*, Indonesia
- Muhammad Yusuf, *Universitas Trunojoyo Madura*, Indonesia
- Raymond Sutjiadi, *Institut Informatika Indonesia Surabaya*, Indonesia
- Riky Tri Yunardi, *Universitas Airlangga*, Indonesia
- Slamet Riyanto, *Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia*, Indonesia
- Sukirman, *Universitas Muhammadiyah Surakarta*, Indonesia
- Sumijan, *Universitas Putra Indonesia YPTK Padang*, Indonesia
- Surjandy, *Universitas Bina Nusantara*, Indonesia
- Titin Pramiyati, *UPN Veteran Jakarta*, Indonesia
- Uky Yudatama, *Universitas Muhammadiyah Magelang*, Indonesia
- Wijaya Kurniawan, *Universitas Brawijaya*, Indonesia

TOPIK DISKUSI SENTRIN 2019

1. Domain Specific Frameworks and Applications

- IT Management dan IT Governance
- e-Government
- e-Healthcare, e-Learning, e-Manufacturing, e-Commerce
- ERP dan Supply Chain Management
- Business Process Management

2. Data Mining

- Algoritma, arsitektur, dan aplikasi big data
- Kualitas dan Manajemen Data
- Data mining terdistribusi
- Analisis data spasial dan spasiotemporal
- Text mining dan pemrosesan bahasa natural
- Analisis data sequence dan time-series

3. Aplikasi Data Mining

- Analisis data bencana
- Ketahanan pangan
- Pengelolaan dan perencanaan lingkungan
- Ketahanan energi pengelolaan data kesehatan
- Data mining dalam edukasi

4. Smart Systems

- Smart City
- Smart Cloud Technology
- Smart Appliances & Wearable Computing Devices
- Robotic Systems
- Smart Sensor Networks
- Information Infrastructure for Smart Living Spaces
- Intelligent Transportation Systems

PETA TEMPAT KEGIATAN

Aruna Senggigi Resort and Convention

Jl. Raya Senggigi Lombok 83355,

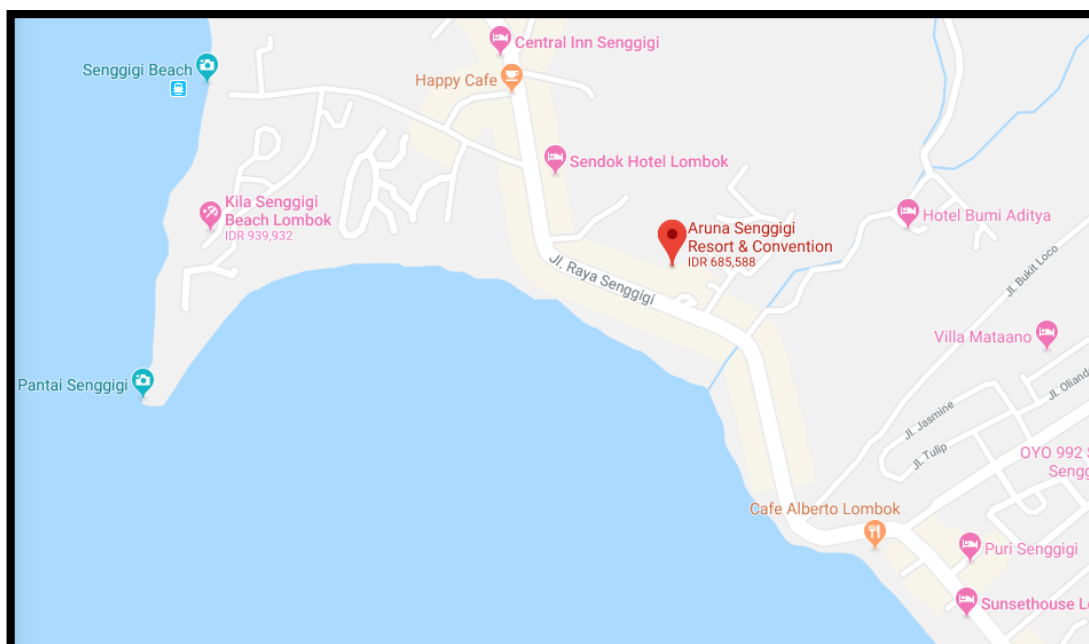
Nusa Tenggara Barat, Indonesia

Phone : (0370) 693-101

Fax : (0370) 693-400

<http://www.arunasenggigi.com>,

email: info@arunasenggigi.com



PROGRAM TEKNIKAL

Sabtu, September 28th, 2019-CONFERENCE										
Waktu (WITA)	Hall									
07.30-08.30	Registrasi									
08.30-08.35	<i>Opening by MC</i>									
08.35-08.40	<i>Opening speech</i> dari <i>General Chair of Filkom Conference (SIET, SENTRIN) 2019</i> , Dr.Eng. Ahmad Afif Supianto, S.Si, M.Kom									
08.40-08.45	<i>Speech</i> dari Rektor Universitas Mataram, Prof. Dr. Lalu Husni, SH., M.Hum.									
08.45-08.50	<i>Opening speech</i> dari Dekan Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya, Wayan Firdaus Mahmudy , S.Si, M.T, Ph.D.									
08.50-09.15	<i>Indonesian Traditional Dance Performance</i>									
09.15-10.00	<i>Keynote Speech I</i>									
10.00-10.05	SIET, SENTRIN <i>Photo Session</i>									
10.05-10.15	<i>Coffee Break</i>									
10.15-11.00	<i>Keynote Speech II</i>									
11.00-11.45	<i>Keynote Speech III</i>									
11.45-13.00	<i>Lunch</i>									
13.00-13.45	<i>Keynote Speech IV</i>									
Nama Sesi =>	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
14.00-16.00	SIET 1	SIET 2	SIET 3	SIET 4	SIET 5	SIET 6	SIET 7	SENTRIN 1	SENTRIN 2	SENTRIN 3
16.00-16.15	<i>Coffee Break</i>									
16.15-18.15	SIET 8	SIET 9	SIET 10	SIET 11	SIET 12	SIET 13	SIET 14	SENTRIN 4	SENTRIN 5	SENTRIN 6
Gala Dinner Room										
19.00-21.00	<i>Gala Dinner</i>									

Catatan: Ruangannya untuk Sesi Paralel R1-R10 dapat dilihat pada halaman selanjutnya

Informasi Pembagian Ruangan

Nama Sesi	Nama Venue
R1	Cottage Room 1
R2	Cottage Room 2
R3	Medana 1
R4	Medana 2
R5	Malimbu 1
R6	Malimbu 2
R7	Cottage Room 3
R8	Cottage Room 4
R9	Cottage Room 5
R10	Cottage Room 6

SESI PARALEL

PARALLEL SESSION : SENTRIN 1	September 28th, 2019
Data Mining	14.00-16.00
Venue : Cottage Room 4	

- [142] **IMPLEMENTASI WEIGHTED PRODUCT UNTUK MEMBERIKAN REKOMENDASI PROSPEK PELANGGAN BAGI SALES MARKETING BERDASARKAN WEB ANALYTICS**
Fajar Pradana*; Fitra A. Bachtiar; Mochammad Dearifaldi Al Ikh-san
- [152] **PENGEMBANGAN REINFORCEMENT LEARNING SINGLE-AGENT MENGGUNAKAN IMPROVE DEEP Q-LEARNING**
Imam Cholissodin; Gembong Edhi Setyawan*
- [159] **REVIEW MESIN PENERJEMAH BAHASA INDONESIA**
Amalia Agung Septarina; Faisal Rahutomo*; Moechammad Sa-rosa
- [158] **KLASIFIKASI APLIKASI ANDROID MENGGUNAKAN ALGORITME K-MEANS DAN CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK BERDASARKAN PERMISSION**
Togu Novriansyah Turnip*; Pratiwi Okuli Manik; Jhon Harry Tampubolon; Patota Adi Petro Siahaan

PARALLEL SESSION : SENTRIN 2	September 28th, 2019
Data Mining	14.00-16.00
Venue : Cottage Room 5	

- [161] **PEMANFAATAN DATA PDDIKTI SEBAGAI PENDUKUNG KEPUTUSAN MANAJEMEN PERGURUAN TINGGI**
Ngatmari*; Muhammad Bisri Musthafa;
Cahya Rahmad; Rosa Andrie Asmara;
Faisal Rahutomo
- [167] **TEXT2QUESTIONS FOR ONLINE ASSESSMENT ON SMART LEARNING MANAGEMENT SYSTEM**
Dina Fitria Murad*; Asep Maki Marendra; Mochamad Arif Abdul Manaf; Andrey Yoshua Manik
- [168] **CLUSTERING UNTUK SISTEM MANAJEMEN PENJUALAN DI KLINIK LAPTOP MENGGUNAKAN METODE SELF ORGANIZING MAPS (SOM)**

Eka Larasati Amalia; Yoppy Yunhasnawa; Musdari*

- [190] STRATEGI PEMBANGUNAN PETA KERENTANAN SIBER**
Ninik Ratna Dewi*

PARALLEL SESSION : SENTRIN 3	September 28th,
	2019
Data Mining	14.00-16.00
Venue : Cottage Room 6	

- [178] DETEKSI KANKER KULIT MENGGUNAKAN K-NN DAN CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK**
Teresia R. Savera; Winsya H. Suryawan;
Agung W. Setiawan*
- [187] OPTIMASI PROSES KLASTERISASI DI MYSQL DBMS DENGAN MENGINTEGRASIKAN ALGORITME MIC-KMEANS MENGGUNAKAN BAHASA SQL DALAM STORED PROCEDURE**
Issa Arwani*
- [191] KOMPARASI KINERJA ALGORITMA C4.5, GRADIENT BOOSTING TREES, RANDOM FORESTS, DAN DEEP LEARNING PADA KASUS EDUCATIONAL DATA MINING**
Siti Mutrofin*; M. Mughniy Machfud; Diema Hernyka Satyareni
- [192] SISTEM PAKAR PENENTUAN BAHAN PANGAN YANG TEPAT UNTUK PEMENUHAN GIZI BAGI DEWASA**
Elyza Gustri Wahyuni*; Irma Suryani

PARALLEL SESSION : SENTRIN 4	September 28th,
	2019
e-Healthcare, e-Learning, e-Manufacturing, e-Commerce, e-Government	16.15-18.15
Venue : Cottage Room 4	

- [146] PENGEMBANGAN APLIKASI BANK JIMPITAN SEBAGAI UPAYA MEWUJUDKAN e-GOVERNMENT DALAM PENGELOLAAN PROGRAM PEMBERDAYAAN MASYARAKAT KEDIRI**
Abidatul Izzah*; Yohan Bakhtiar; Mohammad Zaenal Fanani;
Laksmi Pratita Dewi
- [188] ANALISIS TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI DALAM MENDEFINISIKAN ARSITEKTUR INFORMASI DAN PROSES TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN STANDAR FRAMEWORK COBIT 4.1 (STUDI KASUS PROGRAM STUDI**

TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MATARAM)

Nadiyasari Agitha*; Budi Irmawati; Sri Endang Anjarwani; Moh. Ali Albar

- [166] **PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PELAPORAN PADA LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (STUDI KASUS DI LPPM UNIVERSITAS BRAWIJAYA)**

Bayu Rahayudi*; Rio Prasetyo Lukodono

- [155] **PENERAPAN HTTP DENGAN REST DALAM INTERNET OF THINGS PADA SISTEM KEHADIRAN KELAS PORTABEL BERBASIS ELEKTRONIK**

I Wayan Agus Arimbawa*; Andy Hidayat Jatmika; Ariyan Zubaidi; IGP Wirarama W Wirawan

PARALLEL SESSION : SENTRIN 5	September 28th, 2019
Smart System	16.15-18.15
Venue : Cottage Room 5	

- [172] **KEAMANAN PADA INTERNET OF THINGS (IoT) DENGAN MENERAPKAN ENKRIPSI BERBASIS ALGORITME LIGHWEIGHT PRESENT**

Syamsi Nurdiansah; Mohamad Ali Sadi-kin*

- [173] **CVESCAN: APLIKASI VULNERABILITY SCANNER SISTEM OPERASI**

Erika Ramadhani*; Aditya Ryan Sutrisno

- [194] **PROTOTIPE SISTEM KONTROL KUNCI PINTU ELEKTROMAGNETIK BERBASIS RASPBERRY PI dan ARDUINO WeMos D1 WiFi MODULE**

Eka Stephani Sinambela*

- [177] **Pengembangan Sistem Penilaian Kematangan Tandan Buah Segar Kelapa Sawit Menggunakan Citra pada Panjang Gelombang 680 & 750 nm**

Agung W. Setiawan*; Alfie R. Ananda

PARALLEL SESSION : SENTRIN 6	September 28th,
Software Engineering	2019
Venue : Cottage Room 6	16.15-18.15

- [180] **PENENTUAN JARAK KARAKTER PEMAIN DENGAN KARAKTER-BUKAN-PEMAIN YANG HARUS MENGIKUTI PEMAIN PADA PENGEMBANGAN GAME SIMULASI MITIGASI BENCANA ERUPSI GUNUNG**
Henny Widowati*; Rachma Putri
Widhowati; Sulisty Puspitodjati; D. L.
Crispina Pardede
- [174] **PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI KERANGKA KERJA UNTUK OTOMASI AUDIT BASIS DATA**
Parmonangan Rotua Togatorop*; Safiah Maria Natsya Sitorus;
Bonggal Baringin Siahaan; Gaticia Michelly Gultom
- [175] **PEMODELAN BISNIS PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN GEDUNG BERDASARKAN BUSINESS MODEL CANVAS (BMC) DAN BUSINESS PROSESS MODEL AND NOTATION (BPMN) PADA METODOLOGI RATIONAL UNIFIED PROCESS (RUP)**
Niken Hendrakusma Wardani*; Welly Purnomo; David Josua
- [195] **USER EXPERIENCE DALAM TRANSFORMASI APLIKASI TERPUSAT**
Kholid Haryono*; Fakhrul Hasbi



SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI DAN REKAYASA INFORMASI 2019 PEMANFAATAN PENGETAHUAN DALAM DATA UNTUK LINGKUNGAN BERKUALITAS

28-30 September 2019, Aruna Senggigi Resort & Convention Lombok,
Nusa Tenggara Barat, Indonesia



JURNAL
TEKNOLOGI
INFORMASI &
ILMU KOMPUTER