

PEMBUATAN PETA DESA BERBASIS ARCGIS UNTUK PENGAMBILAN KOORDINAT LETAK SARANA- SARANA DI DESA BUHER

Andryan Rizky Zahran¹, AMELIA NUR FARIZA²

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Buana Perjuangan Karawang

Email : ti20.andryanzahran@mhs.ubpkarawang.ac.id¹, amelia.nur@ubpkarawang.ac.id²

RINGKASAN

Peta adalah gambaran umum permukaan bumi pada bidang datar dengan skala tertentu dan dilengkapi dengan simbol dan keterangan dalam bentuk tulisan dan simbol-simbol. Peta berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi tentang kondisi suatu daerah atau lingkungan sehingga mempermudah dalam mendapatkan informasi mengenai suatu daerah. Peta desa terdiri dari informasi-informasi seperti wilayah desa, jalan-jalan desa, kondisi alam desa, sarana dan prasarana desa, kantor administrasi desa dan informasi penting lainnya. Peta yang telah ada di Desa Buher Kecamatan Karangpawitan merupakan sketsa tangan yang belum menggambarkan wilayah desa secara real. Oleh karena peta desa perlu dibuat sehingga memiliki sistem koordinat geografis agar dapat diketahui posisi desa dan sarananya secara geografis. Pembuatan peta desa dibuat dengan citra satelit google earth sebagai acuan geografis dan data dasar serta GPS untuk pengambilan koordinat letak sarana-sarana yang akan dimuat di peta. Waktu pelaksanaan kegiatan pembuatan peta dilaksanakan pada tanggal 22 Juli 2023. Maksud dari kegiatan pembuatan peta ini adalah untuk membuat peta Desa Buher yang memuat informasi-informasi spasial daerah Desa Buher seperti keadaan alam, prasarana, jalan, dusun, dan lain-lain. Tujuan dari pembuatan peta Desa Buher adalah untuk melengkapi administrasi Desa Buher dan sebagai media informasi spasial yang berguna untuk perencanaan Desa Buher dimasa depan.

Kata kunci: Peta, Koordinat, Sarana

PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan bentuk pengabdian dan pembelajaran bagi mahasiswa di tengah masyarakat melalui kegiatan-kegiatan nyata yang didahului kegiatan identifikasi kebutuhan dan permasalahan masyarakat. Selanjutnya, mahasiswa berusaha membantu menangani berbagai permasalahan tersebut dengan bimbingan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) hasil identifikasi itulah yang nantinya menjadi pedoman untuk mencari berbagai solusi untuk masyarakat, sehingga

mahasiswa mampu mejadi inisiator, innovator, dan motivator untuk menggerakkan masyarakat dalam berbagai kegiatan sebagai upaya mengangkat derajat hidupnya serta dapat mengimplementasikan di masyarakat agar dapat dinikmati oleh masyarakat lebih luas.

Salah satu tujuan dari KKN yang akan dituju oleh mahasiswa Universitas Buana Perjuangan Karawang yaitu dengan maksud meningkatkan relevansi pendidikan tinggi dengan perkembangan dan kebutuhan masyarakat akan ilmu pengetahuan, teknologi, serta seni untuk melaksanakan pembangunan yang semakin meningkat tentang relevansi antara kurikulum yang di pelajari di kampus dengan realita pembangunan dalam masyarakat. Dalam merelisasikan dan mencapai tujuan tersebut, maka program Kuliah Kerja Nyata (KKN) adalah bentuk nyata dalam pengabdian mahasiswa terhadap masyarakat dan merupakan salah satu bagian dari kegiatan yang ada di Universitas Buana Perjuangan Karawang.

Kelurahan Karangpawitan, yang berada di Kecamatan Karawang Barat, Kabupaten Karawang, mencakup area seluas 664.250 hektar, dengan tanah sawah seluas 477,262 hektar serta tanah permukiman seluas 176.980 hektar. Populasi penduduk di wilayah ini berjumlah 26.078 orang, terdiri dari 8.841 kepala keluarga (KK), dengan

13.297 laki-laki dan 12.781 perempuan. Aktivitas ekonomi warga Karangpawitan bervariasi, termasuk pedagang, petani, karyawan perusahaan swasta, PNS, dan buruh.

Untuk mengatasi permasalahan masyarakat, Universitas Buana Perjuangan Karawang akan melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ke-6 tahun 2023. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan inovasi dan motivasi di bidang sosial dan ekonomi. KKN Tematik tahun ini memiliki fokus pada tema "Gotong Royong Membangun Desa Berkarya dan Berdaya Menuju Tercapainya SDGs Desa", dengan tujuan mendukung upaya pembangunan desa yang terpadu menuju pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs).

Dalam rangkaian kegiatan KKN, salah satu program yang diterapkan adalah "Pembuatan Peta Desa Berbasis ArcGIS untuk Pengambilan Koordinat Letak Sarana- sarana Di Desa Buher". Program ini sejalan dengan aspek industri, inovasi, dan infrastruktur yang ada dalam kerangka SDGs desa.

Pembuatan peta Desa Buher menghasilkan output peta berupa letak pedukuhan, (sawah, pemukiman, jalan, sungai, dll) dan luas wilayah masing-masing pedukuhan. Kemudian menjelaskan batas wilayah dari masing-masing dusun. Peta yang dihasilkan menjelaskan secara detail tentang jalur jalan di masing-masing dusun di Desa Buher. Oleh karena itu diharapkan sekali

dengan adanya pemetaan wilayah yang lebih detail yaitu berupa peta wilayah di setiap pedukuhan, hal ini khususnya di Desa Buher.

METODE

Adapun beberapa alur metode yang digunakan oleh penulis dalam pelaksanaan kegiatan KKN Tematik tahun 2023, diantaranya sebagai berikut:

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan selama kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dengan tema “Gotong Royong Membangun Desa Berkarya dan Berdaya Menuju Tercapainya SDGs Desa” Di Desa Buher, Kecamatan Karangpawitan, Kabupaten Karawang, waktu yang diselenggarakan terhitung dari tanggal 01 Juli – 31 Juli 2023. Sasaran dalam kegiatan ini adalah Ketua RT 03 Desa Buher Kecamatan Karangpawitan.

Desa tersebut merupakan objek untuk dikaji dengan mencari permasalahan yang ada. Selanjutnya, mengkaji permasalahan tersebut untuk menemukan solusi yang tepat sehingga dapat menjadi jawaban yang dapat bermanfaat.

B. Target Subjek

Sasaran dari kegiatan program ini adalah kawasan/wilayah Desa Buher

C. Prosedur Kajian

Prosedur kajian dalam penelitian adalah membuat Peta Desa Buher, kemudian membuat koordinat lokasi sarana yang ada pada Desa Buher.

D. Instrumen Data

Dalam instrumen data penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data seperti observasi yang ertujuan untuk pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis, studi pustaka bertujuan untuk memahami literatur yang relavan sehingga dapat memperoleh alternatif solusi secara ilmiah, dokumentasi yang bertujuan untuk mendukung bukti kegiatan penelitian, wawancara yang bertujuan untuk berinteraksi secara langsung dengan pelaku umkm

E. Teknik Analisis Data

Pembuatan Peta diawali dengan pengumpulan data dasar yang telah ada seperti citra satelit dan koordinat sarana-sarana penting di desa seperti kantor Kecil, pengambilan koordinat dilakukan dengan menggunakan GPS. Selanjutnya dilakukan proses digitasi peta yaitu

digitasi daerah persawahan, daerah perkebunan, pemukiman, jalan, dan sarana yang ada di Desa Buher pada software ARCGIS 10.3. Setelah selesai proses digitasi selesai selanjutnya dilakukan proses editing layout peta untuk membuat dan mengedit elemen-elemen dalam peta seperti judul peta, legenda, arah mata angin, skala, garis lintang dan bujur. Setelah pengeditan layout peta maka peta siap untuk dicetak. Peta dicetak dengan ukuran 85 x 60 cm dan dibingkai.

- F. Langkah Kerja
 - a. Pengumpulan data dasar peta dan gambar citra satelit google earth
 - b. Diskusi dan pengambilan geografis dengan menggunakan GPS bersama perangkat desa
 - c. Proses rectify
 - d. Proses digitasi
 - e. Pembuatan layout
 - f. Pencetakan dan pembingkai peta
 - g. Serah terima peta kepada perangkat desa

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil yang dicapai yaitu dihasilkannya peta Desa Buher yang dapat digunakan oleh pemerintah Desa sebagai informasi untuk perencanaan Desa. Tindak lanjut ke depan yaitu diharapkan agar data peta Desa dimutakhirkan secara berkala oleh perangkat desa bila terdapat pembangunan dan perubahan pada Desa yang berkaitan dengan data peta.

Faktor Pendukung dan Penghambat

- a. Faktor pendukung
 - 1. Dukungan dari perangkat desa untuk mendapatkan data-data mengenai Desa
 - 2. Terdapat alat-alat dan bahan yang digunakan untuk membuat peta Desa
 - 3. Pengetahuan dan ilmu dari bangku kuliah tentang dasar-dasar pembuatan peta
 - 4. Dukungan dari anggota kelompok KKN dan saran-saran dari mahasiswa sejawat
- b. Faktor penghambat
 - 1. Lokasi tempat percetakan peta yang jauh dari Desa
 - 2. Terdapat hambatan pada saat pengambilan koordinat GPS di tempat-tempat seperti kebun warga, dan persawahan



Gambar 1. Penyerahan Peta ke Ketua RT 03 Desa Buher



Gambar 2. Proses Pemasangan Peta



Gambar 3. Peta Desa Buher

KESIMPULAN

Pembuatan peta desa menegaskan bahwa peta desa adalah alat yang sangat penting dalam perencanaan dan pengelolaan wilayah. Penelitian ini menyoroti perlunya data yang akurat dan teknik pemetaan yang cermat untuk menghasilkan peta desa yang berguna. Dengan teknologi modern seperti SIG dan pemetaan berbasis drone, peta desa dapat dibuat dengan akurasi lebih tinggi dan detail yang lebih baik. Keterlibatan masyarakat dan kolaborasi lintas sektor juga penting dalam memastikan peta desa mencerminkan kebutuhan dan potensi lokal. Kesimpulannya, pembuatan peta desa memiliki dampak positif dalam pembangunan berkelanjutan dan pengambilan keputusan di tingkat desa.

SARAN

Adapun saran dari pelaksanaan KKN ini adalah sebagai berikut:

1. Perlu adanya perbaikan sistem dalam pelaksanaan KKN agar penyampaian informasi bisa lebih efisien dan akurat
2. Pastikan data yang digunakan dalam pembuatan peta desa adalah akurat dan terbaru. Sumber data dapat berasal dari survei lapangan, penginderaan jauh, atau data yang ada dari lembaga terkait. Kualitas data sangat penting untuk mendapatkan peta yang akurat.

DAFTAR PUSTAKA

Budiyanto, Eko, 2012, Sistem Informasi Geografis Menggunakan ARC VIEWGIS
, Andi, Yogyakarta.

Ghufron anik, dkk. 2014. Panduan Kuliah Kerja Nyata Universitas Negeri Yogyakarta.
LPPM : Yogyakarta.

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNY. 2014. Makalah Pembekalan
Kuliah Kerja Nyata (KKN) UNY. LPPM : Yogyakarta.\