

**SEMNASINOTEK
BUKU 1**



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI 2021

Webinar Series-5



**SEMNAS
INOTEK**

INOVASI

& Pemanfaatan

Teknologi AIoT (Artificial Intelligence of Things) Di Era Pasca Kebangkitan Dari Pandemi

Prosiding

Seminar Nasional Inovasi Teknologi 2021

Kediri, 24 Juli 2021

**Diselenggarakan oleh :
Fakultas Teknik
Universitas Nusantara PGRI Kediri
Kediri
2021**

Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi (Semnasinotek) 2021

“ Inovasi dan Pemanfaatan Teknologi AIoT (Artificial Intelligence of Things) di Era Pasca Kebangkitan Dari Pandemi ”

BUKU 1

Vol. 5 No.1

Hak Cipta © 2021 pada Penulis

Hak Cipta dilindungi undang – undang

Artikel pada prosiding ini dapat dimodifikasi, digunakan, dan disebarluaskan secara bebas untuk tujuan non profit, dengan syarat tidak menghapus atau mengubah atribut penulis dan tidak boleh melakukan penulisan ulang tanpa seijin penulis terlebih dahulu.

Diterbitkan oleh :

Panitia Semnasinotek

Fakultas Teknik – Universitas Nusantara PGRI Kediri

Kampus 2, Mojoroto Gg 1 no. 6, Kota Kediri

Telp : (0357) 771576

Website : semnasinotek.unpkediri.ac.id

Email : semnasinotek@unpkdr.ac.id

Kata Pengantar

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan YME atas berkah dan rahmatNya kepada kita semua, serta dengan ijinya Seminar Nasional Inovasi Teknologi ke V dengan tema “Inovasi dan Pemanfaatan Teknologi AIOT (Artificial Intelligent of Things) di Era Pasca Kebangkitan Dari Pandemi”, dapat terlaksana dengan baik dan Prosiding dapat diterbitkan.

Seminar Nasional Inovasi Teknologi dengan tema “Inovasi dan Pemanfaatan Teknologi AIOT (Artificial Intelligent of Things) di Era Pasca Kebangkitan Dari Pandemi” dipilih dengan alasan adanya kemajuan teknologi yang sangat pesat dan berkembang menuntut manusia untuk dapat menyelesaikan pekerjaan secara cerdas sehingga lebih praktis, efektif, dan efisien dengan menggunakan berbagai perangkat seperti asisten digital, sensor, dan semua perlengkapan yang dapat terhubung ke internet.

Prosiding Seminar Nasional ini merupakan salah satu bentuk pertanggungjawaban untuk menyebarluaskan hasil-hasil pemikiran dan penelitian yang terangkum dalam makalah yang disajikan di sesi paralel. Kegiatan ilmiah ini diharapkan mampu memunculkan ide atau pemikiran yang dapat melahirkan inovasi-inovasi baru dalam upaya peningkatan Inovasi Teknologi, sehingga semoga terselenggaranya Seminar Inovasi Teknologi ke V ini memiliki manfaat yang jauh lebih luas bagi upaya meningkatkan inovasi-inovasi baru dalam bidang Teknik. Pada kesempatan ini, tak lupa kami mengucapkan banyak terima kasih kepada Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri, Dekan Universitas Nusantara PGRI Kediri, segenap panitia, dan para sponsor yang telah mendukung terselenggaranya Seminar Nasional Inovasi Teknologi ke V.

Kediri, 24 Juli 2021

Ketua Panitia

ttd

Hisbulloh Ahlis Munawi, S.E., M.T

Sambutan Rektor

Yth. Para Keynote Speaker

1. Prof. Ir. Hadi Suyono, S.T., M.T., Ph.D.

Dekan Fakultas Teknik Universitas Brawijaya Malang

Meskipun secara virtual, saya ucapkan selamat datang di kampus biru Universitas Nusantara PGRI Kediri – jas almamater kita berwarna biru

2. Ir. Juli Sulaksono, M.M., M.Kom.

Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri

Ketua YPLP PT PGRI Kediri

Yth. Dekan Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri – Dr. Suryo Widodo, M.Pd.

Yth. Ketua program studi, panitia seminar, dosen, dan mahasiswa di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri

Bapak, ibu, saudara peserta seminar yang saya hormati dan saya banggakan.

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh. Selamat pagi, salam sejahtera untuk bapak, ibu, dan saudara semua. Alhamdulillah, atas limpahan rahmat Allah Tuhan yang maha kuasa, kita telah diberikan kesehatan dan kekuatan sehingga dapat hadir pada acara seminar ini. Tidak lupa mari kita berdoa agar kita semua dilindungi Allah dari wabah Covid-19.

Bapak ibu yang saya hormati dan hadirin yang berbahagia. Selaku Rektor UNP Kediri, saya menyambut baik dan memberikan apresiasi pada kegiatan seminar nasional yang diselenggarakan Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri. Melalui forum-forum ilmiah seperti inilah Visi Universitas Nusantara PGRI Kediri, yaitu **Menjadi Perguruan Tinggi dengan Reputasi Nasional yang Unggul dan Inovatif Dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Seni** dapat segera tercapai. Melalui forum-forum seminar seperti inilah akan muncul inovasi-inovasi baru yang akan menjadi keunggulan dosen, mahasiswa, program studi dan pada akhirnya akan menjadi keunggulan universitas. Ketika sudah menjadi universitas/perguruan tinggi yang unggul, tentu akan memudahkan kita untuk menjadi perguruan tinggi dengan reputasi nasional.

Bapak ibu yang saya hormati dan hadirin yang berbahagia. Menurut cermatan saya, *artificial intelligence* dan *internet of things* ke depan akan banyak mempengaruhi kehidupan masyarakat. Banyak yang awalnya merupakan kerja mesin dan manusia, kemudian perannya dapat digantikan kedua hal tersebut. *Artificial intelligence* dan *internet of things* juga memiliki kemampuan yang luar biasa dalam melakukan analisis data dan membuat keputusan tanpa ada campur tangan manusia. Bahkan dengan paduan dua hal tersebut dapat dibuat perangkat yang cerdas yang dapat bekerja dengan efektif dan efisien. Hal itulah yang tadi saya katakan bahwa *artificial intelligence* dan *internet of things* ke depan akan banyak mempengaruhi kehidupan masyarakat dan sekaligus akan dapat merubah tatanan kehidupan masyarakat. Oleh sebab itu saya berharap, ke depan bidang ini mendapat perhatian bagi dosen dan mahasiswa di Fakultas Teknik UNP Kediri. Penelitian, research dan development, dan pengabdian kepada masyarakat oleh dosen dan mahasiswa Fakultas Teknik harus banyak diarahkan pada bidang kajian tersebut. Saya juga berharap, sekitar dua tahun lagi bidang kajian tersebut, *artificial intelligence* dan *internet of things* bisa menjadi program studi baru di Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Dengan mengucapkan bismillahirrohmannirrohim, Seminar Nasional Inovasi Teknologi V Tahun 2021 dengan tema “Inovasi dan Pemanfaatan Teknologi Artificial Intellegence Of Things (AIOT) di Era Kebangkitan Pasca Pandemi” saya nyatakan dibuka dan dimulai.

Demikian, terima kasih atas perhatiannya, mohon maaf atas segala kekurangan, terima kasih. Assalamu’alaikum warahmatullahi wabarakatuuh.

Kediri, 24 Juli 2021
Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri

Dr. Zainal Afandi, M.Pd.

Sambutan Dekan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Yang saya hormati bapak Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri, Bapak Ibu kaprodi selingkup Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Terima kasih saya ucapkan kepada seluruh panitia seminar nasional inovasi teknologi ke54, yg pertama kali kita laksanakan di era pandemic dengan model daring.

Terima kasih juga kepada pemakalah dan peserta semnas inotek ke 5 dan yang teristimewa saya sampaikan kepada pembicara utama ibu Prof Emma Utami, S.Si., M.Kom dari Universitas Amikom Yogyakarta.

Petama saya ucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah mempertemukan kita pada seminar nasional inovasi teknologi dalam keadaan sehat walafiat dan bahagia. Amin....

Pada seminar inovasi ke 5 mengambil tema “Inovasi dan Pemanfaatan Teknologi AIOT (Artificial Intelligent of Things) di Era Pasca Kebangkitan Dari Pandemi”. Seminar inovasi teknologi ke 5 ini menunjukkan konsistensi Fakultas Teknik dalam melakukan kegiatan tahunan yaitu yang diadakan setiap tahun, ini kali ke-5 yang kita laksanakan. Ini menunjukkan bahwa Fakultas Teknik melakukan Tri Darma perguruan tinggi khususnya bidang yang ke-2, yaitu dalam bidang penelitian yang merupakan aktivitas siklus riset, publikasi dan integrasi dalam pembelajaran dan produknya bisa diarahkan kepada pengabdian masyarakat, setelah pengabdian masyarakat akan menemui masalah lagi kita akan riset lagi begitu seterusnya merupakan siklus Tri Darma dosen, pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat.

Dalam sesi seminar ini akan dilakukan dua sesi, yaitu sesi pemakalah utama dan yang ke2 sesi paralel untuk itu saya mengucapkan terima kasih kepada semua komponen yang memberikan kontribusi pelaksanaan seminar inovasi teknolgi ke 5 ini.

Demikian sambutan dari saya, saya ucapkan terima kasih
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Kediri, 24 Juli 2021

Dekan Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri
ttd

Dr. Suryo Widodo, M.Pd

Susunan Panitia

Penanggung Jawab

Dr. Suryo Widodo, M.Pd

Ketua Umum

Elsanda Merita Indrawati, M.Pd

Ketua Pelaksana

Hisbulloh Ahlis Munawi, S.E., M.T

Keynote Speaker

Prof. Ir. Hadi Suyono, S.T., M.T., Ph.D., IPU., ASEAN Eng

Ir. Juli Sulaksono, M.M., M.Kom

Program Committee

Dr. Eng. R. Darmawan, S.T., M.T., GeIK (Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya)

Dr. Agus Wiyono, M.T. (Universitas Negeri Surabaya)

Dr. Muhsi, S.T., M.T (Universitas Islam Madura)

AM. Mufarrih, M.T (Politeknik Negeri Malang)

Bidang-bidang

- | | | |
|----------------------------------|---|--|
| Sekretaris | : | Ary Permatadeny Nevita, S.T., M.M |
| Bendahara | : | Patmi Kasih, M.Kom
Kartika Rahayu Tri P, M.Sc |
| Sie Kesekretariatan | : | Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.M., M.Kom.
Umi Mahdiyah, S.Pd., M.Si |
| Sie Acara dan Keamanan | : | Rachmad Santoso, S.T., M.MT
Hesti Istiqlaliyah, S.T., M.Eng
Fatkur Rohman, M.Pd.
Aidina Ristyawan, M.Kom
M. Najibulloh Muzaki, M.Kom., M.Cs
Arie Nugroho, S.Kom., M.M |
| Sie Perlengkapan & Dekorasi | : | Ah. Suhan Fauzi, M.Si
Muh. Muslimin Ilham, M.T
Ir. Nuryosuwito, M.Eng
Pudji Slamet
M. Baihaqi, S.T
Moch. Efendi
Asrul Dwi Hermawan
Andika Permadi, S.E |
| Sie Makalah Review dan Prosiding | : | Ratih Kumalasari, S.ST, M.Kom
Resty Wulanningrum, M.Kom
Dinar Putra Pamungkas, M.Kom |

Sucipto, M.Kom
Haris Mahmudi M.Pd
M. Dewi Manikta P, M.Pd
Yasinta Sindy Pramesty, M.Pd
Miftakul Maulidina, S.Pd., M.Si
Kuni Nadliroh, M.Si
Anita Sari Wardani, M.Kom
Erna Daniati, M.Kom
Niska Shofia, S.Si., M.Pd.
Siti Rochana, M.Pd
Daniel Swanjaya, M.Kom
Sie Humas, Promosi dan Sponsor : Rony Heri Irawan, M.Kom
Risa Helilintar, M.Kom
Ir. Juli Sulaksono, M.Kom., M.M
Made Ayu Dusea Widyadara, M.Kom
Hermin Istiasih, S.T., M.M., M.T
Lilia Sinta Wahyuniar, M.Pd.
Rini Indriati, M.Kom
Agus Suwardono, M.T
Kustriwi Ratnaning Hapsari, S.ST., M.T
Sie Konsumsi : Rina Firliana, M.Kom
Dwi Harini, S.Si., M.M

Daftar Isi Buku 1

Vol.5 No.1

Halaman Judul.....	i
Kata Pengantar	iii
Sambutan Rektor	iv
Sambutan Dekan	vi
Susunan panitia	vii
Daftar Isi Buku 1	ix
Daftar Isi Artikel	x
Lampiran	

Daftar Isi Artikel Buku 1

Implementasi Palang Pintu Otomatis dengan Pendeteksi Masker Berbasis Raspberry Pi 3B+.....	1
<i>Krishna Tiwikrama, Abd. Rabi', Rahman Arifuddin</i>	
Pengendalian Suhu dan Kelembapan Kumbung Jamur Dengan Metode Fuzzy Terintegrasi <i>Internet of Things</i>	7
<i>Angga Prasetyo, Yovi Litanianda, Moh. Bhanu Setyawan, Fauzan Masykur, Sugianti, Sumaji</i>	
Blockchain Techonology for Payless Transactions and Investment Activities in the Digital Era With a SWOT Approach	12
<i>Kevin Septianzah, Gilang Ryan Fernandes, Ika Meilina</i>	
Rancang Bangun Tempat Cuci Tangan Portable (Sistem Injak Kaki)	18
<i>Afiff Yudha Tripariyanto, Lolyka Dewi I, Sri Rahayuningsih, Ana Komari</i>	
<i>Automatic T-Shirt Folding And Iron Machine</i> Menggunakan Metode PID (<i>Proportional Integral Derivative</i>).....	24
<i>Yunus B Jonggo'man, Puput Dani Prasetyo Adi, Aries Boedi Setiawan</i>	
Inovasi dan Pemanfaatan Teknologi AIoT di Era Pasca Kebangkitan dari Pandemi bagi Koperasi	31
<i>Samari, Bambang Agus Sumantri, Suhardi</i>	
Analisa Performa Aplikasi Web Berbasis Manipulasi DOM dan Virtual DOM	36
<i>Yanuangga Galahartlambang, Titik Khotiah, Jumain</i>	
Analisis Penerimaan Sistem Informasi Dapodik Menggunakan Metode Webqual dan EUCS.....	41
<i>Annisa Gatri Zakinah, Ari Eka Prasetyanto, Fatihatul Khairani, Adrianto Mahendra Wijaya, Dhani Ariatmanto</i>	
Analisis Penerimaan Sistem Informasi Penugasan Berbasis E-Learning Moodle Menggunakan Metode Webqual Dan Eucs Di SMKN 1 Ngasem	47
<i>Ari Eka Prasetyanto</i>	
Sistem Bantu Pengetahuan Mengemudi “Djago Montor” Dengan Metode LCG Di Indonesia	53
<i>Dimas Arif Muragil, Patmi Kasih</i>	
Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Anak Asuh UPT PSAA Trenggalek Asrama Kediri Menggunakan Metode <i>Profile Matching</i>	59
<i>Sarilah Nur Azizah, Patmi Kasih, Umi Mahdiyah</i>	
Pengenalan Budaya Daerah Di Pulau Jawa Dengan <i>Game</i> Edukasi “Petualangan Si Sape”	65
<i>Anisa Wanda Mardiana, Patmi Kasih</i>	
Perancangan Augmented Reality Sebagai Media Promosi Desain Interior Berbasis Mobile APPS.....	71
<i>Ratna' Nugraheni, Patmi Kasih, Umi Mahdiyah</i>	
Aplikasi Game Visual Novel Sebagai Media Pembelajaran dalam Pengenalan Teknologi Komputer Menggunakan Aplikasi Ren'py.....	77
<i>Ilham Rizki Fauzi Eka Putra, Patmi Kasih, Umi Mahdiyah</i>	

Sistem Rekomendasi Menu Paket Miklur Menggunakan Metode <i>Content-Based Filtering</i> dan Algoritma Apriori.....	85
<i>Dodyk Kurniawan, Patmi Kasih</i>	
Sistem Bantu Pengelompokan Daerah Kota atau Kabupaten di Jawa Timur Berdasarkan Hasil Produksi Tanaman Pangan.....	91
<i>Anggielia Ika Noviana Dewi, Patmi Kasih</i>	
Penerapan Metode Jaro Winkler Untuk Mencari Kemiripan Kata Pada Aplikasi English Pronunciation Test	98
<i>Arthur Glenn Tambahani, Ardi Sanjaya, Danang Wahyu Widodo</i>	
Implementasi Algoritma Jaro Winkler Distance Untuk Pendeteksi Kesamaan Kata Dalam Pengembangan Aplikasi English Conversation	104
<i>Eureka Jeremy Aritomatika, Ardi Sanjaya, Danang Wahyu Widodo</i>	
Aplikasi Game Visual Novel Sebagai Alternatif Belajar Bahasa Inggris Menggunakan Media Aplikasi Ren'py	111
<i>Aditya Nur Ramadyanta, Ardi Sanjaya, Danang Wahyu Widodo</i>	
Identifikasi Pola Kalimat Bahasa Indonesia Pada Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Metode LALR dan <i>Stemming</i>	119
<i>Rino Ekta Aprilliwanto, Ardi Sanjaya, Danang Wahyu Widodo</i>	
Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Pegawai Berprestasi Di Kemenag Kab Tulungagung Dengan Menerapkan Metode AHP.....	127
<i>Tanggon Maulana Mahardika, Ahmad Bagus Setiawan, Damar Putra Pamungkas</i>	
Klasifikasi Karakteristik Kepribadian Manusia Berdasarkan Tipologi Hippocrates–Galenus Menggunakan Metode Naïve-Bayes.....	133
<i>Agung Prawito</i>	
Mengidentifikasi Kemiripan Kalimat Bahasa Banjar Menggunakan Metode Cosine Similarity Berbasis Android.....	141
<i>Delia Virna Putri Arindi, Ahmad Bagus Setiawan, Ratih Kumala Sari</i>	
Sistem Pemesanan E-Cafe Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode FIFO.....	145
<i>Dwi Fikri Haikal, Ahmad Bagus Setiawan, Damar Putra Pamungkas</i>	
Klasifikasi Jenis Ikan Cupang Menggunakan Metode GLCM Dan KNN	152
<i>Mohamad Anjas Dwi Akbar, Ahmad Bagus Setiawan, Ratih Kumalasari Niswatin</i>	
Pengenalan Pola Karakter Aksara Jawa Menggunakan Metode <i>Perceptron</i> Aplikasi Carakan	159
<i>Adelya Crystina Oktavianti, Ahmad Bagus Setiawan, Niska Shofia</i>	
Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Pada PT. Bintang Aluminium	165
<i>I Burhan Quluby, Ahmad Bagus Setyawan, Ratih Kumalasari Niswatin</i>	
Sistem Informasi Inventory Menggunakan Metode Eoq (Economic Order Quantity) Pada Sumber Logam.....	171
<i>Muhammad Syaiful Anam, Juli Sulaksono</i>	

Perangkingan Santri Dan Program Unggulan Pondok Pesantren Bani Ridwan Winongsari Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)	177
<i>Yogik Se'biyanto, Ratih Kumalasari Niswatin, Lilia Sinta Wahyuniar</i>	
Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Ekstrakurikuler Siswa SMK Al-Asy'ariyah Prambon Dengan Metode <i>K-Nearst Neighbor (KNN)</i>	185
<i>Mochamad Ari Bahrudin, Ratih Kumalasari Niswatin, Lilia Sinta Wahyuniar</i>	
Sistem Pendukung Keputusan Lokasi Penjualan Burger yang Strategis Menggunakan Metode Naive Bayes	193
<i>Maistro Eka Bayu Adi Wibawa, RatihKumalasari Niswatin</i>	
Penerapan Algoritma FP-Growth Pada Sistem Bantu Analisa Data Penjualan Di CV. Nirwana Abadi	200
<i>Bagus Trianto, Ratih Kumalasari Niswatin</i>	
Sistem Informasi Dan Pelayanan E-tiket Berbasis Website Menggunakan Algoritma FIFO Pada Kawasan Wisata Trenggalek.....	207
<i>Andin Dwi Jayanto, Ratih Kumalasari Niswatin, Patmi Kasih</i>	
Penerapan <i>Content Based Image Retrieval</i> Untuk Pengenalan Jenis Ikan Koi.....	213
<i>Nazil Rizqi Hanggara, Ratih Kumalasari Niswatin, Patmi Kasih</i>	
Analisa Perbandingan Algoritma Euclidean Dan Manhattan Distance Dalam Identifikasi Wajah	219
<i>Abdul Azis, Danar Putra Pamungkas, Ahmad Bagus Setiawan</i>	
Pengenalan Tulisan Tangan Aksara Jawa Menggunakan Metode Learning Vector Quantization (LVQ) dan Euclidean Distance.....	225
<i>Saiful Hamzah, Danar Putra Pamungkas</i>	
Sistem Pakar Diagnosis Kerusakan Amplifier dengan Metode Case Based Reasoning (CBR).....	231
<i>Mohamad Inung Pangestu, Danar Putra Pamungkas, Resty Wulaningrum</i>	
Sistem Pakar Penyakit Dan Hama Pada Bawang Merah	237
<i>Eko Nur Cahyono, Danar Putra Pamungkas, Ahmad Bagus Setiawan</i>	
Klasifikasi Emosi Pada Wajah Dengan Menggunakan K-MEANS Clustering dan KDEP.....	243
<i>Nadya Khalisah Zuhul, Danar Putra Pamungkas, Resty Wulaningrum</i>	
Implementasi Ekstraksi Ciri Filter Gabor Dan Ann Dalam Klasifikasi Citra Wajah.....	249
<i>Anis Nur Rohmah, Danar Putra Pamungkas, Ahmad Bagus Setiawan</i>	
Perbandingan Pengenalan Wajah Dengan Metode Local Binary Pattern Histogram Dan Eigenface Untuk Presensi.....	255
<i>Tutus Lusni Pratama, Made Ayu Dusea Widya Dara, Julian Sahertian</i>	
Pengklusteran Data Siswa Untuk Seleksi Penerimaan Beasiswa Menggunakan Algoritma K-Means Berbasis Mobile.....	270
<i>Moh. Zakariya Yahya, Made Ayu Dusea Widyadara, Julian Sahertian</i>	
Sistem Kecerdasan Buatan untuk Menentukan Harga Sewa Kamar Kost Menggunakan Algoritma Fuzzy Tsukamoto.....	275
<i>Mohammad Ahsin Febrianto , Made Ayu Dusea Widya Dara</i>	

Mobile E-Learning Untuk Pembelajaran Jarak Jauh Mata Pelajaran Bahasa Inggris Tingkat Sekolah Dasar Kelas 5	281
<i>Mohammad Askar Dipa Perwira, Made Ayu Dusea Widya Dara, Julian Sahertian</i>	
Sistem Presensi Mobile Mahasiswa Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Absolut	287
<i>Dini Haris Suryaningtias, Made Ayu Dusea Widya Dara, Daniel Swanjaya</i>	
Implementasi <i>Controller</i> PID (<i>Proportional, Integral, Derivative</i>) pada Robot Sepak Bola Beroda.....	297
<i>Moh. Ismail Marzuki, Intan Nur Farida, Julian Sahertian</i>	
Sistem Penentuan Harga Sewa Mobil Menggunakan Metode <i>Fuzzy</i> Sugeno	303
<i>Ryzki Agus Mustofa Kamal, Intan Nur Farida</i>	
Sistem Prediksi Minat Penjualan Jaket di Grosir Murah Kediri Menggunakan Metode <i>Naive Bayes</i>	310
<i>Moch. Deifa Satrio Damara, Intan Nur Farida, Julian Sahertian</i>	
Alat Penyiram Tanaman Otomatis Berbasis IoT Menggunakan Metode <i>Fuzzy Logic</i>	316
<i>Alfian Dwi Novianto, Intan Nur Farida, Julian Sahertian</i>	

Mobile E-Learning Untuk Pembelajaran Jarak Jauh Mata Pelajaran Bahasa Inggris Tingkat Sekolah Dasar Kelas 5

Mohammad Askar Dipa Perwira¹, Made Ayu Dusea Widya Dara², Julian Sahertian³

^{1,2}Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: ¹mohammadaskardipaperwira@gmail.com, ²madedara@gmail.com,

³juliansahertian@unpkediri.ac.id

Abstrak – Untuk menumbuhkan minat siswa pada mata pelajaran bahasa inggris kelas 5 (lima) perlunya pengembangan media yang menarik sehingga siswa berminat dalam belajar. Oleh karena itu diperlukan media pembelajaran mobile e-learning. Berdasarkan pengalaman yang dilakukan guru bahasa inggris di sekolah Madrasah Ibtidaiyah Al Fajar Kandat mengungkapkan bahwa masih banyak siswa kurang minat dengan mata pelajaran bahasa inggris. Hal tersebut karena siswa mengalami kesulitan mengeja dalam segi penulisan maupun pengucapan dan menerjemahkannya. Dan guru masih mengalami kesulitan dalam mengajar bahasa inggris. Dikarenakan masih lemahnya teknologi informasi dalam hasil belajar. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat sebuah aplikasi berupa mobile e-learning pada mata pelajaran bahasa inggris untuk membantu minat pada mata pelajaran bahasa inggris. Penelitian ini menggunakan metode Algoritma Fisher-Yates adalah sebuah algoritma yang menghasilkan permutasi acak dari suatu himpunan terhingga, hasil dari algoritma ini tidak akan berat sebelah sehingga setiap permutasi memiliki kemungkinan yang sama.

Kata Kunci — Mobile e-learning, Metode Fisher Yates Shuffle, Minat Siswa

1. PENDAHULUAN

Teknologi yang terus berkembang akan memberikan dampak perubahan sistem, dimana yang biasa dilakukan secara manual kini dapat dilakukan secara komputerisasi. Dengan menerapkan penggunaan teknologi informasi untuk kelancaran kegiatan tersebut bisa meningkatkan kualitas sekolah.

Berdasarkan pengalaman yang dilakukan guru bahasa inggris di sekolah Madrasah Ibtidaiyah Al Fajar Kandat mengungkapkan bahwa masih banyak siswa kurang minat dengan mata pelajaran bahasa inggris. Hal tersebut karena siswa mengalami kesulitan mengeja dalam segi penulisan maupun pengucapan dan menerjemahkannya. Dan guru masih mengalami kesulitan dalam mengajar bahasa inggris. Dikarenakan masih lemahnya teknologi informasi dalam hasil belajar.

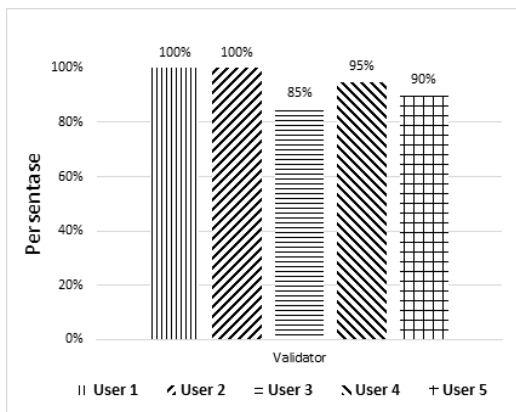
Masalah kurangnya minat tersebut segera diatasi dan dicari solusi, karena minat sebagai dasar atau landasan seseorang untuk melakukan sesuatu. Apabila minat seseorang rendah maka akan cenderung malas dan tidak semangat.

Media dalam proses pembelajaran adalah salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pada hasil belajar siswa. Manfaat menggunakan media pembelajaran diantaranya dapat menumbuhkan motivasi belajar, siswa lebih memahami materi pembelajaran dikarenakan tidak hanya mendengarkan uraian dari guru tetapi juga

aktif dalam mengamati, melakukan , dan mendemonstrasikan.

Internet adalah salah satu media yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang efektif dan efisien. Aplikasi internet yang digunakan pada media pembelajaran ini adalah website. Website merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan, dengan jaringan-jaringan halaman [1] .

Dari media pembelajaran sebelumnya yang sama-sama menggunakan PHP MySQL masih terdapat yang perlu dikembangkan seperti interface masih terlihat kaku atau kurang responsif, tidak adanya fitur cetak nilai bagi guru dan siswa . Maka peneliti mencoba mengembangkan dari kekurangan tersebut dengan membuat aplikasi dengan judul Mobile E-learning untuk pembelajaran jarak jauh mata pelajaran bahasa inggris tingkat sekolah dasar kelas 5 (Studi kasus Madrasah Ibtidaiyah Al Fajar Kandat) berbasis web yang diharapkan bisa meningkatkan minat siswa untuk belajar mata pelajaran bahasa inggris dan keterbukaan nilai.



Hasil uji coba dengan lima user diatas menunjukkan user 1 memperoleh skor persentase 100%, user 2 memperoleh 100%, user 3 skor persentase 85%, user 4 memperoleh persentase 95%, dan user 5 mendapat skor 90%. Maka rata-rata hasil total dari seluruh penilaian yaitu 94%. Dari hasil rata-rata tersebut penilaian user >70 % dengan demikian hasil persentasi kelayakan dapat di kategorikan sangat layak dan aplikasi yang dikembangkan sangat layak digunakan.

4. SIMPULAN

Aplikasi yang dibuat ini menggunakan sistem PHP MySQL dan peneliti mencoba untuk mengembangkan sebuah aplikasi sejenis yang sebelumnya sudah ada namun masih perlu dikembangkan dengan metode pengacakan soal Fisher Yates Shuffle dengan judul Mobile E-Learning Untuk Pembelajaran Jarak Jauh Mata Pelajaran Bahasa Inggris Tingkat Sekolah Dasar Kelas 5 yang berbasis web. Menerapkan metode pengacakan soal mengurangi tindakan kecurangan selama mengerjakan soal. Dan dalam melaksanakan uji coba dengan user mendapatkan hasil kelayakan sistem yang sangat layak bisa digunakan. Untuk hasil rekap nilai bisa dilihat di grafik 1. Dengan adanya aplikasi ini bisa bermanfaat bagi siswa dan guru di Madrasah Ibtidaiyah Al Fajar Kandat.

5. SARAN

Aplikasi Mobile E-Learning Untuk Pembelajaran Jarak Jauh Mata Pelajaran Bahasa Inggris Tingkat Sekolah Dasar Kelas 5 berbasis web yang dibuat peneliti masih jauh dari kata yang sempurna. Maka dari itu aplikasi yang dibuat perlu ada pengembangan lebih lanjut agar bisa lebih sempurna. Adapun saran agar aplikasi dapat bekerja dengan baik, yaitu :

Sebelum pelaksanaan pembelajaran, guru harus mempersiapkan rencana pembelajaran yang sistematis sehingga proses pembelajaran melalui media ini bisa dilaksanakan dengan lancar.

Ketika proses pembelajaran berlangsung harus memperhatikan kondisi belajar siswa karena siswa dituntut dapat mendalami materi yang akan diajarkan.

Koneksi internet, fasilitas handphone sebagai faktor pendukung harus memadai, supaya proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik, karena proses pembelajaran ini berbasis web bergantung oleh adanya ketersediaan internet.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bekti Humaira' Bintu. 2015. *Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS dan JQuery*. Yogyakarta: Andi.
- [2] Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta.
- [3] Abdullah, Rohi. 2015. *Web Programming is Easy*. Jakarta: Elek Media Komputindo.
- [4] Pressman, Bruce. 2014. *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. hal 9.
- [5] Al-Bahra Bin Ladjamudin. 2013. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [6] AriefM Rudianto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL*. C.VANDIOFFSET.
- [7] Supono., dan Virdiandry Putratama. 2016. *Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta : Penerbit Deepublish.
- [8] Wallace, Romney, Marshall B. Dan Paul John Steinbart. 2014. *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.. hal. 67.
- [9] Ahmaddul Hadi. 2014. *Pengembangan Sistem Informasi Ujian Online Berbasis Web Dengan Pengacakan Soal Menggunakan Algoritma Fisher-Yates Shuffle*. Dept Teknologi Informasi dan Pendidikan, UNP, ISSN : 2086 – 4981.
- [10] VinaySingh. 2014. *Shuffle an array by modern Fisher-Yates method*. <https://www.vinaysingh.info/fisher-yates-shuffle/> diakses 10 Januari 2021.