



---

# PROCEEDING

---

## National Conference on Green Technology 3

---

*Harmony of Technology and Nature*

---

**Editor:**

Dr. Cahyo Crysdiان  
Sukmayati Rahmah, MT  
Elok Kamila Hayati, MT  
Fahrur Rozi, M.Si  
Romaidi, M.Si  
Muhammad Faisal, MT  
Erika Rani, M.Si

**Layout:**

Ernaning Setiyowati, MT

**Cover:**

Ahmad Siddiq Annur

**Penerbit:**

Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

2012

ISSN:

9772301449000



## KATA PENGANTAR

Seminar Nasional *Green Technology 3* dengan tema *Harmony of Technology and Nature* ini diselenggarakan oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang pada tanggal 10 November 2012. Kegiatan ini merupakan bagian dari upaya yang luas akan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan. Seminar ini mencakup berbagai isu pelestarian lingkungan hidup di berbagai aspek keilmuan dan teknologi yang tengah berkembang selama beberapa kurun waktu terakhir, di antaranya adalah pemanfaatan sumber-sumber energi alternatif, inovasi-inovasi teknologi tepat guna dan ramah lingkungan, penerapan konsep-konsep keberlanjutan di dalam penelitian, pendidikan, dan pembangunan, serta kebijakan-kebijakan berwawasan lingkungan dalam bidang ekonomi, sosial, politik, dan sebagainya.

Prosiding Seminar Nasional *Green Technology 3* dengan tema *Harmony of Technology and Nature* ini adalah salah satu bentuk pertanggungjawaban untuk menyebarkan dan menyumbangkan hasil-hasil pemikiran dan penelitian yang terangkum dalam makalah-makalah yang telah disajikan di sesi panel seminar nasional ini dalam bentuk presentasi dan poster. Dengan demikian diharapkan hasil-hasil pemikiran dan penelitian dari berbagai pihak ini dapat memiliki manfaat yang jauh lebih luas bagi upaya-upaya pencegahan dan perbaikan kerusakan lingkungan hidup di kalangan para akademisi, pemegang kebijakan, pelaku usaha, dan masyarakat secara umum.

Hormat kami,  
Panitia



## DAFTAR ISI

### Arsitektur

| Halaman | Penyaji                                  | Judul Makalah  |
|---------|--|--|
| 9       | Nofita Sari                              | Perancangan Kembali Obyek Wisata Waduk Karangates  |
| 13      | Aisya Nur Hayati                         | Kajian Sains dan Teknologi dalam Perancangan Health Care for Mother  |
| 17      | Viska Ramadani Akbar                     | Kearifan Lokal pada Perancangan Pusat Wisata Budaya Ponorogo   |
| 23      | Yulidatul Fatikhah                       | Kajian Green Technology dalam Perancangan Malang Wedding Center  |
| 26      | Khalid Abdul Mannan                      | Penerapan Teknologi Smart Building pada Perancangan Smart Masjid   |
| 30      | Candra Dwiratna W.                       | Perencanaan Konservasi Sumber Air Gemulo Desa Bulukerto Kecamatan Bumiaji, Kota Batu   |
| 36      | Arif Wibowo, Tarranita K, Luluk Maslucha | Hybrid Traditional Market : Menuju Pengembangan Pasar Tradisional yang Ramah Sosial dan Ekologi Kota dalam Upaya Memperkuat Ekonomi Kerakyatan |
| 43      | Achmad Siddiq Annur                      | Penerapan Prinsip <i>Sustainable Development</i> pada Perancangan Pondok Pesantren <i>Entrepreneur</i>   |

### Fisika

| Halaman | Penyaji                 | Judul Makalah  |
|---------|-------------------------|--|
| 48      | Heru Suryanto, ST. MT,  | Karakteristik Serat Mendong ( <i>Fim bristylis Globulosa</i> ): Upaya Menggali Potensi sebagai Penguat Komposit Matriks Polimer        |
| 54      | Andrio Adiwibowo        | Pengembangan <i>Car Body</i> Berbahan Serat Karbon Untuk Meningkatkan Efisiensi Pemakaian Bahan Bakar Kendaraan                        |
| 57      | Donald Sihombing        | Kajian Awal Pengendalian Hama Kutu Perisai pada Tanaman Mawar secara Kimia dan Mekanis   |
| 61      | Sukarni, ST. MT         | Nilai Kalor dan Dekomposisi Pembakaran Mikroalga <i>Nannochloropsis Oculata</i> sebagai Alternatif Bahan Bakar Terbarukan              |
| 66      | Rusli                   | Pendugaan Struktur Bawah Permukaan Situs Arkeologi Candi Jabung Probolinggo Jawa Timur Berdasarkan Survei Magnetik                     |
| 73      | Andrianto Adiwibowo     | Emisi Gas Rumah Kaca Karbondioksida (CO <sub>2</sub> ) dan Efisiensi Bahan Bakar Mobil Hibrida yang Berhubungan dengan Kapasitas Mesin |
| 75      | Thohir Zubaidi          | Digester Biogas Type Pe - Tubular Sebagai Sumber Energi Alternatif   |
| 81      | Aniswatul Khamidah, STP | Pengaruh Pemanasan terhadap Penurunan Mutu <i>Corned Beef</i> Kaleng   |

**Kimia**

| Waktu | Penyajinya                     | Judul Makalah  |
|-------|--------------------------------|--|
| 87    | Nasihidinayah                  | Kajian Adsorpsi Malasit Hijau pada Zeolit Alam Termodifikasi   |
| 98    | A. Ghanaim Fasya               | Sintesis Metil 10,12,14 - Oktadekatrienoat dari Asam 9,12,15 - Oktadekatrienoat (Asam A-Linolenat) Biji Selasih ( <i>Ocimum Basilicum</i> ) dan Uji Bioaktivitasnya                                |
| 107   | Suci Amalia                    | Sintesis dan Karakterisasi Sabun Tembaga dari Minyak Kelapa Sawit Melalui Reaksi Trans-Saponifikasi Sabun Barium   |
| 112   | Ahmad Hanapi                   | Sintesis Turunan Senyawa Imina dari Vanilin sebagai Indikator Titrasi Asam-Basa  |
| 119   | Mohammad Anam Al-Arifl         | Aktivitas Bakteri Selulolitik yang Dikembangkan pada Media Alternatif terhadap Serat Kasar dan Protein Kasar Ransum Komplit  |
| 122   | Dr. Nur Arfa Yanti, S.Si.M.Si. | Bakteri Penghasil Bioplastik Polihidroksibutirat (PHB) dari Limbah Padat Sagu  |
| 127   | Begum Fauziyah                 | Penentuan Kadar Logam Timbal Menggunakan Destruksi Ultrasonik secara Spektroskopi Serapan Atom   |
| 134   | Akyunul Jannah                 | Optimization of Fermentation of Glucose From Tapioca Solid Waste to Bioethanol Production  |
| 140   | Kartini Zailanie               | Studi Identifikasi Crude Fukosantin dan Fukosantin Hasil Isolasi dari Alga Coklat ( <i>Padina Australis</i> ) dengan Pengujian Spektroskopifitir   |
| 145   | Siti Muzaiyanah                | Pengaruh Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai  |
| 149   | Q. Dadang Ernawanto            | Respon Tanaman Padi dengan Penggunaan Pupuk NPK (10-10-10) Plus Organik  |
| 155   | Anik Maunatin                  | Fermentasi Whey Keju oleh <i>Lactobacillus Sp.</i> Untuk Produksi Isomer Asam Laktat   |
| 161   | Badat Muwakhid                 | Uji Kemampuan Bakteri Asam Laktat Selulolitik Asal Usus Itik Petelur sebagai Probiotik   |
| 168   | Anis Artiyani                  | Uji Kemampuan Kayu Apu ( <i>Pistia Stratiotes L.</i> ) dalam Menurunkan Konsentrasi Warna pada Limbah Laundry  |
| 173   | Elok Kamilah Hayati            | Senyawa Antimalaria Ekstrak Diklorometan pada Tanaman Anting-Anting ( <i>Acalypha Indica Linn</i> )  |
| 180   | Eny Yulianti                   | Pengaruh Konsentrasi NaOH pada Proses Netralisasi Minyak Ikan Hasil Samping Industri Pengalengan Ikan terhadap Asam Lemak Bebas ( <i>Free Fatty Acid</i> ) dan Komposisi Asam-Asam Lemak Tak Jenuh |
| 187   | Suardi Sastro                  | Pengaruh Penambahan Keju terhadap Mutu Hasil Olahan Tortilla Jagung  |
| 192   | Evy Latifah                    | Uji Efektivitas Penggunaan Pupuk NPK Madu Kum bang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis  |
| 200   | Lailatul Isnaini               | Pengaruh Penambahan Gelling Agent pada Pembuatan Jelly Drink Nanas ( <i>Ananas Comosus</i> )   |
| 204   | Thohir Zubaidi                 | Pengujian Organoleptik terhadap Es Krim pada Berbagai Konsentrasi Daging Buah Durian ( <i>Durio Zibetinus</i> )  |
| 210   | Amik Krismawati                | Penggunaan Varietas Unggul dan Pemupukan yang Dapat Meningkatkan Produktivitas Minyak Nilam serta Peluang Pengembangan Nilam di Jawa Timur   |
| 217   | Anisatul Khamidah, STP         | Aplikasi Metode ASLT dalam Produk Pangan   |
| 224   | Andi Muhammad Amir             | Preferensi Perangkap Berwarna terhadap Thrips dan Serangga Lainnya pada Tanaman Rosela Minuman ( <i>Hibiscus Sabdariffa Var. Sabdariffa</i> )  |
| 228   | Dra. Asnawati Munir, M.Si      | Screening Bakteri Amilolitik dan Selulolitik dari Limbah Sagu  |





## Matematika

| Halaman | Penyaji                            | Judul Makalah  |
|---------|------------------------------------|--|
| 232     | Irwan Budi Santoso, S.Si.<br>M.Kom | Peningkatan Akurasi Sistem Pengenalan Karakter Tulisan Tangan dengan Multi Model <i>Tree-Augmented Network</i> (TAN) |
| 239     | Retno Sawitri Isnain               | Optimasi Penjadwalan Personalia Rumah Sakit Berbasis <i>Agent</i> Menggunakan Algoritma <i>Simulated Annealing</i>   |
| 243     | Usman Pagalay                      | Model Matematika pada Persamaan <i>Lorenz</i> dengan Persamaan Beda  |

## Teknik Informatika

| Halaman | Penyaji                                | Judul Makalah   |
|---------|--|---|
| 258     | Kartika Mekar<br>Kusumaningrum         | Optimasi Penjadwalan Personalia Rumah Sakit Berbasis <i>Agent</i> Menggunakan Algoritma Genetika  |
| 262     | Shoffin Nahwa Utama                    | Penerapan Teknologi <i>Laser Rangefinder</i> dan Deteksi Gerakan untuk Sistem Keamanan Ruang  |
| 267     | Mokhammad Rifqi Fuadi                  | Pembuatan Ringkasan Otomatis Dokumen Berita Berbahasa Indonesia Menggunakan Algoritma <i>DIJKSTRA</i>   |
| 272     | Denny Trias Utomo, S.Si., MT           | Studi Pendahuluan Pembuatan E-Journal Online Menggunakan <i>Open Journal System-Content Management System (OJS-CMS)</i> pada Jurnal Internal Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember |
| 275     | Sulistiyanti, ST. MT                   | Sistem Informasi Inventori Obat di Bagian Farmasi RSUD Waluyo Jati  |
| 281     | Dodik Arwin Dermawan, SST,<br>ST., MT. | Pengambilan Keputusan untuk Menentukan Kualitas Air Didasarkan pada Multi Parameter Menggunakan Metode SOM  |
| 282     | Zainal Abidin                          | Membangun Kamus Bergerak (Mobile Dictionary) Dwi Bahasa Indonesia-Arab Berbasis Korpus Berita Berbahasa Indonesia   |
| 285     | Lailatus Sofiyana                      | Klasifikasi Emosi untuk Teks Berbahasa Indonesia dengan Menggunakan K-Nearest Neighbor  |
| 289     | Evana Ainaul Novita                    | Rancang Bangun <i>Search Engine</i> Terjemahan Tafsir Ayat-Ayat Al-Qur'an pada Dokumen Teks Berbahasa Indonesia Menggunakan Metode <i>Dice Similarity</i>   |
| 300     | Tri Mutaahiroh                         | Rancang Bangun Sistem Informasi Pelaporan Transaksi Perdagangan pada Swalayan Berbasis Komputasi Bergerak   |
| 305     | Rusdiana Setyaningtyas                 | Kajian Teknis Pemilihan Lokasi TPA Regional di Kabupaten Bangkalan  |
| 311     | Dimas Permana Putra                    | Sistem Pendukung Keputusan Penentuan <i>Starting Line Up</i> pada Pertandingan Sepak Bola Menggunakan Metode <i>Analytic Network Process</i>  |
| 315     | Totok Chamidy, Khumairoh               | Aplikasi Sensor Sentuh Menggunakan Bio-Electricpotential Pada Tanaman Kedelai   |



**Biologi 1**

| Waktu | Penyaji   | Judul Makalah   |
|-------|---|---|
| 320   | I Ketut Kariada                                       | Kebijakan Pengembangan Sistem Pertanian Terintegrasi.<br>Review: Prima Tani sebagai Embrio Pengembangan Pertanian Perdesaan Berbasis Teknologi                      |
| 328   | I Ketut Kariada                                       | Kebijakan Pengembangan Pertanian Organik di Bali.<br>Review: Kajian Pengembangan Pertanian Ramah Lingkungan Menuju Organik  |
| 336   | Solikin, Ir. MP.                                      | Prospect of <i>Dioscorea Hispida</i> Dennst AS Food Source in Pasuruan Regency  |
| 341   | Dr. Mimi Lamid, drh, MP                               | Potensi <i>Lactobacillus Plantarum</i> terhadap Kandungan Selulosa dan Bahan Ekstrak tanpa Nitrogen (BETN) Silase Pucuk Tebu ( <i>Saccharum Officinarum</i> , Linn) |
| 345   | Dr. Drh. Bayyinatul Muchtarohmah, M.Si                | Pengaruh Dosis dan Lama Pemberian Tepung Cacing Tanah terhadap Kadar Enzim SGPT dan SGOT Tikus yang Terinfeksi <i>Salmonella Typhi</i>                              |
| 351   | Ulfah Utami   | Uji Potensi Filtrat Bakteri Endofit Kitinolitik dalam Mengendalikan Larva dan Pupa Nyamuk <i>Aedes Aegypti</i> L.   |
| 357   | Chalimah  | Produksi Campuran Pupuk Organik Dari Gulma Air Dan Kotoran Ayam Serta Penambahan Pupuk Hayati Cma Menuju Infrastruktur Hijau  |
| 363   | Sri Andayani  | Profil Hematologis Beberapa Spesies Ikan Air Tawar Budidaya   |
| 366   | Dr. Ir. Hartati Kartikaningsih, M.Si                  | Stabilitas Fukosantin dari Rumpun Laut Coklat <i>Padina Australis</i> terhadap Perubahan Suhu   |
| 371   | Dr. Sutini  | Profil Metabolit Sekunder Flavan-3-OL pada Kultur in Vitro Kalus <i>Camellia</i>  |
| 375   | Diana Arfiati   | Studi Populasi Tiram <i>Crassostrea Culcullata</i> di Sekitar Perairan Pelabuhan PPI Mayangan Kota Probolinggo Jawa Timur   |
| 380   | Roihatul Mutiah                                       | Potensi Ekstrak Diklorometan Daun Bunga Matahari ( <i>Helianthus Annus L</i> ) sebagai Anti Malaria pada Kehamilan  |
| 386   | Wahyu Handayati                                       | Kajian Ketahanan Beberapa Genotip Tanaman Sedap Malam terhadap Penyakit Bercak Daun <i>Xanthomonas Sp.</i>  |
| 389   | Rita Fitria Purwoistri, Trinil Susilawati, Sri Rahayu | Motilitas Dan Membran Spermatozoa Sapi Hasil Sexing Dengan Gradien Albumin (Putih Telur) Menggunakan Pengencer Andromed Dan Cep-2 Ditambah Kuning Telur 10%         |
| 395   | Dewi Ayu Lestari, SP                                  | Penentuan Kekerabatan Marga <i>Annona</i> Berdasarkan Morfometri Batang, Cabang, dan Daun Koleksi Kebun Raya Purwodadi  |
| 400   | Dr. Rachmawati  | Kajian 3 Varietas Bawang Merah terhadap Hama dan Penyakit Utama di Lokasi Binaan Ex Prima Tani Kabupaten Sumenep  |
| 404   | Lilieek Harianie                                      | Modifikasi Pati Secara Enzimatis untuk Meningkatkan Kadar Amilosa Pati sebagai Kandidat Pati Resisten   |
| 410   | Siti Susiarti   | Keanekaragaman Bahan Pangan dan Pengetahuan Lokal Masyarakat di Lembah Bohoa, Sulawesi Tengah   |
| 411   | Wiwit Rahajeng  | Pengaruh Lama Penyimpanan Stek dan Varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Ubijalar   |
| 419   | Yusriadi Marsuni                                      | Karakteristik Beberapa Isolat Bakteri <i>Ralstonia Solanacearum</i> Penyebab Penyakit Layu Pisang di Kalimantan Selatan   |
| 420   | Parnidi, Rizkita RE, Chaerun SK, PA Nyoman            | Pengaruh Sedimen Waduk Saguling Terhadap Produktivitas Padi ( <i>Oryza Sativa</i> ) Cv. Situbagendit Dengan System Tanam Gogo                                       |
| 426   | Rosita Galib dan Sumanto                              | Peningkatan Produktivitas Itik Alabio dengan Pakan Lokal Fermentasi   |





|     |                                    |  |
|-----|------------------------------------|--|
| 431 | I.B.K. Suastika                    | Keragaan Beberapa Galur Harapan Padi Sawah di Lahan Sawah Irigasi Desa Selanhawak, Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan                              |
| 437 | Eli Korlina                        | Pendampingan P2BN Melalui Introduksi Varietas Unggul Baru Padi di Kabupaten Lamongan   |
| 443 | Ragapadmi Purnamaningsih, Dr. M.Si | Kultur in Vitro dari 20 Aksise Ubi Jalar Mendukung Konservasi Plasma Nutfah secara Ex-Silu   |
| 448 | Lelya Pramudyani                   | Keragaan Kuantitatif dan Kualitatif Tanaman Buncis ( <i>Phaseolus Vulgarias L.</i> ) pada Lahan Kering di Kalimantan Selatan                       |
| 455 | Lia Kriswandini, S.Si              | Pengaruh Paparan Murothal al-Qur'an Juz 30 terhadap Viabilitas Kultur Primer Sel Syaraf Pusat Fetus Mencit   |
| 458 | Wahyu Handayati                    | Studi Pendahuluan Karakterisasi Ketahanan Hibrid Anggrek <i>Phalaenopsis</i> terhadap Penyakit Busuk Lunak ( <i>Erwinia Carotovora</i> )           |
| 463 | Ir. Muhamad Saleh, MP              | Penampilan Varietas Unggul Jagung Kaya Nutrisi Beta-Caroten (Provit-A) di Lahan Rawa Lebak Dangkal   |
| 466 | Rositagalib                        | Peningkatan Pendapatan Petani Melalui Perbaikan Usahatani Ayam Buras di Lahan Pasang Surut Kalimantan Selatan (Kasus Desa Penggalaman Kab. Banjar) |
| 470 | Sri Hutami, Ir. MS.                | Evaluasi Keragaman Morfologi dan Sitologi Bibit Nila yang Berasal dari Perlakuan Kultur in Vitro   |
| 476 | Janis Damaiyani                    | Studi Awal Perkecambahan Serbuk Sari <i>Kigelia Africana (Bignoniaceae)</i> dan <i>Pitcairnia Punicia (Bromeliaceae)</i> Secara In Vitro           |
| 479 | Solikin, Ir. MP.                   | Inventory of Useful Plants as Enrichment of Food Plant Diversity in Purwodadi Botanic Garden   |
| 486 | Lailatul Isnaini                   | Pengaruh Umur Panen terhadap Kadar Gula, Kadar Asam dan Tanin pada Buah Salak Varietas Gading di Kabupaten Malang                                  |
| 490 | Sugiono                            | Pengkajian VUB Padi Spesifik Lokasi Swah Intensif pada Musim Hujan di Lamongan   |
| 496 | Zainal Arifin                      | Teknologi Produksi dan Penyimpanan Benih Kedelai   |
| 503 | Zainal Arifin                      | Uji Efektivitas Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai  |
| 512 | Amik Krismawati                    | Potensi dan Keragaan Sumber Daya Genetik Buah Kerabat Durian Kalimantan Tengah   |
| 521 | Sunanjaya, Delly Resiani           | Respon Beberapa Jenis Pupuk Organik terhadap Komponen Hasil Padi Varietas Unggul Cigelis   |
| 524 | Delly Resiani                      | Respon Cara Tanam dan Jenis Pupuk Organik terhadap Komponen Hasil Padi Varietas Unggul Baru Inpari 13  |
| 529 | P. Evy. R. Prahardini, Ir. MP      | Adaptasi Varietas Unggul Baru Padi Gogo di Kabupaten Lumajang  |
| 535 | Sahromi, S.Hut                     | Studi Pembungan, Pemuahan, dan Penanganan Biji Vegetasi Mangrove <i>Sonneratia Caseolaris</i> di Kebun Raya Bogor                                  |
| 540 | Evy Latifah                        | Optimasi Produktivitas Padi Melalui Penggunaan Varietas Padi Hibrida, Aplikasi Penyemprotan Pupuk Daun, Zat Perangsang Tumbuh dan Fungisida        |
| 546 | Ida Bagus Aribawa                  | Potensi Hasil Beberapa Galur Harapan Padi Sawah di Bali  |
| 552 | Nurul Istiqomah                    | Peningkatan Produksi Padi Secara Berkelanjutan Melalui PTT Padi di Kabupaten Bondowoso   |
| 556 | Dr. Kuntoro Boga Andri             | Review on Agricultural and Village Cooperative Role in Indonesian Agribusiness Sector  |
| 565 | Setiasih                           | Ananalisis SWOT Pengembangan Agribisnis Olahan Susu Kambing Peranakan Etawah di Desa Argoyuwono Kabupaten Malang                                   |
| 572 | Dr. Kuntoro Boga Andri             | Pengkajian Potensi Pengembangan Agribisnis Kisan di Kota Batu  |





|     |                                    |  |
|-----|------------------------------------|--|
| 579 | Evy Latifah                        | Pengkajian Macam-Macam Varietas Unggul Baru Menuju IP Padi 400 pada 3 Kabupaten di Jawa Timur  |
| 589 | Syaiful Asikin                     | Pengenalan Kearifan Lokal dalam Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman.  |
| 590 | Syaiful Asikin                     | Tumbuhan Rawa yang Berpotensi sebagai Biopestisida   |
| 591 | Dr. Kuntoro Boga Andri             | Peran Biodiversitas Tanaman Mangga Lokal dalam Perbaikan Kesejahteraan Ekonomi Masyarakat Pedesaan   |
| 595 | Sugiono                            | Uji Adaptasi Galur Harapan Padi Gogo pada Lahan Kering di Malang   |
| 600 | Ir. Sumanto                        | Keragaan Galur Unggul Padi dengan Karakter Produksi Tinggi Serta Adaptif Agroekosistem Lahan Lebak di Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan   |
| 604 | Zainal Arifin                      | Identifikasi Proses Pengolahan dan Pemasaran Tembakau Virginia dan Tembakau Jawa di Lamongan   |
| 609 | Ragapadmi Purnamaningsih, Dr. M.Si | Induksi Buah Partenokarpi pada Tanaman Tomat dengan Aplikasi Auksin  |
| 616 | Ir. Muhammad Saleh, MP             | Pengujian Genotipe Padi di Lahan Rawa Lebak Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan  |
| 620 | Rismarini Zuraida                  | Peluang Pengembangan Sayuran Organik pada Lahan Pasang Surut di Kalimantan Selatan (Kasus di Desa Antar Baru Kec. Marabahan Kab Barito Kuala)  |
| 624 | Rismarini Zuraida                  | Usahatani Sayuran Mendukung Pendapatan Petani pada Lahan Lebak di Kalimantan Selatan (Kasus di Desa Panjampang Kabupaten Hulu Sungai Selatan)  |
| 630 | Tutik Setyawati, Ir. MP            | Manipulasi Ransum Ternak Ayam Petelur Jantan sebagai Alternatif Usaha Ternak Penghasil Daging  |
| 634 | Heri Prabowo, S.Si                 | Toksitas Minyak Biji Nyamplung ( <i>Calophyllum Inophyllum L.</i> ) terhadap Larva Kutu Putih  |
| 638 | Ir. Sumanto                        | Galur Unggul Kedelai dengan Karakter Produksi Tinggi di Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan   |
| 643 | Tutik Setyawati, Ir. MP            | Mencermati Pola Pertumbuhan Produksi Luas Panen dan Produktivitas Kedelai di Indonesia tahun 1970-2011   |
| 648 | Rony Irawanto                      | Daya Tumbuh dan Perkecambah Biji Palem Koleksi Kebun Raya Purwodadi  |
| 654 | Heri Prabowo                       | Serangan Penyakit Karat Oranye ( <i>Puccinia Kuehni B.</i> ) pada Tebu G0 ( <i>Saccharum Officinarum L.</i> ) yang Ditanam dengan Sistem Tanam Langsung pada Lahan Persemaian di Kebun Percobaan Ngemplak, Pati, Jawa Tengah |
| 658 | Yusriadi Marsuni, M. Rifqi Ihsani  | Kemampuan PGPR Menekan Perkembangan Bakteri <i>Ralstonia Solanacearum</i> Penyebab Penyakit Layu Pisang di Kalimantan Selatan  |
| 659 | Noor Imansyah                      | Daya Antagonisme Beberapa Spesies <i>Trichoderma Spp.</i> Terhadap <i>Colletotrichum Spp.</i> Dari Cabai   |
| 665 | Abdul Majid                        | Pengujian Beberapa Jenis Tanaman sebagai Antraktan untuk Pengendalian Lalat Buah Nangka di Banjarbaru  |







## PERANCANGAN KEMBALI OBJEK WISTA WADUK KARANGKATES

Nofita Sari

Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Saintek, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang  
e-mail: [nofitajelly@gmail.com](mailto:nofitajelly@gmail.com)

### ABSTRAK

Makalah ini menyajikan persoalan yang dihadapi oleh wisata alam di Indonesia, khususnya di Jawa. Makalah ini berusaha menangkap permasalahan-permasalahan yang menjadi isu utama wisata alam kurang diminati oleh pengunjung. Namun wisata alam saat ini akan dirancang semenarik mungkin agar pengunjung lebih tertarik. Wisata alam juga akan menyuguhkan bukan hanya menyatu dengan alam tapi juga dengan menggunakan teknologi yang canggih, bukan hanya itu saja wisata alam yang disuguhkan juga hemat energi serta ramah lingkungan. Wisata alam ini juga memiliki fungsi edukasi, konservasi, dan hiburan.

**Kata kunci:** wisata alam, Waduk Karangates, ramah lingkungan

### PENDAHULUAN

Indonesia memiliki sangat banyak tempat tujuan wisata, baik wisata alam maupun wisata hiburan. Wisata alam adalah obyek wisata yang daya tariknya bersumber pada keindahan sumber daya alam dan tata lingkungannya. Di Jawa Timur saja, terdapat banyak sekali objek wisata alam, di antaranya Wisata Gunung Bromo, Kebun Raya Purwodadi, Gua Maharani, Pantai Pasir Putih, Pantai Popoh, Pantai Ngliyep, Wisata Pantai Balekambang, dan Waduk Karangates.

Wisata alam yang ada saat ini kurang diminati dan kurang dikelola dengan baik, maka dari itu banyak masyarakat yang berkunjung di wisata hiburan. Wisata alam sendiri mempunyai daya tarik tersendiri dengan potensi alam yang alami.

Salah satu wisata alam yang kurang mendapat perhatian adalah objek wisata Waduk Karangates yang terletak di Kabupaten Malang. Objek Wisata Waduk Karangates memiliki banyak potensi, di antaranya panorama alam yang indah dan waduk buatan yang menarik. Sayangnya, potensi-potensi yang menarik di Objek Wisata Waduk Karangates itu kurang mendapat pengelolaan dengan baik. Kurangnya pengawasan dan pengelolaan objek ini mengakibatkan banyaknya tindak perusakan alam oleh manusia yang mengakibatkan banyaknya ikan di Objek Wisata Waduk Karangates yang mati, adanya limbah yang mencemari air waduk, punahnya ekosistem waduk, dan masih banyak lagi. Pada gilirannya, segala perusakan yang disebabkan oleh manusia itu dapat merugikan alam dan umat manusia itu sendiri.

Objek Wisata Waduk Karangates perlu dijaga kelestariannya, karena menurut pandangan Islam manusia sebagai khalifah dimuka bumi ini wajib menjaga dan melestarikan alam. Di dalam surat al-Hajr ayat 19 dijelaskan, "Dan janganlah kamu

*membuat kerusakan dimuka bumi, sesudah (Allah) memperbaiki dan berdoaah kepada-Nya".* Ayat tersebut menjelaskan kepada manusia untuk menjaga keseimbangan lingkungan hidup dan untuk memelihara keberlanjutan (*sustainability*) bumi.

Lebih jauh, Objek Wisata Waduk Karangates sebenarnya memiliki letak yang strategis, yaitu dijalur utama transportasi antara Malang dan Blitar. Akan tetapi, Objek Wisata Waduk Karangates ini kurang menarik pengunjung. Pengunjung yang telah berkunjung ke Objek Wisata Waduk Karangates sering kali enggan berkunjung kembali ke objek wisata ini. Hal ini dikarenakan kondisi lingkungan yang kurang terjaga dan minimnya fasilitas yang ada, seperti sarana pendidikan, sarana bermain, dan sarana sosialisasi. Faktor lain yang menyebabkan enggannya para pengunjung untuk datang adalah banyaknya sampah yang dibuang sembarangan, taman yang dirusak, dan pohon yang dicorat-coret seenaknya.

Hal tersebut tentu bertentangan dengan tugas khalifah untuk menjaga bumi dari kerusakan, baik kerusakan lingkungan alam maupun lingkungan sosial. Sebagai khalifah dimuka bumi manusia harus memiliki kearifan yang sangat besar dan ilmu yang benar dalam pengelolaan lingkungan hidup. Karenanya, Allah swt membekali manusia dengan ilmu yang tidak dimiliki oleh para malaikat, seperti dalam firman-Nya diayat berikutnya, "Dan Dia mengajarkan kepada Adam nama-nama (benda-benda) seluruhnya, kemudian mengemukakannya kepada para malaikat lalu berfirman: "sebutkan kepada-Ku nama benda-benda itu jika kamu memang orang-orang yang benar!" Mereka menjawab: "Maha Suci Engkau, tidak ada yang kami ketahui selain dari apa yang telah Engkau ajarkan kepada kami; sesungguhnya Engkau Yang Maha Mengetahui lagi Maha Bijaksana." (QS. al-Baqarah [2]: 30).

Karena itu, Objek Wisata Waduk Karangates





# STUDI PENDAHULUAN PEMBUATAN *E-JOURNAL ONLINE* MENGGUNAKAN *OPEN JOURNAL SYSTEM - CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (OPEN JOURNAL SYSTEM - CMS)* PADA JURNAL INTERNAL JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI POLITEKNIK NEGERI JEMBER

Denny Trias Utomo, S.Si, M.T

Jurusan Teknologi Informasi Program Studi Teknik Komputer Politeknik Negeri Jember  
*e-mail:* [denny.trias@gmail.com](mailto:denny.trias@gmail.com)

## ABSTRAK

Kebutuhan tentang penerbitan karya tulis ilmiah merupakan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh peneliti, pendidik dan mahasiswa sekarang ini. Kelangkaan adanya jurnal karya tulis ilmiah terakreditasi menyebabkan karya ilmiah yang semestinya bisa dipublikasikan dengan cepat menemui kendala yang signifikan. Studi pendahuluan ini bertujuan melakukan studi awal terhadap kebutuhan pembuatan dan menyusun tahap-tahap pembuatan jurnal online di Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember. Berdasarkan studi terhadap literature maka digunakanlah metode prototyping untuk membuat *ejournal*. Kesimpulan yang dihasilkan dari studi pembuatan ini adalah pembuatan Jurnal Terakreditasi yang online menggunakan system *e-journal* menggunakan *OPEN JOURNAL SYSTEM*

**Kata kunci:** *e-journal*, Open Journal System

## PENDAHULUAN

Kebutuhan tentang penerbitan karya tulis ilmiah merupakan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh peneliti, pendidik dan mahasiswa sekarang ini. Berdasarkan Pedoman Beban Kinerja Dosen dan Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Jabatan Fungsional Dosen ke Lektor Kepala dan Guru Besar mempersyaratkan seluruh Publikasi Karya Tulis Ilmiah harus dipublikasikan secara online (DIKTI, 2009)

Sementara itu Kepala Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (PDII LIPI) Sri Hartinah mengatakan,

“Jumlah jurnal ilmiah nasional terakreditasi yang dimiliki Indonesia masih sangat rendah. Dalam catatan LIPI, hingga saat ini, jumlah jurnal ilmiah (cetak) di Indonesia hanya sekitar 7.000 buah. Dari jumlah tersebut, hanya 4.000 jurnal yang masih terbit secara rutin, dan sedikitnya hanya 300 jurnal ilmiah nasional yang telah mendapatkan akreditasi LIPI” (PDII-LIPI, 2012)

Atas dasar pemikiran diatas, maka penulis mempunyai ide untuk membuat sebuah studi pendahuluan tentang pembuatan jurnal jurusan Teknologi Informasi dengan nama JURNAL INTERNAL, yang bisa diakses online menggunakan system CMS (Content Management System).

Berdasarkan rekomendasi yang diberikan oleh PDII-LIPI, system *ejournal* yang layak untuk dipakai adalah *OPEN JOURNAL SYSTEM* versi 2.3.6 yang diproduksi oleh PKP.

requirements gathering. Developer and customer meet and define the overall objectives for the software, identify whatever requirements are known, and outline areas where further definition is mandatory. A “quick design” then occurs. The quick design focuses on a representation of those aspects of the software that will be visible to the customer/user (e.g., input approaches and output formats). The quick design leads to the construction of a prototype. The prototype is evaluated by the customer/user and used to refine requirements for the software to be developed. Iteration occurs as the prototype is tuned to satisfy the needs of the customer, while at the same time enabling the developer to better understand what needs to be done.

“ Paradigma prototyping (Gambar 2.1) dimulai dengan pengumpulan persyaratan. Pengembang dan pelanggan bertemu dan mendefinisikan tujuan secara keseluruhan untuk perangkat lunak, mengidentifikasi kebutuhan apa pun yang diketahui, dan area garis besar dimana definisi lebih lanjut adalah wajib. Sebuah “desain cepat” kemudian terjadi. Desain yang cepat berfokus pada representasi dari aspek-aspek perangkat lunak yang akan terlihat oleh pelanggan / pengguna (misalnya, masukan pendekatan dan format output). Desain cepat mengarah pada pembangunan prototipe. Prototipe ini dievaluasi oleh pelanggan / user dan digunakan untuk memperbaiki persyaratan untuk perangkat lunak untuk dikembangkan. Iterasi terjadi sebagai prototipe untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, sementara pada saat yang sama memungkinkan pengembang untuk lebih memahami apa yang perlu dilakukan”. (Pressman, 2001)

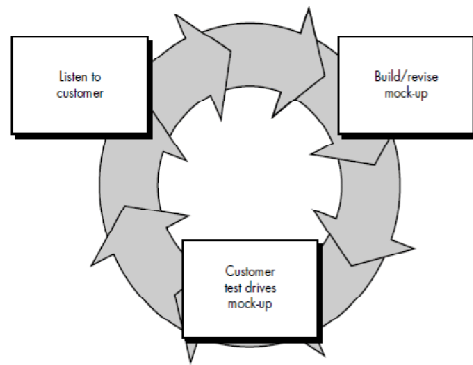
Secara jelas dapat dilihat pada gambar 3.1

## METODE, ALAT, DAN BAHAN METODE

Dalam bukunya *software Engineering a Practitioner's approach 5<sup>th</sup> edition* Presmann mengatakan,

“The prototyping paradigm (Figure 3.1) begins with





Gambar 2.1 Model Prototyping menurut Pressman

Berdasarkan skema model prototyping yang dikemukakan oleh Pressman diatas maka, untuk mengembangkan *ejournal system OPEN JOURNAL SYSTEM* dibangun dengan model Prototyping.

Berdasarkan ilustrasi pada gambar 2.1 diatas metode prototyping yang yang digunakan bisa diuraikan sebagai berikut :

1. Pengumpulan kebutuhan : developer dan klien bertemu dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya;
2. Perancangan : perancangan dilakukan cepat dan rancangan mewakili semua aspek software yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan prototype;
3. Evaluasi Prototype : klien mengevaluasi prototype yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan software. (Informatic Engineering, 2012)

Menurut Informatic Engineering, tahapan-tahapan dalam prototyping tersebut adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan kebutuhan  
Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.
2. Membangun prototyping  
Membangun prototyping dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat input dan format output).
3. Evaluasi prototyping  
Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah prototyping yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah keempat akan diambil. Jika tidak, maka prototyping direvisi dengan mengulang langkah 1, 2 , dan .
4. Mengkodekan system  
Dalam tahap ini prototyping yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa

pemrograman yang sesuai.

#### 5. Menguji system

Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan White Box, Black Box, Basis Path, pengujian arsitektur dan lain-lain.

#### 6. Evaluasi Sistem

Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan . Jika sudah, maka langkah ketujuh dilakukan, jika belum maka mengulangi langkah 4 dan 5.

#### 7. Menggunakan system

Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan.

(Informatic Engineering, 2012)

#### Alat

Alat yang dipergunakan dalam penyelesaian penelitian ini adalah

1. Web Server Apache
2. Database My SQL
3. Bahasa Pemrograman PHP
4. 1 PC Server
5. Laptop
6. Printer

#### Bahan

Bahan yang dipergunakan dalam penyelesaian penelitian ini adalah

1. Alat tulis Kantor
2. Data yang dibutuhkan pada pengelolaan jurnal online

#### HASIL DAN DISKUSI

**Tahap pertama**, dilakukan pengumpulan data-data kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program komputer berlokasi di Laboratorium Komputasi dan Sistem Informasi Politeknik Negeri Jember dengan cara melakukan survey, membagikan form isian kepada pengguna, juga melakukan diskusi dengan pengelola jurnal dan mitra bestari. Pada tahap ini juga didiskusikan kebutuhan *database*, bahasa pemrograman dan perangkat keras yang diperlukan untuk membangun perangkat lunak Data awal tersebut dikumpulkan dalam bentuk dokumen untuk menyusun desain perangkat lunak pada tahap berikutnya.

**Tahap kedua**, dilakukan perancangan model sistem informasi berbasis web yang dibangun diawali dengan menyusun desain dalam bentuk *data flow diagram*, *entity relationship diagram*, dan *program flow chart*. Pekerjaan ini dikerjakan di Laboratorium Komputasi dan Sistem Informasi Politeknik Negeri Jember.

**Tahap ketiga**, desain program mulai ditulis





dalam bentuk kode program *PHP* dengan database *MySQL*. *PHP language* digunakan untuk menulis perintah bahasa pemrograman berbasis web sedangkan *MySQL* digunakan untuk menyimpan data. Program yang sudah dibangun langsung diuji secara keseluruhan melalui *localhost* dan *online* di intranet di Laboratorium Komputasi dan Sistem Informasi Politeknik Negeri Jember.

**Tahap keempat**, diintegrasikan unit-unit program yang sudah dibangun dan dilakukan testing secara keseluruhan baik secara lokal maupun *online* menggunakan hosting dan domain resmi yang memiliki IP Publik. Uji coba ini dilakukan di Laboratorium Komputasi dan Sistem Informasi Politeknik Negeri Jember.

**Tahap kelima**, program yang sudah dibangun dioperasikan pada lingkungan sesungguhnya selama 1 tahun, pada tahap akhir ini juga dilakukan penyesuaian dan *update database* atau perubahan data sesuai hasil penelitian terbaru

#### LUARAN

Pada target luaran ini selain akan menghasilkan program perangkat lunak *e-journal* berbasis web, juga mempublikasikan pada seminar dan diseminasi lokal tentang perancangan dan pembuatan sistem *e-journal*.

#### KESIMPULAN

Setelah melakukan studi pendahuluan atas beberapa literature dan aturan pedoman dari DIKTI maka dapat disimpulkan :

1. Diperlukan pembuatan Jurnal Terakreditasi yang online menggunakan system *e-journal*.
  2. Pembuatan jurnal publikasi ilmiah online bisa diselesaikan menggunakan *OPEN JOURNAL SYSTEM* menggunakan model Prototyping.
- Untuk mbyelesaikan masalah

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ketua Jurusan Teknologi Informasi
2. Kepala Lab. Komputasi dan Sistem Informasi
3. Jajaran pengelola JURNAL INTERNAL
4. Semua pihak yang telah membantu penulisan studi pendahuluan ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

DIRJEN DIKTI, 2009 Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Jabatan Fungsional Dosen Ke Lektor Kepala dan Guru Besar

INFORMATIC ENGINEERING, 2009, <http://informatics-e.blogspot.com/2012/02/metode-prototyping.html>, diunduh pada 6 Oktober 2012

PDII-LIPI, 2012 Jumlah Jurnal Ilmiah Masih Sangat Minim, PDII-LIPI 2,0

Pressman, Roger. S (2001), Software Engineering a Practitioner's Approach 5th ed, Mc Graww Hills

