

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL 2017
PENELITIAN DAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

**“INOVASI RISET DAN TEKNOLOGI TERAPAN UNTUK
MENDUKUNG PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN”**

Pangkalpinang, 7 Oktober 2017



ISBN 978-602-61545-0-7.

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL 2017
PENELITIAN DAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

**"INOVASI RISET DAN TEKNOLOGI TERAPAN UNTUK
MENDUKUNG PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN"**

Pangkalpinang, 7 Oktober 2017



KATA PENGANTAR

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG

Pertama dan yang utama marilah selalu kita panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan berbagai kenikmatan yang tidak terhingga. Selamat dan salam semoga selalu tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan pengikutnya. Kami ucapkan terima kasih kepada seluruh peserta Seminar Nasional penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat Fakultas Teknik UBB dan berbagai pihak yang mendukung terselenggaranya acara ini, terutama Tim Kepanitiaan, pimpinan PT.PLN Persero Wilayah Bangka Belitung, BKSNI Wilayah Barat dan Dinas Pariwisata Provinsi Kep. Bangka Belitung. SNPPM FT ke -1 tidak sekedar acara rutin tahunan yang diselenggarakan sebagai forum ilmiah media solusi atas berbagai permasalahan yang dihadapi bangsa dengan harapan memberikan kontribusinya atas sesuai bidang dan keahlian yang dikuasai. Tahun ini . SNPPM FT tahun 2017 mengambil tema "Inovasi Riset dan Teknologi Terapan Untuk Mendukung Pembangunan Berkelanjutan". Tema ini merupakan formulasi (penjabaran) visi besar UBB dalam menguatkan partisipasi pembanguna negeri dan lebih dikenal di kalangan internasional (mengakar kuat dan menjuang tinggi). Kedaulatan bangsa berarti kemandirian bangsa. Bangsa yang mampu memenangkan persaingan global adalah mereka yang memiliki kemandirian dalam segala –segala aspek kehidupan baik budaya, sains, maupun teknologi. Kemandirian suatu bangsa menunjukkan bahwa bangsa tersebut memiliki visi dan misi kenegaraan jangka panjang yang terarah dan terencana baik dengan pemimpin yang kuat. Sumber daya yang memiliki mampu dimanfaatkan secara optimal dantepat, sedangkan permasalahan atau kekurangan yang ada mampu diselesaikan dengan segera. Dengan berlakunya kesepakatan *Asean Economic Community* (AEC) tahun 2016, persaingan yang harus dihadapi di tingkat Negara – Negara ASEAN tidak hanya serbuan produk atau barang semata tetapi juga jasa, investasi, modal dan tenaga terampil. Untuk itu kemajuan teknologi dengan penelitian terapan sebagai motor pengembangnya, menjadi factor pendorong yang sangat penting dalam menghasilkan tenaga terampil yang diakui oleh asosiasi profesi dan para praktisi. Peran penting tersebut tidakakan terwujud tanpa adanya sinergi anantara akademis (peneliti) selaku pencetak dasar keilmuan dan praktisi selaku pengguna (user) serta asosiasi profesi yang mem berikan penilaian atas kapabilitas dan kualitas kelulusan. Untuk itu Fakultas Teknik UBB sangat konsen atas penyelenggaraan Seminar Nasional sebagai Forum yang memawadai berbagai pihak tersebut. Kami harap, kontribusi para peserta seminar dapat turut memujudkan tema yang kami angkat dari atas. Semoga dengan penyelenggaraan SNPPM FT UBB dapat lebih memberikan kontribusi dalam upaya mewujudkan kemandirian bangsa melalui forum diskusi ilmiah sekaligus menjadi motor penggerak perubahan yang berangkat dari penelitian terapan. Selaku panitia, kami mohon maaf apabila terdapat banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyenggaraan seminar kali ini.

Balunujuk, 7 Oktober 2017
Dekan,



Wahri Sunanda, S.T., M.Eng
NIP.198508102012121001

SUSUNAN PANITIA

Pengarah

Dr. Ir. Muh. Yusuf. MSi

Penasehat :

Wahri Sunanda, S.T., M.Eng

Ketua

Yudi Setiawan, S.T., M.Eng

Sekretaris

Ferra Fahriani, S.T, M.T
Eka Sari Wijianti, S.Pd., M.T.

Bendahara :

Endang Setyawati Hisyam, S.T., M.Eng

Publikasi, Editing dan Promosi

Rudy Kurniawan, S.T., M.T.
Ridwan Andrian, S.T.

Acara dan Tim Kreatif

Mardiah, S.T, M.T
Ardiansyah, S.IP.

Kesekretariatan :

Saparin, S.T., M.Si.
Revy Safitri, S.T., M.T.
Occa Roanisca, S.P, M.Si
Yuant Tiandho, S.Si., M.Si.
Deby Yulian Adinata, S.T., M.T,

SponsorShip :

Firlya Rosa, S.S.T., M.T

Perlengkapan/ Logistik

Tri Prasetyo

Dokumentasi :

Winarno

TIM REVIEWER

1. Prof. Agus Hartoko (Universitas Bangka Belitung)
2. Prof. Subriyer Nasir (Universitas Sriwijaya)
3. Prof. Refdinal Nazir, Ph.D (Universitas Andalas)
4. Dr. Rizal Munadi Universitas (Syah Kuala)
5. Dr. Helmy Fitriawan (Universitas Lampung)

INFORMASI UMUM

TEMA

Inovasi Riset Dan Teknologi Terapan Untuk Mendukung Pembangunan Berkelanjutan

SUBTEMA

1. Teknik Sipil dan Perencanaan
2. Mesin dan Industri
3. Sains Alam (Matematika, Fisika, Kimia)
4. Rekayasa Pertambangan dan Ilmu Kebumihan
5. Teknologi Pertanian
6. Teknologi Kelautan dan Kemaritiman
7. Energi Terbarukan
8. Teknik Elektro
9. Teknik Informatika
10. Teknik Lingkungan
11. BioTeknologi

DAFTAR ISI

RUANG TANJUNG KELAYANG

KODE	NAMA PEMAKALAH	JUDUL	Hal
1	Sahala M. Lumbanraja	Implementasi Kapal Laut Berpropulsi Nuklir Di Indonesia	1
2	Mustari	Kajian Numerik Tentang Hubungan Antara Porositas Dengan Modulus Young Menggunakan Wolfram Mathematica	7
3	Fitri Afriani	Pengaruh Temperatur Terhadap Pola Pusaran Minyak Mentah Dalam Tabung Sentrifugal	11
4	Yuant Tiandho	Radiasi Lubang Hitam Simetri Bola deRham-Gabadadze-Tolley Berdimensi Tinggi	15
5	Herman Aldila	Variasi temperatur pengadukan dalam peningkatan kualitas minyak jelantah berbasis arang aktif ketapang (<i>Terminalia catappa</i>) dan ekstrak iding-iding (<i>Stenochlaena palustris</i>)	21
6	Ana Husnayanti	Penelusuran Isolat Aktif Antioksidan Dari Daun Kenikir (<i>Cosmos Caudatus Kunth</i>) Dan Elusidasi Strukturnya	25
7	Intan Syahbanu	Sintesis dan studi sifat termal selulosa asetat dari selulosa bakterial	35
8	Robby Gus Mahardika	Pengaruh Ekstrak Iding-Iding (<i>Stenochlaena Palustris</i>) Pada Proses Peningkatan Kualitas Minyak Jelantah Menggunakan Karbon Aktif Ketapang (<i>Terminalia Catappa</i>)	39
9	Verry Andre Fabiani	Pengaruh Penambahan Natrium Hidroksida Terhadap Komposisi Logam Tanah Jarang Pasir Monazit Pulau Bangka	43
10	Occa Roanisca	Krining Fitokimia Dan Aktivitas Antioksidan Dari Ekstrak Aseton Pucuk Iding-Iding (<i>Stenochlaena Palustris</i>) Bangka	47
11	Syaiful Anam	Segmentasi Exudate Pada Citra Fundus Menggunakan Self Organizing Maps	52
12	Nurfitri Imro'ah	Implementasi Bagan Kendali <i>Individual Moving Range</i> dalam Evaluasi Proses Perkuliahan Di Jurusan Matematika FMIPA Universitas Tanjungpura	57
13	Fransiskus Fran	Identifikasi Pola Simetri Menggunakan Teori Grup	61
14	Marjono	Tinjauan Matematis Model Usaha Kopi Tani Terpadu Dalam Rangka Penyediaan Pangan, Energi Serta Kenyamanan Lingkungan Yang Berkelanjutan	66
15	Al Azhary Masta	Ruang Orlicz-Morrey Lemah Versi Ketiga	68
16	Yudhi	Tipe Baru Metode Newton Untuk Mencari Akar Persamaan Nonlinear	73
17	Marsudi	Strategi Kontrol Kampanye Edukasi dan Terapi ARV Optimal pada Dinamika Penyebaran HIV	76
18	Antasena	Analisis Susut Daya Dan Alternatif Perbaikan Pada Penyulang <i>Ceko</i> Di Pln Rayon Pangkalpinang	81
19	Baktiyar Anugraha	Miniatur Sistem Monitoring Temperatur Suhu Dan Pengaman <i>Transformator</i>	85
20	Wahyu Belfias Eka Putra Daya	Analisa Pecah Beban Penyulang KB5 Di PLN Rayon Koba Untuk Perbaikan Tegangan Dan Susut	89
21	Juliana	Aplikasi Mobile Monitoring Progress Proyek Belt Conveyor Hambalang	94
22	Amrina Tiara Putri	Analisis Susut Energi Non Teknis pada Jaringan Distribusi PLN Rayon Koba	99

23	Wella Datika	Analisis Pengaruh Pola Operasi Penyulang Ceko Terhadap Tegangan Ujung Di Desa Sebagian PLN Rayon Toboali	104
24	Candra Dewi	Implementasi Citra Digital Untuk Identifikasi Penyakit Pada Daun Padi Menggunakan ANFIS	114
25	Yanuar	Analisis Perbaikan Drop Tegangan Dan Susut Jaringan Penyulang Jambi PLN Area Belitung Menggunakan Etap	118
26	Zulkarnain	Analisa Permasalahan Teknis Dan Tingkat Kepuasan Pelanggan Pengguna KWH Meter Prabayar Di PT PLN (Persero) Area Bangka	125
27	Bobb Jafenson Dj	Sistem Otomatis Motor Fan Radiator Guna Menghemat Pemakaian Listrik Sendiri Pada Mesin Caterpillar 3616 (Studi Kasus Pada PLTD Merawang Provinsi Bangka Belitung)	130
28	Ivo Pebriansyah Ritonga	Analisis Kondisi Tegangan Terima pada Ujung Penyulang Belinyu (SI4) dengan Sumber Energi Listrik dari PLTD dan PLTS	134
29	Kgs. M. Amir Amrullah	Aplikasi Pemetaan Prediksi Lokasi Gangguan Hubung Singkat Pada Saluran Distribusi 20KV Berbasis Website Pada Penyulang Apel	140

RUANG WANKA I

KODE	NAMA PEMAKALAH	JUDUL	Hal
30	Agus Wag yana	Rancang Bangun <i>Dashboard</i> Untuk Prototipe Modul Latih <i>Internet Of Things</i> Berbasis <i>Flow-Based Programming</i>	149
31	Muhammad Fahmi	Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Hasil Pengukuran Arus/Tegangan Gardu Distribusi Di PLN Wilayah Babel	155
32	Evita Kristianah S	Analisis Karakteristik Tegangan Tembus Pada Minyak Trafo Nynnas Dan Appar Terhadap Suhu	164
33	Indah Permata Sari	Analisis Perencanaan Pembangunan Gardu Induk Dan Rekonfigurasi Jaringan 20 KV Pada PLN Rayon Pangkalpinang	170
34	Penny Hestianti Marsella	Rancang Bangun Sistem Perhitungan Susut (<i>Losses</i>) Penyulang Pangkalpinang 1 PLN Area Bangka Berbasis <i>Website</i>	177
35	Ramazi	Evaluasi Kelayakan Instalasi Listrik Rumah Tinggal Diatas Umur 15 Tahun Di Kecamatan Muntok Kabupaten Bangka Barat	185
36	Syahrianto	Analisis Perhitungan Kapasitas Dan Lokasi Kapasitor Untuk Mendapatkan Rugi Daya Minimum Pada Saluran Distribusi 20 KV Penyulang Ceko Gardu Induk Pangkalpinang	192
37	Tedy Yudiyanto	Prakiraan Kebutuhan Beban Dan Energi Listrik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2017-2026	198
38	Tomy Dwi Prasetyo	Analisis Keandalan Sistem Distribusi Pada Penyulang Jamaika PLN Area Bangka	208
39	Danu Mujiono	Analisis Pemecahan Beban Penyulang Anoa Di Muntok Dengan Menggunakan Simulasi Etap 12.6.0	214
40	Asri Wulandari	Rancang Bangun Antena Mikrostrip Mimo 2x2 Untuk Aplikasi Wifi 802.11n Di Frekuensi 2,4 GHz	220
41	Tri Putra Septa	Analisis Perhitungan Tingkat Mutu Pelayanan Pelanggan Penyulang Amerika Pln Area Bangka Dengan Pendekatan Data <i>Automatic Meter Reading</i>	225
42	Fenty Kurniati	Analisis Pemakaian Energi Pelanggan Daya Di Atas 41.500 VA Dengan Menggunakan AMR (<i>Automatic Meter Reading</i>) PLN Area Bangka	234
43	Dian Eka Ratnawati	Perbandingan Antara Metode <i>Bayesian - Backpropagation</i> Dan <i>Genetic-Backpropagation</i> pada Prediksi Jumlah Pengangguran Terbuka Di Indonesia	241



44	Hanung Yoba Abriyanto	Analisa Rekonfigurasi Jaringan Sistem 20 KV Bangka Untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan Pelanggan	246
45	Markus	Kaji Eksperimental Sistem Pengkondisian Udara Untuk Kenyamanan Tempat Duduk	254
46	Firly Rosa	Perhitungan Diameter Poros Penggerak Mobil Listrik Tarsius V 6.0 Berdasarkan Faktor Keamanan	258
47	Eka Sariwijianti	Karakteristik Pengering Lada Menggunakan Mesin Pengering	263
48	Saparin	Model Transmisi Schistosomiasis Japonica Pada Sapi Dengan Treatment Pada Host Dan Vektor Oncomelania Hupensis	267
49	Nadya Triana Maizar	Geokimia Air Tanah Di Kawasan Karst Gunung Kidul, DIY	272
50	A. Firdasari	Petrogenesis Batuan Beku Daerah Seberang Musi, Kabupaten Kepahiang, Provinsi Bengkulu	278
51	Irvani	Bentang Alam Dan Pelapukan Batuan Beku Granit Pada Lokasi Tapak PLTN Di Teluk Inggris Dan Sekitarnya Kabupaten Bangka Barat	282

RUANG WANKA II

KODE	NAMA PEMAKALAH	JUDUL	Hal
52	Mardiah	Studi Mineralisasi Tipe Endapan Greisen Di Bukit Monyet Kecamatan Pangkalan Baru Kabupaten Bangka Tengah	287
53	Franto	Studi Mineralisasi Timah Primer Di Daerah Paku, Kecamatan Payung, Pulau Bangka	292
54	Debi Yulian Adinata	Perbandingan Nilai Kalori Batubara Antara Hasil Blending Dan Hasil Analisa Regresi Linier	298
55	Muhammad Iqbal	Penentuan Lingkungan Pengendapan Dan Mekanisme Transportasi Sedimen Dengan Analisis Granulometri Pada Formasi Seblat Cekungan Bengkulu, Daerah Merigi Kelindang, Kabupaten Bengkulu Tengah, Provinsi Bengkulu	301
56	Y.D. Utami	Pemanfaatan Aspek Hidrologi Dan Aspek Arkeologi Pada Kawasan Karst Daerah Padang Bindu Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan	307
57	M.A. Rahmawati	Karakteristik Batubara Dan Atribut Cleat Pada Daerah Ulak Lebar Dan Sekitarnya, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan	310
58	Fajar Susilowati	Faktor Sukses Dalam Pengendalian Mutu Pekerjaan Konstruksi Studi Kasus Pembangunan Proyek Apartemen Di Jakarta Selatan	317
59	Ulli Kadaria	Studi Perilaku Masyarakat Di Tepi Sungai Kapuas Dalam Membuang Sampah	321
60	Evan Febri Miranda	Pengaruh Tekanan Kekang Terhadap Kapasitas Dukung Pelat Yang Didukung Tiang-Tiang Dalam Uji Dua Dimensi	324
61	Raudina Qisthi P	Proses Perencanaan Kampung Deret Petogogan Dengan Metode Peremajaan Dan Teknologi Risha (Rumah Instant Sederhana Sehat) Berdasarkan Pendekatan Gabungan Top-Down Dan Partisipasi Warga Di Kelurahan Petogogan, Kota Jakarta Selatan	331
62	Dedi Enda	Penggunaan Sistem Informasi Geografis Pada Pembangunan Turap Di Kecamatan Bengkalis	336
63	Machus	Analisis Ketersediaan Dan Kebutuhan Ruang Parkir Di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya	341
64	Rahmah	Strategi Mewujudkan Kota Aman yang Berbasis Kearifan Lokal	345
65	Amalia Firdaus Mawardi	Evaluasi Kinerja Lalu Lintas Sekitar Gerbang Tol Sidoarjo	349
66	Ormuz Firdaus	Analisis Dampak Lalu Lintas (Andalalin) Kawasan Kampus Universitas Bangka Belitung	353



67	Ferra Fahriani	Analisis Daya Dukung Pondasi Dangkal Pada Tanah Dengan Bahan Stabilisasi Sabut Kelapa	360
68	Ririn Amelia	Penaksiran Data <i>Composite</i> Jumlah Hambatan Lekat Menggunakan Metode <i>Ordinary Kriging</i>	364
69	Revy Safitri	Identifikasi Wilayah Rawan Kecelakaan (<i>Blackarea</i>) Berbasis Sistem Informasi Geografis di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung	370
70	Endang Setyawati Hisyam	Kajian Pengaruh Karakteristik Sedimen Terhadap Profil Pantai Pasir Buatan Di Belakang Struktur Bawah Air	374
71	Fadillah Sabri	Analisis Banjir Belitung Timur	380
72	Eko Hari Parmadi	Pengelolaan Homestay Desa Wisata Pentingsari Berbasis Web	386
73	Heri Satria Setiawan	Pengaruh ergonomik & antropometri bagi user di gudang bahan pt.mi dalam rangka meningkatkan produktifitas dan kualitas kerja	387
74	Eddy Jajang J Atmaja	Peran Teknologi Informasi Dalam Memasarkan Destinasi Wisata (Studi Kasus Kawasan Wisata Jelitik, Bangka)	395
75	Fitriani	Pelatihan Pembuatan Vco (<i>Virgin Coconut Oil</i>) Secara Enzimatis Dengan Menggunakan Enzim Papain Sebagai Produk Makanan Sehat Di Desa Alue le Puteh kecamatan Manyak Payed	400
76	Andini Saputri	Sosialisasi Kebun Organik dengan Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Rumah Tangga Sebagai Solusi Pertanian Dalam Musim Kering Dan Areal Terbatas	404
77	Marji	Penentuan mutu buah jeruk manis berdasarkan warna dan diameternya	407

PENGELOLAAN HOMESTAY DESA WISATA PENTINGSARI BERBASIS WEB

Eko Hari Parmadi^{1,a}, Anastasia Rita Widiarti¹, dan Puspaningtyas Sanjoyo Adi¹

¹⁾Program Studi Teknik Informatika Universitas Sanata Dharma Yogyakarta
Kampus III Paingan, Maguwoharjo, Depok, Sleman,
Yogyakarta, 55282

^{a)} email korespondensi: hari@usd.ac.id

ABSTRAK

Salah satu indikator keberhasilan penyelenggaraan suatu desa wisata adalah naiknya kesejahteraan para warganya karena masuknya pendapatan baru dengan adanya kegiatan di desa. Naiknya kesejahteraan bisa berupa semakin tingginya pendapatan atau semakin luasnya penduduk yang merasakan kesejahteraan. Terdapat banyak kegiatan yang bisa menjadi pintu masuk bagi naiknya pendapatan dan sekaligus berdampak bagi masyarakat luas di desa tersebut, salah satunya adalah pengadaan homestay. Homestay yang merupakan salah satu fasilitas desa wisata pasti memiliki banyak pemilik. Pengelolaan homestay menjadi tidak mudah jika semakin banyak rumah penduduk yang tersedia, semakin kerapnya kegiatan yang bersifat kepariwisataan di desa, dan semakin banyaknya penyewa. Paper ini memaparkan suatu upaya untuk membantu pengelola desa wisata Pentingsari (dewi peri) dalam mengatur penyediaan homestay dengan mudah dan transparan bagi warga desa wisata.

Berdasarkan survey di lapangan, sistem pengelolaan homestay yang dibangun harus berbasis web agar perubahan data terbaru dapat segera diketahui oleh berbagai pihak yang berkepentingan. Untuk kepentingan tersebut dan menjamin adanya keberlangsungan pengelolaan web, maka telah dibangun tower sebagai sarana utama transmisi data. Pihak pengelola desa wisata selanjutnya akan berkontribusi untuk membayar langganan mempergunakan sebagian dana yang masuk. Terdapat 3 aktor yang berinteraksi dalam sistem, yaitu admin selaku pengelola web, pemilik homestay, dan penyelenggara kegiatan (penyewa) atau tamu. Terdapat 2 aplikasi utama lain yang dapat dipergunakan oleh user yaitu MsExcel dan Adobe dan terintegrasi dalam sistem, untuk mempermudah proses input dan output. Dari sistem yang telah dibangun dan diujicobakan oleh pengelola Desa Wisata Pentingsari, disimpulkan bahwa sistem mampu mengakomodasi kepentingan mereka dengan baik.

Kata kunci: *desa wisata, pengelolaan homestay, sistem berbasis web*

PENDAHULUAN

Tidak dipungkiri bahwa internet adalah salah satu penemuan yang paling berpengaruh dalam peradaban manusia. Internet telah dimanfaatkan dalam berbagai bidang pembangunan termasuk di bidang pariwisata. Beberapa manfaat internet di bidang pariwisata antara lain: mengenalkan potensi wisata ke seluruh dunia, mempermudah komunikasi serta mempermudah pemesanan baik paket wisata maupun homestay.(olvista.com, 2014).

Tentu, agar internet ini dapat dijangkau sampai ke Desa diperlukan infrastruktur untuk akses internet. Lokasi desa wisata Pentingsari yang jauh dari perkotaan mengakibatkan koneksi internet via kabel sulit dilakukan karena kendala ekonomis, biaya yang dikeluarkan jauh lebih besar dari perkiraan calon pengguna. Koneksi internet yang bisa diterima secara ekonomis adalah melalui koneksi internet GSM atau wireless.

Dusun Pentingsari terletak di Kelurahan Umbulharjo, Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Dusun Pentingsari merupakan salah satu dusun yang terletak

di kawasan yang berdekatan dengan lereng gunung merapi dan terletak di lereng obyek wisata Kali Adem sebelum Lapangan Golf Merapi (Merapi Golf) yang berhawa sejuk dan termasuk ke dalam pengembangan pariwisata Lereng gunung merapi. Desa Wisata Pentingsari (Dewi Peri) berada di ketinggian ± 600 m dpl dan berada pada jarak 12,5 di puncak Gunung Merapi serta berjarak sekitar 22 km dari pusat kota Yogyakarta (45 menit perjalanan). Kondisi lingkungan berupa alam pedesaan berkontur bukit dan dataran rendah yang diapit 2 sungai (Sungai Kuning dan Sungai Pawon) yang berhulu di lereng Gunung Merapi. Wilayah Dewi Peri terdiri dari areal pemukiman, perkebunan, hutan rakyat, pertanian (padi dan sayur) serta Daerah Aliran Sungai (DAS) Sungai Kuning dan Pawon.

Dusun Pentingsari terbagi atas 2 RW dan 4 RT dengan jumlah total penduduk 399 penduduk dengan jumlah Kepala Keluarga 122, jumlah laki-laki

162 jiwa dan jumlah penduduk perempuan 177 jiwa. Mata pencaharian penduduk Dusun Pentingsari yang dominan adalah petani namun ada juga yang

menjadi Pegawai Swasta, Pegawai Negri Sipil. Kepadatan penduduk 3,6 jiwa/ha.

Desa Wisata Pentingsari dirintis pada awal tahun 2008 sesuai dengan niat dan kesepakatan warga masyarakat setelah melihat dan mengamati beberapa desa wisata lain yang sudah berdiri sebelumnya, kemudian tokoh masyarakat berkumpul untuk membicarakan hal tersebut, selanjutnya semua masyarakat dikumpulkan untuk diajak bermusyawarah dan sosialisasi mengenai rencana Desa Pentingsari akan dijadikan Desa Wisata, dan akhirnya semua masyarakat sepakat. Pada bulan Maret 2008 masyarakat dan tokoh masyarakat membuat proposal yang diajukan ke Dinas Pariwisata Sleman. Pada tanggal 1 April pihak dari Dinas Pariwisata Sleman mensurvey Desa Pentingsari untuk melihat kelayakannya menjadi Desa Wisata. Akhirnya Pemerintah Kabupaten Sleman mengukuhkan Desa Pentingsari sebagai Desa Wisata pada tanggal 15 April 2008. Bulan Juni

2008 Desa Wisata Pentingsari mengikuti festival Desa Wisata se Kabupaten Sleman dan berhasil menjadi juara II (kedua), kemudian pada bulan November 2009 Desa Wisata Pentingsari mengikuti lomba Desa Wisata se-Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan berhasil menjadi juara I (pertama) serta mendapat penghargaan sebagai Desa Wisata dengan keunikan alam.

Objek wisata dan kegiatan yang dapat dilakukan di Desa Wisata Pentingsari sangat beragam. Objek wisata tersebut diantaranya adalah:

- a. Pancuran Sendangsari yaitu sumber mata air yang keluar dari tebing Kali Kuning.
- b. Watu Dakon, Watu Persembahan, Watu Gajah, Watu Gandul, Watu Payung yaitu merupakan beberapa batu cadas yang berbentuk unik dan masing - masing menyimpan cerita historis lokal tersendiri.
- c. Goa Ponteng yang berada diantara Kali Kuning dan Kali Pawon. Goa ini dulu digunakan sebagai tempat persembunyian tentara Siliwangi dari kejaran tentara Belanda.
- d. Tempuran, merupakan tempat bertemunya Kali Pawon dan Kali Kuning.

Adapun kegiatan wisata yang dilakukan di Desa Wisata Pentingsari antara lain adalah bajak sawah/menanam padi, wiwitan auat panen padi, memancing atau menangkap ikan, tracking, sepak bola lumpur, outbond (TK-SD/SMP- Mahasiswa/Dewasa), belajar gamelan, karawitan dan tari klasik, membuat.

Desa Wisata Pentingsari juga melayani paket kunjungan wisata ke objek wisata lain di sekitar Desa Wisata Pentingsari diantaranya kunjungan ke sentra jamu godhog, kunjungan ke sentra sapi perah, kunjungan ke Museum Gunung Merapi dan Volcano Tour Merapi.

Fasilitas yang terdapat di Desa Wisata Pentingsari meliputi ada camping ground, joglo, homestay, tempat parkir yang luas, toilet umum berjumlah 6 yang telah disediakan di camping ground dan tengah - tengah dusun, dan fasilitas penjemputan dari bandara (dengan reservasi terlebih dahulu).

Homestay merupakan fasilitas yang sangat diminati oleh wisatawan. Homestay merupakan rumah penduduk yang dijadikan rumah tinggal untuk wisatawan sehingga wisatawan mendapatkan pengalaman untuk bisa tinggal bersama dengan pemilik homestay dan mempelajari suasana budayanya. Di desa wisata Pentingsari hanya terdapat 70 homestay. Untuk mendistribusikan wisatawan ke homestay-homestay yang tersedia masih dilakukan oleh pengelola homestay secara manual. Hal ini terkadang menimbulkan kecemburuan dan saling curiga karena pembagiannya tidak merata. Terlebih lagi pada masa liburan jika jumlah wisatawan yang ingin memanfaatkan homestay membludak menyebabkan pengelola homestay kebingungan untuk membagi wisatawan ke homestay homestay yang tersedia.

Sarana mempromosikan dewi peri sudah ada melalui blog pemda dengan alamat:

<https://desawisatasleman.wordpress.com/desa-wisata-pentingsari/> dan blog dengan alamat: <https://wisatapentingsari.wordpress.com/>. Informasi dalam blog hanya memuat paket wisata, atraksi wisata, harga dan fasilitas yang disediakan. Namun blog tersebut belum memuat informasi lengkap mengenai homestay dan fasilitasnya serta kepastian dan ketersediaan kamar untuk disewa.

Efendi FS, dkk, (2016) berhasil mengembangkan aplikasi yang memungkinkan melakukan reservasi secara online dan dapat melihat informasi homestay lebih detail. Aplikasi ini dibuat menggunakan kombinasi Android, PHP dan JSON dengan menggunakan koneksi internet. Aplikasi mobile yang dibangun ini dapat menampilkan beberapa informasi, seperti foto, peta, dan keterangan lainnya. Aplikasi ini dapat mengirim foto bukti pembayaran dan upload foto tamu. Sehingga dapat memudahkan proses reservasi homestay. Namun sistem yang dibangun belum mampu membagi para penyewa secara otomatis.

Tanaamah dan Wardoyo, (2008), mengembangkan Webgis Pariwisata Kabupaten Sumba Timur. Website tersebut dapat membantu kepada pengguna melalui penyediaan fasilitas kebutuhan informasi sesuai dengan keinginan pengguna, yang tercermin dalam legenda (legend) yang mengatur tentang on off layer, mengatur kejelasan, mengatur posisi peta, dan menghasilkan query pada peta yang dibutuhkan. Selain itu, Pengguna dapat melakukan zoom untuk memperoleh informasi yang diinginkan sesuai dengan keinginan pengguna. Adapun fasilitas zoom yang terdapat dalam Webgis Pariwisata Kabupaten Sumba Timur adalah zoom area, zoom in, dan zoom out. Namun dalam website ini belum memberikan fasilitas untuk pemesanan homestay.

Mitra dalam kegiatan IBM ini adalah 2 Kelompok Sadar Wisata Desa Pentingsari, yaitu: Kelompok Homestay wilayah RW 1 dan kelompok homestay wilayah RW 2. Berdasarkan observasi dan interview sebagai langkah awal, ditemukan bahwa mitra menghadapi beberapa permasalahan yang dapat dirinci sebagai berikut :

1. Pembagian kamar dari pengelola homestay ke para pemilik homestay masih belum tertata dengan baik.
2. Masih rendahnya layanan informasi pengunjung khususnya tentang lokasi tinggal.

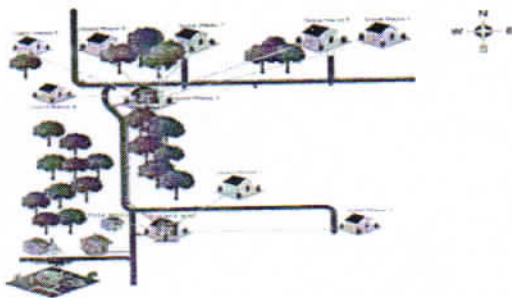
3. Belum tertatanya laporan keuangan pengelolaan homestay.

Melalui penerapan sistem informasi pengelolaan homestay berbasis web ini, diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra.

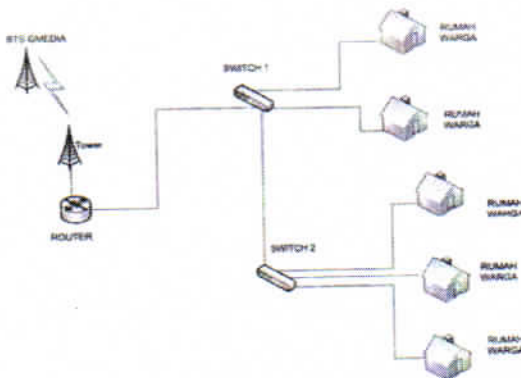
Janner dalam (suarasumut.com, 2016) mengatakan bahwa keberhasilan pengembangan pariwisata tidaklah hanya tergantung pada berapa banyak objek wisata yang dimiliki, keindahan, kealamian dan keunikan budaya dan tradisi masyarakat disekitar objek wisata, namun yang jauh lebih penting adalah sumber daya manusia sebagai pengelola, sistem manajemen pengelolaan pariwisata dan informasi pariwisata. Sistem informasi yang diterapkan ini merupakan bagian dari pengembangan pariwisata di Desa Pentingsari khususnya tentang homestay.

METODE PELAKSANAAN

1. Merencanakan pengembangan dan membangun koneksi jaringan internet desa pentingsari. Gambar 1 menunjukkan desain fisik jaringan desa wisata pentingsari yang ideal.



Gambar 1. Desain jaringan Desa Pentingsari yang ideal.



Gambar 2 Desain topologi (logic) jaringan

Pengembangan jaringan internet Desa Pentingsari dilakukan dalam 3 tahap.

a. Tahap 1: Router dan switch utama dijadikan dalam satu peralatan. User terkoneksi dengan akses poin yang merupakan bentuk lain dari switch. Akses poin merupakan switch jaringan akses. Desain ini mengasumsikan *host/computer* yang terkoneksi secara bersamaan ada 8 *host* dengan besar bandwidth 5 mbps.

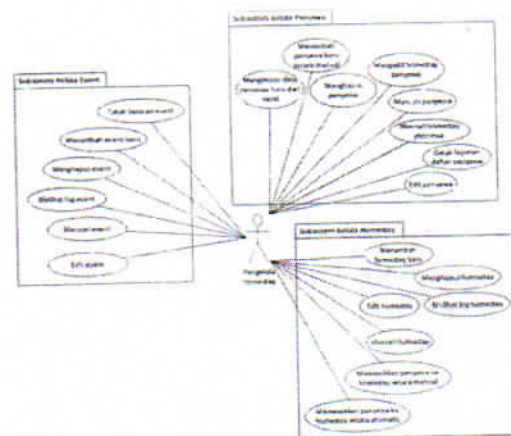
b. Tahap 2: Router dan switch utama masih dijadikan 1 alat namun ada tambahan beberapa

switch user yang terkoneksi. Switch user ini bersama akses poin membentuk jaringan akses (jaringan yang bisa digunakan end user). Desain ini mengasumsikan jumlah *host/computer* yang terkoneksi sebesar $n * 8$, dimana n adalah jumlah switch user. Asumsi besar bandwidth juga $n * mbps$.

c. Tahap 3: Router dan switch utama dipisah. Switch utama merupakan peralatan jaringan distribusi, sedangkan router merupakan peralatan jaringan core. Desain ini sebaiknya digunakan juga bandwidth sudah mencapai 50 mbps. Mitra dalam hal ini terlibat aktif dalam mendukung program ini melalui penyediaan lahan yang dihibahkan untuk membangun tower, serta biaya sewa bandwidth per bulan.

2. Membangun Sistem Informasi Pengelolaan Homestay.

Sistem informasi yang dibangun bertujuan untuk membantu pengelola homestay dalam merekap, mengelola dan membuat laporan secara sederhana. Sistem ini mampu untuk mencatat event yang berlangsung, mencatat data homestay yang ada, mencatat data penyewa baik secara manual maupun otomatis. Fitur untuk mengedit, melihat dan menghapus data juga diakomodasi oleh sistem ini. Selain itu, untuk fitur kelola homestay, sistem ini mampu menempatkan atau membagi penyewa ke homestay secara manual ataupun secara otomatis. Sistem juga didesain untuk mampu membuat laporan tiap event dan beberapa event dalam kurun waktu tertentu serta dapat dicetak langsung atau disimpan sebagai file pdf. Terdapat 3 aktor yang terlibat dalam sistem ini yaitu: pengelola homestay(admin), pemilik homestay serta penyewa. Berikut ini usecase diagram untuk pengelola homestay



Gambar 3. Usecase Diagram Pengelola Homestay

Sistem informasi juga memberikan fasilitas kepada pemilik homestay untuk melihat tamu yang menginap di homestay mereka, melihat tamu yang menginap. Sedangkan penyewa dapat memesan homestay melalui sistem informasi ini.



Gambar 4. Menu Penyewa Homestay

3. Pemberdayaan masyarakat Desa Pentingsari melalui pelatihan-pelatihan dan pendampingan pemanfaatan teknologi informasi. Bentuk pelatihan yang dilakukan adalah pengenalan internet, email, browser, searching efektif. Selain itu, Ketersediaan fasilitas internet juga dimanfaatkan oleh mitra untuk mengakses sistem informasi pengelolaan homestay. Pendampingan dalam menggunakan sistem informasi terus dilakukan agar masyarakat semakin sejahtera. Salah satunya adalah dengan semakin meningkatnya pengunjung homestay yang didukung oleh kemudahan pengunjung untuk memesan homestay lewat sistem yang dibangun. Pemilik homestay juga dapat memanfaatkan internet yang tersedia untuk melihat berbagai hal seputar standarisasi homestay, pengelolaan kamar, dan juga menu sehat yang sesuai dengan penyewa. Dalam hal ini, tim pengabdian menyediakan modul-modul pelatihan serta pendampingan.
4. Evaluasi Program.
Evaluasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung proses pelaksanaan pelatihan dan pendampingan, serta sejauh mana mitra mampu memanfaatkan infrastruktur internet yang tersedia maupun sistem informasi yang telah dibangun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan di lokasi serta diskusi bersama pada saat pelaksanaan kegiatan dapat diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Desain topologi maupun fisik yang telah direncanakan mampu dibangun dengan baik dan mitra mendapatkan manfaat dengan tersedianya akses internet di Desa Wisata Pentingsari.

2. Sistem informasi pengelolaan homestay mampu dibangun dan digunakan oleh pengelola Desa Wisata Pentingsari, para pemilik homestay serta pengunjung atau penyewa.
3. Sistem informasi pengelolaan homestay juga mampu mencatat semua data pengunjung/penyewa, menjamin transparansi antara para pemilik homestay dengan pengelola homestay.
4. Kegiatan berbagai macam pelatihan dan pendampingan kepada Mitra mampu meningkatkan pengetahuan mereka tentang pemanfaatan teknologi informasi khususnya di bidang pariwisata dan pengembangan homestay yang mereka kelola.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah:

1. Mitra mampu memanfaatkan infrastruktur internet yang telah disediakan dengan baik dan antusias.
2. Mitra mampu menggunakan sistem informasi pengelolaan homestay dengan baik.
3. Sistem informasi pengelolaan homestay mampu membantu pengelola desa wisata dalam membagi tamu secara mudah, akurat dan seluruh data terekam dengan baik.

REFERENSI

Efendi FS dan Masfud AS., 2016. Pembuatan Aplikasi Mobile Reservasi Homestay Berbasis Android di Kota Wisata Batu, *Jurnal Indeks: Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Terintegrasi*, Vol. 01, No. 01, Tahun 2016 ISSN: 2549-2799

Tanaamah AR, Wardoyo R., 2008., *Jurnal Informatika* Vol. 9, No. 2, November 2008: 150 - 158

<http://suarasumut.com/arsip/fforgemsi-pentingnya-teknologi-informasi-untuk-mendorong-pariwisata-samosir%E2%80%8F/>., diakses pada 7 Agustus 2017.

<http://olvista.com/10-manfaat-internet-dalam-bidang-pariwisata/2014/>., diakses pada tanggal 7 Agustus 2017