Jurnal Pelatihan Pendidikan **e-ISSN 2963-1882**
Vol. 5 No. 1 Mei 2026

Pendampingan Penyususun Peta Menggunakan Aplikasi ArcGis SKN-7 Kota Semarang

Ikhwanudin[1], Risdiana CA[2], Farida Yudaningrum[3], M Malik[4],
Universitas PGRI Semarang[1,2,3,4]
e-mail[1] : ikhwanudin@upgris.ac.id

ABSTRAK

Siswa SMKN-7 Kota Semarang berlokasi di kelurahan mugasari Kecamatan Semarang Selatan Kota Semarang merupakan SMK faforit yang berdiri sudah puluhan tahun yang lalu namun untuk mempertahankanya maka di perlukan peningkatkan mutu sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini sehingga mampu bersaing secara Nasional maupun internasional maka melalui program merdeka belajar maka SMKN-7 kota semarang melakukan terobusan baru untuk meraih sukses yaitu menggalang kerja sama dengan dunia Industri dan perguruan tinggi yang berada di jawa tengah bahkan di Indonesia **Tujuan** sekolah sebagai bagian dari tujuan pendidikan nasional adalah meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjutn.a. Menghasilkan lulusan yang kompeten; b. Meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis kompetensi dan produksi; c. Menyiapkan peserta didik agar mampu mengembangkan sikap profesional, beradaptasi dengan lingkungan, mandiri, gigih dalam berkompetisi, berdisiplin dan ulet; Metode pembelajaran siswa menginstal program ArcGis dengan laptopnnya masing-masih dan mempraktekan sesuai toturial yang telah ada dengan pendampingan dosen-dosen dari Universitas PGRI Semarang

Kata Kunci: ArcGis, Sofware, Peta

PENDAHULUAN

Dosen merupakan asset anak bangsa yang yang perlu menjdi perhatian oleh pemerintah sehingga tugas dosen yang di tetapkan Perguruan tinggi yaitu Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat. Kegiatan pengabdian masyarakat dapat diterapkan diantaranya dengan membantu menyelesaikan permasalahan di masyarakat. SMKN-7 kota semarang tempat untuk pembelajaran dalam rangka untuk mencerdaskan generasi muda Selain sebagai tempat juga sebagai tempat untuk menuntut ilmu dan sebagai tempat mengadakan pertemuan, kegiatan pengajaran, dan bersilahturahmi (Yuliani, 2019) (Sholeh & Suwarto, 2020). Pendidikan merupakan tanggung jawab pemerintah dan orang tua serta Masyarakat peduli, berkaitan dengan masalah semberdaya manusia di SMKN-

7 kota semarang merupakan SMK yang berdiri sudah beberapa puluh tahun lalu dan alumni sudah banyak yang menjadi pejabat dan pengusaha, guna mempertahankan kualitas lulusan dan kepercayaan dunia industri dan dunia kerja maka di rasa perlu adanya strategi dalam menghadapi dan menyiapkan lulusan yang di butuhkan dunia kerja saat ini oleh karena itu Fakultas Teknik dan Informatika universitas PGRI Semarang mengadakan 'pengabdian Masyarakat terhadap siswa SMKN-7. SMK 7 Kota Semarang berada di pusat kota sehingga mudah di jangkau

Pada tahap ini tim pengabdi melakukan diskusi awal dengan Takmir Mushola selaku mitra kegiatan untuk menampung permasalahan dan aspirasi mitra. Selain itu juga komitmen kerjasama antara mitra dan Tim Pengabdian kepada Masyarakat Universitas PGRI Semarang dalam pendampingan menyusunan peta dengan mengguakan ArcGis, tahap ini tim pengabdi bersama mitra melakukan observasi ke lokasi SMKN-7 untuk mendapatkan gambaran dan pengetahuan secara jelas mengenai pembuatan Peta mengunkan software ArcGis

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini diuraikan menjadi beberapa tahap meliputi : 1) Pengarahan awal terhadap Siswa peserta Pelatihan, 2) Memberikan Gambaran secara umum tentang ArcGis, 3) Penjelasan tahapan pelaksanaan pelatihan, 4) Instal Progran Sofware ArcGis, 5) Mecoba masuk ke dalan sofawre dengantutorial yang sudah di siapkan oleh pelatih, 6) Mecoba membuat peta sesuai yang di pandu oleh pemandu pelatihan

HASIL

Tim dosen UPGRIS yang terdiri atas Dr Ir Ikhwanudin ST MT, dengan anggota Ir Risdiana Cholifatul Afifah ST MT, Ir Farida Yudaningrum ST MT, dan Ir Muchamad Malik SKom MEng, baru-baru ini, mengenalkan platform ArcGIS pada anak-anak SMKN 7 Semarang untuk memetakan, menganalisis, dan mengelola data geospasial.



Gambar 1. Bersama Kepada SMKN 7 Kota Semarang

Perkembangan teknologi dalam bidang teknik dan pemetaan tanah terus terjadi. Terlebih lagi saat teknologi yang bersifat manual mulai berpindah ke teknologi yang bersifat digital. Salah satunya di antaranya adalah lahirnya perangkat lunak yang bernama ArcGIS. ArcGIS adalah platform Sistem Informasi Geografis (SIG) komprehensif yang dikembangkan oleh Esri untuk memetakan, menganalisis, dan mengelola data geospasial. Perangkat lunak ini digunakan untuk mengumpulkan, memvisualisasikan, serta mengambil keputusan berdasarkan data berbasis lokasi. Platform kekinian inilah yang coba dikenalkan tim dosen UPGRIS yang terdiri atas Dr Ir Ikhwanudin ST MT, dengan anggota Ir Risdiana Cholifatul Afifah ST MT, Ir Farida Yudaningrum ST MT, dan Ir Muchamad Malik SKom MEng pada anak-anak SMKN 7 Semarang atau yang dulunya dikenal sebagai STM Pembangunan.

Ketua Tim Dosen, Dr Ir Ikhwanudin ST MT, mengatakan bahwa pelatihan ArcGIS bertujuan membekali siswa SMKN 7 Semarang dengan keterampilan teknis untuk mengelola, menganalisis, dan memvisualisasikan data geospasial (spasial dan atribut) menggunakan perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG). “Pelatihan ini mengubah data mentah menjadi peta tematik untuk memberikan wawasan akurat yang dapat bermanfaat mendukung pengambilan keputusan,” tutur Ikhwanudin.

Ikhwanudin menambahkan, platform ArcGIS ini banyak digunakan oleh berbagai sektor untuk mendukung operasional seperti pemerintahan & tata kota, perencanaan fasilitas umum, dan sensus. “Untuk lingkungan dan kehutanan juga bisa digunakan untuk pemantauan deforestasi, daerah aliran sungai (DAS), dan perubahan iklim. Termasuk dalam bidang bisnis & properti yang terkait dengan analisis penentuan lokasi cabang baru atau pemetaan area pemasaran. “Kegiatan pendampingan penyusunan peta berbasis SIG (Sistem Informasi Geografis) menggunakan aplikasi ArcGIS dilaksanakan selama 2 (dua) hari dan diikuti oleh 72 siswa dari kelas XI KJII 1 dan XI KJII 2,” urai Ikhwanudin. (za)



Gambar 2. Pengarahan awal sebelum pelaksanaan pelatihan

Tahapan pelaksanaan pelatihan sofware ArcGis dalam kegiatan pengabdian masyarakat di SMKN 7 Kota semarang dapat di lihat pada tabel di bawah ini :

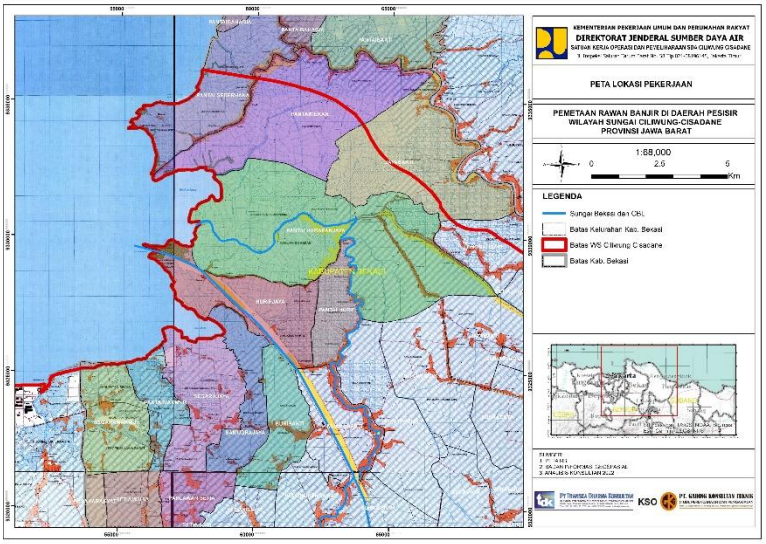
Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan pelatihan ArcGis

No	Fungsi	Penjelasan
1	Input Data Spasial	Memasukkan data shapefile, raster, DEM, citra satelit, dan koordinat
2	Manajemen Data	Mengelola atribut dan basis data spasial
3	Analisis Spasial	Analisis DAS, overlay, buffering, interpolasi, dan hidrologi
4	Visualisasi Peta	Menampilkan simbol, warna, klasifikasi, dan tematika
5	Layouting Peta	Menyusun tampilan akhir peta sesuai standar kartografi
6	Output dan Publikasi	Ekspor ke PDF, JPEG, PNG, atau publikasi web GIS

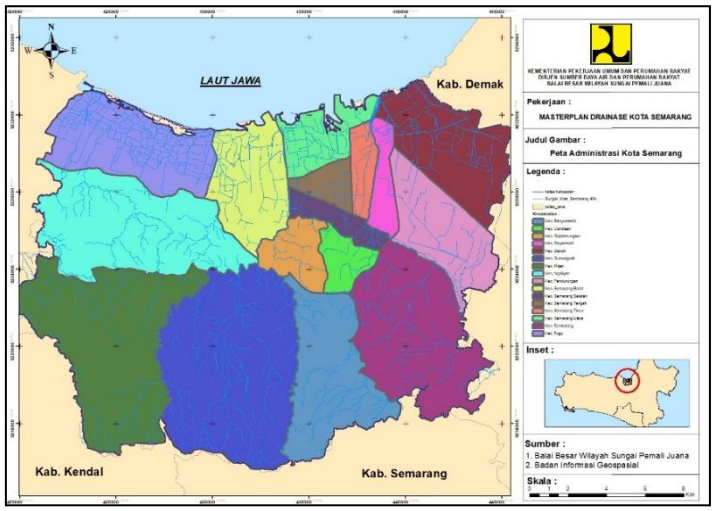
Standart kartografi merupakan pedoman dalam penyusunan peta agar informasi geografis dapat disampaikan secara akurat, sistematis, dan mudah dipahami. Dalam proses layouting peta menggunakan ArcGIS, standar kartografi menjadi aspek penting untuk menghasilkan peta yang tidak hanya benar secara teknis, tetapi juga memiliki kualitas visual dan komunikatif yang baik."

Definisi Layouting Peta pada ArcGIS

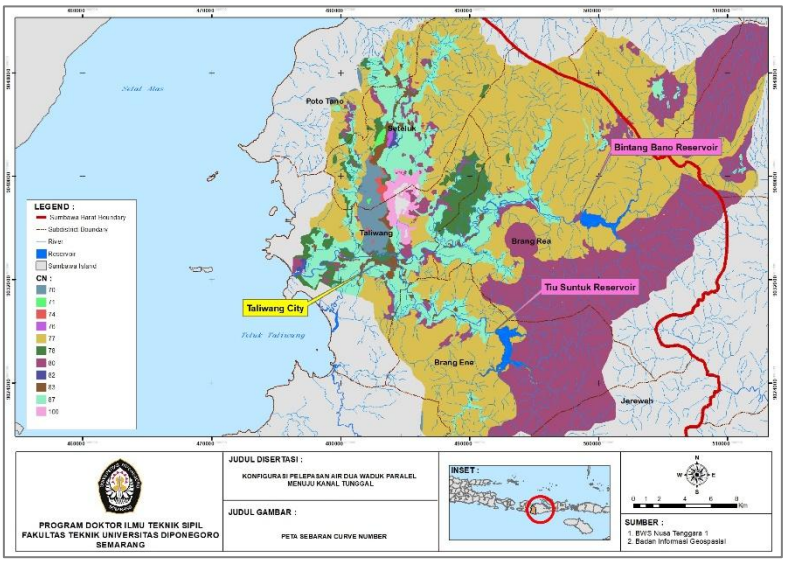
Layouting peta adalah proses penyusunan elemen-elemen kartografi pada lembar kerja agar peta mudah dipahami dan memiliki tampilan profesional. Pada ArcGIS, proses ini dilakukan pada menu *Layout View* atau *Layout Mode*. Tujuan utama layouting peta adalah: 1) Menyampaikan informasi spasial secara efektif. 2) Mempermudah interpretasi data geografis. 3) Meningkatkan kualitas visual dan estetika peta, 4) Memenuhi standar penyajian peta teknis.



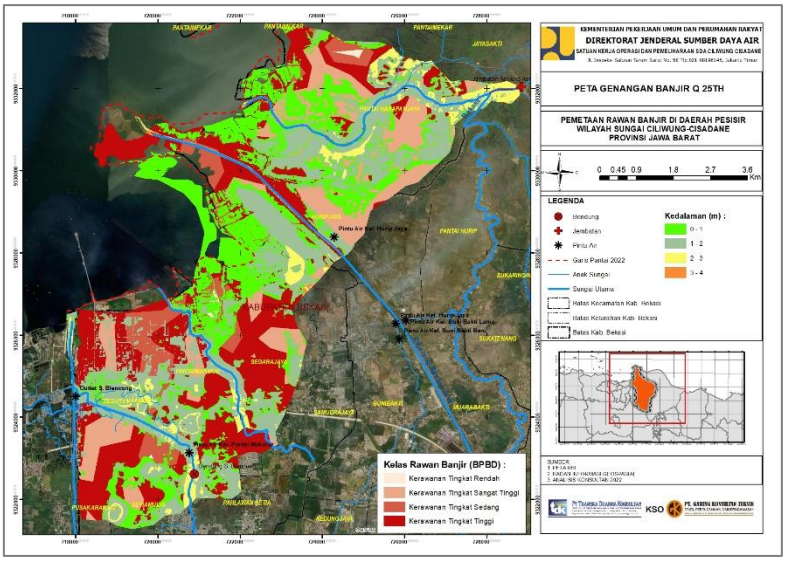
Gambar 3. Hasil praktek menggunkan Sofware ArcGis



Gambar 4. Hasil praktek menggunkan Sofware ArcGis



Gambar 4. Hasil praktek menggunkan Sofware ArcGis



Gambar 5. Hasil praktek menggunkan Sofware ArcGis

Pelatihan ini mengubah data mentah menjadi peta tematik untuk memberikan wawasan akurat yang dapat bermanfaat mendukung pengambilan Keputusan. Platform ArcGIS ini banyak digunakan oleh berbagai sektor untuk mendukung operasional seperti pemerintahan & tata kota, perencanaan fasilitas umum, dan sensus. Untuk lingkungan dan kehutanan juga bisa digunakan untuk pemantauan deforestasi, daerah aliran sungai (DAS), dan perubahan iklim. Termasuk dalam bidang bisnis & properti yang terkait dengan analisis penentuan lokasi cabang baru atau pemetaan area pemasaran. Kegiatan pendampingan penyusunan peta berbasis SIG (Sistem Informasi Geografis) menggunakan aplikasi ArcGIS dilaksanakan selama 2 (dua) hari dan diikuti oleh 72 siswa dari kelas XI KJII 1 dan XI KJII 2,"

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini di kelas dua kelas yaitu XI KJII 1 dan XI KJII 2,"yang diikuti terdiri dari 72 siswa masing-masing siswa membawa laptop sehingga mempermudah pemahaman dan mempercepat dalam pelatihan Guru dan kepala sekolah sangat mendukung peningkatan pengatahui siswa agar menjadi bekal kelak setelah lulus dari SMKN7 Kota Semarang dan menjadi bekal saat bekerja di tempat pekerjaan ang ada hubungannya dengan materi yang telah di dapat serta menjadi kompetensi tersendiri bagi sis SMKN 7 Kota Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

Abdu, M., Hajia, M. C., & Adha, N. (2022). Perencanaan Struktur Masjid AL-FALAH Desa Molona Kec. Siompu Barat Kab. Buton Selatan. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 125–129.

Abdu, M., Hajia, M. C., Hasan, B., & Masjid, P. (2021). Bantuan Perencanaan Detail Engineering Desain (DED) Pada Pembangunan Masjid AL HAKIM Kecamatan Siompu Barat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Membangun Negeri*, *5*(2), 477–480.

Bahri, S., Hakim, A. H., Ashary, A. S., Martiah, L., Puspita, N., Teknik, F., Bengkulu, U., & Bengkulu, K. (2023). *KELURAHAN PEMATANG GUBERNUR KOTA BENGKULU*. *4*(2005), 44–49.

Budi, L., Prihanto, T., Wibowo, A. A., & Sholahudin, F. (2023). *Bantuan perencanaan desain masjid nurul huda perumahan dinar mas kota semarang*. *4*(3), 6531–6537.

Lintang Enggartiasto1, Ibnu Toto Husodo2, Ikhwanudin3, Kurnia Widyastuti4,

Aisya Meila Azzura5, Dita Andika Ramadhani6, Fahmun Indrarosyada7

Universitas PGRI Semarang, Pendampingan Desain Renovasi Mushola Al-Ikhlas Kelurahan Wates Kota Semarang, E-ISSN 2963-1882 vol 4 N.2 November 2025

Mandaka, M., Sasmito, A., Sarasati, C., Nuzuluddin, T. R., Hafidz, A., & Rasyid, A. (2024). Sosialisasi Perencanaan dan Perancangan Mushola di Desa Menur Kecamatan Mranggen. *Jurnal Pengabdian Masyarakat : Jurnal Pendekar Nusantara*, *1*(2), 52–64.

Sholeh, M. N., & Suwarto, F. (2020). Perencanaan Struktur Renovasi Masjid Darussalam. *Jurnal Pengabdian Vokasi*, *01*(04), 237–241.

Yanie, A., Kurniawan Nst, F. A., Roza, I., Ritonga, D. A. A., & Eddy. (2021). Pengabdian Masyarakat ke Mushola Baitur Rahim Kabupaten Deli Serdang

Dengan Pemberian Alat Pencuci Tangan. *TUNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*(1). http://dx.doi.org/10.30645/.v1i1.

Yuliani, M. (2019). Konsep Devisi Ekonomi Masjid Berbasis Teknologi Industri 4.0. *Jurnal Al Qardh*, *4*, 60–75.

Zenas, M. Y. A., Rabbani, S. R., Leonardi, S., & Izzalqurny, T. R. (2022). Perbandingan Akuntabilitas dan Transparansi Pengelolaan Keuangan Masjid dan Mushola. *Prosiding National Seminar on Accounting, Finance, and Economics (NSAFE)*, *2*(7), 22–27.