



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**POLA PERSEBARAN PERMUKIMAN
DI KAWASAN RAWAN BENCANA KOTA SEMARANG**

TUGAS AKHIR

CHINDY DHIA TSABIT NURMASARI

21040116120044

DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

2020



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**POLA PERSEBARAN PERMUKIMAN
DI KAWASAN RAWAN BENCANA KOTA SEMARANG**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

CHINDY DHIA TSABIT NURMASARI

21040116120044

DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

2020

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir yang berjudul “**Pola Persebaran Permukiman di Kawasan Rawan Bencana Kota Semarang**” ini adalah hasil karya penulis sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Chindy Dhia Tsabit Nurmasari

NIM : 21040116120044

Tanda Tangan:



Tanggal : 28 Desember 2020




HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

NAMA : Chindy Dhia Tsabit Nurmasari
NIM : 21040116120044
Jurusan : Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : Pola Persebaran Permukiman di Kawasan Rawan Bencana
Kota Semarang

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

TIM PENGUJI

Pembimbing : Dra. Bitta Pigawati, Dipl, GE, MT 
(.....)
Penguji I : Prof. Dr. Ir. Nany Yuliasuti, MSP 
(.....)
Penguji II : Dr. Eng. Maryono, ST, MT 
(.....)

Semarang, 28 Desember 2020

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1

Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota



Ir. Agung Sugiri, MPSt

NIP. 196204031993031003

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Chindy Dhia Tsabit Nurmasari

NIM : 21040116120044

Jurusan : Perencanaan Wilayah dan Kota

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Tugas Akhir

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Pola Persebaran Permukiman di Kawasan Rawan Bencana Kota Semarang”

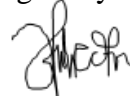
berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal: 28 Desember 2020

Yang menyatakan



Chindy Dhia Tsabit N.

ABSTRAK

Pertambahan jumlah penduduk di Kota Semarang berpengaruh terhadap berubahnya tren penggunaan lahan. Ketersediaan lahan yang terbatas sedangkan kebutuhan lahan semakin meningkat mendorong penduduk memilih tempat tinggal di lokasi yang tidak sesuai dengan peruntukannya. Beberapa permukiman di Kota Semarang diketahui berkembang pada lokasi rawan bencana. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik permukiman di kawasan rawan bencana, termasuk aspek penggunaan lahan, tingkat kerawanan bencana dan pola persebaran permukiman. Menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan pendekatan spasial serta memanfaatkan citra inderaja dan analisis *Geographic Information System (GIS)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permukiman seluas 5.577 hektar atau 33,5% dari luas total permukiman Kota Semarang berada pada kawasan rawan bencana. Kawasan rawan bencana tersebut sebagian besar memiliki tingkat kerawanan sedang. Terdapat tiga pola persebaran permukiman di wilayah studi, yaitu pola mengelompok, acak dan seragam. Sebagian besar kecamatan di Kota Semarang memiliki pola permukiman rawan bencana yang tersebar acak (*random pattern*). Pola persebaran permukiman ini dicirikan dengan jarak antar pusat permukiman yang tidak teratur dan cenderung sporadis. Kondisi ini terjadi pada kecamatan yang berada di daerah perbukitan, yang meliputi Kecamatan Gunungpati, Banyumanik, Gajah Mungkur, Semarang Selatan, Tembalang, Genuk, Semarang Utara, Semarang Barat dan Ngaliyan.

Kata Kunci : Pola Persebaran Permukiman, Kawasan Rawan Bencana, Sistem Informasi Geografis.

Abstract

Populations growth in Semarang City has an effect on changing land use trends. The limited availability of land while the increasing need for land has prompted residents to choose a place to live that is not in accordance with its designation. Several settlements in the city of Semarang are known to develop in disaster-prone areas. The aim of this research is to understand characteristic of settlements in disaster-prone areas, including aspects of land use, level of vulnerability to disaster, and distribution patterns of settlements. Using descriptive quantitative methods with a spatial approach and

utilizing sensory images and Geographic Information System (GIS) analysis. The results showed that settlements covering area of 5,577 hectares or 33,5% of the total area of settlements are in a disaster-prone area. Disaster-prone areas in Semarang City consist of 3 disaster-prone sectors, namely areas prone to floods, landslides and ground movements. Mostly, disaster prone areas have a moderate level of vulnerability. There are three distribution patterns of settlements in the study area, i.e clustered, random and dispersed. Most settlements in Semarang City have a pattern of disaster-prone settlements that are spread unevenly (random pattern). This distribution patterns of settlements show the characteristic irregular distances between settlements block centers and tends to be sporadic. This condition occurs in sub-districts that are in hilly areas, which include Gunungpati, Banyumanik, Gajah Mungkur, South Semarang, Tembalang, Genuk, North Semarang, West Semarang and Ngaliyan districts.

Keywords : *Distribution patterns of settlements, disaster prone areas, Geographic Information System*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini. Serta tidak lupa shalawat saya panjatkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SA, yang telah menjadi suri tauladan yang baik bagi umatnya untuk berbuat kebajikan.

Penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa Universitas Diponegoro Semarang. Selain itu, juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota.

Penyusunan penelitian ini dapat selesai dengan baik, tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Maka dari itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih sebesar – besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Hadi Wahyono, MA selaku Ketua Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Diponegoro;
2. Bapak Ir. Agung Sugiri, MPSt selaku Ketua Program Studi S1 Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Diponegoro;
3. Ibu Dra. Bitta Pigawati, Dipl, GE, MT selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan berbagai masukan dalam pelaksanaan penelitian;
4. Ibu Prof. Dr. Ir. Nany Yulastuti, MSP dan Dr. Eng. Maryono, ST, MT selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan dalam penyusunan laporan penelitian;
5. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Diponegoro yang telah banyak memberikan ilmu selama masa kuliah;
6. Kedua orang tua yang telah memberi segala macam dukungan, baik doa, motivasi, moral dan materiil;
7. Keluarga yang selalu memberi energi positif dan semangat;
8. Teman – teman Planologi 2016 yang selalu mendukung;
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian.

Penulis tetunya menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu, penyusun berharap kepada semua

pihak agar dapat memberikan kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan tugas akhir ini. Namun, penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya. Terima kasih dan salam hangat.

Semarang, 28 Desember 2020

Penyusun,

Chindy Dhia T. N

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Penelitian	3
1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian	4
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	4
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah	4
1.4.2 Ruang Lingkup Substansi	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Kerangka Pikir	6
1.7 Metodologi Penelitian	8
1.7.1 Teknik Pengumpulan Data	8
1.7.2 Teknik Analisis Data	8
1.8 Kerangka Analisis	12
BAB II KAJIAN LITERATUR	14
2.1 Lahan, Penutup Lahan dan Penggunaan Lahan	14
2.2 Permukiman dan Persebaran Permukiman	14
2.3 Bencana dan Kawasan Rawan Bencana	15
2.4 Tingkat Kerawanan Bencana	16
2.5 Pola Persebaran Permukiman	17
2.5.1 Pola Persebaran Permukiman	17

2.5.2	Faktor yang Mempengaruhi Pola Persebaran Permukiman	19
2.6	Sistem Informasi Geografis	21
2.7	Sintesis Literatur dalam Penentuan Variabel Penelitian	21
BAB III GAMBARAN UMUM WILAYAH STUDI.....		26
3.1	Gambaran Fisik Wilayah Studi	26
3.2	Kondisi Sosial Ekonomi Wilayah Studi	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		31
4.1	Penggunaan Lahan Kota Semarang	31
4.1.1	Penggunaan Lahan Kota Semarang Tahun 2020.....	31
4.1.2	Penggunaan Lahan Permukiman Kota Semarang Tahun 2020	32
4.2	Pola Persebaran Permukiman Kota Semarang.....	34
4.3	Rawan Bencana Kota Semarang	38
4.3.1	Bencana Banjir	39
4.3.2	Bencana Tanah Longsor	41
4.3.3	Bencana Gerakan Tanah.....	44
4.3.4	Persebaran Rawan Bencana Pada Kawasan Permukiman.....	46
4.4	Pola Persebaran Permukiman di Kawasan Rawan Bencana Kota Semarang..	49
4.4.1	Pola Persebaran Permukiman di Kawasan Rawan Bencana Banjir Kota Semarang	50
4.4.2	Pola Persebaran Permukiman di Kawasan Rawan Bencana Tanah Longsor Kota Semarang	51
4.4.3	Pola Persebaran Permukiman di Kawasan Rawan Bencana Gerakan Tanah Kota Semarang	53
4.4.4	Pola Persebaran Permukiman dan Tingkat Rawan Bencana Kota Semarang	54
BAB V PENUTUP		58
5.1	Kesimpulan	58
5.2	Rekomendasi.....	59
DAFTAR PUSTAKA		60
LAMPIRAN - LAMPIRAN.....		63

DAFTAR TABEL

Tabel I. 1 Penilaian Skala <i>Likert</i>	11
Tabel I. 2 Penentuan Skor Tingkat Kerawanan Bencana	11
Tabel II. 1 Faktor yang mempengaruhi pola persebaran permukiman.....	19
Tabel II. 2 Sintesis Literatur	21
Tabel III. 1 Jumlah dan Kepadatan Penduduk Kota Semarang Tahun 2020.....	29
Tabel IV. 1 Penggunaan Lahan Kota Semarang Tahun 2020	31
Tabel IV. 2 Luas Penggunaan Lahan Permukiman	33
Tabel IV. 3 Pola Persebaran Permukiman Kota Semarang	36
Tabel IV. 4 Luas Kawasan Rawan Bencana Kota Semarang.....	38
Tabel IV. 5 Penilaian Tingkat Kerawanan Bencana dalam Skala <i>Likert</i>	39
Tabel IV. 6 Kerawanan Bencana Banjir	40
Tabel IV. 7 Kerawanan Bencana Tanah Longsor.....	42
Tabel IV. 8 Skor Kerawanan Bencana Gerakan Tanah.....	44
Tabel IV. 9 Luas Penggunaan Lahan Permukiman	47
Tabel IV. 10 Kerawanan Bencana di Kawasan Permukiman.....	48
Tabel IV. 11 Pola Persebaran Permukiman dengan Rawan Bencana Banjir	50
Tabel IV. 12 Pola Persebaran Permukiman Rawan Bencana Tanah Longsor.....	52
Tabel IV. 13 Pola Persebaran Permukiman Rawan Bencana Gerakan Tanah	53
Tabel IV. 14 Pola Persebaran Permukiman dengan Tingkat Rawan Bencana.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Administrasi Kota Semarang	5
Gambar 1. 2 Kerangka Pikir Penelitian	7
Gambar 1. 3 Kerangka Analisis Penelitian.....	13
Gambar 2. 1 Pola Persebaran Permukiman	18
Gambar 3. 1 Administrasi Kota Semarang.....	26
Gambar 3. 2 Sarana Prasarana Kota Semarang	29
Gambar 4. 1 Penggunaan Lahan Kota Semarang Tahun 2020.....	32
Gambar 4. 2 Penggunaan Lahan Permukiman	34
Gambar 4. 3 Persebaran Titik Blok Permukiman Kota Semarang	35
Gambar 4. 4 Grafik Spasial Pola Persebaran Permukiman Kota Semarang	36
Gambar 4. 5 Pola Persebaran Permukiman Kota Semarang	37
Gambar 4. 6 Tingkat Kerawanan Bencana Banjir	41
Gambar 4. 7 Tingkat Kerawanan Bencana Tanah Longsor.....	44
Gambar 4. 8 Tingkat Kerawanan Bencana Gerakan Tanah	46
Gambar 4. 9 Kerawanan Bencana di Kawasan Permukiman	49
Gambar 4. 10 Pola Persebaran Permukiman dengan Rawan Bencana Banjir.....	51
Gambar 4. 11 Pola Permukiman dengan Rawan Bencana Tanah Longsor	53
Gambar 4. 12 Pola Permukiman dengan Rawan Bencana Gerakan Tanah.....	54
Gambar 4. 13 Grafik Spasial Pola Permukiman dengan Rawan Bencana	55
Gambar 4. 14 Pola Persebaran Permukiman dengan Tingkat Rawan Bencana	57

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	: FORM PENGUMPULAN DATA	63
LAMPIRAN B	: KOMPILASI DATA	64
LAMPIRAN C	: HASIL PENGOLAHAN DATA CITRA.....	66
LAMPIRAN D	: HASIL PERHITUNGAN SKOR TK. KERAWANAN	68
LAMPIRAN E	: HASIL PERHITUNGAN TETANGGA TERDEKAT	70
LAMPIRAN F	: BERITA ACARA PROPOSAL DAN TUGAS AKHIR	72
LAMPIRAN G	: LEMBAR ASISTENSI	76