



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
Nomor: 21/UN7.F3/HK/V/2023**

TENTANG

PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT *BATCH* 1
PADA DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO TAHUN 2023

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO,

- Menimbang :
- a. bahwa berdasarkan ketentuan Pasal 26 ayat 1 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2015 tentang Statuta Universitas Diponegoro, Undip menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelayanan, pemberdayaan, dan/atau kerja sama dengan masyarakat sesuai dengan kompetensi akademik yang dimiliki;
 - b. bahwa sesuai dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi, tugas dosen selain tugas pokok sebagai pengajar juga harus melaksanakan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, maka perlu dilaksanakan pengabdian kepada masyarakat bagi dosen di Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
 - c. bahwa berdasarkan Berita Acara Penyerahan Proposal, proses *review* proposal pengabdian kepada masyarakat dan Penetapan Penerima Hibah Pengabdian *Batch* 1 pada Departemen Teknik Geodesi, perlu ditetapkan Pengabdian kepada Masyarakat *Batch* 1 pada Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Tahun 2023;
 - d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a sampai dengan huruf c, perlu menetapkan Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro tentang Pengabdian kepada Masyarakat *Batch* 1 pada Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Tahun 2023;
- Mengingat :
1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
 2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia tahun 2012 nomor 156, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);

3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1961 tentang Pendirian Universitas Diponegoro (Lembaran Negara Republik Indonesia tahun 1961 nomor 25);
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia tahun 2014 nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014 tentang Penetapan Universitas Diponegoro sebagai Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (Lembaran Negara Republik Indonesia tahun 2014 nomor 302);
6. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2015 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan dan Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2015 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 28, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6461);
7. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2015 tentang Statuta Universitas Diponegoro (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 170, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5721);
8. Keputusan Majelis Wali Amanat Universitas Diponegoro Nomor 03/UN7.1/HK/2019 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Diponegoro Periode 2019-2024;
9. Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 35 Tahun 2019 tentang Mekanisme dan Tata Cara Penyelenggaraan Akuntansi dan Laporan Keuangan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 19 Tahun 2022 tentang Perubahan atas Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 35 Tahun 2019 tentang Mekanisme dan Tata Cara Penyelenggaraan Akuntansi dan Laporan Keuangan;
10. Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 6 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unsur-unsur Di Bawah Rektor Universitas Diponegoro;
11. Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 6 Tahun 2022 tentang Standar Biaya Umum Universitas Diponegoro;
12. Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 22 Tahun 2022 tentang Rencana Kerja dan Anggaran Tahunan Universitas Diponegoro Tahun Anggaran 2023;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO TENTANG PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT *BATCH* 1 PADA DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO TAHUN 2023.

- KESATU : Menetapkan pelaksana dan judul Pengabdian kepada Masyarakat *Batch* 1 pada Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Tahun 2023 sebagaimana tersebut dalam lampiran keputusan ini.
- KEDUA : Memberikan dana untuk pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat *batch* 1 pada Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro tahun 2023 dengan besaran sebagaimana tersebut dalam lampiran keputusan ini.
- KETIGA : Dana pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat sebagaimana dimaksud dalam Diktum Kedua, diberikan sebesar 100% setelah menyerahkan proposal dan surat perjanjian pelaksanaan pengabdian yang telah ditandatangani oleh Dekan.
- KEEMPAT : Pelaksana pengabdian kepada masyarakat bertugas untuk menyerahkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat kepada Dekan melalui Wakil Dekan Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, mencakup:
1. laporan akhir hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan *cover* warna hijau muda sebanyak 1 (satu) eksemplar, dengan melampirkan:
 - a. ringkasan pengabdian, maksimal 1 (satu) halaman;
 - b. biodata dosen pengabdian dan mahasiswa;
 - c. materi paparan yang disampaikan pada saat kegiatan pengabdian;
 - d. fotocopy surat pernyataan persetujuan mitra pengabdian;
 - e. capaian luaran kegiatan pengabdian yang berupa:
 - teknologi/pengetahuan tepat guna yang diimplementasikan dalam masyarakat;
 - produk/sistem yang tersertifikat;
 - artikel yang dipublikasikan dalam media massa;
 - modul pelatihan;
 - artikel ilmiah yang dipublikasikan dan prosiding/jurnal;
 - Mitra dari belum berbadan hukum menjadi berbadan hukum;
 - HKI;
 - f. dokumentasi/foto kegiatan pengabdian;
 - g. sebuah artikel bebas sebanyak 3-5 paragraf tentang pengabdian yang dilakukan untuk dipublikasikan pada *website* Fakultas Teknik;
 2. 1 (satu) eksemplar laporan keuangan (jilid terpisah – lakban); dan
 3. hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat (poin 1 s.d 2) diunggah melalui laman aplikasi **sitedi.ft.undip.ac.id**.
- KELIMA : Segala biaya yang timbul akibat diterbitkannya Keputusan ini dibebankan pada alokasi dana Fakultas Teknik RKAT Universitas Diponegoro Tahun Anggaran 2023.

KEENAM : Keputusan ini berlaku sejak tanggal 1 Maret 2023 sampai dengan 30 Juli 2023.

Ditetapkan di Semarang
pada tanggal 10 Mei 2023

DEKAN FAKULTAS TEKNIK,

ttd

Prof. Ir. M. AGUNG WIBOWO, M.M., M.Sc., Ph.D.
NIP 196702081994031005

SALINAN disampaikan kepada:

1. Rektor Undip
2. Para Wakil Dekan Fakultas Teknik Undip
3. Ketua Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik Undip
4. Supervisor Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas Teknik Undip
5. Supervisor Sumber Daya Fakultas Teknik Undip
6. Yang bersangkutan

SALINAN SESUAI DENGAN ASLINYA
MANAJER TATA USAHA FAKULTAS TEKNIK



ARI EKO WIDYANTORO, S.T., M.Si.
NIP 197510172003121004

LAMPIRAN I
KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
NOMOR : 21/UN7.F3/HK/V/2023
TENTANG :
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT BATCH 1
PADA DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2023

PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT BATCH 1
“PERANCANGAN WEBGIS UMKM DI DESA TRASAN, KECAMATAN JUWIRING,
KABUPATEN KLATEN” PADA DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO TAHUN 2023

A. TIM PELAKSANA

No	Nama	NPWP/NIK	NIP/NPPU/NIM	Jabatan
1.	Hana Sugiastu Firdaus, S.T., M.T.	3573054808910001	H.7.199108082018072001	Ketua
2.	Bandi Sasmito, S.T., M.T.	3578260602780001	197802062010121003	Anggota
3.	Dr. Yudo Prasetyo, S.T., M.T.	497218016517000	197904232006041001	Anggota
4.	Nurhadi Bashit, S.T., M.Eng	809703549542000	H.7.198911222018071001	Anggota
5.	Azfa Ahmad Dzulvikar	3374162412010001	21110119130086	Anggota

B. RENCANA ANGGARAN BIAYA

ANGGARAN BIAYA				
Judul Pengabdian :				
Luaran :				
Sumber dana :				
Kode Akun	Uraian Belanja	Vol	Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1	2	3	4	5 = 3 x 4
	Belanja Operasional	1 Keg	2.000.000	2.000.000
Total				2.000.000
Terbilang: Dua juta rupiah				

Semarang, 10 Mei 2023

DEKAN FAKULTAS TEKNIK,

ttd

Prof. Ir. M. AGUNG WIBOWO, M.M., M.Sc., Ph.D.
NIP 196702081994031005

SALINAN SESUAI DENGAN ASLINYA
MANAJER TATA USAHA FAKULTAS TEKNIK


ARI EKO WIDYANTORO, S.T., M.Si.
NIP 197510172003121004

Jenis Mitra *) : Mitra masyarakat produktif secara ekonomi
Luaran **) : Teknologi/pengetahuan tepat guna yang diimplementasikan dalam masyarakat

**LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
HIBAH BERSAING DANA RKAT FAKULTAS TEKNIK UNDIP
BATCH I
TAHUN ANGGARAN 2023**



**PERANCANGAN WEBGIS UMKM DI DESA TRASAN, KECAMATAN JUWIRING,
KABUPATEN KLATEN**

Ketua Pengabdian:

Hana Sugiastu Firdaus, S.T, M.T
NPPU. H.7.199108082018072001

Anggota Pengabdian:

1. Bandi Sasmito, S.T, M.T	NIP. 197802062010121003
2. Dr. Yudo Prasetyo, ST., MT	NIP. 197904232006041001
3. Nurhadi Bashit, ST., M.Eng	NPPU. H.7.198911222018071001
4. Azfa Ahmad Dzulvikar	NIM. 21110119130086

**DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2023**

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Judul Pengabdian : Perancangan WebGIS UMKM di Desa Trasan, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten

Nama Mitra Pengabdian : Kepala Desa Trasan, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten

Ketua Tim :

a. Nama Lengkap : Hana Sugiastu Firdaus, S.T, M.T

b. NIP/NPPU : H.7.199108082018072001

c. Departemen : Teknik Geodesi

d. Alamat email : hana.firdaus@live.undip.ac.id

Anggota Tim (1) :

a. Jumlah Anggota : Dosen 3 orang

b. Nama Anggota 1 : Bandi Sasmito, S.T, M.T

c. Nama Anggota 2 : Dr. Yudo Prasetyo, ST., MT

d. Nama Anggota 3 : Nurhadi Bashit, ST., M.Eng

e. Mahasiswa terlibat : 1 Mahasiswa

f. Nama mhs : Azfa Ahmad Dzulvikar

Lokasi Mitra Pengabdian :

a. Desa/Kecamatan : Desa Trasan/Kecamatan Juwiring

b. Kabupaten/Kota : Kabupaten Klaten

c. Propinsi : Jawa Tengah

Luaran Pengabdian : Teknologi/pengetahuan tepat guna yang diimplementasikan dalam masyarakat

Lama Pengabdian : 4 (empat) bulan

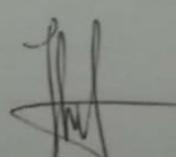
Biaya Pengabdian : Rp 2.000.000,-

Sumber Dana : RKAT Fakultas Teknik Undip Tahun 2023

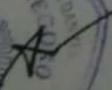
Mengetahui,
Ketua Departemen
Teknik Geodesi

Semarang, 16 Juni 2023
Ketua Tim,


Dr. L.M. Sabri, S.T., M.T.
NIP. 197703092008121001


Hana Sugiastu Firdaus, S.T, M.T
NPPU. H.7.199108082018072001

Menyetujui,
Dekan Fakultas Teknik


Prof. Dr. M. Agung Wibowo, M.M., M.Sc., Ph.D.
NIP. 196702081994031005



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	ii
RINGKASAN	iii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Analisis Situasi.....	1
1.2 Tujuan Kegiatan	2
1.3 Manfaat Kegiatan	2
BAB II TARGET DAN LUARAN	3
2.1 Sasaran Kegiatan	3
2.2 Luaran Kegiatan	3
2.3 Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM).....	3
2.4 Sistem Informasi Geografis (SIG).....	4
2.5 Komponen Sistem Informasi Geografis (SIG).....	4
2.6 Format Data Spasial	5
2.7 Basis Data di dalam SIG	6
2.8 WEBGIS.....	7
2.9 ArcGIS Online.....	7
BAB III METODE PELAKSANAAN	9
3.1 Metode Pemecahan Masalah.....	9
3.2 Pelaksanaan Kegiatan.....	10
3.3 Pelaksana Kegiatan	10
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Waktu dan Tempat Kegiatan.....	11
4.2 Hasil dan Pembahasan.....	11
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	14
5.1 Kesimpulan.....	14
5.2 Saran.....	14
DAFTAR PUSTAKA.....	15
Lampiran A. Biodata Tim Pengabdian.....	16
Lampiran B. Foto Kegiatan Survey UMKM.....	20
Lampiran C. Pernyataan Persetujuan Mitra.....	22

RINGKASAN

Isu pembangunan berkelanjutan berdasarkan *Sustainable Development Goals* (SDGs) merupakan salah satu tantangan global yang menuntut perhatian kelestarian lingkungan di masa sekarang dan masa depan dimana konsep ekonomi kreatif merupakan salah satu bentuk aplikasinya dalam pembangunan bidang ekonomi. Strategi pembangunan pada pengembangan sektor pemberdayaan di desa merupakan langkah kongkrit untuk mewujudkan Indonesia yang sejahtera. Hal ini tentunya berkaitan dengan kapasitas dari pemerintah desa dalam pemberdayaan masyarakat desa. Pengembangan suatu desa didasarkan dari potensi yang dimiliki oleh suatu desa baik sumber daya alam maupun manusia. Salah satu desa di Kabupaten Klaten yaitu Desa Trasan, Kecamatan Juwiring merupakan salah satu desa yang memungkinkan berkembang dikarenakan potensi desa wisata serta pelaku UMKM di desa tersebut. Kebutuhan akan informasi yang dapat diakses secara digital mengenai potensi desa, khususnya kegiatan UMKM sangatlah penting di dalam menunjang tingkat pemasaran suatu produk usaha oleh khalayak umum. Berdasarkan permasalahan tersebut, tim pengabdian Departemen Teknik Geodesi ingin menerapkan teknologi/pengetahuan tepat guna yang diimplementasikan dalam masyarakat dalam bentuk perancangan WebGIS UMKM. Keterbatasan akan pengetahuan teknologi yang dimiliki oleh aparat desa juga menjadi dasar diperlukannya bantuan dari pihak ketiga, khususnya civitas akademik dalam mengaplikasikan ilmunya untuk masyarakat. Teknologi yang ditawarkan dalam kegiatan pengabdian ini berupa WebGIS yang berisikan informasi lokasi UMKM di Desa Trasan beserta informasi lainnya yang mendukung dalam memperkenalkan/memasarakan produk dari produsen. Adanya kegiatan pengabdian ini, diharapkan dapat memberikan suatu teknologi tepat guna sesuai dengan rumpun ilmu bidang Geodesi untuk masyarakat, khususnya untuk pihak mitra pengabdian, sehingga mampu meningkatkan penjualan UMKM di Desa Trasan, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten.

Kata kunci: UMKM, Desa Trasan, Kabupaten Klaten, Kecamatan Juwiring, , WebGIS

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Kabupaten Klaten memiliki beberapa misi yang salah satunya yaitu “Meningkatkan kemandirian ekonomi daerah berbasis sektor unggulan daerah berdasarkan ekonomi kerakyatan” (klatenkab.go.id/). Kemandirian ekonomi daerah dapat didukung dengan pengembangan ekonomi kreatif dan peningkatan kreatifitas serta kualitas Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Saat ini, pengembangan ekonomi juga mulai bergeser menjadi *knowledge economy* yaitu pengetahuan dan budaya inovasi menjadi motor penggerak. Isu pembangunan berkelanjutan berdasarkan *Sustainable Development Goals* (SDGs) merupakan salah satu tantangan global yang menuntut perhatian kelestarian lingkungan di masa sekarang dan masa depan dimana konsep ekonomi kreatif merupakan salah satu bentuk aplikasinya. Ekonomi kreatif dalam bentuk UMKM perlu ditingkatkan dan dikembangkan agar dapat menciptakan kondisi ekonomi masyarakat yang lebih baik. Kabupaten Klaten sendiri merupakan salah satu kabupaten di Jawa Tengah yang memiliki beberapa potensi desa wisata beserta ekonomi kreatif yang dapat dikembangkan, salah satunya yaitu Desa Trasan, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten.

Desa Trasan mulai dikenal oleh masyarakat luas semenjak munculnya destinasi wisata berupa “Omah Trasan”. Omah Trasan ialah sebuah destinasi wisata di Kecamatan Juwiring Kabupaten Klaten. Tempat wisata yang di bangun pada tahun 2012 ini menghadirkan suasana baru bernuansa pedesaan yang asri dan nyaman. Omah Trasan menyuguhkan berbagai omah yang berarsitektur pedesaan dengan ciri khas rumah kayu, sepeda onthel guci dan kendi yang di tata sedemikin rupa. Nama Omah Trasan sendiri di ambil dari nama desa tersebut yaitu Desa Trasan. Dwi menuturkan warga yang berdatangan ke Omah Trasan berasal dari berbagai daerah. Jumlah pengunjung sempat mencapai 400 orang. Kebanyakan pengunjung datang untuk menikmati suasana (solopos.com/). Keberadaan destinasi wisata ini meningkatkan perkenomian masyarakat sekitar desa dan dapat dijadikan sebagai penggerak ekonomi kreatif untuk meperjualbelikan produk usahanya. Media informasi digital yang dapat digunakan dalam memasarkan produk UMKM sangatlah diperlukan, mengingat perkembangan informasi digital saat ini berkembang dengan pesat. Salah satu media pemasaran yang bisa digunakan yaitu menggunakan website interaktif dan dapat ditingkatkan dengan teknologi GIS menjadi aplikasi WebGIS.

Salah satu platform digital yang dapat dikembangkan secara gratis yaitu dengan perancangan WebGIS yang memanfaatkan ArcGIS Online. ArcGIS Online merupakan perangkat lunak SIG secara online dengan menggunakan browser atau alat peramban. Secara umum, Sistem Informasi Geografis (SIG) dikembangkan berdasarkan pada prinsip input atau masukan data, manajemen, analisis dan representasi data dan WebGIS memiliki fungsi lain yaitu mendistribusikan informasi melalui laman web dari user ke pengguna. Sehingga, hal ini yang melatarbelakangi kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh tim pengabdian Departemen Teknik Geodesi UNDIP. Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan diharapkan dapat memberikan teknologi tepat guna yang dapat digunakan oleh pihak mitra UMKM Desa Trasan, sehingga mampu membantu produsen dalam memasarkan produk usahanya serta memudahkan konsumen dalam mendapatkan informasi terkait produk jualan. Selain itu, WebGIS yang nantinya dirancang dapat menjadi salah satu wadah dalam platform digital dalam mempromosikan UMKM Desa Trasan kepada masyarakat umum.

1.2 Tujuan Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk membantu masyarakat pelaku usaha mandiri di Desa Trasan. Program pengabdian yang diajukan yaitu Perancangan WebGIS UMKM di Desa Trasan, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten, beserta informasi produk yang diperjualbelikan. Informasi yang terdapat di dalam platform digital WebGIS, ditujukan untuk membantu pihak mitra pengabdian dalam mempromosikan produknya secara digital.

1.3 Manfaat Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini, diharapkan dapat memberikan manfaat kepada masyarakat akan pentingnya informasi secara digital dengan menambahkan komponen keruangan dimana memiliki bentuk peta digital yang mampu mempermudah masyarakat dalam mengetahui lokasi UMKM di Desa Trasan. Selain itu, dengan adanya kegiatan pengabdian ini, Departemen Teknik Geodesi UNDIP dapat berperan aktif dalam mengaplikasikan ilmunya dalam pembuatan informasi spasial UMKM di Desa Trasan, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten guna mendukung pengembangan ekonomi kreatif dalam perwujudan misi berdasarkan pembangunan berkelanjutan atau *Sustainable Development Goals* (SDGs).

BAB II

TARGET DAN LUARAN

2.1 Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan pengabdian ditujukan kepada masyarakat pelaku UMKM di Desa Trasan, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten. Informasi yang ditampilkan dalam teknologi WebGIS meliputi informasi lokasi usaha, informasi dari usaha yang diperjualbelikan serta informasi lainnya sesuai dengan kebutuhan mitra. Teknologi yang sudah dirancang, nantinya akan disosialisasikan kepada pihak mitra untuk dapat dipelajari dan dipahami cara penggunaannya oleh pihak mitra.

2.2 Luaran Kegiatan

Luaran dari kegiatan pengabdian yang dilakukan yaitu berupa teknologi/pengetahuan tepat guna yang dapat diimplementasikan oleh pihak UMKM Desa Trasan sebagai bentuk kerjasama Departemen Teknik Geodesi Universitas Diponegoro dalam mengaplikasikan ilmunya untuk kegiatan pengabdian masyarakat. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan merancang platform WebGIS untuk Informasi Geospasial UMKM Desa Trasan, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten.

2.3 Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)

Menurut UU No.20 Tahun 2008 menjelaskan bahwa penjabaran UMKM adalah sebagai berikut :

- Usaha Mikro adalah usaha produktif milik orang perorangan dan/atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria.
- Usaha Kecil adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dari Usaha Menengah atau Usaha Besar yang memenuhi kriteria.
- Usaha Menengah adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dengan Usaha Kecil atau Usaha Besar dengan jumlah kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan.

2.4 Sistem Informasi Geografis (SIG)

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem komputer (SBIS) yang digunakan untuk memasukkan (*capturing*), menyimpan, memeriksa, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan data-data yang berhubungan dengan posisi-posisinya di permukaan bumi [Rice20] dalam Prahasta, 2009. SIG juga dapat didefinisikan sebagai sistem informasi yang dirancang untuk bekerja dengan data yang bereferensi spasial atau berkoordinat geografi atau dengan kata lain suatu SIG adalah suatu sistem basis data dengan kemampuan khusus untuk menangani data yang bereferensi keruangan (spasial) bersamaan dengan seperangkat operasi kerja (Barus dan Wiradisastra, 2000) dalam Prahasta, 2009.

Menurut (Anon 2001), data-data yang diolah dalam SIG pada dasarnya terdiri dari data spasial dan data *attribute* dalam bentuk digital, dengan demikian analisis yang dapat digunakan adalah analisis spasial dan analisis *attribute*. Data spasial merupakan data yang berkaitan dengan lokasi keruangan yang umumnya berbentuk peta. Sedangkan data atribut merupakan data tabel yang berfungsi menjelaskan keberadaan berbagai objek sebagai data spasial. Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sebuah sistem atau teknologi berbasis komputer yang dibangun dengan tujuan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengolah, dan menganalisa, serta menyajikan data-data dan informasi dari suatu objek atau fenomena yang berkaitan dengan letak atau keberadaannya di permukaan bumi. SIG merupakan sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi bereferensi geografis, misalnya data yang diidentifikasi menurut lokasinya, dalam sebuah database (Andree dkk, 2011). SIG dapat memudahkan untuk pengelolaan informasi kebumiharian dari penyimpanan data hingga output akhir.

2.5 Komponen Sistem Informasi Geografis (SIG)

SIG sebagai sistem terdiri dari beberapa komponen (sebagai berikut) dengan berbagai karakteristiknya [Gistut94] dalam Prahasta, 2009 :

a) Perangkat Keras

Perangkat keras yang sering digunakan untuk aplikasi SIG adalah *computer* (PC), mouse, monitor (plus VGA-card grafik) yang beresolusi tinggi, *digitizer*, *printer*, *plotter*, *receiver GPS*, dan *scanner*.

b) Perangkat Lunak

SIG juga merupakan sistem perangkat lunak yang tersusun secara modular di mana sistem basis datanya memegang peranan kunci. Pada kasus perangkat SIG tertentu,

setiap sub-sistem diimplementasikan dengan menggunakan perangkat lunak yang terdiri dari ratusan modul program (*.exe) yang masing-masing dapat dieksekusi sendiri.

c) Data & informasi geografi

SIG dapat mengumpulkan dan menyimpan data atau informasi yang diperlukan baik secara tidak langsung (dengan cara meng-import-nya dari format-format perangkat lunak SIG yang lain) maupun secara langsung dengan cara melakukan digitasi data spasialnya (digitasi *on-screen* atau *head-ups* di atas tampilan layar monitor, atau manual dengan menggunakan *digitizer*) dari peta analog dan kemudian memasukkan data atributnya dari tabel-tabel atau laporan dengan menggunakan keyboard.

d) Manajemen

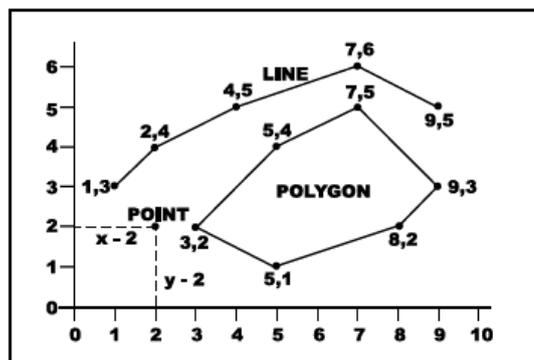
Suatu proyek SIG akan berhasil jika dikelola dengan baik dan dikerjakan oleh orang-orang memiliki keahlian (kesesuaian dengan job-description yang bersangkutan) yang tepat pada semua tingkatan.

2.6 Format Data Spasial

Menurut pendapat (Chang, 2002) data spasial merupakan salah satu komponen penting dari sistem informasi geografis. Data spasial adalah data yang bereferensi geografis atas representasi obyek di permukaan bumi. Data spasial pada umumnya berisikan interpretasi dan proyeksi seluruh fenomena yang berada di permukaan bumi. Fenomena tersebut berupa fenomena alamiah dan buatan manusia. Data spasial memiliki dua jenis tipe yaitu vektor dan raster. Berikut adalah penjelasan dari jenis model data spasial :

1. Data Vektor

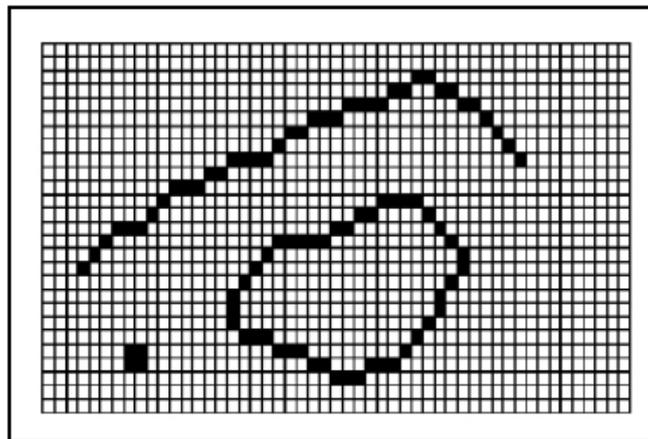
Model data vektor adalah yang dapat menampilkan, menempatkan, dan menyimpan data spasial dengan menggunakan titik-titik, garis atau kirva dan polygon beserta atribut-atributnya (Prahasta, 2001). Bentuk-bentuk dasar representasi data spasial ini, di dalam sistem model data vektor, didefinisikan oleh sistem koordinat kartesian dua dimensi (x, y).



Gambar 2.1 Format Data Vektor

2. Data Raster

Obyek di permukaan bumi disajikan sebagai elemen matriks atau sel-sel grid yang homogen. Model data Raster menampilkan, menempatkan dan menyimpan dataspasial dengan menggunakan struktur matriks atau piksel-piksel yang membentuk *grid* (Prahasta, 2001). Tingkat ketelitian model data raster sangat bergantung pada resolusi atau ukuran pikselnya terhadap obyek di permukaan bumi. *Entity* spasial raster disimpan di dalam layers yang secara fungsionalitas di relasikan dengan unsur – unsur petanya (Prahasta, 2001). Satuan elemen data raster biasa disebut dengan pixel, elemen tersebut merupakan ekstrasi dari suatu citra yang disimpan sebagai digital number (DN). Meninjau struktur model data raster identik dengan bentuk matriks. Pada model data raster, matriks atau array diurutkan menurut koordinat kolom (x) dan barisnya (y) (Prahasta, 2001).



Gambar 2.2 Format Data Raster

2.7 Basis Data di dalam SIG

Konsep mengenai basis data dapat dipandang dari berbagai sisi. Dari sudut pandang sistem, basis data bias dimaknai sebagai kumpulan table-tabel (logika) atau bahkan files (fisik) yang saling berelasi satu sama lainnya. Sementara dari sisi manajemen, basis data dapat dipandang sebagai kumpulan data yang memodelkan aktivitas-aktivitas yang terdapat di dalam enterprise-nya. Selain itu, dalam pengertian yang lebih umum, basis data juga mengandung pengertian sebagai kumpulan data *non-redundant* yang dapat digunakan bersama (shared) oleh sistem-sistem aplikasi yang berbeda. Atau dengan kata lain, basis data adalah kumpulan data (file) *non-redundant* yang saling terkait satu sama lainnya (yang dinyatakan oleh atribut-atribut kunci milik tabel-tabelnya/struktur data berikut relasi-relasinya) di dalam usaha membentuk bangunan informasi yang penting (*enterprise*), (Prahasta 2009).

2.8 WEBGIS

Secara umum Sistem Informasi Geografis dikembangkan berdasarkan pada prinsip input atau masukan data, manajemen, analisis dan representasi data. Pengembangan aplikasi GIS kedepannya mengarah kepada aplikasi berbasis Web yang dikenal dengan Web GIS. WebGIS merupakan aplikasi *Geographic Information System* (GIS) yang dapat diakses secara *online* melalui internet atau *web*. Pada konfigurasi WebGIS ada server yang berfungsi sebagai MapServer yang bertugas memproses permintaan peta dari client dan kemudian mengirimkannya kembali ke *client*. Dalam hal ini pengguna atau *client* tidak perlu mempunyai *software* GIS, hanya menggunakan internet browser seperti Internet Explorer, Mozilla Fire Fox, atau Google Chrome untuk mengakses informasi GIS yang ada di server. WebGIS memiliki berbagai fitur yang bisa mendukung dalam menampilkan dan menganalisis data untuk bisa diakses secara bebas melalui laman internet (Geosriwijaya, 2018).

2.9 ArcGIS Online

ArcGIS Online merupakan salah satu perangkat lunak yang dikembangkan oleh perusahaan Esri sebagai solusi pemetaan dan analisis berbasis cloud, yang mempunyai kemampuan untuk membuat peta, menganalisis data, dan untuk berbagi pakai serta berkolaborasi. Dengan kata lain ArcGIS Online adalah perangkat lunak SIG yang dapat dijalankan secara online dengan menggunakan browser atau alat perambang. ArcGIS Online memiliki kemampuan yang dapat mengakses ke aplikasi, peta, dan data khusus alur kerja dari seluruh dunia, dan alat untuk mobilisasi di lapangan. ArcGIS Online mendukung basis data dan peta yang tersimpan dalam infrastruktur yang aman, bersifat pribadi dan dapat dikonfigurasi untuk memenuhi kebutuhan pemetaan dan teknologi informasi (Esri, 2019). ArcGIS Dashboard merupakan perangkat lunak dengan tampilan informasi geografis yang membantu Pengguna memantau acara atau kegiatan. ArcGIS Dashboard dirancang untuk menampilkan beberapa visualisasi yang bekerja bersama pada satu layar. Perangkat lunak ini menawarkan pandangan yang komprehensif dan menarik dari data pengguna untuk memberikan wawasan kunci untuk pengambilan keputusan sekilas pandang. Seperti peta web dan layer web, ArcGIS Dashboard adalah bagian dari model geoinformasi ArcGIS (Esri, 2020).

Beberapa fitur dan kemampuan yang dapat dilakukan oleh ArcGIS Dashboard adalah:

- Melihat dalam satu tampilan semua data yang perlu diketahui atau dibuat keputusan.
- Memantau informasi paling penting tentang operasi pengguna sehari-hari.
- Memastikan semua pengguna fokus pada tujuan yang sama melalui melihat dan menggunakan informasi yang sama.
- Memantau kesehatan bisnis, produk, tim organisasi, atau kampanye
- Membuat tampilan yang dapat dipersonalisasi dari kumpulan data yang lebih besar untuk menampilkan semua metrik yang penting.

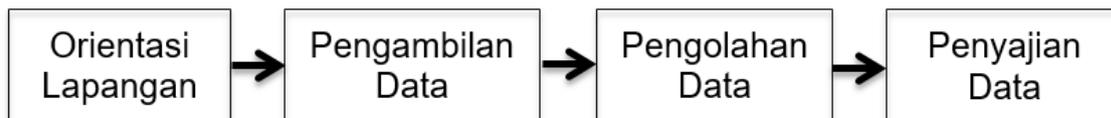
BAB III METODE PELAKSANAAN

3.1 Metode Pemecahan Masalah

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan sumber data primer dan sekunder. Sumber data primer diperoleh dari survei lapangan yaitu berupa data koordinat dan informasi lokasi UMKM di Desa Trasan. Sementara itu, sumber data sekunder berupa data administrasi Desa Trasan, data kependudukan dan data statistik Desa Trasan yang diperoleh dari informasi Desa maupun data sekunder lainnya.

Secara garis besar, ada 4 tahapan yang akan dilaksanakan, yaitu:

1. Persiapan dan Orientasi Lapangan
2. Pengambilan Data
3. Pengolahan Data
4. Penyajian Data



Tahap Persiapan dan Orientasi Lapangan

Pada tahap persiapan, dilakukan studi literatur yang berkaitan dengan pembuatan dasbor sistem informasi WebGIS baik berupa dari pedoman pembuatan aplikasi, buku, internet, maupun dari jurnal penelitian terdahulu. Pada tahap ini juga dilakukan identifikasi keperluan data-data yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi.

Tahap Pengambilan Data

Pada tahap pengambilan data ini, dilakukan proses sebagai berikut:

1. Memastikan ketersediaan data yang digunakan dalam membangun aplikasi WebGIS, termasuk informasi lokasi UMKM Desa Trasan, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten, baik dari alamat maupun produk yang diperjualbelikan.
2. Melakukan survei lapangan untuk mendapatkan data koordinat lokasi yang tidak bisa didapatkan secara jarak jauh atau daring.

Tahap Pengolahan Data dan Penyajian Data

Pada tahap pengolahan dan penyajian data dilakukan beberapa proses sebagai berikut:

1. Penyusunan database berupa data sebaran lokasi UMKM Desa Trasan untuk diintegrasikan dengan data spasial administrasi Desa Trasan, Kecamatan Juwiring.
2. Pembuatan web maps sebaran lokasi pelaku usaha di Desa Trasan menggunakan perangkat lunak *ArcGIS Online*.
3. Pembuatan mapping dashboard sebaran lokasi pelaku usaha di Desa Trasan, Kecamatan Juwiring menggunakan perangkat lunak *ArcGIS Dashboard*.
4. Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi UMKM di Desa Trasan menggunakan perangkat lunak *ArcGIS Experience Builder*.

3.2 Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu pembuatan Aplikasi WebGIS tentang informasi lokasi, produk UMKm di desa Trasan, Kecamatan Juwiring. Penyerahan aplikasi sebagai luaran teknologi tepat guna dalam kegiatan pengabdian ini, akan diserahkan kepada pihak mitra pengabdian. Tim pengabdian memberikan penjelasan singkat terkait fitur dan informasi yang tertuang di dalam WebGIS UMKM kepada pihak mitra pengabdian. Metode ceramah dengan penjelasan singkat dan diskusi dilakukan antara tim Pengabdian dengan pihak mitra UMKM. Hal ini dilakukan untuk memberikan penjelasan terkait penggunaan aplikasi dan informasi apa saja yang tersedia di dalam aplikasi WebGIS yang telah dibuat.

3.3 Pelaksana Kegiatan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul Perancangan WebGIS UMKM di Desa Trasan, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten Berbasis WebGIS, dilaksanakan oleh Tim sebagai berikut :

1. Ketua Pelaksana : Hana Sugiastu Firdaus, S.T, M.T
2. Anggota Tim : Bandi Sasmito, S.T, M.T
Dr. Yudo Prasetyo, ST., MT
Nurhadi Bashit, ST., M.Eng
Azfa Ahmad Dzulvikar

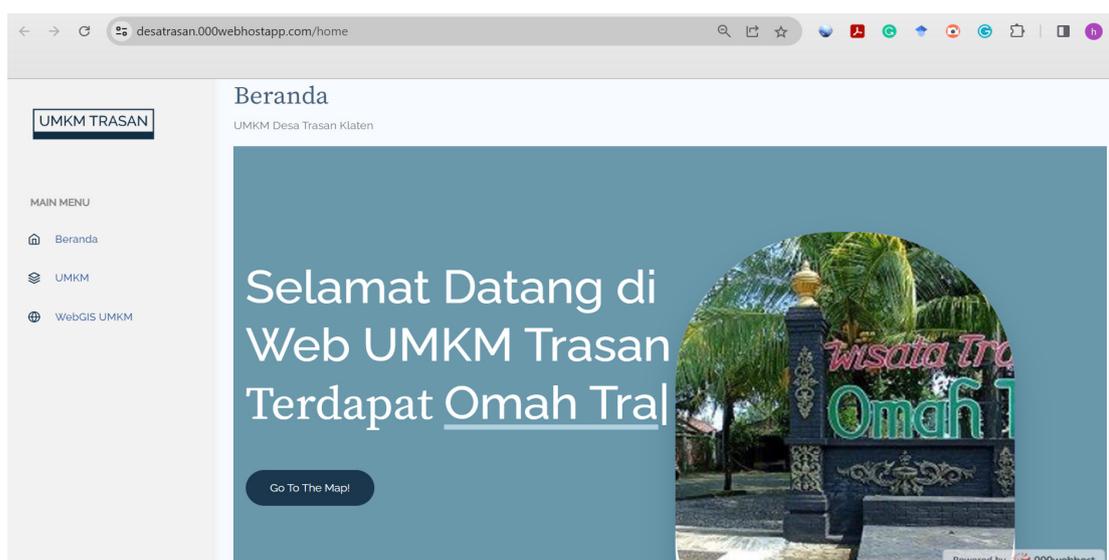
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Waktu dan Tempat Kegiatan

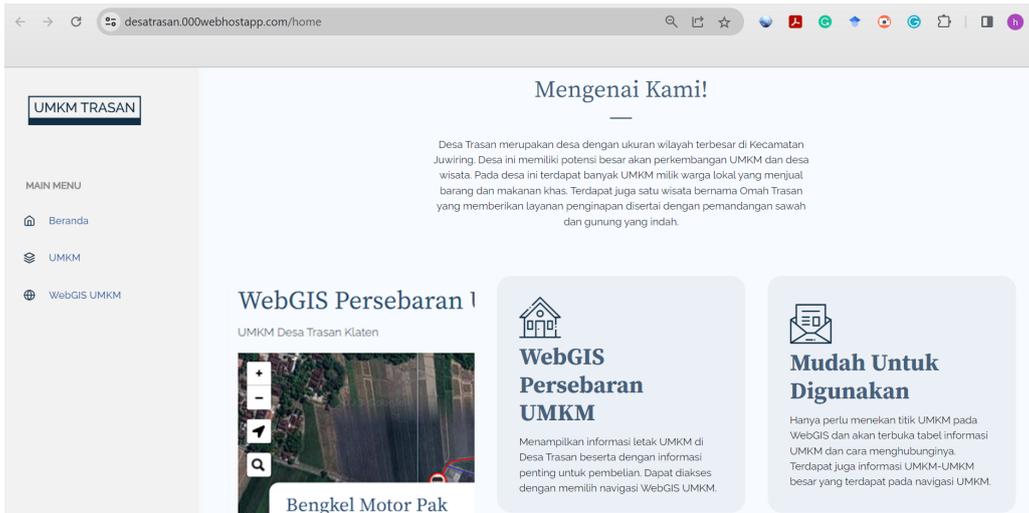
Hasil perancangan WebGIS UMKM di Desa Trasan, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten dilaksanakan selama bulan Maret s.d Juni 2023, meliputi pengumpulan data UMKM di Desa Trasan dan perancangan aplikasi WebGIS.

4.2 Hasil dan Pembahasan

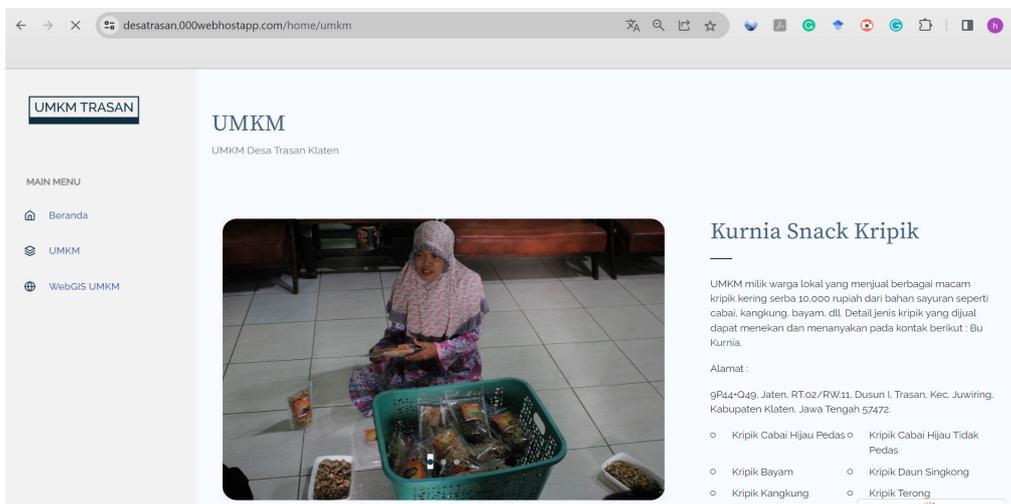
Kegiatan perancangan dan pembuatan WebGIS UMKM di Desa Trasan, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten berjalan lancar. Tim pengabdian terdiri dari Dosen dan mahasiswa Departemen Teknik Geodesi. Pelaksanaan kegiatan melibatkan mahasiswa bertujuan agar mahasiswa tersebut dapat memperoleh pengalaman praktis serta dapat menerapkan ilmu yang sudah dipelajari untuk dapat dipraktikkan secara langsung di masyarakat. Kegiatan pendataan informasi terkait UMKM di Desa Trasan dilaksanakan secara survey langsung ke masyarakat UMKM. Informasi yang telah didapatkan selanjutnya diolah untuk diupload di dalam sisten WebGIS, adapun link WebGIS yang dibuat dapat diakses pada laman <https://desatrasan.000webhostapp.com/home> .WebGIS yang dibuat memuat berbagai informasi UMKM baik dari lokasi sebaran UMKM beserta data produk yang diperjualbelikan. Halaman muka dari tampilan WebGIS, beserta informasi lainnya dapat dilihat pada gambar 4.1.



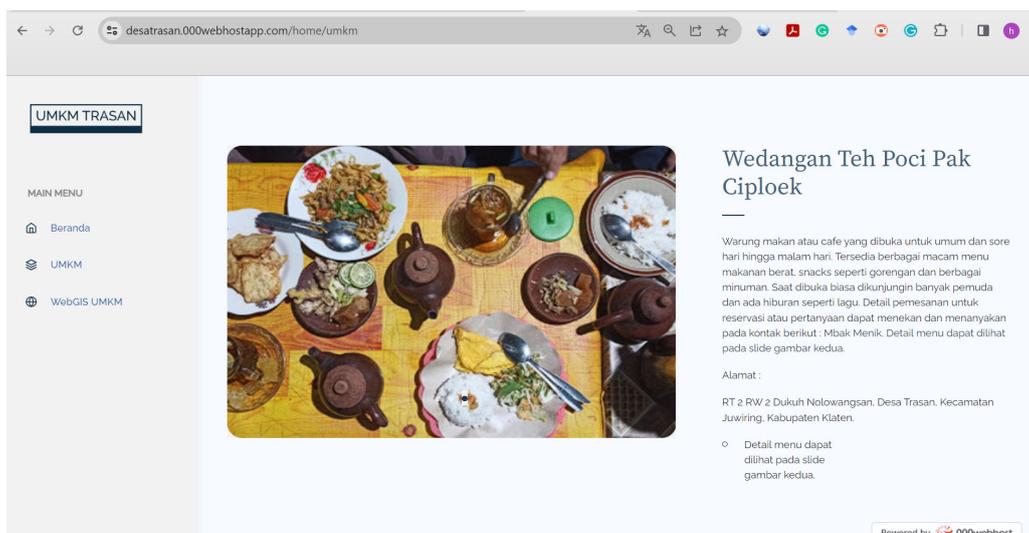
(a)



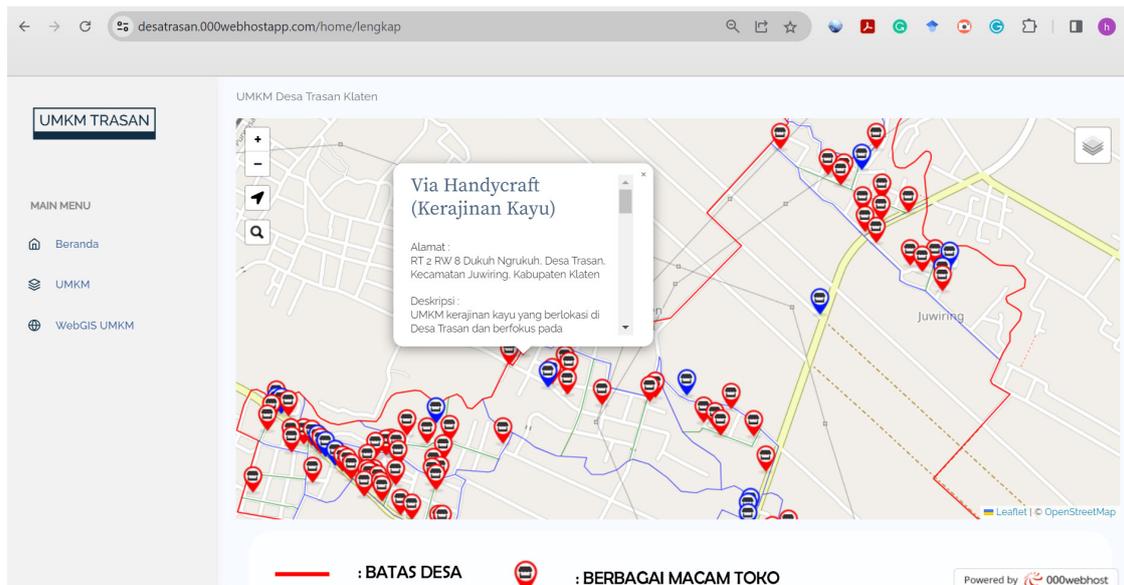
(b)



(c)



(d)



(e)

Gambar 4.1 (a) Laman Beranda WebGIS (b) Laman Beranda WebGIS (c) Laman menu UMKM WebGIS (d) Laman menu UMKM WebGIS (e) Laman menu WebGIS UMKM

WebGIS yang dirancang memiliki 3 menu utama yang dapat diakses informasinya oleh user atau pengguna, yaitu menu Beranda, UMKM dan WebGIS UMKM. Tampilan dari ketiga laman tersebut dapat dilihat pada gambar 4.1. Menu Beranda menyajikan informasi singkat terkait UMKM dan kondisi Desa Trasan secara umum, menu UMKM menyajikan informasi terkait harga, produk dan informasi lainnya terkait UMKM yang ada di Desa Trasan, sedangkan untuk persebaran lokasi UMKM dapat dilihat pada laman WebGIS UMKM. Hasil perancangan aplikasi memberikan pengetahuan terkait pemanfaatan WebGIS sebagai media pemasaran dan pemesanan produk usaha. Terdapat beberapa platform aplikasi online seperti GoFood, ShopeeFood, Grab Food yang menyediakan kerjasama dengan pihak partner pelaku usaha, tetapi ada persyaratan khusus yang harus dipenuhi mengenai administrasi yang harus dibayarkan. Berbeda halnya dengan beberapa aplikasi tersebut, WebGIS dapat diakses secara free tanpa membutuhkan administrasi khusus. Namun kekurangannya, jika mememasakan dalam laman WebGIS tidak ada kurir pengantar dan langsung terhubung dengan nomor kontak penjual, sehingga dalam transaksi jual beli, ada kesepakatan terlebih dahulu antara penjual dan pembeli melalui kontak penjual.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan dengan pihak UMKM Desa Trasan, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Kegiatan Pengabdian Masyarakat yang dilakukan dapat berjalan lancar berkat kerjasama yang baik antara Tim Pengabdian Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro dengan pihak UMKM Desa Trasan beserta perangkat desa.
2. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan mengumpulkan data terlebih dahulu sebelum membuat dan merancang aplikasi WebGIS.
3. Mitra pengabdian sebenarnya sangat mengetahui peran penting akan kebutuhan informasi digital dalam memasarkan produk usahanya, namun adanya keterbatasan pemahaman teknologi sehingga pihak mitra tidak dapat membuat secara mandiri. Adanya kegiatan pengabdian ini sangat membantu pihak mitra dalam mengembangkan media pemasaran produknya secara online.

5.2 Saran

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, saran yang dapat disampaikan untuk pengembangan dan keberlanjutan kegiatan pengabdian yang akan datang yaitu adanya pemberian pelatihan kepada pihak UMKM maupun perangkat desa untuk dapat mengelola WebGIS secara mandiri dalam memasarkan produk usahanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyan, A. (2016, Januari 11). *Syarat-Syarat Pembuatan Peta Yang Baik*. Diambil kembali dari Azanul Ahyan: <http://azanulahyan.blogspot.co.id/2016/01/syarat-syarat-pembuatan-peta-yang-baik.html>. Diakses pada tanggal 16 Februari 2022
- Andree Ekadinata, Sonya Dewi, Danan Prasetyo Hadi, Dudy Kurnia Nugroho Dan Feri Johana. 2011. *Sistem Informasi Geografi Untuk Pengelolaan Bentang Lahan Berbasis Sumber Daya Alam*. Penerbit Pt. Bumi Pertiwi Malang.
- Artimo, K. 1994, *Modern cartography, Vol.II: Visualization in modern cartography*. Elsevier: USA.
- Chang, Khang Tsang. 2002, *Intoduction to Geographic Information System* . Mc Graw: Hill.
- Geosriwijaya. (2018, November 5). *Pengertian dan Fungsi Web-Geographic Information System (WebGIS)*. <https://geosriwijaya.com/2018/11/pengertian-dan-fungsi-web-geographic-information-system-webgis/>. Diakses pada tanggal 16 Februari 2022
- Keates, J.S. 1989, *Cartographic design and production*. Longman Group UK Limited: Essex.
- Kraak, M.J. dan Ormeling, F. 1996, *Cartography: Visualization of Spatial Data*. Addison Wesley Longman Limited: Essex.
- Prahasta, Eddy. 2001, *Konsep – Konsep Dasar Sistem Informasi Geografi*. Informatika: Bandung.
- Prahasta, Eddy. 2009. *Sistem Informasi Geografis (Konsep-Konsep Dasar Perspektif Geodesi Dan Geomatika)*. Bandung. Informatika Bandung.
- Robinson, A.H. et. All. 1995, *Elements of cartography*. John Wiley & Sons: NewYork.
- Widiastuti, R. N., & M. , T. Y. (2018). *Inovasi Kampung Tematik di Kota Semarang, Pembangunan Kawasan Kumuh Berbasis Partisipasi dan Pemberdayaan Masyarakat (Studi Kasus: Kampung Sehat Ramah Anak)*. Semarang: Universitas Diponegoro.

Lampiran A. Biodata Tim Pengabdian

BIODATA TIM PENGABDIAN MASYARAKAT

KETUA PENGABDIAN

I. Identitas Diri

Nama Lengkap : Hana Sugiastu Firdaus, ST., M.T
NPPU : H.7.199108082018072001
Tempat dan Tanggal Lahir : Malang, 8 Agustus 1991
Alamat Rumah : Perumahan Griya Tembalang Sejahtera Blok R-4
Alamat Kantor : Jl. Prof. H. Soedarto, S.H. FT UNDIP
Tembalang, Semarang
Email : hana.firdaus@live.undip.ac.id
Mata Kuliah Yang Diampu : 1. Sistem Informasi Geografis Lanjut
2. Kartografi
3. Hitung Proyeksi Geodesi
4. Hitung Perataan II

II. Riwayat Pendidikan

Program	S1	S2
Nama PT	Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya	Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya
Bidang Ilmu	Geomatika	Geomatika
Tahun Masuk	2009	2012
Tahun Lulus	2013	2015
Judul Skripsi/ Thesis/Disertasi	Studi Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) Eksplorasi Geothermal Di Kecamatan Sempol, Kabupaten Bondowoso Dengan Sistem Informasi Geografis	Analisa Daerah Rawan Longsor Dan Pola Lahan Terbangun Dengan Menggunakan Pendekatan Model Matematis <i>Binary Logistic Regression</i> dan Penginderaan Jauh (Studi Kasus : Wilayah Batu, Jawa Timur)
Nama Pembimbing	1. Dr.Ir. Muhammad Taufik 2. Dr.Widya Utama. DEA	1. Prof. Dr. Ir. Bangun Muljo Sukojo, DEA, DESS

III. Pengalaman Pengabdian Pada Masyarakat

Tahun	Judul	Sumber
2017	Pelatihan SIG Untuk Perangkat Desa Dalam Rangka Peningkatan Infrastruktur Data Spasial di Desa Katonsari Kabupaten Demak (Anggota)	Dana Mandiri

2017	Pembuatan Peta Desa Kelurahan Tembalang Kota Semarang (Anggota)	DIPA FT UNDIP
2017	Pelatihan Pengolahan Data Citra Satelit Penginderaan Jauh untuk Siswa SMK N 1 Kedungwuni (Anggota)	DIPA FT UNDIP
2017	Pengukuran Arah Kiblat untuk Pembangunan Masjid di Perumahan Dinar Asri Kecamatan Tembalang Kota Semarang (Anggota)	DIPA FT UNDIP
2017	Pelatihan Pengenalan Pemetaan untuk Aparat Desa di Kelurahan Tembalang, Kota Semarang (Anggota)	DIPA FT UNDIP
2018	Aplikasi GIS Untuk Visualisasi Informasi Kos di Kelurahan Tembalang Berbasis Dekstop PC dan Smartphone (Ketua)	Dana Mandiri
2018	Pelatihan Pembuatan Peta Foto Digital Secara Fotogrametri untuk Siswa Teknik Geomatika SMKN 3 Salatiga (Anggota)	DIPA FT UNDIP
2018	Pelatihan Pengolahan DEM Untuk Pembuatan Garis Kontur Bagi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Yogyakarta (Anggota)	Dana Mandiri
2018	Pengukuran GPS Untuk Mendukung Pekerjaan Survey Investigasi Desain Pembangunan Tambak Garam di Kabupaten Pati (Anggota)	Dana Mandiri
2019	Pembuatan Peta UMKM Untuk Menunjang Pembangunan Desa Pesagi (Anggota)	Dana Mandiri
2019	Pembuatan Peta Batas Desa Asinan Kecamatan Bawen Kabupaten Semarang Dengan Kartometrik Sebagai Sarana Tertib Administrasi Berbasis Geospasial (Anggota)	DIPA FT UNDIP
2019	Pendampingan Pemanfaatan Teknologi Unnamed Aerial Vehicle (Uav) Untuk Pemetaan Potensi Desa Asinan, Kecamatan Bawen, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah (Anggota)	DIPA FT UNDIP
2020	Informasi Spasial Persebaran Fasilitas Umum di Kelurahan Banyumanik, Kota Semarang (Ketua)	Dana Mandiri
2020	Pembuatan Peta Digital dalam web-blog RW 13 Kelurahan Meteseh (Anggota)	DIPA FT UNDIP
2020	Pembuatan Zonasi Penerimaan Peserta Didik Baru Sekolah Dasar berbasis Sistem Informasi Geografis di Kecamatan Banyumanik Kota Semarang (Anggota)	Dana Mandiri

2020	Pengukuran GPS Untuk Mendukung Pemetaan Topografi Rencana Lokasi Kampus Politeknik Pekerjaan Umum di Muktiharjo Semarang (Anggota)	DIPA FT UNDIP
2020	Pembuatan Aplikasi WebGIS untuk Pemetaan Kasus COVID-19 di Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah Judul Modul : Pembuatan Aplikasi WebGIS Pemetaan Persebaran Kasus COVID-19 (Anggota)	HIBAH BKM
2021	Pemanfaatan Teknologi WebGIS Untuk Pemetaan Sebaran UMKM Di Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang (Ketua)	DIPA FT UNDIP
2022	Pemetaan Sebaran Produsen Kampung Snack Mayangsari di Kelurahan Kalipancur, Kecamatan Ngaliyan Berbasis WebGIS (Ketua)	DIPA FT UNDIP

Biodata ini adalah benar dan apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian, saya sanggup menerima sanksinya.

Semarang, 16 Juni 2023
Ketua Pengabdian Masyarakat

(Hana Sugiastu Firdaus, S.T, M.T)
NIP. H.7.199108082018072001

Anggota Pengabdian (1)

Nama Lengkap : Bandi Sasmito, S.T., M.T
NIP : 197802062010121003
Alamat Rumah : Perum Bukit Kencana Jaya C2 No. 13, Meteseh
Tembalang – Semarang
Alamat Kantor : Jl. Prof. H. Soedarto, S.H. FT UNDIP
Tembalang, Semarang
Email : bandy.geo96@gmail.com

Anggota Pengabdian (2)

Nama Lengkap : Dr. Yudo Prasetyo, S.T., M.T
NIP : 197904232006041001
Alamat Rumah : Perum Korpri X No. 104, Jl.Bulusan Selatan, Bulusan
Semarang
Alamat Kantor : Jl. Prof. H. Soedarto, S.H. FT UNDIP
Tembalang, Semarang
Email : yudoprasetyo@lecturer.undip.ac.id

Anggota Pengabdian (3)

Nama Lengkap : Nurhadi Bashit, S.T., M.Eng
NIP : H.7.198911222018071001
Alamat Rumah : Jl. Payung Asri Barat VIII No.69 Pudak Payung
Semarang
Alamat Kantor : Jl. Prof. H. Soedarto, S.H. FT UNDIP
Tembalang, Semarang
Email : nurhadi.bashit@live.undip.ac.id

Lampiran B. Foto Kegiatan Survey UMKM



Foto Kegiatan dengan Pihak Mitra Desa



Lampiran C. Pernyataan Persetujuan Mitra



PERNYATAAN PERSETUJUAN MITRA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT FAKULTAS TEKNIK UNDIP TAHUN 2023

Kami yang bertandatangan dibawah ini :

a. Selaku Ketua Pengabdian Kepada Masyarakat

Nama : Hana Sugiastu Firdaus, S.T, M.T
NIP : H.7.199108082018072001
Departemen : Teknik Geodesi, Fakutas Teknik, UNDIP

b. Selaku Penanggungjawab Mitra Pengabdian

Nama : Riyadi
Institusi/Lembaga : Kepala Desa Trasan, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten,
Provinsi Jawa Tengah

Menyatakan menyetujui untuk melakukan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat secara bersama dengan rincian sebagai berikut:

Judul Pengabdian : Perancangan WebGIS UMKM di Desa Trasan, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten
Nama Mitra Pengabdian : Kepala Desa Trasan, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten
Alamat Lokasi Pengabdian : Desa Trasan, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten

Demikian pernyataan ini dibuat bersama untuk memenuhi bagian dari kelengkapan dokumen Pengabdian Kepada Masyarakat dana RKAT Fakultas Teknik Universitas Diponegoro pada Tahun 2023.

Semarang, 9 Februari 2023

Menyetujui,
Penanggungjawab Mitra Pengabdian



Riyadi
NIP. 197310222009061001

Ketua Pengabdian,

Hana Sugiastu Firdaus, S.T, M.T
NIP. H.7.199108082018072001