



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
Nomor: 6/UN7.F3/HK/IX/2024**

TENTANG

PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT *BATCH 2*
PADA DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO TAHUN 2024

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 2* pada Departemen Teknik Geodesi, perlu ditetapkan Pengabdian kepada Masyarakat *Batch 2* pada Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Tahun 2024;
 - 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 2* pada Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Tahun 2024;
- 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: 1/UN7.B/HK/IV/2024 tentang Pemberhentian Rektor Universitas Diponegoro Periode Tahun 2019 - 2024 dan Pengangkatan Rektor Universitas Diponegoro Periode Tahun 2024 - 2029;
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 11 Tahun 2023 tentang Standar Biaya Umum Universitas Diponegoro;
12. Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 17 Tahun 2023 tentang Rencana Kerja dan Anggaran Tahunan Universitas Diponegoro Tahun Anggaran 2024;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO TENTANG PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT BATCH 2 PADA DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO TAHUN 2024.

- KESATU : Menetapkan pelaksana dan judul Pengabdian kepada Masyarakat *Batch 2* pada Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Tahun 2024 sebagaimana tersebut dalam lampiran keputusan ini.
- KEDUA : Memberikan dana untuk pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat *Batch 2* pada Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Tahun 2024 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. laporan keuangan; 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 2024.

KEENAM : Keputusan ini berlaku sejak tanggal 1 Agustus 2024 sampai dengan 31 Desember 2024.

Ditetapkan di Semarang
pada tanggal 3 September 2024

DEKAN FAKULTAS TEKNIK,

ttd

PROF. DR. JAMARI, S.T., M.T., IPU.
NIP 197403042000121001

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



Achmad Rifai, S.E.
NIP 198406152008011002

LAMPIRAN VII
KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
NOMOR : 6/UN7.F3/HK/IX/2024
TENTANG :
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT BATCH
2 PADA DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS
DIPONEGORO TAHUN 2024

PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT BATCH 2
“PEMBUATAN PETA LOKASI RAWAN KRIMINALITAS DI KELURAHAN
TAMBAKBOYO” PADA DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO TAHUN 2024

A. TIM PELAKSANA

No	Nama	NPWP/NIK	NIP/NPPU/NIM	Jabatan
1.	Bambang Darmo Yuwono, S.T., M.T.	3374142501740001	197401252006041001	Ketua
2.	Dr. Ir. Yasser Wahyudin S.T., M.T., M.Sc., IPP	346810138517000	H.7.198902222021041001	Anggota
3.	Dr. Firman Hadi, S.Si., M.T.	9221840494290	H.7.197512212021041001	Anggota
4.	L. M. Sabri	358447951517000	197703092008121001	Anggota
5.	Vicky Pernandita	3313131306010001	21110120130085	Anggota

B. RINCIAN ANGGARAN BIAYA

ANGGARAN BIAYA				
Judul Pengabdian: PEMBUATAN PETA LOKASI RAWAN KRIMINALITAS DI KELURAHAN TAMBAKBOYO				
Luaran: Teknologi tepat guna				
Sumber dana: RKAT Fakultas Teknik Tahun 2024				
Kode Akun	Uraian Belanja	Vol	Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
	Belanja Operasional	1 Keg	2.000.000	2.000.000
Total				2.000.000
Terbilang : Dua juta rupiah				

Semarang, 3 September 2024

DEKAN FAKULTAS TEKNIK,

ttd

PROF. DR. JAMARI, S.T., M.T., IPU.
NIP 197403042000121001

Salinan sesuai dengan aslinya
Manajer Tata Usaha Fakultas Teknik



Achmad Rifai, S.E.
NIP 198406152008011002

Jenis Mitra	: Mitra Masyarakat Produktif Secara Ekonomi
Luaran	: Peta

**PROPOSAL PENGABDIAN MASYARAKAT
HIBAH BERSAING DANA RAKAT FAKULTAS TEKNIK UNDIP
TAHUN ANGGARAN 2024**



**PEMBUATAN PETA LOKASI RAWAN KRIMINALITAS
DI KELURAHAN TAMBAKBOYO**

TIM PENGUSUL

Dr. Bambang Darmo Yuwono, ST. MT	197401252006041001
Dr. Ir. Yasser Wahyudin S.T., M.T., M.Sc., IPP	H.7.198902222021041001
Dr. Firman Hadi, S.Si, M.T.	H.7.197512212021041001
L.M. Sabri	197703092008121001

**DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2024**

HALAMAN PENGESAHAN
PROPOSAL PENGABDIAN MASYARAKAT

Judul Pengabdian : Pembuatan Peta Lokasi Rawan Kriminalitas Di
Kelurahan Tambakboyo
Nama Mitra Pengabdian : Kelurahan Tambakboyo
Ketua Pengabdian :
a. Nama Lengkap : Bambang Darmo Yuwono, ST. MT.
b. NIP/NIDN : 197401252006041001/0025017402
c. Jabatan Fungsional : Lektor
d. Departemen : Teknik Geodesi
e. Nomor HP : 087825996001
f. Alamat e-mail : bdyuwono92@gmail.com
Anggota Tim :
a. Jumlah Anggota : Dosen 3 Orang.
b. Nama Anggota 1 : Dr. Ir. Yasser Wahyudin S.T., M.T., M.Sc., IPP.
c. Nama Anggota 2 : Dr. Firman Hadi, S.Si, M.T..
d. Nama Anggota 3 : L.M. Sabri.
e. Mahasiswa terlibat : 1 Mahasiswa
f. Nama Mahasiswa 1 : Vicky Pernandita
Lokasi Mitra Pengabdian :
a. Desa : Tambakboyo
b. Kecamatan : Ambarawa
c. Kabupaten : Semarang
d. Provinsi : Jawa Tengah
Luaran Pengabdian : Peta
Lama Pengabdian : 4 (empat) bulan
Biaya Pengabdian : Rp. 2.000.000,-
Sumber Dana : RKAT Fakultas Teknik UNDIP Tahun 2024

Semarang, 15 September 2024

Ketua Departemen
Teknik Geodesi
Fakultas Teknik UNDIP



Dr. LM Sabri, ST., MT.

NIP. 197703092008121001

Ketua Pengabdian



Bambang Darmo Yuwono, ST.MT.
NIP. 97401252006041001

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	iii
RINGKASAN	iv
Bab I Pendahuluan	1
I.1 Analisis Situasi	1
I.2 Manfaat Kegiatan	1
Bab II Target dan Luaran.....	2
II.1 Target Kegiatan	2
II.2 Luaran Kegiatan	2
Bab III Metode Pelaksanaan	3
III.1 Permasalahan Target Kegiatan	3
III.2 Rencana Tahapan dan Metode Kegiatan	3
Bab IV Hasil dan Pembahasan	4
IV.1 Hasil dan Pembahasan berdasarkan Jumlah Kejadian.....	4
IV.2 Hasil dan Pembahasan berdasarkan Jenis Kejadian	6
IV.3 Hasil dan Pembahasan Kepadatan Penduduk dan Bangunan.....	8
DAFTAR PUSTAKA	8
LAMPIRAN A : JUSTIFIKASI ANGGARAN PENGABDIAN..	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN B : SUSUNAN ORGANISASI	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN C : BIODATA KETUA PENGABDIAN..	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN D : PERSETUJUAN MITRA PENGABDIAN	Error! Bookmark not defined.

RINGKASAN

PEMBUATAN PETA LOKASI RAWAN KRIMINALITAS DI KELURAHAN TAMBAKBOYO

Kriminalitas merupakan masalah yang kompleks dan mempengaruhi seluruh lapisan masyarakat, dengan fluktuasi jumlah kasus yang signifikan di Kabupaten Semarang dari tahun 2020 hingga 2022. Data dari Polres Semarang menunjukkan bahwa jumlah kasus kejahatan naik dari 200 kasus pada 2020 menjadi 297 kasus pada 2021, kemudian turun menjadi 211 kasus pada 2022.

Wilayah Ambarawa turut menyumbang jumlah kejahatan di Kabupaten Semarang, dengan kasus yang meningkat pada tahun 2021 sebelum menurun kembali pada tahun 2022. Di wilayah ini, termasuk di kelurahan Tambakboy, terjadi berbagai jenis kejahatan seperti pencurian motor dan penusukan. Tambakboy sendiri dikelilingi oleh beberapa desa/kelurahan lain dan memiliki beberapa lembaga yang membantu menangani masalah kriminalitas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kerawanan kriminalitas di Tambakboy dengan menggunakan metode kernel density dan scoring untuk memetakan tingkat kerawanan. Peta kerawanan yang dihasilkan akan dianalisis berdasarkan faktor kepadatan bangunan dan penduduk serta distribusi CCTV, poskamling, dan aktivitas masyarakat untuk membantu mengurangi tingkat kriminalitas di wilayah tersebut.

Kata kunci : Tambakboy, Ambarawa, Kriminalitas,.

Bab I Pendahuluan

I.1 Analisis Situasi

Kriminalitas merupakan isu yang kompleks dan berpengaruh besar pada semua lapisan masyarakat (Yuliansyah, 2016). Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang yang dikumpulkan oleh Polres Semarang, tingkat kejahatan di Kabupaten Semarang mengalami fluktuasi dari tahun 2020 hingga 2022. Pada tahun 2020, terdapat 200 kasus kejahatan yang dilaporkan, yang meningkat menjadi 297 kasus pada tahun 2021, namun turun menjadi 211 kasus pada tahun 2022.

Jumlah kasus kejahatan yang dilaporkan di Kabupaten Semarang juga mencakup wilayah Ambarawa. Di Ambarawa, terjadi 14 kasus kejahatan pada tahun 2020, meningkat menjadi 30 kasus pada tahun 2021, dan kembali turun menjadi 14 kasus pada tahun 2022. Angka-angka ini merupakan gabungan dari beberapa kelurahan di wilayah Ambarawa, termasuk Tambakboyo.

Tambakboyo adalah salah satu kelurahan di Kecamatan Ambarawa, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah, yang didirikan pada tahun 1920. Secara administratif, Tambakboyo berbatasan dengan Kupang/Bawen di utara, Bejalen di selatan, Bewen/Asinan di timur, dan Kupang/Lodoyong di barat. Wilayah ini memiliki beberapa masalah kriminalitas, seperti pencurian motor dan penusukan yang menyebabkan kematian (Kompas.com, 2021). Namun, Tambakboyo juga memiliki berbagai lembaga yang membantu menangani masalah ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat kerawanan kriminalitas di Tambakboyo menggunakan metode kernel density dan scoring, dengan hasil berupa peta kerawanan kriminalitas yang akan dianalisis berdasarkan kepadatan bangunan dan penduduk serta distribusi CCTV, poskamling, dan aktivitas masyarakat untuk mengurangi tingkat kriminalitas.

I.2 Manfaat Kegiatan

Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan pertimbangan dalam mengevaluasi dan mengembangkan sarana keamanan dan kelembagaan di Kelurahan Tambakboyo

Bab II Target dan Luaran

II.1 Target Kegiatan

Target dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah mendapatkan Peta Rawan Kriminalitas sebagai Upaya untuk mengembang sarana keamanan di Desa Tambakboyoy Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang.

II.2 Luaran Kegiatan

Luaran kegiatan kegiatan ini adalah Peta Rawan Kriminalitas sebagai Upaya untuk mengembang sarana keamanan di Desa Tambakboyoy Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang.

Bab III Metode Pelaksanaan

III.1 Permasalahan Target Kegiatan

Desa Tambakboyo adalah salah satu kelurahan yang terdapat pada Kecamatan Ambarawa, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. Kelurahan ini dibentuk pada tahun 1920. Secara administratif, Tambakboyo dikelilingi beberapa wilayah yaitu sebelah utara terdapat desa/kelurahan Kupang/Bawen, sebelah selatan terdapat desa/kelurahan Bejalen, sebelah timur terdapat desa/kelurahan Bawen/Asinan, dan sebelah barat terdapat desa/kelurahan Kupang/Lodoyong

Wilayah Tambakboyo tercatat memiliki beberapa masalah kriminal. Menurut berita Kompas.com (2021), terjadi tindakan pencurian motor di wilayah Tambakboyo. Kemudian, terdapat kasus penusukan hingga korban meninggal dunia. Namun, pada wilayah tersebut memiliki beberapa kelembagaan yang dapat membantu menangani permasalahan tersebut.

III.2 Rencana Tahapan dan Metode Kegiatan

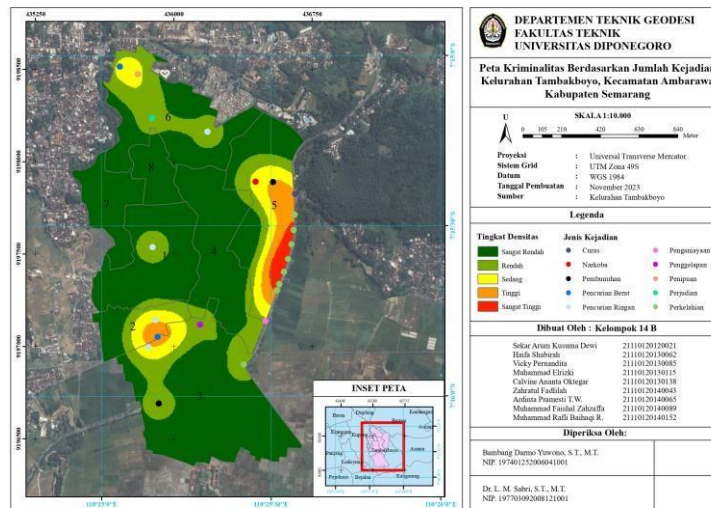
Dengan melihat permasalahan tersebut di atas, maka sebagai kerangka pemecahan masalah diuraikan sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data
2. Mengolah data citra satelit resolusi tinggi dengan skala 1:10.000 untuk menjadi Peta Kerja
3. Konsolidasi dan validasi dengan pihak terkait
4. Pengolahan Data Spasial
5. Analisis
6. Peta Kerawanan

Bab IV Hasil dan Pembahasan

IV.1 Hasil dan Pembahasan berdasarkan Jumlah Kejadian

IV,1 Hasil Kriminalitas (Jumlah Kejadian)

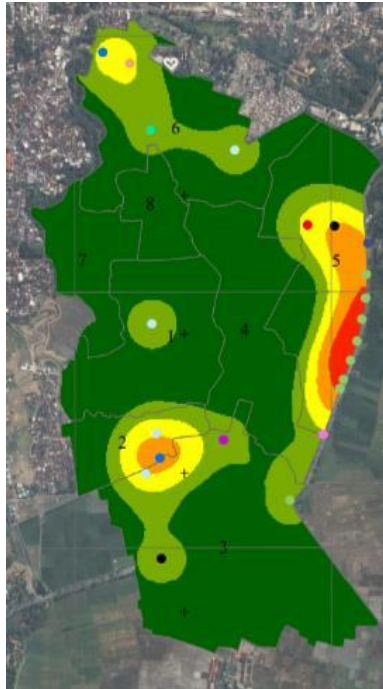


Gambar IV-1 Peta Kerawanan Kriminalitas (Densitas)

Berdasarkan Gambar IV-1 data yang telah diperoleh melalui pihak Polres Kabupaten Semarang, Polsek Ambarawa dan verifikasi di tingkat kelurahan bersama dengan Babinsa, Bhabinkamtibnas, serta ketua RW/lingkungan setempat, didapatkan sejumlah 21 kejadian tindak kriminal yang telah terjadi di Kelurahan Tambakboyo pada rentang tahun 2019 hingga 2023. Jenis tindak kriminalitas tersebut antara lain pencurian ringan, pencurian berat, narkoba, perjudian, penipuan, perkelahian, pembunuhan, pencurian dengan kekerasan (curas), penganiayaan, dan penggelapan. Adapun jenis tindak kriminalitas yang paling banyak terjadi adalah perkelahian yaitu tawuran yang terjadi di RW 05.

Pada **Gambar IV-2** menunjukkan peta densitas kejadian kriminalitas di Kelurahan Tambakboyo. Hasil densitas tersebut menggambarkan identifikasi area dengan konsentrasi tinggi yang diwakili oleh warna merah dan konsentrasi rendah yang diwakili warna hijau. Dapat dilihat terdapat tiga titik konsentrasi kejadian kriminal yang

berkumpul di area yang berdekatan yaitu pada jalan lingkar Ambarawa menuju Yogyakarta tepatnya pada RW 5, perbatasan di RW 2 dan RW 5, serta sisi utara Kelurahan Tambakboyo yaitu pada RW 6

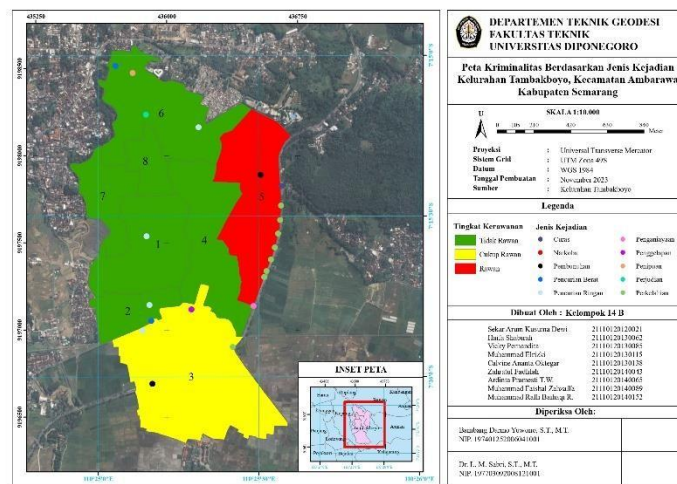


Gambar IV-2 Kerawanan Kriminalitas Densitas

Tindak kriminalitas dengan frekuensi terbesar yaitu tawuran dengan total 7 kejadian yang terjadi di sepanjang Jalan Jenderal M. Sarbini yang sekaligus menjadi jalan lingkar Ambarawa menuju Yogyakarta. Lokasi jalan tersebut terletak di wilayah yang relatif jauh dari pemukiman penduduk dan didominasi oleh persawahan. Sedangkan di wilayah lain hampir seluruh area di Kelurahan Tambakboyo apabila dilihat dari aspek densitas kejadian tergolong dalam konsentrasi yang rendah dan dapat disimpulkan bahwa wilayah tersebut cukup aman dari tindak kriminalitas khususnya di RW 4, RW 7 dan RW 8 yang tidak terdapat tindak kejadian kriminal.

IV.2 Hasil dan Pembahasan berdasarkan Jenis Kejadian

Berdasarkan data yang diperoleh dari pihak Polres Kabupaten Semarang, Polsek Ambarawa dan verifikasi di tingkat kelurahan bersama dengan Babinsa, Bhabinkamtibnas, serta ketua lingkungan (setingkat RW) setempat, didapatkan sejumlah 21 kejadian tindak kriminal yang telah terjadi di Kelurahan Tambakboyo pada rentang tahun 2019 hingga 2023. Jenis tindak kriminalitas tersebut antara lain pencurian ringan, pencurian berat, narkoba, perjudian, penipuan, perkelahian, pembunuhan, pencurian dengan kekerasan (curas), penganiayaan, dan penggelapan yang memiliki skor berbeda-beda. Dिसajikan pada Gambar IV-3



Gambar IV-3 Peta Kerawanan Kriminalitas (*Scoring*)

Pada **Gambar IV-3** dapat dilihat bahwa Kelurahan Tambakboyo didominasi tingkat kerawanan kriminalitas rendah. Terdapat 2 lingkungan/RW yang memiliki tingkat kriminalitas tidak rendah. Secara berurutan lingkungan dengan tingkat kriminalitas sedang dan tinggi yaitu lingkungan 3 dan lingkungan 5.

Lingkungan yang memiliki tingkat kriminalitas rendah disebabkan karena kasus kriminalitas yang terjadi memiliki skor yang rendah dengan kasus kriminal yang terbilang ringan. Kasus kriminalitas yang terjadi pada lingkungan ini antara lain pencurian ringan, perkelahian, penipuan, perjudian, dan sedikit pencurian

berat. Kasus kriminalitas yang tergolong rendah ini tersebar di 6 lingkungan yang berbeda.

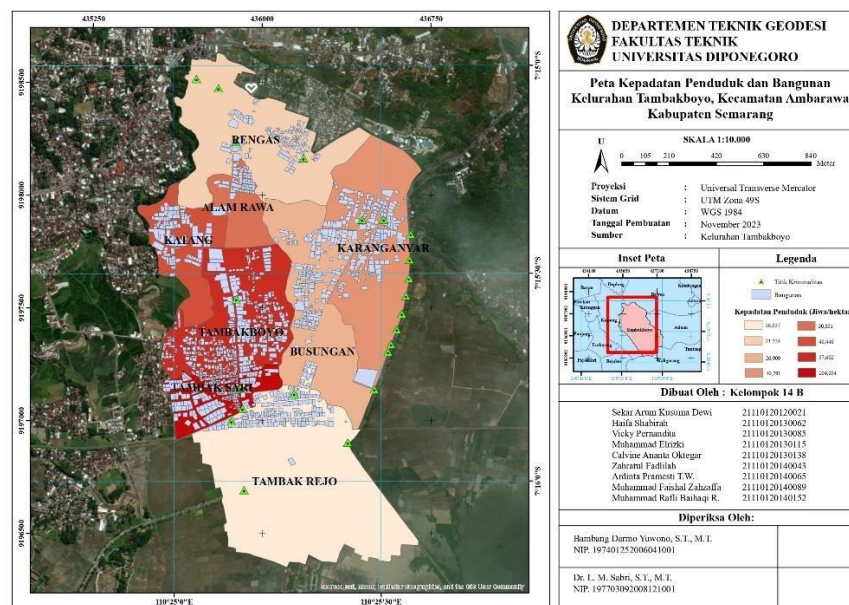
Lingkungan yang memiliki tingkat kriminalitas sedang yaitu pada lingkungan 3. Lingkungan ini memiliki tingkat kriminalitas sedang karena kasus kriminalitas yang terjadi cukup berat. Kasus criminal yang terjadi pada lingkungan ini yaitu pencurian ringan, perkelahian, penggelapan, hingga kasus pembunuhan.

Dengan beberapa kasus criminal yang cukup berat tersebut, menjadikan skor lingkungan 3 tergolong kelas kerawanan sedang.

Lingkungan dengan tingkat kriminalitas tinggi yaitu lingkungan 5. Lingkungan ini memiliki tingkat kriminalitas tinggi karena kasus kriminalitas yang terjadi tergolong berat. Terdapat lebih dari 10 kasus kriminalitas yang terjadi pada pada lingkungan ini. Kasus kriminalitas yang terjadi seperti perkeltahian, penganiayaan, pembunuhan, bahkan kasus narkoba. Banyaknya kasus kriminalitas berat yang terjadi pada lingkungan 5, menjadikan lingkungan ini memiliki tingkat kerawanan yang tinggi terhadap kasus kriminalitas.

IV.3 Hasil dan Pembahasan Kepadatan Penduduk dan Bangunan

Berdasarkan data melalui survey lapangan serta memperoleh data kepadatan penduduk dari Kelurahan Tambakboyo dan digitasi bangunan yang kemudian dilakukan pengolahan data, maka mendapatkan hasil Peta Kepadatan Penduduk dan Kepadatan Bangunan yang ada di Kelurahan Tambakboyo, Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang seperti pada **Gambar IV-4**



Gambar IV-4 Peta Kepadatan Bangunan dan Penduduk

Dari Peta Kepadatan Penduduk dan Bangunan didapatkan bahwa Kelurahan Tambakboyo merupakan salah satu kelurahan yang memiliki kepadatan penduduk

cukup besar. Kelurahan Tambakboyo sendiri terbagi atas 8 lingkungan serta setiap lingkungan memiliki kepadatan penduduk yang bervariasi. Seperti lingkungan yang paling tinggi kepadatan penduduknya ada di Lingkungan Tambak Sari dengan kepadatan sebesar 106,054 jiwa/hektar serta yang terendah ada pada Lingkungan Tambak Rejo dengan kepadatan penduduk sebesar 16,057 jiwa/hektar.

Salah satu factor perbedaan tingginya jumlah penduduk Kelurahan Tambakboyo dikarenakan luasan lingkungan masing-masing dan letak geografisnya. Dapat dilihat pada **Gambar IV-5**, bahwa Lingkungan Tambak Sari merupakan jumlah penduduk tertinggi karena luasan lingkungannya yang tidak terlalu luas serta padatnya bangunan di Kawasan tersebut. Pada lingkungan dengan kepadatan jumlah penduduk yang paling rendah terdapat pada Lingkungan Tambak Rejo dikarenakan memiliki luasan area yang sangat luas dan terdapat sedikit bangunan disekitarnya dikarenakan lebih banyak daerah persawahan atau perkebunan dan sektor pertanian lainnya.

Kepadatan penduduk dan bangunan sangat erat kaitannya dengan tindak kejahatan atau kriminalitas yang terjadi di Kelurahan Tambakboyo. Pada Lingkungan Tambak Sari terlihat sedikit kejadian kriminalitas yang ada dikarenakan tingginya kepadatan penduduk dan bangunan dimana pasti daerah sekitar Tambak Sari selalu ramai dan selalu terawasi dengan adanya CCTV dan Pos Kamling yang tersedia di masing-masing RW. Serta banyaknya lampu atau penerangan disetiap jalan dan perumahan warga disekitarnya.

Dapat dilihat juga pada Lingkungan Karanganyar dan Bregas yang dimana merupakan lingkungan dengan kepadatan penduduk yang cukup tinggi dengan kepadatan bangunan yang cukup rendah namun area lingkungan tersebut bisa dikatakan cukup luas sehingga mengakibatkan sulit untuk dijangkau area CCTV dan Pos Kamling persudut wilayah. Akibatnya pada Lingkungan Karanganyar dan Bregas memiliki tindak kriminalitas yang cukup tinggi, seperti contoh pada Lingkungan Karanganyar terdapat banyak titik kriminalitas. Hal tersebut dikarenakan pada wilayah tersebut terdapat jalur lingkaran yang cukup sepi serta minimnya penerangan dan jarangnyasosialisasi warga dikawasan tersebut sehingga

sering terjadi tawuran antar pelajar, pembunuhan, pengeroyokan, pencurian dan kejadian kriminalitas lainnya.

Pada Lingkungan Tambak Rejo juga merupakan lingkungan yang paling rendah kepadatan penduduk dan bangunannya karena didominasi oleh daerah non pemukiman. Hal ini mengakibatkan lebih mudahnya seseorang untuk melakukan tindak kejahatan kriminal. Selain itu, dapat dilihat pada peta bahwa titik-titik tindak kriminalitas lebih banyak berada pada daerah yang minim pemukiman dan penduduk ditambah lagi susah nya CCTV dan Pos Kampling dalam menjangkau setiap sudut area pada lingkungan tersebut.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berikut ini merupakan kesimpulan yang didasarkan pada rumusan masalah yang telah dibuat, yaitu:

1. Berdasarkan hasil pengolahan dan pemetaan yang telah dilakukan untuk melihat kerawanan kriminalitas di Kelurahan Tambakboyo, dapat dikatakan wilayah tersebut masih tergolong cukup aman. Secara densitas, terdapat beberapa wilayah cukup aman dari tindak kriminalitas yaitu di RW 4, RW 7 dan RW 8 yang tidak terdapat tindak kejadian kriminal. Namun, terdapat wilayah yang memiliki kerawanan paling tinggi yaitu RW 5. Pada wilayah ini, terjadi tindak kriminalitas seperti perkelahian, penganiayaan, pembunuhan, bahkan kasus narkoba. Kriminalitas pada wilayah ini didominasi oleh perkelahian yaitu tawuran antar pelajar.
2. Hasil pemetaan CCTV dan poskamling didapatkan hasil bahwa setiap RW minimal memiliki tiga CCTV dan poskamling pada setiap RT. Apabila dikaitkan dengan kerawanan kriminalitas, dapat terlihat bahwa wilayah yang memiliki tingkat paling rawan kriminalitas yaitu RW 5 terutama pada wilayah jalan lingkar. Hal tersebut karena tidak termasuk dalam jangkauan CCTV serta poskamling karena letaknya yang merupakan jalanan antar provinsi. Akibat dari hal tersebut, sering terjadi perkelahian di wilayah tersebut.

V.2 Saran

Dalam pelaksanaan kemah kerja, penulis memiliki saran yang sekiranya dapat dilakukan untuk pelaksanaan berikutnya, yaitu:

1. Penulis harus terus memperbanyak literasi untuk melakukan pengolahan dan analisis data yang dilakukan.
2. Analisis selanjutnya bisa ditambahkan secara ekonomi pada wilayah penelitian.
3. Pengolahan dan analisis kepadatan bangunan dapat dilakukan secara perblok pemukiman

DAFTAR PUSTAKA

- Bestqart. (21. November 2023). *Berapa Meter Jangkauan CCTV Maksimal?* Noudettu osoitteesta Bestqart.com: <https://bestqart.com/berapa-meter-jangkauan-cctv-maksimal/>
- Botev, Z. I.;Grotowski, J. F.;& Kroese, D. P. (2010). Kernel Density Via Diffusion. *The Annals of Statistics*.
- BPS. (Agustus 2022). *Badan Pusat Statistik*. Noudettu osoitteesta Statistik Kriminal 2022: <https://bps.go.id>
- Djogo. (Agustus 2023). *Kelembagaan Desa*. Noudettu osoitteesta Keltambangan: <https://keltambangan.semarangkota.go.id/kelembagaan>
- Esri. (Agustus 2021). *Grid Index Features*. Noudettu osoitteesta Arcgis Pro: <https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/tool-reference/cartography/grid-index-features.htm>
- Firdaus, H. S.;Nugraha, A. L.;Sasmito, B.;Awaluddin, M.;& C. A. (2020). Perbandingan Metode Fuzzy C-Means Dan K-Means Untuk Pemetaan Daerah Rawan Kriminalitas Di Kota Semarang. *ELIPSOIDA*.
- Google Maps. (27. Agustus 2023). *Google Maps*. Noudettu osoitteesta Google Maps: <https://www.google.com/maps/place/Tambakboyoy>
- Inggarwati, K.;Hadi, A. S.;Kausar, M. F.;& Prihatiningsih, M. (2022). Analisis Studi Kelayakan Pembangunan Sport Center di Area Lapangan Tambakboyoy Kcamatan Ambarawa Kabupaten Semarang. *E-BISMA*.
- Ishartono & Raharjo, S. (2016). Sustainable Development Goals (SDGs) danPengentasan Kemiskinan. *Share : Social Work Jurnal*, 154-272. Kartono, K. (1999). *Kamus Lengkap Psikologi*. Jakarta: Rajawali Press.
- Mojokerto K. (2019). Permasalahan, Strategi, Kebijakan dan SDGs. *Jurnal UWKS*.
- Munawir, S. (2023). *SDGs Nomor 16: Menciptakan Masyarakat yang Damai, Inklusif, dan Berkeadilan* . Noudettu osoitteesta Kompasiana: https://www.kompasiana.com/munawir70426/646c19504addee55f84ae702/sdgs-nomor-16-menciptakan-masyarakat-yang-damai-inklusif-dan-berkeadilan?page=2&page_images=1

- Nanda, C. A.;Nugraha, A. L.;& Firdaus, H. S. (2019). Analisis Tingkat Daerah Rawan Kriminalitas Menggunakan Metode Kernel Density di Wilayah Hukum Polrestabes Kota Semarang.
- Nanda, C. A.;Nugraha, A. L.;& Firdaus, H. S. (2019). Analisis Tingkat Daerah Rawan Kriminalitas Menggunakan Metode Kernel Density Di Wilayah Hukum Polrestabes Kota Semarang. *Jurnal Geodesi Undip*, Volume 8, Nomor 4.
- Nisa, S. M.;Nugraha, A. L.;& Bashit, N. (2020). Analisis Spatio-Temporal Model Estimasi Populasi Bangunan Dengan Menggunakan Uav Dan Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus: Kelurahan Tembalang, Semarang). *Jurnal Geodesi Undip*.
- Oktaviani, A. R. (2017). Analisis Penentuan Lahan Kritis Dengan Metode Fuzzy Logic Berbasis Penginderaan Jauh Dan Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus : Kabupaten Semarang) . *Jurnal Geodesi Undip* , 332-341.
- PPN/Bappenas, K. (September 2023). *Apa Itu SDGS?* Noudettu osoitteesta SDGS: <https://sdgs.bappenas.go.id/>
- Risanty, J. (2015). Kerentanan Banjir Di Kecamatan Martapura Barat Kabupaten Banjar. *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)*, 24-43.
- Silverman, B. W. (1986). *Density Estimation for Statistics and Data Analysis*. London: Chapman and Hall.
- Soerodibroto, S. (1994). *KUH dan KUHP: Dilengkapi Yuresprudensi Mahkamah Agung Dan Hoge Raad*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Vestal, B. E.;Carlson, N. E.;& Ghosh, D. (2010). Filtering Spatial Point Patterns Using Kernel Densities. *Spatial Statistics*.
- Wahyuningsih. (2017). Milenium Development Goals (MDGs) dan Sustanaible Development Goals (SDGs) Dalam Kesejahteraan Sosial. *Bisma : Jurnal Bisnis dan Manajemen* , 390-399.
- Yuliansyah, F. D. (2016). Sistem Informasi Geografis Untuk Klasifikasi Daerah Rawan Kriminalitas Menggunakan Metode K-Means . *Jurnal Fakultas Teknik Industri Universitas Islam Indonesia*.
- Yuliara, I. M. (2016). *Modul Regresi Linear Sederhana*. Bali: Universitas Udayana.

