

E-ISSN 2685-0427

VOLUME 2  
21 DES 2020



BKS-PTN Barat



# PROSIDING SENAPATI

SEMINAR NASIONAL  
PENGABDIAN  
KEPADA MASYARAKAT  
TEKNOLOGI & INOVASI  
BANDAR LAMPUNG | 22-23.09.2020



  
**SENAPATI**  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
**2020**

## KATA SAMBUTAN

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, Puji syukur kepada Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat Teknologi dan Inovasi 2020 (SENAPATI 2020) dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Seminar SENAPATI tahun 2020 ini bertema “Sinergi Perguruan Tinggi dengan Masyarakat untuk Pembangunan Berkelanjutan” yang diselenggarakan oleh Fakultas Teknik Universitas Lampung pada tanggal 22 September 2020 secara daring dikarenakan adanya Pandemi Covid-19.

Pada seminar ini dipresentasikan hasil kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan oleh dosen yang berasal dari berbagai perguruan tinggi. Hasil seminar tersebut kemudian didokumentasikan dalam prosiding ini.

Kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan prosiding seminar nasional ini sehingga saran dan kritik yang membangun sangat diperlukan. Semoga prosiding ini bermanfaat bagi para pembaca dan pihak yang berkepentingan.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Bandar Lampung, 21 Desember 2020  
Ketua Panitia

Dyah Indriana Kusumastuti



PROSIDING SENAPATI SEMINAR NASIONAL PENGABDIAN KEPADA  
MASYARAKAT TEKNOLOGI DAN INOVASI  
Sinergi Nasional Pengabdian Masyarakat untuk Pembangunan Berkelanjutan  
Bandar Lampung, 22 September 2020  
ISSN: 2685-0427

---

**SEMINAR NASIONAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
TEKNOLOGI DAN INOVASI (SENAPATI)**

**PROSIDING**

**VOLUME 2**

**ISSN 2685-0427**

**DEWAN REDAKSI**

*Rahmat Catur Wibowo*

*Yunita Kesuma*

*Indah Marlina*

**ORGANISASI PENYELENGGARA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS LAMPUNG**

## DAFTAR ISI

Kata Sambutan Ketua Panitia .....	ii
Susunan Dewan Redaksi SENAPATI UNILA 2020 .....	iii
Daftar Isi .....	v
Senapati-001 <b>Pelatihan Penyusunan Bahan Ajar Berbasis <i>Discovery Learning</i> untuk Guru Kimia SMA/SMK di Kabupaten Pesawaran</b> Emmawaty Sofya, Ratu Betta Rudibyani, Gamilla Nuri Utami	1
Senapati-002 <b>Pelatihan Perawatan Mesin Penggerak Perahu Ikan Tipe Long As untuk Kelompok Nelayan Desa Lontar Kecamatan Tirtayasa Kabupaten Serang Provinsi Banten</b> Amir Marasabessy, Damora Rhakasywi, Rusdy Hatuwe, Reda Rizal, Sjaiful Kotahatuhaha	10
Senapati-003 <b>Pelatihan Perawatan Pelat Zona Lambung Sampan Rumput Fiberglass bagi Mitra Kelompok Tani Desa Lontar Kecamatan Tirtayasa Kabupaten Serang Provinsi Banten</b> Sri Sulasminingsih, Amir Marasabessy, Bambang Sudjasta	18
Senapati-004 <b>Pencegahan Paham Radikalisme Bagi Santri Pondok Pesantren Di Kabupaten Pesawaran</b> Maulana Mukhlis, Yulianto	24
Senapati-005 <b>Teknis Mendisain Kesimetrikan pada Pola Motif Batik Menggunakan Sebuah Pendekatan Matematis (Karpetsierpinski)</b> La Zakaria, Suharsono, Wamiliana, Agus Sutrisno, Ria Monarika	31
Senapati-006 <b>Pelatihan Peningkatan Mutu Bibit Tanaman Hutan Di Desa Batu Putu</b> Indriyanto, Ceng Asmarahman	39

Senapati-007	<b>Edukasi Implementasi Undang-Undang Keinsinyuran</b> ..... 47 <b>Pada Aparatur Sipil Negara (ASN) Pemerintahan</b> <b>Kabupaten di Lampung</b> Dikpride Despa, Ratna Widyawati, Aleksander Purba, Trisya Septiana
Senapati-008	<b>Pendampingan Bagi Desa Labuhan Ratu 6 Melalui</b> ..... 51 <b>Partisipasi Kelompok Budidaya Lebah Madu dalam</b> <b>Peningkatan Kapasitas Sebagai Desa Penyangga</b> <b>Taman Nasional Way Kambas</b> Dwi Wahyu Handayani, Gita Paramita Djausal, Fitri Juliana Sanjaya
Senapati-009	<b>Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan</b> ..... 59 <b>Pengolahan Sampah Botol Plastik Sebagai Alternatif</b> <b>Wirausaha di Masa Pandemi Covid-19</b> Budhi Martana, Sigit Pradana, Erna Hernawati, Sugianto
Senapati-010	<b>Perakitan dan Troubleshooting Sistem Pembangkit</b> ..... 65 <b>Listrik Tenaga Surya Bagi Siswa-Siswi SMKN 3 Kotabumi,</b> <b>Lampung Utara, Lampung</b> Herman H. Sinaga, Diah Permata, Noer Soedjarwanto, Henry B. H. Sitorus
Senapati-011	<b>Pengembangan Desa Ramah Lingkungan Melalui</b> ..... 71 <b>Pengelolaan Sampah 3 R (<i>Reduce, Reuse, Recycle</i>)</b> Adella Hotnyda, Sargi Ginting, Nani Ariani
Senapati-012	<b>Pemberdayaan Santri dalam Peningkatan Kualitas</b> ..... 76 <b>Lingkungan Menuju Eco Pesantren Melalui Pelatihan</b> <b>Dan Pendampingan Pembuatan Lubang Resapan Biopori</b> <b>Pada Pondok Pesantren Baitul Ulum El Musawwa</b> Siti Rohana Nasution, Lilik Zulaihah, Adella Hotnyda
Senapati-013	<b>Refugia Komponen Pengelolaan Hama Terpadu dan Daya</b> ..... 80 <b>Tarik Agrowisata (Studi di Seputih Raman Lampung Tengah)</b> Suskandini R.Dirmawati, Solikhin, Setyo Widagdo, Sri Yusraini
Senapati-014	<b>Pendampingan Pembangunan Gedung Aula Pondok</b> ..... 85 <b>Pesantren Haqqulamin Kedulan, Tirtomartani, Kalasan,</b> <b>Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta</b> Miftahul Fauziah, Muhammad Rifqi Abdurrozak, Helmi Akbar Bale, Pradipta Nandi Wardhana

---

Senapati-015	<b>Pengendalian Kualitas dan Penanganan Limbah Produksi ..... Enye-Enye di Desa Mekar Agung Lebak Banten Jenji G.A, Rosali S.C</b>	90
Senapati-016	<b>Pemanfaatan RasperryPi Sebagai Sarana ..... Pembelajaran Minikomputer SMK SMTI Bandar Lampung Aryanto, Melvi, Ardian Ulvan</b>	98
Senapati-017	<b>Pendampingan Masyarakat Tanggap Bencana di ..... Kawasan Pariwisata Teluk Lampung Kabupaten Pesawaran Citra Persada, Fadhilah Rusmiati, Yunita Kesuma</b>	101
Senapati-020	<b>Restorasi Bangunan Sejarah Rumah Daerah Swantra Tingkat ..... (DASWATI) Kelurahan Enggal Kota Bandar Lampung Diana Lisa, Nandang, Nugroho Ifadianto, Dona Jhonnata</b>	109
Senapati-022	<b>Studi Pemetaan Potensi Geowisata Berbasis Geospasial ..... Di Kecamatan Banjit Kabupaten Way Kanan untuk Meningkatkan Partisipasi Masyarakat dalam Tata Kelola Pariwisata Berkelanjutan Karyanto , Rahmat Catur Wibowo, Muhammad Irsyad, Vera A. Noorhidana</b>	114
Senapati-023	<b>Penerapan teknologi UAV untuk Pembuatan Peta ..... Kawasan Wisata “Padang Savana” Desa Braja Harjosari Lampung Timur I Gede Boy Darmawan, Rustadi, Akroma Hidayatika</b>	121
Senapati-024	<b>Pelatihan Tata Kelola Destinasi Pariwisata Berbasis ..... Media Branding Strategy (Membangun Kerjasama Kelembagaan Dan Peranserta Masyarakat untuk Mewujudkan Desa Sungai Langka Sebagai desa Wisata) Dian Kagungan, Feni Rosalia, Dewi Ayu Hidayati, Damar Wibisono</b>	127
Senapati-025	<b>Pelatihan Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga ..... di Desa Way Limau, Kecamatan Negeri Agung, Kabupaten Way Kanan Soesiladi Esti Widodo, Subeki, Ermawati</b>	134

Senapati-026	<b>Model Unit Penyulingan Bunga Kopi di Desa Bumi Jawa, ..... Batanghari Nuban, Lampung Timur</b> Tanto Pratondo Utomo, Irwan Sukri Banuwa, Subeki, Gusri Ahyar Ibrahim, Suci Hardina Rahmawati	139
Senapati-027	<b>Pendampingan Produksi <i>Hand Sanitizer</i> Berbahan Baku ..... Hidrosol Hasil Samping Penyulingan Daun Kayu Putih</b> Irwani Sukri Banuwa, Susilawati, Tanto Pratondo Utomo, Dewi Sartika	143
Senapati-029	<b>Pelatihan Pembuatan Pompa Tanpa Motor (<i>Hydraulic</i> ..... <i>Ram Pump</i>) untuk Irigasi Persawahan Masyarakat Kelurahan Sumberreja Kecamatan Kemiling Bandar Lampung</b> Jorfri Boike Sinaga, Azhar, Ahmad Suudi, Sugiman	146
Senapati-030	<b>Revitalisasi Kompleks Rumah Daswati Kelurahan Enggal ..... Kota Bandar Lampung</b> Diana Lisa, Citra Persada, Yunita Kesuma, Fadhila Rusmiyati	153
Senapati-032	<b>Sebesi-Krakato Islands ..... <i>Ecotourism and Tsunami Mitigation and Preparedness</i> <i>Project, Lampung</i></b> Ika Kustiani, Masdar Helmi, Citra Persada	159
Senapati-033	<b>Pelatihan Instalasi Hidroponik dan Rumah Hijau untuk ..... Pertanian Pekarangan</b> Laksmi Irianti, Ika Kustiani, Ratna Widayawati, Amril M. Siregar	167
Senapati-034	<b>Pembuatan Alat Cuci Tangan Higienis Mekanis Sebagai ..... Pendukung Hidup Normal Baru di Desa Kecapi Padang Cermin</b> Martinus, Umi Murdika, Sri Ratna Sulistiyanti, Ageng Sadwono	173
Senapati-035	<b>Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Harapan Jaya Melalui ..... Pelatihan Produksi Herbal Jahe Instan</b> Nur Arifaini, Ika Kustiani, Aleksander Purba, Amril M. Siregar	178
Senapati-036	<b>Peningkatan Kapasitas Resiliensi Anak Usia Sekolah Dasar ..... Dalam Menghadapi Bencana Banjir di SDN 1 Bumi Waras Bandar Lampung</b> Siti Nurul Khotimah, Vera Agustriana Noorhidana, Nur Arifaini, Ashruri	183

Senapati-037	<b>Learning Management System Google Classroom: ..... Solusi Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi Covid-19 Di SMA Al-Husna</b>	189
	Resty Annisa, Mona A.M. Batubara, Rio Ariestia, Mardiana	
Senapati-038	<b>Pengabdian Kepada Masyarakat Pascasarjana Universitas ..... Udayana di Masa Pandemi Covid</b>	193
	Ida Ayu Astarini, I Putu Gede Adiatmika, Ida Bagus Alit Swamardika, Pande Ketut Sudiarta, Ida Bagus Putu Adnyana, Luh Made Indah Sri Handari Adiputra, Syamsul Alam Paturusi, Made Suidiana Mahendra	
Senapati-039	<b>Implentasi Teknologi Pengolahan Air Bersih di Desa Sungai..... Langka dengan Metode <i>Rainwater Harvesting</i></b>	199
	Riki Chandra Wijaya, Hasrul Anwar, Andika Cahaya T S, Sandri Erfani	
Senapati-040	<b>Bantuan Teknis Desain dan 3D Visual Renovasi Masjid ..... Osman Hisen Pondok Pesantren Putra-Puteri Perkemas Dusun Sidorejo, Desa Branti Raya, Kecamatan Natar, Lampung Selatan</b>	204
	Panji Kurniawan, Nandang, M. Shubhi Yuda Wibawa, Dona Jhonata	
Senapati-041	<b>Penerapan Digital Marketing Sebagai Peningkatan ..... Pemasaran Pada Kelompok Usaha Tirtasoya di Pekon Dadapan Kecamatan Sumberejo Tanggamus</b>	213
	Rahmat Catur Wibowo, Nandi Haerudin, Muh. Sarkowi, Arif Darmawan	
Senapati-042	<b>Pengeringan Ikan Hybrid di Kecamatan Padang Cermin ..... Kabupaten Pesawaran</b>	220
	Helmy Fitriawan, Sri Ratna Sulistiyanti, Herlinawati, Afri Yudamson	
Senapati-043	<b>Pembuatan Peta Kelurahan Rajabasa Nunyai, Kecamatan ..... Rajabasa, Kota Bandar Lampung</b>	223
	Alimuddin, Syamsurijal Rasimeng, RZ Sinambela	



---

Senapati-044	<b>Peningkatan Perekonomial Desa Kunjir Kecamatan Pasca Tsunami Berbasis Geowisata</b> Bagus Sapto Mulyatno, Ordas Dewanto, Rahmat Catur Wibowo, Sandri Erfani, Ilham Dani	228
Senapati-045	<b>Pendampingan dengan Sistem Daring Peternak Bebek Untuk Berbudidaya Maggot di Desa Mulyasari Mande Cianjur</b> Chatarina Niken	234
Senapati-046	<b>Peningkatan Nilai Ekonomi Limbah Air Kelapa Menjadi Nata De Coco Bagi Kelompok Ibu-ibu PKK di Des Lingsuh Kecamatan Rajabasa Bandar Lampung</b> Darmansyah, Yuli Darni, Edwin Azwar, Zulfa Emalia	239
Senapati-047	<b>Identifikasi Bidang Gelincir dan Edukasi Upaya Mitigasi Bencana Tanah Longsor di Kelurahan Pidada, Bandar Lampung</b> Ilham Dani, Sandri Erfani, IB Suananda Yogi, Aminudin Syah	246
Senapati-048	<b>Pelatihan Pembuatan <i>Hand Sanitizer</i> di Kelompok Wanita Tani Kelurahan Rajabasa Jaya</b> Nurarif Aini, Ratna Widyawati, Aleksander Purba, I Wayan Diana	251
Senapati-049	<b>Pelatihan Pembuatan Disinfektan Alami dan Kimia Di Kelompok Wanita Tani Kelurahan Rajabasa Jaya</b> Ratna Widyawati, Rosalia Dwi Werena, Tiara, Idharmahadi Adha	255
Senapati-050	<b>Penerapan Teknologi <i>Shibori</i> dengan Pencelupan Menggunakan Pewarna Alami</b> Rosalia Dwi Werena, Trisya Septiana, Tiara	260
Senapati-051	<b>Pelatihan Desain Pemanen Hujan di SMA Alam Lampung Kabupaten Lampung Selatan</b> Subuh Tugiono, Ahmad Zakaria, Opik Taupik, Masdar Helmi	266
Senapati-053	<b>Pemberdayaan TPQ dengan Budidaya Hidroponik di Natar, Lampung Selatan</b> Endro P Wahono, Dyah Indriana K, Dwi Joko Winarno, M. Karami	269
Senapati-054	<b>Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penggunaan Listrik Bertenaga Surya untuk Penerangan di Masjid Baitul Makmur Kelurahan Rajabasa Bandar Lampung</b>	273

Ahmad Saudi Samosir, Herri Gusmedi, Sri Purwiyanti, Herlinawati

Senapati-055	<b>Pelatihan Pemetaan Digital Potensi Desa Hanakau Jaya, ..... Kecamatan Sungkai Utara, Kabupaten Lampung Utara</b> S. R. Sulistiyanti, Nina Yudha Aryanti, Meizano A. Muhammad, Gita Paramita Djausal	280
Senapati-056	<b>Pelatihan Instalasi Sistem PLTS Bagi Siswa-Siswi ..... di SMK 2 Mei Bandar Lampung</b> Zulmiftah H, Khairudin, Lukmanul H., Osea Z	285
Senapati-057	<b>Bantuan Teknik Evaluasi Drainase Jalan Purnawirawan ..... Di Kelurahan Gunung Terang Bandar Lampung</b> Ahmad Zakaria, Muhammad Karami, Andi Kusnadi	289
Senapati-058	<b>Pendekatan <i>E-Tourism</i> pada Kelompok Sadar Wisata ..... Rindu Bhuwana Kecamatan Banjit dalam Tata Kelola Wisata Berkelanjutan</b> Ahmad Zaenudin, Rahmat Catur Wibowo, Rustadi, IBS Yogi	295
Senapati-059	<b>Teknologi Berbalut Kesederhanaan dalam Menunjang ..... Gerakan Hidup Sehat dan Antisipasi Penyebab Virus Corona di Masyarakat</b> A.D. Putra, Mariyanto, Ch. Niken DWSBU, A. Syah	302
Senapati-060	<b>Teknologi Tepat Guna Pemanenan Air Hujan untuk ..... Penyediaan Air Minum di TPQ Darrul Islam dan Rumah Tahfidz Darrul Islah Desa Natar</b> Dwi Jokowinarno, Dyah Indriana Kusumastuti	309
Senapati-061	<b>Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Menjadi Yoghurt ..... Sebagai Sarana Edukasi Bagi Siswa-Siswi SLTPN 14 Bandar Lampung</b> Panca Nugrahini F, Lia Lismeri, Yuli Darni	314
Senapati-062	<b>Pelatihan Pembuatan Alat Kompresor Udara Mini Pada ..... Sepeda Motor Sebagai Alat Bantu Penambahan Udara Pada Ban Bagi Para Pedagang Sayur Keliling Kelurahan Tiuh Balak Pasar Kabupaten Way Kanan</b> A. Yudi Eka Risano, Muhammad Irsyad, Harmen, M. Dyan Susila E.S., Herry Wardono, Hadi Prayitno	323

---

Senapati-063	<b>Sosialisasi Hasil Kalibrasi Pintu Air Irigasi Daerah Irigasi Sekampung</b> Dyah Indriana Kusumastuti, Dwi Jokowinarno, Ridwan	329
Senapati-064	<b>Pembangunan Pariwisata di Wilayah Pekon Sukoharjo I Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung</b> Suharno, A., Hidayatika, F. Murdapa, Legino, A. P. Prabowo	334
Senapati-065	<b>Bantuan Penyuluhan Pengembangan Kawasan Ekosistem Mangrove Berbasis Masyarakat di Desa Batu Menyan Dusun Ketapang Ujung Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran</b> Ahmad Herison, Yuda Romdania	337
Senapati-066	<b>Pelatihan Pembuatan Varian Kopi Bubuk Aroma Mint Bagi Kelompok Wanita Tani (KWT) Sebaya di Kecamatan Kasui Kabupaten Way Kanan</b> Maria Erna Kustyawati, Dewi Agustina Iryani, Samsul Rizal, Teguh Endaryanto	341
Senapati-067	<b>Peningkatan Pengetahuan IPTEKS SMP IT Baitul Jannah Melalui Pelatihan Android Menggunakan Mit App Inventor</b> Anisa Ulya Darajat, Emir Nasrullah, Sumadi, Syaiful Alam	347
Senapati-068	<b>Pengaruh Pencemaran Udara Akibat Aktivitas Transportasi Bagi Masyarakat Desa Kuripan Lampung</b> Siti Anugrah Mulya Putri Ofrial, Dwi Herianto	353
Senapati-069	<b>Sosialisasi Pembuatan Masker Kain dan Desinfektan Menggunakan Bahan yang Ada Dirumah dalam Rangka Pencegahan Penularan Virus Covid-19 di Perumahan Bukit Bakung Indah, Kelurahan Bakung, Kecamatan Teluk Betung Barat, Kotamadya Bandar Lampung</b> Donny Lesmana, Azhar, Herti Utami T S, Yuli Darni	359
Senapati-070	<b>Pengenalan Penyulingan Minyak Atsiri untuk Kelompok PKK di Lingkungan RT 12 Desa Lingsuh Rajabasa</b> Muhammad Hanif, Simparmin Ginting, Muhammad Havis, Yuli Darni	365
Senapati-071	<b>Konsep Pengembangan Fisik Masjid Jami' Al Mujahidini</b>	371

**Yosodadi**

Yunita Kesuma, Ahmad Saifudin

Senapati-072	<b>KAMSELTIBCARLANTAS dalam Rangka Mewujudkan Road Safety Menuju Zero Accident Provinsi Lampung</b> Dwi Herianto, Siti Anugrah Mulya Putri Ofrial , Sasana Putra, Iswan	376
Senapati-074	<b>Pelatihan Pembuatan Kompon Karet untuk Masyarakat Petani Karet Desa Kebagusan, Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran, Lampung Selatan</b> Shirley Savetlana, Irza Sukmana, Nafrizal, Sugiyanto, Ayoga Tri Ismi Aji, M Dhuha Syahbana, M Iqbal Adi Nugraha	381
Senapati-076	<b>Penyuluhan Masyarakat dan Simulasi Sumur Resapan Dalam Rangka Antisipasi Banjir RT. 013 Kelurahan Tanjung Senang Kota Bandar Lampung</b> Sumiharni, Nur Arifaini, Amril Ma'ruf Siregar, Andius D Putra	385
Senapati-079	<b>Pembuatan Pakan Sapi Berbentuk Pelet dari Bahan Onggok untuk Kelompok Peternak di Lampung Selatan</b> Gusri Akhyar Ibrahim, Arinal Hamni, Lusmelia Afriani, Zulmiftah Huda	390
Senapati-080	<b>Sosialisasi Sistem Saklar Kendali Cahaya dan Suara Bertegangan Rendah di SMA Baitul Jannah Bandar Lampung</b> Emir Nasrullah, F.X. Arinto Setyawan, Umi Murdika	396

## PELATIHAN PEMETAAN DIGITAL POTENSI DESA HANAKAU JAYA, KECAMATAN SUNGKAI UTARA, KABUPATEN LAMPUNG UTARA

S. R. Sulistiyanti<sup>1\*</sup>, Nina Yudha Aryanti<sup>2</sup>, Meizano A. Muhammad<sup>1</sup>, Gita Paramita Djausal<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Elektro, Universitas Lampung, Bandar Lampung

<sup>2</sup>Jurusan Ilmu Komunikasi, Universitas Lampung

<sup>3</sup>Jurusan Administrasi Bisnis, Universitas Lampung

Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145

Penulis Korespondensi : [sr\\_sulistiyanti@eng.unila.ac.id](mailto:sr_sulistiyanti@eng.unila.ac.id)

### Abstrak

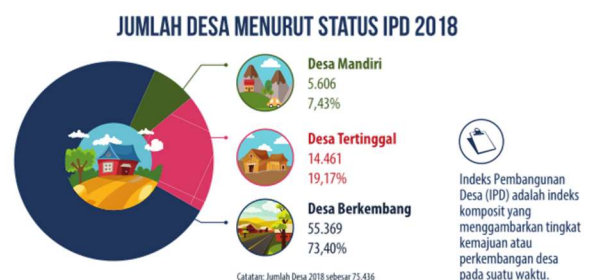
Potensi desa perlu dimanfaatkan dengan optimal agar produktif dan berkontribusi terhadap kesejahteraan masyarakat. Potensi desa yang terdiri dari potensi fisik dan non fisik perlu dipetakan secara geografis agar dapat dibuat perencanaan serta pemanfaatan yang tepat dalam mendukung pertumbuhan desa. Sehingga, perlu dibuat pemetaan yang mampu membantu desa dalam memahami potensinya serta mengambil tindakan yang tepat dalam pemanfaatan potensi tersebut. Solusi yang diperlukan adalah melakukan pelatihan pemetaan potensi desa dalam aspek sosial, ekonomi, dan budaya yang kemudian diimplementasikan dalam bentuk data spasial dan disajikan sebagai Sistem Informasi Geografis Desa Hanakau Jaya (Hanakau Jaya Village Geographical Information System). Penggunaan peta digital berbasis GIS memungkinkan peta untuk dimanipulasi secara dinamis. Dapat dilakukan perubahan skala berdasarkan tingkat resolusi yang dibutuhkan (100m s.d. 10km), permintaan data spasial yang ditampilkan (Filtering), memberikan informasi berbasis lokasi (Location-Based Awareness), dan pemutakhiran peta berdasarkan kondisi baru.

**Kata kunci:** pelatihan, pemetaan, potensi Desa, SIG, Desa Hanakau Jaya

### 1. Pendahuluan

Sebagai komponen pemerintahan terkecil di Indonesia dengan jumlahnya yang sangat banyak, desa menjadi ujung tombak dalam menjamin kesejahteraan masyarakat Indonesia. Pemerintah dalam memahami desa telah melakukan banyak pengukuran, beberapa di antaranya adalah IPD (Indeks Pembangunan Desa) yang diimplementasikan oleh Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia. Berdasarkan data IPD tahun 2014 (BPS, 2015), rata-rata desa di provinsi Lampung berada di tingkat desa berkembang pada nilai 59,30, dengan rata-rata desa di Lampung Utara berada di tingkat desa berkembang pada nilai 56,22. Desa di Lampung Utara berjumlah 232 terdiri dari 24,14% Desa Tertinggal, 75,43% Berkembang, dan Desa Mandiri 0,43%. IPD tahun 2018 untuk provinsi Lampung meningkat menjadi 64,05 yang berarti rata-rata desa di provinsi Lampung tetap masih pada tingkat desa

berkembang. Secara nasional, jumlah desa berkembang masih sangat tinggi, yaitu 55.369 desa atau 75.40% dari 75.436 desa di Indonesia (BPS, 2018). Gambar 1 menunjukkan jumlah Desa menurut Status IPD 2018 (BPS 2015)



**Gambar 1.** Jumlah Desa menurut Status IPD 2018 (BPS 2015).

Desa Hanakau Jaya berada di Register 46 Kabupaten Lampung Utara yang dibatasi oleh kali

Way Hanakau Balak/Pos BLS. di sisi utara dengan Kabupaten Way Kanan.

Berdasarkan data sumber penghasilan utama penduduk desa di Lampung Utara (BPS, 2018), masyarakat Desa di Hanakau jaya sebagian besar merupakan petani. Upaya pemberdayaan masyarakat termasuk rendah, di bawah 10%. Hal ini menyebabkan rendahnya aktivitas ekonomi di desa yang dapat mendorong pertumbuhan desa. Diversifikasi sumber penghasilan seharusnya dapat meningkatkan taraf hidup, misalnya melalui industrialisasi (BPS, 2014).

Dalam meningkatkan pembangunan di desa, potensi desa perlu dimanfaatkan dengan optimal agar produktif dan berkontribusi terhadap kesejahteraan masyarakat. Potensi desa yang terdiri dari potensi fisik dan non fisik perlu dipetakan secara geografis agar dapat dibuat perencanaan serta pemanfaatan yang tepat dalam mendukung pertumbuhan desa. Sehingga, perlu dibuat pemetaan yang mampu membantu desa dalam memahami potensinya serta mengambil tindakan yang tepat dalam pemanfaatan potensi tersebut.

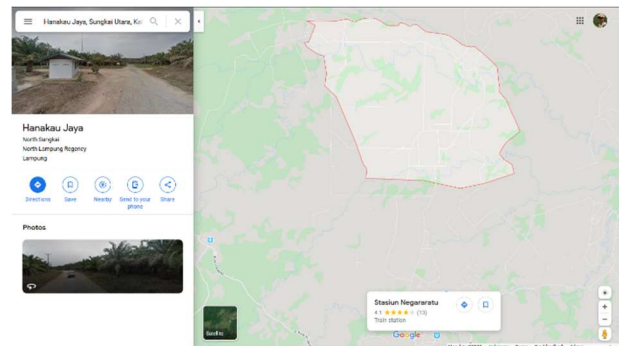
## 2. Permasalahan Mitra

Desa Hanakau Jaya belum memahami secara menyeluruh mengenai potensi yang dimilikinya. Hal ini disebabkan tidak pernah dilakukan pemetaan secara terperinci mengenai potensi desa yang dapat berdampak terhadap sosial, ekonomi dan budaya masyarakat desa.

Jaraknya yang jauh dari jalan protokol dan ibukota provinsi (175 km dari kota Bandar Lampung) ka membuat desa Hanakau Jaya harus mempertimbangkan aspek pembangunan yang terpusat pada desa. Tidak adanya fakta potensi yang akurat dan terjamin, membuat pembangunan desa menjadi stagnan dan tidak terarah. Kegiatan berfokus pada pertanian dan masih sedikit yang melakukan eksplorasi pada kemungkinan sumber penghasilan lain. Oleh karena itu perlu dilakukan pemetaan terhadap potensi desa yang dimiliki oleh Desa Hanakau Jaya sehingga dapat mendorong pertumbuhan sosial, ekonomi, dan budaya di desa dalam menuju Desa Mandiri (Gambar 2 menunjukkan peta topografi Desa Hanakau Jaya, Lampung Utara.

Kegiatan ini bertujuan melakukan pemetaan potensial sosial, ekonomi, dan budaya Desa

Hanakau Jaya secara digital dengan muatan data spasial. Adapun manfaat dari kegiatan ini adalah Tersedia peta digital potensi desa Hanakau dengan data spasial terkait sosial, ekonomi, dan budaya dengan melibatkan masyarakat desa, sehingga dapat dibuat perencanaan serta pemanfaatan yang tepat dalam mendukung pertumbuhan desa melalui penggunaan peta digital potensi desa.



**Gambar 2.** Peta topografi Desa Hanakau Jaya, Lampung Utara

Pemetaan yang dilakukan harus memahami kebutuhan pemakai peta yang utamanya adalah masyarakat desa. Sehingga, peta yang dibuat harus memahami karakteristik masyarakat desa dan informasi apa yang diperlukan. Desa Hanakau Jaya merupakan desa yang telah melalui modernisasi. Pemahaman masyarakat desa terhadap teknologi informasi dan ketersediaan perangkatnya, merupakan salah satu petunjuk dalam mengembangkan solusi yang tepat. Solusi yang diperlukan adalah melakukan pemetaan potensi desa dalam aspek sosial, ekonomi, dan budaya yang kemudian diimplementasikan dalam bentuk data spasial dan disajikan sebagai Sistem Informasi Geografis Desa Hanakau Jaya (*Hanakau Jaya Village Geographical Information System*).

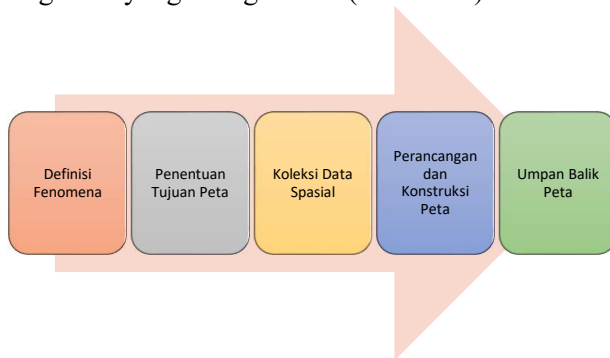
Penggunaan peta digital berbasis GIS memungkinkan peta untuk dimanipulasi secara dinamis. Peta dapat disajikan dalam bentuk yang bisa dipahami oleh masyarakat desa serta *stakeholder* dengan mudah. Ilustrasi Pemanfaatan teknologi GIS dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Ilustrasi Pemanfaatan teknologi GIS untuk Peta Digital Potensi Desa (Harder, 2017).

### 3. Metode Pelaksanaan

Metode pemetaan potensi dilakukan melalui proses kartografi (ESRI, 2004) yang terdiri dari lima tahap, yaitu: (1) Mendefinisikan fenomena potensi dan perkiraan distribusinya; (2) Menentukan tujuan dari peta dan pemakainya; (3) Mengkoleksi data spasial yang tepat untuk tujuan peta; (4) Merancang dan mengkonstruksi peta berdasarkan prinsip kartografi; dan (5) Mendapatkan umpan balik dari pemakai peta mengenai pemahamannya terhadap peta. Lima tahapan proses kartografi tersebut merupakan rangkaian yang saling terkait (Gambar 4).



**Gambar 4.** Metode Pembuatan Peta Digital Potensi Desa.

Peta digital yang dikembangkan adalah peta yang memuat PoI (*Point of Interest*) dengan volume tergantung pada tingkat potensi desa pada titik tersebut. Peta yang dikembangkan memiliki data spasial yang memuat potensi desa. Pengembangan tampilan program computer yang digunakan oleh masyarakat dan *stakeholder* dilakukan berdasarkan kaidah UX. Sehingga, program komputer peta digital potensi desa yang

dihasilkan dapat digunakan dengan mudah oleh masyarakat.

Prosedur kerja didasarkan pada lima tahapan yang secara rinci kegiatan dalam setiap tahapan dijabarkan pada Tabel 1.

Partisipasi masyarakat Desa Hanakau Jaya sebagai mitra menjadi pemandu dalam melakukan kegiatan pemetaan potensi desa serta membantu menyediakan tempat untuk melakukan bimbingan teknis pada produk peta digital potensi desa Hanakau Jaya.

**Tabel 1.** Tahapan kegiatan

No	Kegiatan	Deskripsi
1	Definisi Fenomena	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pemaparan dan diskusi terkait desa dan potensinya</li> <li>Membangun pemahaman yang sama antara masyarakat dan tim</li> </ul>
2	Penentuan Tujuan Peta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berdiskusi dengan mitra mengenai tujuan dari peta</li> <li>Memetakan data spasial yang harus dikoleksi termasuk tingkat kedalamannya</li> </ul>
3	Koleksi Data Spasial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan koleksi data spasial potensi desa</li> <li>Melakukan akuisisi informasi yang diperlukan terkait data spasial</li> <li>Melakukan wawancara dan survei dalam memastikan potensi desa yang ada</li> </ul>
4	Perancangan dan Konstruksi Peta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan perancangan peta digital berdasarkan data spasial dan kebutuhan pemakai peta</li> <li>Melakukan konstruksi peta digital berbasis GIS</li> <li>Mengimplementasikan data spasial potensi desa</li> </ul>
5	Umpan Balik Peta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi mengenai tindak lanjut penggunaan peta digital potensi desa</li> <li>Respon timbal balik dilakukan dengan</li> </ul>

- o pengisian kuisisioner
- o Rekomendasi tindak lanjut program desa binaan

Evaluasi dilakukan pada tahapan umpan balik melalui kuisisioner UX yang mengukur tingkat efektivitas, efisiensi, dan apresiasi dari peta digital potensi desa Hanakau Jaya.

#### 4. Hasil kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah selesai dan berhasil dilaksanakan. Peningkatan pengetahuan masyarakat Desa Hanakau Jaya cukup signifikan, hal ini ditunjukkan dengan pertanyaan dan diskusi yang sangat menyenangkan, hal ini juga terlihat pada hasil kuisisioner. Hasil kuisisioner pre-test dan post-test pun menunjukkan peningkatan. Tes yang diberikan meliputi pengetahuan masyarakat tentang pemetaan desa secara digital, peningkatan pengetahuan dalam persentasi yaitu dari 10% menjadi 60%.

Dokumentasi pelaksanaan kegiatan ini disajikan pada Gambar 5 s.d. Gambar 10.



Gambar 5. Suasana pembukaan



Gambar 6. Situasi pelatihan



Gambar 7. Penyampaian Materi 1



Gambar 8. Penyampaian Materi 2



Gambar 9. Penyampaian Materi 3



Gambar 10. Penyampaian Materi 4



Gambar 11. Pelatihan aplikasi





**Gambar 12.** Foto Bersama dengan masyarakat

## 5. Kesimpulan

Setelah dilakukan kegiatan pelatihan ini dapat disimpulkan, terjadi peningkatan pengetahuan dari 10% menjadi 60%.

## Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada LPPM UNILA yang telah mendanai Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat melalui Skema Desa Binaan 2020, yang berjudul Pemetaan Digital Potensi Desa Hanakau Jaya, Kecamatan Sungkai Utara, Kabupaten Lampung Utara.

## Daftar Pustaka

- \_\_\_\_\_, BPS, Statistik Potensi Desa Provinsi Lampung 2014, Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2014.
- \_\_\_\_\_, Kementerian PPN/Bappenas & BPS, Indeks Pembangunan Desa 2014, Jakarta: Kementerian PPN/Bappenas & BPS, 2015.
- \_\_\_\_\_, BPS, “Berita Resmi Statistik: Hasil Pendataan Potensi Desa (Podes) 2018,” Badan Pusat Statistik, Jakarta, 2018.
- \_\_\_\_\_, BPS, “Podes 2018: Pedoman Pencacah,” Badan Pusat Statistik, Jakarta, 2017.
- \_\_\_\_\_, BPS, “Statistik Potensi Desa Indonesia 2018,” Badan Pusat Statistik, Jakarta, 2018.
- \_\_\_\_\_, BPS, “Indeks Pembangunan Desa 2018,” Badan Pusat Statistik, Jakarta, 2019.
- Harder, C., dan C. Brown, The ArcGIS Book Second Edition, California: Esri Press, 2017.
- ESRI, “White Paper: Cartographic Design Process: Artistic Interpretation With the Geodatabase,” ESRI, 2004.
- Safei, M.D., “Skripsi: Dampak Industrialisasi terhadap Kehidupan Sosial, Ekonomi dan Budaya Masyarakat,” Universitas Sumatera Utara, Medan, 2010.



**SENAPATI**

**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS LAMPUNG**

**2020**