

PENELITIAN/RISET

PEMETAAN BERBASIS GIS UPAYA UNTUK MONITORING CSR DI LINGKUNGAN PLN INDONESIA POWER GRATI PASURUAN



Disusun Oleh :

Arif Rachmat Widiyanto

NIM.03123080

Dosen Pembimbing:

Ronny Durrotun Nasihien, S.T., M.T

NIDN.0720127002

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NAROTAMA
2025**

PENELITIAN/RISET
PEMETAAN BERBASIS GIS UPAYA UNTUK MONITORING
CSR DI LINGKUNGAN PLN INDONESIA POWER GRATI
PASURUAN



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NAROTAMA
2025

**PENELITIAN RISET INI
TELAH DIUJIKAN DAN DIPERTAHANKAN DIHADAPAN TIM
PENGUJI PADA HARI SELASA, 05 FEBRUARI 2025**

Judul Proposal : Pemetaan Berbasis GIS Upaya Untuk Monitoring
CSR di Lingkungan PLN Indonesia Power Grati
Pasuruan
Disusun Oleh : Arif Rachmat Widiyanto
NIM : 03123080
Fakultas : Teknik
Progam Studi : Teknik Sipil
Perguruan Tinggi : Universitas Narotama

Tim Penguji Terdiri :

1. Ketua Penguji



Julistyana Tistogondo, S.T., M.T
NIDN. 0715077503

Mengesahkan,
Ketua Progam Studi Teknik Sipil



Ronny Durrotun Nasihien, S.T., M.T
NIDN. 0720127002

2. Sekretaris Penguji



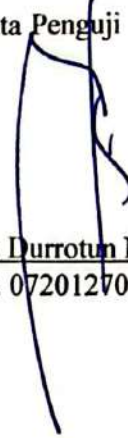
Rizal Bahaswan S.T., MSc
NIDN. 0725037801

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Ir. Adi Pranto, M.M., M.T
NIDN. 0706056601

3. Anggota Penguji



Ronny Durrotun Nasihien, S.T., M.T
NIDN. 0720127002

LEMBAR PERSETUJUAN
PEMETAAN BERBASIS GIS UPAYA UNTUK MONITORING CSR DI
LINGKUNGAN PLN INDONESIA POWER GRATI PASURUAN

Disusun oleh :



Arif Rachmat Widiyanto

NIM : 03123080

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T)

Fakultas Teknik
Universitas Narotama
Surabaya

PRO PATRIA

Surabaya, 8 Juli 2024 Mengetahui
Dosen Pembimbing



Ronny Durrotun Nasihien, S.T., M.T

NIDN : 0720127002

SURAT PERNYATAAN

Nama : Arif Rachmat Widiyanto
NIM : 03123080
Judul Tugas Akhir : Pemetaan Berbasis GIS Upaya Untuk Monitoring CSR di Lingkungan PLN Indonesia Power Grati Pasuruan

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir ini tidak ada karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat sebuah karya/hasil yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar acuan/daftar pustaka.

Apabila ditemukan suatu jiplakan/plagiat maka saya bersedia diberikan akibat berupa sanksi akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh orang yang berwenang sesuai dengan ketentuan peraturan dan perundang – undangan berlaku.

Surabaya, 8 Juli 2024 Yang
membuat pernyataan



Nama : Arif Rachmat W
NIM : 03123080

KATA PENGANTAR

Pertama-tama, kami ucapkan Alhamdulillah, kami panjatkan Puji syukur kehadiran Allah SWT karena selalu memberikan nikmat serta karunianya berupa kesehatan dan kelancaran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini yang berjudul “Pemetaan Berbasis GIS Upaya Untuk Monitoring CSR di Lingkungan PLN Indonesia Power Grati Pasuruan”. Dan tidak lupa juga kami haturkan sholawat serta salam yang selalu tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW semoga di akhirat kita mendapatkan syafaat dari Nabi Muhammad SAW. Maksud dan tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk menyelesaikan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik di Fakultas Teknik Sipil Universitas Narotama Surabaya pada tahun 2024 ini. Dalam penulisan penelitian ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari banyak pihak. Pada kesempatan kali ini kami ucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, Istri , Mertua serta Keluarga yang selalu memberikan semangat, dukungan dan doa dalam menjalankan Pendidikan perkuliahan.
2. Bapak Ronny Durrotun Nasihien, S.T, M.T. sebagai dosen pembimbing. Terima kasih atas bimbingan, arahan serta masukan dan nasehat sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Rektor Universitas Narotama Bapak Dr. Arasy Alimudin, SE, MM atas kesempatan dan fasilitas yang telah diberikan kepada penulis selama mengikuti dan menyelesaikan pendidikan sarjana Universitas Narotama.
4. Bapak Dr. Ir. Adi Prawito, MM, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil, sehingga memudahkan penulis untuk mengadakan penelitian pada instansi yang berhubungan dengan skripsi ini.
5. Seluruh Manajemen dan Pegawai PLN Indonesia Power Grati Pasuruan, sebagai tempat studi kasus penelitian atas saran serta dukungannya dalam menyelesaikan penelitian ini.

6. Segenap seluruh teman satu tim di Bimbingan Pak Ronny yang selalu memberikan bantuan dan motivasi untuk menyelesaikan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih sangat banyak kekurangan serta masih sangat jauh dari kata sempurna. Saran dan kritik dari pembaca akan tetap penulis butuhkan untuk mengevaluasi kembali penelitian ini dan semoga bermanfaat bagia semua pihak

Surabaya, 30 Januari 2025

Yang membuat pernyataan



Nama : Arif Rachmat W

NIM : 03123080

PEMETAAN BERBASIS GIS UPAYA UNTUK MONITORING CSR DI LINGKUNGAN PLN INDONESIA POWER GRATI PASURUAN

Arif Rachmat Widiyanto¹, Ronny Durrotun Nasihien²

Progam Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Narotama Surabaya
Jl. Arif Rahman Hakim 51 Surabaya, Indonesia.

arwdyanto@gmail.com¹, ronny.durrotun@narotama.ac.id²

ABSTRAK

Pemetaan atau pembuatan peta *Geographic Information System* (GIS) dalam monitoring dan evaluasi program *Corporate Social Responsibility* (CSR) PT PLN Indonesia Power Grati, Pasuruan. Program CSR perusahaan mencakup berbagai sektor, seperti pendidikan, kesehatan, lingkungan, dan ekonomi, yang dirancang untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan. Dengan menggunakan GIS, penelitian ini bertujuan untuk memetakan distribusi program CSR, menganalisis dampaknya terhadap masyarakat dan lingkungan, serta menyediakan peta tematik sebagai alat evaluasi yang transparan dan akuntabel.

Penelitian dilakukan di Kecamatan Grati dan Kecamatan Lekok Kabupaten Pasuruan, dengan cakupan beberapa desa mitra CSR binaan PT PLN Indonesia Power. Melalui analisis spasial, GIS berhasil mengidentifikasi wilayah prioritas, menilai efektivitas distribusi program, serta memvisualisasikan dampak CSR dalam bentuk peta radius dan peta tematik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa GIS meningkatkan efisiensi monitoring, mempermudah pengelolaan data spasial, dan mendukung pengambilan keputusan strategis. Selain itu, program CSR terbukti memberikan dampak positif terhadap masyarakat, seperti peningkatan akses pendidikan dan kesehatan, pemberdayaan ekonomi, serta pelestarian lingkungan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penerapan GIS pada monitoring CSR mampu meningkatkan transparansi, efisiensi, dan akurasi dalam pelaksanaan program.

Sistem ini menghasilkan peta tematik yang sangat mudah dipahami pengelola CSR dan juga mempermudah evaluasi keberhasilan program dan penyusunan strategi keberlanjutan. Rekomendasi yang dihasilkan meliputi pengembangan fitur GIS untuk monitoring real-time, peningkatan literasi teknologi bagi pengelola CSR, serta kolaborasi dengan pemerintah dan Lembaga Kemasyarakatan untuk memperluas cakupan program. Dengan pemanfaatan GIS, program CSR dapat berjalan lebih efektif, terukur, dan berdampak positif bagi masyarakat dan lingkungan di wilayah sekitar perusahaan.

Kata Kunci: CSR, GIS, monitoring, evaluasi, PLN Indonesia Power.

GIS-BASED MAPPING A STRATEGY FOR MONITORING CSR AT PLN INDONESIA POWER GRATI PASURUAN

Arif Rachmat Widiyanto¹, Ronny Durrotun Nasihien²

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Narotama Surabaya
Jl. Arif Rahman Hakim 51 Surabaya, Indonesia.

arwdyanto@gmail.com¹, ronny.durrotun@narotama.ac.id²

ABSTRACT

Mapping in the implementation of Geographic Information System (GIS) in monitoring and evaluating the Corporate Social Responsibility (CSR) programs of PT PLN Indonesia Power Grati, Pasuruan. The company's CSR initiatives encompass various sectors, including education, health, environment, and economy, designed to enhance community welfare while ensuring environmental sustainability. By utilizing GIS, this research aims to map the distribution of CSR programs, analyze their impact on society and the environment, and provide thematic maps as transparent and accountable evaluation tools.

The study was conducted in Grati and Lekok Subdistricts, Pasuruan Regency, covering several partner villages under PT PLN Indonesia Power's CSR programs. Through spatial analysis, GIS successfully identified priority areas, assessed the effectiveness of program distribution, and visualized the impact of CSR through radius and thematic maps. The findings indicate that GIS improves monitoring efficiency, facilitates spatial data management, and supports strategic decision-making. Furthermore, the CSR programs have demonstrated positive impacts on the community, including improved access to education and healthcare, economic empowerment, and environmental conservation.

The study concludes that the integration of GIS in CSR monitoring enhances transparency, efficiency, and accuracy in program implementation. This system generates thematic maps that are easily comprehensible for CSR managers, simplifying program evaluation and sustainability planning. The recommendations derived from this study include the development of GIS features for real-time monitoring, enhancing technological literacy among CSR managers, and fostering collaboration with government and humanitarian organizations to expand program coverage. By leveraging GIS, CSR programs can be executed more effectively, measured accurately, and yield significant positive impacts on both the community and the environment surrounding the company.

Kata Kunci: CSR, GIS, monitoring, evaluasi, PLN Indonesia Power.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
PENELITIAN RISET.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Keaslian Penulisan (Kebaruan)	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Penelitian Terdahulu.....	9
2.2 Landasan Teori	17
2.2.1 Sistem Informasi Geografis (SIG).....	17
2.2.2 ArcGIS	18
2.2.2.1 Kelebihan dan Keurangan ArcGIS	18
2.2.2.2 Manfaat ArcGIS	19
2.3 Corporate Social Responsibility (CSR).....	19
2.4 Pemetaan	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Diagram Alir Penelitian.....	23
3.2 Alat dan Bahan	24
3.3 Gambaran Umum Wilayah Kecamatan Lekok dan Grati	24
3.4 Jenis dan Metode Penelitian	27
3.5 Jenis dan Sumber Data Penelitian	27
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	27
3.6.1 Wawancara	28
3.6.2 Observasi	29

3.7	Analisis Data.....	30
3.7.1	Data Atribut.....	30
3.7.2	Data Spasial.....	31
3.8	Teknik Pengelolaan Data.....	32
3.8.1	Klasifikasi Data.....	32
3.8.2	Simbolisasi Data	32
3.9	Pembuatan Peta.....	32
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	34
4.1.1	Profil Desa Jatirejo Kecamatan Lekok Kabupaten Pasuruan.....	36
4.1.2	Letak Geografis dan Administratif.....	37
4.1.3	Kondisi Demografi.....	38
4.1.4	Kondisi Sosial, Ekonomi, dan Budaya.....	39
4.2	Profil Desa Balunganyar Kecamatan Lekok Kabupaten Pasuruan	40
4.2.1	Letak Geografis dan Administratif.....	41
4.2.2	Kondisi Demografi.....	42
4.2.3	Kondisi Sosial, Ekonomi, dan Budaya.....	43
4.3	Profil Desa Pasinan Kecamatan Lekok Kabupaten Pasuruan	45
4.3.1	Letak Geografis dan Administratif.....	46
4.3.2	Kondisi Demografi.....	46
4.3.3	Kondisi Sosial, Ekonomi, dan Budaya.....	47
4.4	Profil Desa Tambak Lekok Kecamatan Lekok Kabupaten Pasuruan....	49
4.4.1	Letak Geografis dan Administratif.....	50
4.4.2	Kondisi Demografi.....	50
4.4.3	Kondisi Sosial, Ekonomi, dan Budaya.....	51
4.5	Profil Desa Ranuklindungan Kecamatan Lekok Kabupaten Pasuruan .	53
4.5.1	Letak Geografis dan Administratif.....	55
4.5.2	Kondisi Demografi.....	55
4.5.3	Kondisi Sosial, Ekonomi, dan Budaya.....	56
4.6	Pengembangan Sistem GIS untuk monitoring CSR	59
4.7	Analisis Geographic Information System (GIS)	63
4.8	Hasil Pemetaan Tematik	63
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1	Kesimpulan	65
5.2	Saran	65
DAFTAR PUSTAKA.....		67
LAMPIRAN.....		68