PELATIHAN ANDROID APLIKASI PEMETAAN SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM (SPAM) PERUMDA TIRTA INDRAGIRI

Muh. Rasyid Ridha[1*], Usman[2], Nina Sawitri[3]

[1,2,3]Universitas Islam Indragiri
*E-mail: rasyid4sky@gmail.com

ABSTRAK

Masalah pengelolaan dan pengolahan data jaringan air minum yang selama ini tidak terintegrasi secara lintas sektoral dalam sistem pengarsipan dapat dipecahkan dengan memanfaatkan fitur GIS yang dapat mengakomodir data dalam bentuk peta, foto, koordinat, penggunaan lahan, serta data tabulasi dan informasi penting lainnya. Diperlukan langkah inovatif dalam menyusun database jaringan air minum ini dengan memanfaatkan teknologi informasi yang sedang berkembang saat ini. Salah satu teknologi informasi tersebut adalah Sistem Informasi Geografis (SIG) atau Geographical Information System (GIS) yaitu suatu sistem informasi yang didesain untuk bekerja dengan data yang bereferensi pada spatial atau koordinat geografis. Perubahan penggunaan dan tutupan lahan, yang merupakan akibat dari pergerakan fungsi ruang dan waktu, dapat dipresentasikan lebih baik dalam bentuk data digital yang berstruktur data Sistem Informasi Geografis. Tujuan dari pengabdian ini adalah melakukan pelatihan menggunakan Android Aplikasi Pemetaan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Perumda Tirta Indragiri yang berupa aplikasi GIS SPAM yang dapat digunakan oleh Perumda Tirta Indragiri dalam mengelola jaringan pipa dan SR. Adapun metode yang digunakan adalah praktek penggunaan aplikasi GIS SPAM yang di ajarkan setiap modulnya.Hasil dari pengabdian kepada masyarakat ini menunjukan kemudahan dalam menggunakan Aplikasi GIS SPAM yang dibuat dalam versi Android Aplikasi, manfaat dari pelatihan ini membantu pihak Perumda Tirta Indragiri dalam pengimplementasian aplikasi android GIS SPAM yang selanjutnya dapat digunakan oleh Perumda Tirta Indragiri dalam melakukan pelayanannya. Kesimpulan dari pengabdian ini lebih 90% yang mengikuti pelatihan ini memahami cara kerja dan pengoperasian Aplikasi GIS SPAM.

Kata kunci: Android Aplikasi; GIS SPAM; Perumda Tirta Indragiri

ANDROID TRAINING APPLICATION OF DRINKING WATER SUPPLY SYSTEM (SPAM) MAPPING PERUMDA TIRTA INDRAGIRI

ABSTRACT

The problem of managing and processing drinking water network data that has not been integrated across sectors in the archiving system can be solved by utilizing GIS features

that can accommodate data in the form of maps, photos, coordinates, land use, as well as tabulated data and other important information. Innovative steps are needed in compiling this drinking water network database by utilizing information technology that is currently developing. One of these information technologies is a Geographical Information System (GIS) or Geographical Information System (GIS), which is an information system designed to work with data that is referenced to spatial or geographic coordinates. Changes in land use and cover, which are the result of the movement of space and time functions, can be better presented in the form of digital data with a Geographic Information System data structure. The purpose of this service is to conduct training using the Android Application for Mapping the Drinking Water Supply System (SPAM) of Perumda Tirta Indragiri in the form of a GIS SPAM application that can be used by Perumda Tirta Indragiri in managing pipelines and SR. The method used is the practice of using the GIS SPAM application which is taught in each module. The results of this community service show the ease of using the GIS SPAM application which is made in the Android version of the application, the benefits of this training help Perumda Tirta Indragiri in implementing the Android GIS application SPAM which can then be used by Perumda Tirta Indragiri in carrying out its services. The conclusion from this service is that more than 90% of those who participated in this training understood how the SPAM GIS application works and operates.

Keywords: Android Application; GIS SPAM; Perumda Tirta Indragiri

PENDAHULUAN

Salah satu kelebihan utama dalam Sistem Informasi Geografis ini selain dapat menyajikan data spasial dengan tingkat keakuratan yang tinggi, kemampuan analisa berbasis spasial dan non spasial, juga memiliki kemudahan untuk diupdate setiap saat. Masalah pengelolaan dan pengolahan data jaringan air minum yang selama ini tidak terintegrasi secara lintas sektoral dalam sistem pengarsipan dapat dipecahkan dengan memanfaatkan fitur GIS yang dapat mengakomodir data dalam bentuk peta, foto, koordinat, penggunaan lahan, serta data tabulasi dan informasi penting lainnya. Diperlukan langkah inovatif dalam menyusun database jaringan air minum ini dengan memanfaatkan teknologi informasi yang sedang berkembang saat ini. Salah satu teknologi informasi tersebut adalah Sistem Informasi Geografis (SIG) atau Geographical Information System (GIS) yaitu suatu sistem informasi yang didesain untuk bekerja dengan data yang bereferensi pada spatial atau koordinat geografis. Perubahan penggunaan dan tutupan lahan, yang merupakan akibat dari pergerakan fungsi ruang dan waktu, dapat dipresentasikan lebih baik dalam bentuk data digital yang berstruktur

data Sistem Informasi Geografis. Tujuan dari pengabdian ini adalah melakukan pelatihan menggunakan Android Aplikasi GIS SPAM pada Perumda Tirta Indragiri.

METODE

Sistem Informasi Geografis merupakan sistem perangkat lunak geospasial yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi bereferensi geografis. Aplikasi GIS pada saat ini banyak digunakan atau dipublikasikan melalui internet, salah satunya yaitu web-based GIS atau lebih dikenal dengan sebutan WebGIS.

Pengabdian kepada masyarakat ini merupakan Pengabdian pre-experimental designs dengan desain pengabdian yang digunakan one-shot case study yaitu terdapat suatu kelompok yang diberikan treatment/perlakuan, dan selanjutnya di observasi hasilnya (Sugiyono, 2012:109). Teknik pengumpulan data dalam pengabdian ini adalah sebagai berikut:(1). Observasi, observasi pada pengadian ini digunakan untuk menilai apakah masyarakat pemuda kelurahan sungai beringin pelaksanaan pelatihan ini. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi untuk mengetahui hasil kegiatan pelatihan selama 1 hari dengan Penggunaan Aplikasi GIS SPAM. (2.) selama pelatihan dalam penggunaan tool –tool, serta fungsi masing – masing tool serta cara penerapan dengan sebuah case study.(3.) Monitoring dilakukan apakah setelah pelatihan bias dipergunakan Aplikasi GIS SPAM ini dalam membantu pekerjaan (4.) Teknik Analisis data Pada Pengabdian ini adalah sebagai berikut:

Analisis Kelayakan Aplikasi Gis Spam

Analisis kelayakan Aplikasi Gis Spam ini dilakukan melalui lembar angket yang diisi oleh ahli media, guru.Ada pun langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mengolah data tersebuta dalah penentuan kriteria penilaian beserta bobot skordapat dilihat pada tabel1 sebagai berikut:

Tabel 1. Penilaian Bobot Nilai

No	Tahap Pelatihan	Skor
1	Sangat Baik	5

2	Baik	4
3	Cukup	3
4	Kurang	2
5	Sangat Kurang	1

Penentuan persentasi skor penilaian. Hasil skor ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Rumus : P(%)= ∑F/NX1xR X 00%
Keterangan :P(%)=Hasil persentase
∑F= Jumlah total jawaban validato
N= Skor tertinggi dalam angket.
I= Jumlah pertanyaan dalam angket
R= Jumlah validator Pesentasi penilaian

Kelayakan media yang telah diperoleh kemudian ditransformasikan ke dalam kalimat deskripsi dengan menggunakan Tabel 2 yang dapat dilihat sebagai berikut

Tabel 2. Kriteria Interprestasi Skor

No	Interpretasi	Persetase
1	Sangat Baik	81-100
2	Baik	61-80
3	Cukup	41-60
4	Kurang	21-40
5	Sangat Kurang	0-20

Analisis Keterlaksanan Pelatihan

Analisis keterlaksanaan Pelatihan dilakukan dengan cara menghitung persentase sintaks-sintaks yang terlaksana selama proses pelatihan berlangsung. Ada pun langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mengolah data tersebut adalah penentuan

kriteria penilaian beserta bobot skor, dapat dilihat pada Tabel 1, penilaian keterlaksanaan Pelatihan Pengabdian ini yang telah diperoleh kemudian ditransformasikan ke dalam kalimat deskripsi dengan menggunakan Tabel 2.

Analisis Hasil Pelatihan

Analisa dilakukan dengan cara tes hasil untuk mengetahui persentase pencapaian ketuntasan mengerjakan pelatihan dan studi kasus yang diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Isi Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil analisa perhitungan hasil validasi Apliksi GIS SPAM Perumda Tirta Indragiri, rata-rata rating dari hasil validasi aplikasinya adalah sebesar 88,12%. nilai rata-rata hasil validasi Aplikasi GIS SPAM dikatakan sangat layak karena terdapat pada range 81%-100%. Dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Kelayakan Aplikasi GIS SPAM tiap penilaian

No	Materi	Entri Data	Kualitas Tampilan Aplikasi	Daya Tarik
Persentase	86%	88,5%	89%	89%
Rata-rata	88,12%			

Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

Pengamatan keterlaksanaan Pelatihan Pengabdian kepada masyarakat pada pegawai Perumda Tirta Indragiri yang dilakukan selama 1 hari pertemuan yang meliputi 3 aspek, yaitu pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan akhir. Rata-rata keterlaksanaan Pelatihan pengabdian ini diperoleh sebesar 82% dikatakan sangat baik karena terdapat pada interval 81%-100%. Hasil detail dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pelatihan Aplikasi GIS SPAM

No	Tahap Pelatihan	Hasil	Rata-rata	Total Rata-	Keterangan

				rata	
1	Pendahuluan	87	88		
2	Pelatihan	91	86		
3	Kegiatan akhir	78	78	84,66%	Sangat Baik
Rata-rata		85,33%	84%		

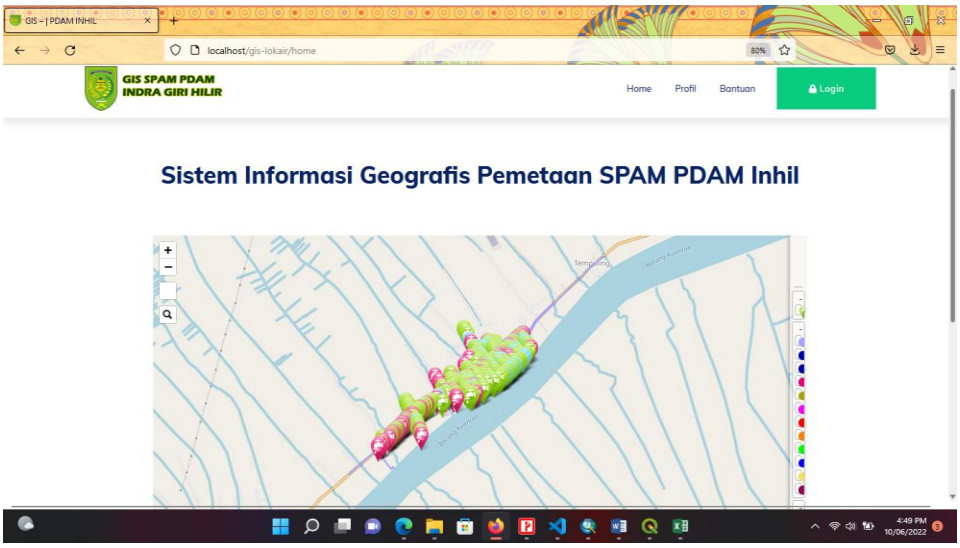
Analisa Hasil Pelatihan

Hasil Pelatihan Penggunaan Aplikasi GIS SPAM dalam pengabdian ini dilihat dari hasil tes mengerjakan entri data berdasarkan data yang diberikan menggambar pada model pembelajaran langsung. Nilai rata-rata hasil belajar yakni sebesar 83 %.bisa dilihat pada tabel 5.

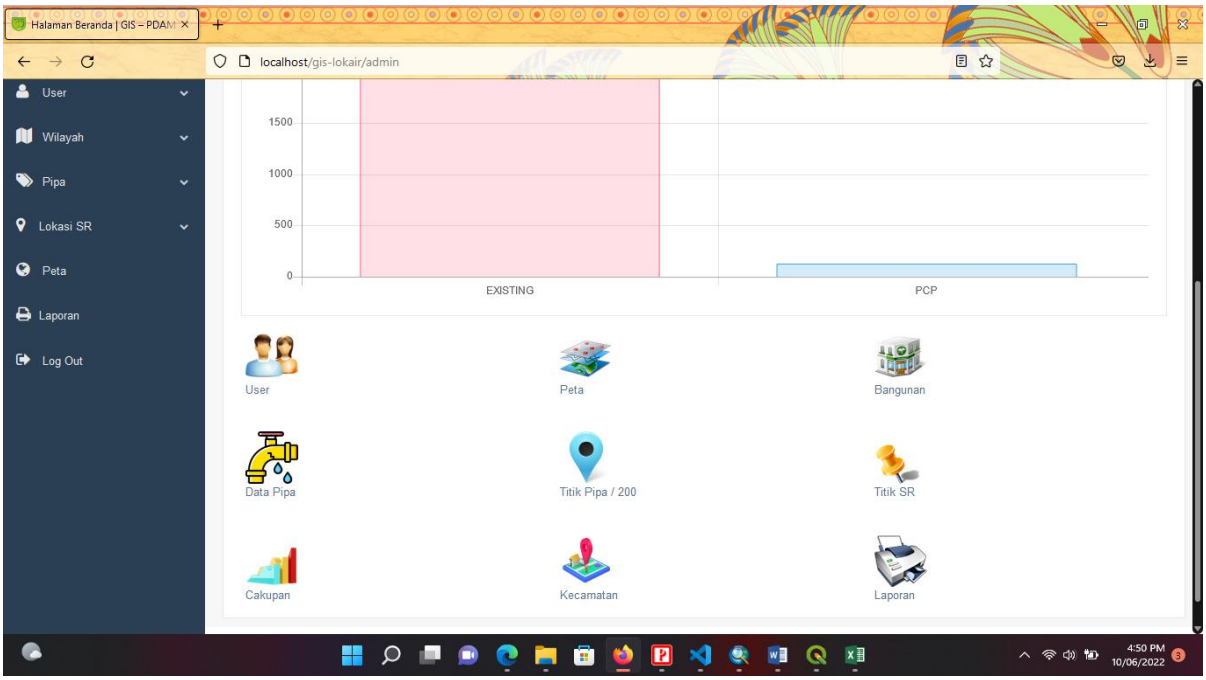
Tabel 5. Persentase Ketuntasan mengerjakan pelatihan

No	Tahap Pelatihan	Persentase (%)
1	Tuntas Mengerjakan Tugas	83%
2	Tidak Tuntas Mengerjakan tugas	17%

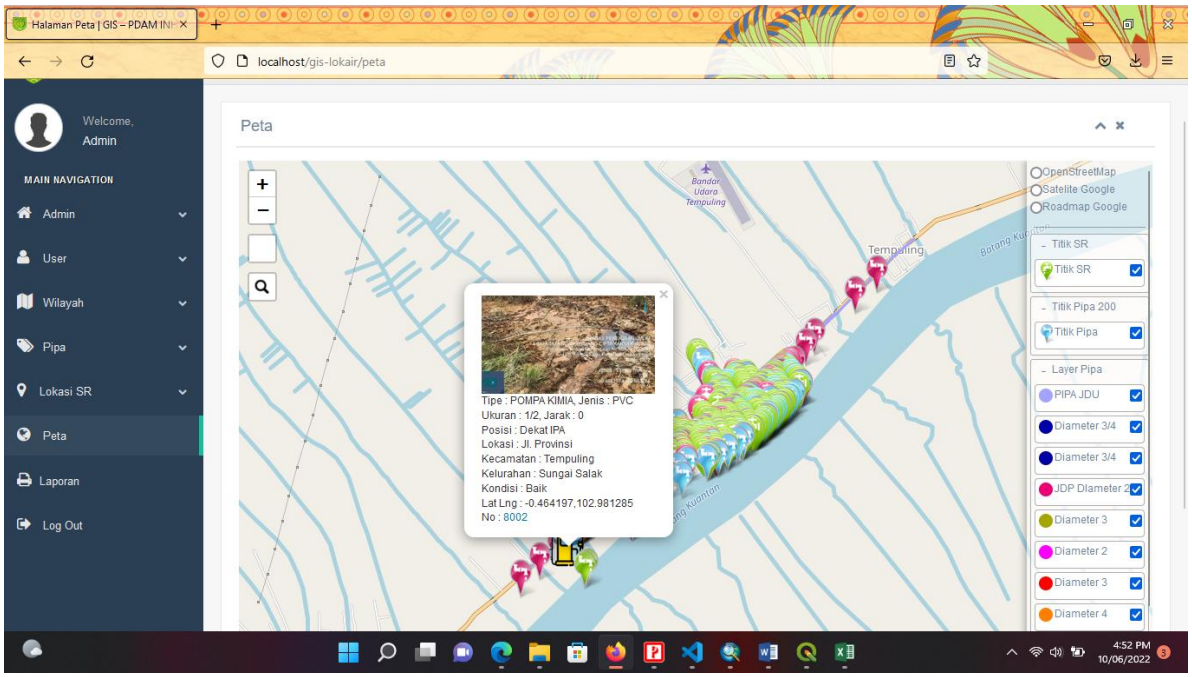
Luaran Aplikasi webgis dan Android



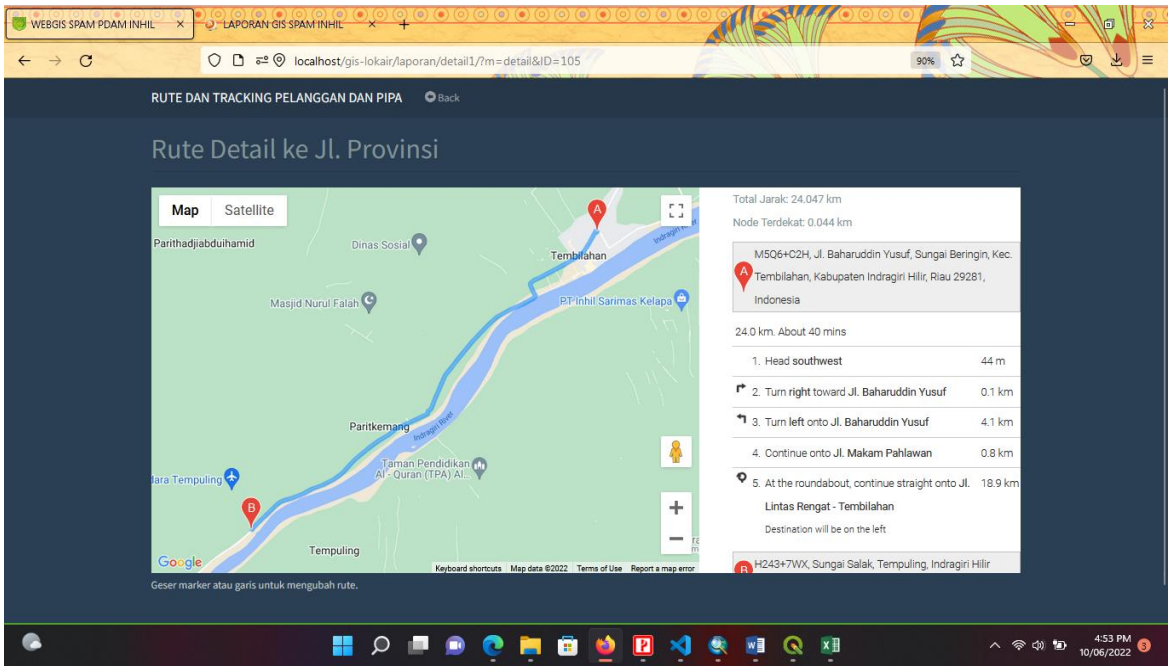
Gambar 1 Tampilan Utama Aplikasi Webgis



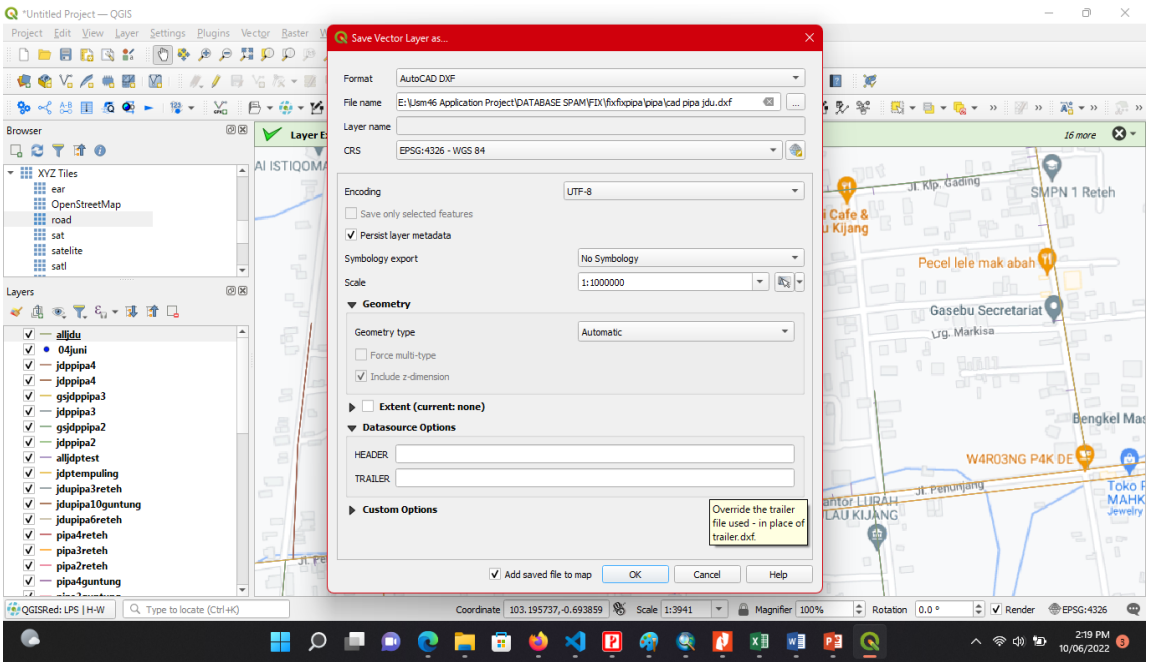
Gambar 2 Dashboard



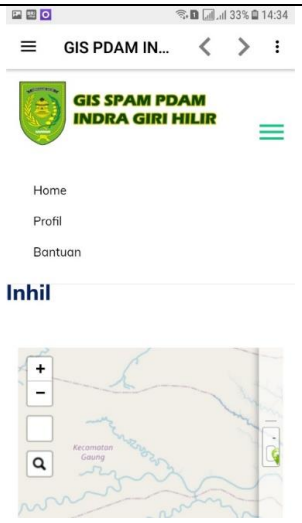
Gambar 3 Peta Unit Sungai Salak

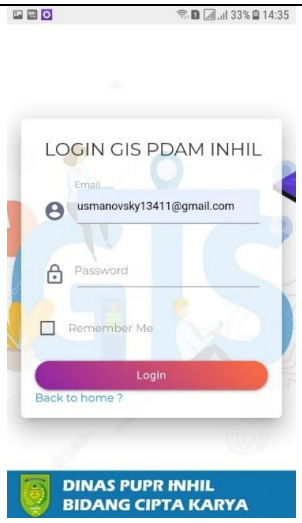


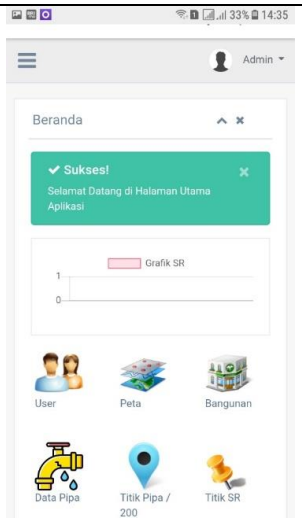
Gambar Error! No text of specified style in document. **Tracking ke lokasi**

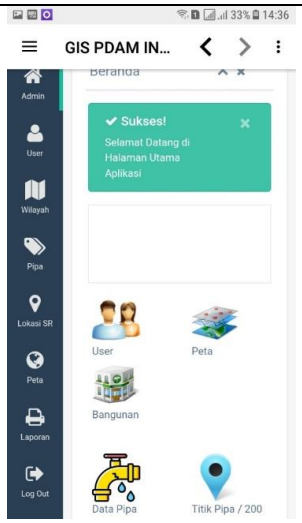


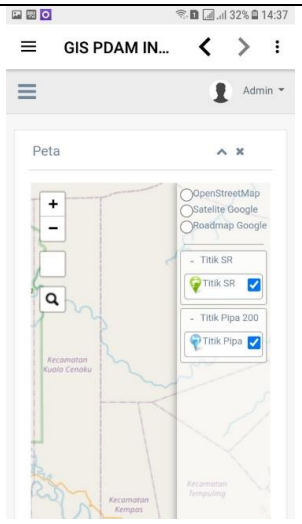
Gambar 5 Convert Autocad

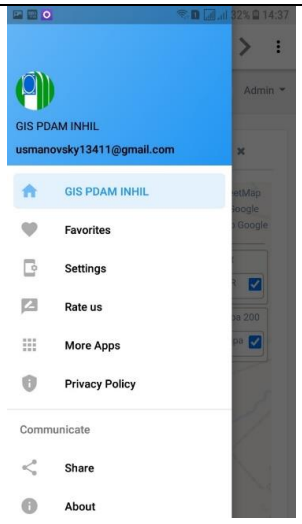

GIS PDAM IN...
GIS SPAM PDAM
INDRA GIRI HILIR
Home
Profil
Bantuan
Inhil


LOGIN GIS PDAM INHIL
Email
usmanovsky13411@gmail.com
Password
Remember Me
Login
Back to home ?
DINAS PUPR INHIL
BIDANG CIPTA KARYA


Admin
Beranda
Sukses!
Selamat Datang di Halaman Utama Aplikasi
Grafik SR
User
Peta
Bangunan
Data Pipa
Titik Pipa / 200
Titik SR


GIS PDAM IN...
Admin
User
Wilayah
Pipa
Lokasi SR
Peta
Laporan
Log Out
Sukses!
Selamat Datang di Halaman Utama Aplikasi
User
Peta
Bangunan
Data Pipa
Titik Pipa / 200


GIS PDAM IN...
Admin
Peta
OpenStreetMap
Satelite Google
Roadmap Google
Titik SR
Titik Pipa 200
Titik Pipa


GIS PDAM INHIL
usmanovsky13411@gmail.com
GIS PDAM INHIL
Favorites
Settings
Rate us
More Apps
Privacy Policy
Communicate
Share
About

Gambar 6 Tampilan APlikasi Andrid Pemetaan Pipa PDAM

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan dari hasil analisis validasi mengenai kelayakan Aplikasi Android GIS SPAM pada pelatihan penggunaannya di Perumda Tirta Indragiri didapatkan persentase sebesar 88,12% dan dinyatakan sangat layak untuk digunakan sebagai software mempercepat pekerjaan dan dapat membantu peningkatan pelayanan dari Perumda Tirta Indragiri.
2. Berdasarkan dari hasil analisis data hasil keterlaksanaan pelatihan yang digunakan pada pegawai Perumda Tirta Indragiri pada model pelatihan langsung, didapatkan persentase sebesar 84,66% dan dinyatakan terlakasana dengan sangat baik.
3. Berdasarkan hasil pelatihan dengan materi pelatihan dan sebuah studi kasus yang diberikan Tuntas mengerjakan latihan sebesar 83% diterima.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Perusahaan Daerah Tirta Indragiri yang telah bersedia menjadi mitra dalam pengabdian masyarakat dan menyediakan fasilitas kantor sebagai tempat pelatihan.

DAFTAR PUSTAKA

A. Jauhari, “Pemanfaatan SIG untuk Pemetaan Kawasan Produksi Komoditas Unggulan Tanaman Pangan di Kabupaten Pacitan,” *J. Reg. Rural Dev. Plan.*, vol. 4, no. 3, pp. 154–171, 2020, doi: 10.29244/jp2wd.2020.4.3.154-171.

A. Mulyani, D. Kurniadi, and N. Fauziah, “Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sebaran Kasus Covid-19 di Kabupaten Garut,” *J. Algoritm.*, vol. 18, no. 1, pp. 119–130, 2021, doi: 10.33364/algoritma/v.18-1.938.

C. Fauzi, “Pengembangan Sistem Informasi Geografis Menggunakan YWDM Dalam Perencanaan Tata Ruang,” *J. Sains Komput. Inform. (J-SAKTI*, vol. 4, no. 2, pp. 598–607, 2020.

I. R. Munthe, E. W. Wardana, and G. J. Yanris, “Rancang Bangun Sistem Informasi

Geografis Pemetaan Hutan Pada Kabupaten Labuhan-Batu," *Rabit J. Teknol. dan Sist. Inf. Univrab*, vol. 6, no. 2, pp. 77–82, 2021, doi: 10.36341/rabit.v6i2.1717.

K. Fahrezi, A. R. Mulana, S. Melinda, N. Nurhaliza, and S. Mulyati, "Penerapan Model Waterfall dalam Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web sebagai Sistem Pengolahan Nilai Siswa," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 4, no. 2, p. 98, 2021, doi: 10.32493/jtsi.v4i2.10196.

M. Andrean, E. Saputra, and T. Sugiarso, "Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi E-Marketplace Untuk Katering," *J. Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 2, pp. 1–10, 2017.

M. I. Sa'ad, M. Surahmanto, M. R. P. Soemari, K. K, and M. S. Mustafa, "Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Kost-Kosan Menggunakan Metode Formula Haversine," *J-SAKTI (Jurnal Sains Komput. dan Inform.*, vol. 4, no. 1, p. 54, 2020, doi: 10.30645/j-sakti.v4i1.187.

N. B. Kambuno, "Pemetaan Tempat Kos Di Samarinda," vol. 21, no. 1, pp. 11–17, 2020.

R. Renaldi and D. A. Anggoro, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sekolah Menengah Atas / Sederajat di Kota Surakarta Menggunakan Leaflet Javascript Library Berbasis Website," vol. 20, no. 02, pp. 109–116, 2020.

R. Rozzaqiyah, A. Erlansari, and K. Anggriani, "Web Gis Pemetaan Lokasi Kejadian Kecelakaan Di Kota Bengkulu," *J. Rekursif,* vol. 5, no. 1, pp. 55–66, 2017.

S. Kasus, D. I. Propinsi, P. Sistem, I. Universitas, B. Insan, and K. Sig, "SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS Abstrak Jurnal Ilmiah ' Technologia ' Jurnal Ilmiah ' Technologia ,'" no. 4, pp. 228–233, 2021.

Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D. Bandung: Alfabeta.