

**TESIS**

**MANAJEMEN RISIKO BENCANA  
HIDROMETEOROLOGI DI TENGAH PENANGANAN  
PANDEMI COVID-19 UNTUK KETAHANAN KOTA  
DI SURABAYA DAN SEMARANG**



**Oleh**

**Nina Awalia Safitri**  
**091824753002**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN BENCANA  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2020**

**TESIS**

**MANAJEMEN RISIKO BENCANA  
HIDROMETEOROLOGI DI TENGAH PENANGANAN  
PANDEMI COVID-19 UNTUK KETAHANAN KOTA  
DI SURABAYA DAN SEMARANG**

Oleh

**Nina Awalia Safitri**  
**091824753002**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN BENCANA  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2020**

**TESIS**

**MANAJEMEN RISIKO BENCANA  
HIDROMETEOROLOGI DI TENGAH PENANGANAN  
PANDEMI COVID-19 UNTUK KETAHANAN KOTA  
DI SURABAYA DAN SEMARANG**

Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Magister  
Dalam Program Studi Manajemen Bencana  
Pada Sekolah Pascasarjana Universitas Airlangga

**Oleh**

**Nina Awalia Safitri**  
**091824753002**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN BENCANA  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2020**

Lembar Pengesahan

TESIS INI TELAH DISETUJUI  
PADA TANGGAL 16 Oktober 2020

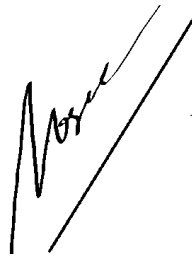
OLEH :

PEMBIMBING KETUA



Prof.,Dr.Subagyo Adam,Drs.,MS  
195301261983031001

PEMBIMBING KEDUA



Dr. Moses Glorino Rumambo Pandin, M.Si., M.Psi., M.Phil., Psi.  
197011112007011002

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Program Magister  
Manajemen Bencana



Dr. Christrijogo Soemartono Waloejo dr., Sp.An., KAR  
196008052016016101

Telah diuji pada

Tanggal : 30 September 2020

PANITIA PENGUJI USULAN PENELITIAN TESIS

Ketua : Dr. Dina Sunyowati,S.H.,M.Hum

Anggota : 1. Prof. Dr. Subagyo Adam, Drs.,M.Si  
2. Dr. Moses. G. R. Pandin, M.Si.,M.Psi,M.Phil.,Psi  
3. Dr. Christijogo Soemartono,dr,Sp.An.,KAR  
4. Dr.Phil,Dra.Toetik Koesbardiati

IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nina Awalia Safitri

NIM : 091824753002

Program Studi : Magister Manajemen Bencana

Judul Tesis : MANAJEMEN RISIKO BENCANA HIDROMETEOROLOGI  
DI TENGAH PENANGANAN PANDEMI COVID-19 UNTUK  
KETAHANAN KOTA DI SURABAYA DAN SEMARANG

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tesis saya ini adalah asli (hasil karya sendiri) bukan merupakan peniruan atau penjiplakan (*plagiarism*) dari karya orang lain. Tesis ini belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik

Dalam tesis ini tidak terdapat pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan didalam daftar pustaka. Demikian, pernyataan ini dibuat tanpa adanya paksaan dari pihak manapun, apabila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan norma dan peraturan yang berlaku di Universitas Airlangga.

Surabaya,  
30 September 2020



Nina Awalia Safitri  
091824753002

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Puji syukur Kehadirat Allah SWT atas karunia yang telah dilimpahkan sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan tesis dengan judul **MANAJEMEN RISIKO BENCANA HIDROMETEOROLOGI DI TENGAH PENANGANAN PANDEMI COVID-19 UNTUK KETAHANAN KOTA DI SURABAYA DAN SEMARANG**

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ayah H. Khoirul Nizar dan Ibu Hj. Mas Annah yang telah memberikan doa, Motivasi, dorongan serta semangat.
2. Direktur Sekolah Pascasarjana Universitas Airlangga Prof. Dr. Hj. Sri Iswati, SE., M.Si., Ak. dan Koordinator Program Studi Magister Manajemen Bencana Dr. Christrijogo Soemartono Waloejo dr., Sp.An., KAR atas kesempatan mengikuti pendidikan di Manajemen Bencana Sekolah Pascasarjana Universitas Airlangga.
3. Prof.,Dr.Subagyo Adam,Drs.,MS selaku pembimbing ketua dan Dr. Moses Glorino Rumambo Pandin, M.Si.,M.Psi., M.Phil., Psi.selaku pembimbing atas saran dan bimbingannya.
4. Pada ketua penguji tesis, Dr. Dina Sunyowati,S.H.,M.Hum, beserta anggota penguji tesis Prof.,Dr.Subagyo Adam,Drs.,MS, Dr. Moses Glorino Rumambo Pandin, M.Si.,M.Psi., M.Phil., Psi., Dr. Christrijogo Soemartono Waloejo dr., Sp.An., KAR dan Dr.Phil,Dra.Toetik Koesbardiati.

5. Seluruh Staf pengajar pengajar Magister Manajemen Bencana Sekolah Pascasarjana Universitas Airlangga atas wawasan kelimuan selama mengikuti pendidikan Magister.

Surabaya, 21 September 2020

Penulis



**RINGKASAN**

**MANAJEMEN RISIKO BENCANA HIDROMETEOROLOGI DI TENGAH  
PENANGANAN PANDEMI COVID-19 UNTUK KETAHANAN KOTA DI  
SURABAYA DAN SEMARANG**

Nina Awalia Safitri

Kota-kota menghadapi semakin banyak kesulitan dan tantangan global abad ke-21. Dari efek perubahan iklim, pertumbuhan populasi migran, infrastruktur yang tidak memadai, serangan dunia maya dan pandemi (IOM, 2020). Selain tekanan kronis dari masalah yang ada, ketika bencana terjadi, daerah perkotaan dan populasinya juga lebih rentan terhadap guncangan, yang menyebabkan peningkatan kerentanan, ketidakpastian, dan risiko kota (Narieswari et al., 2019). Kota-kota di Asia termasuk yang paling rentan terhadap dampak perubahan iklim, seperti angin topan, gelombang badai, dan gelombang panas. Sayangnya, kota-kota ini juga menderita tekanan kronis seperti kemacetan lalu lintas, polusi, banjir, dan sampah yang tidak terkumpul (Steffen et al., 2018).

Kondisi ini diperburuk dengan adanya fenomena perubahan iklim yang meningkatkan kejadian bencana, berpotensi memperburuk tekanan (*stresses*), dan menciptakan guncangan (*shocks*) baru pada wilayah perkotaan. Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI, 2020) kejadian bencana di Indonesia menunjukkan masih didominasi oleh bencana hidrometeorologi, atau bencana yang diakibatkan oleh iklim dan cuaca seperti banjir, tanah longsor dan puting beliung. Kejadian banjir mencapai 9.053 kasus. Puting beliung dengan jumlah 6.318 kasus dan tanah longsor dengan 5.130 kasus. Total seluruh kejadian bencana sejumlah 26.760 kasus dan diprediksi akan terus meningkat jumlahnya di masa depan.

Tantangan kota-kota di Indonesia tidak hanya sebatas ancaman bahaya dan risiko bencana hidrometeorologi Pada Akhir Desember 2019 Wabah *Novel Coronavirus* muncul dan menyebabkan pandemi telah mengakibatkan kekhawatiran besar terhadap kesehatan global (Cheng et al., 2007). Tidak ada bukti hubungan langsung antara perubahan iklim dan keadaan darurat atau penularan penyakit COVID-19. Namun, perubahan iklim secara tidak langsung dapat memengaruhi respons COVID-19, karena hal itu merusak faktor penentu kesehatan lingkungan, dan menempatkan tekanan tambahan pada sistem kesehatan.

Seperti yang terjadi di Kota Surabaya dan Kota Semarang. selain menghadapi berbagai risiko pada pasokan air dan sistem air limbah, banjir di kawasan pesisir, serta penyakit akibat penurunan kualitas udara. Urbanisasi dan pembangunan yang cepat berdampak terhadap peningkatan risiko iklim pada berbagai wilayah di Kota Surabaya (Perdinan et.al., 2015). Kota Semarang memiliki daerah rawan bencana terdiri dari daerah rawan rob, daerah rawan banjir, rawan longsor dan rentan terhadap gerakan tanah (BAPPEDA Kota Semarang, 2017).

Melihat fakta diatas sehingga perlu adanya kajian manajemen risiko bencana untuk mengatasi masalah tersebut. Penelitian ini hadir dengan analisa

beberapa strategi aksi kota Surabaya dan kota Semarang dalam merespon perubahan iklim dan penjabaran rencana aksi atau kegiatan yang perlu dilakukan agar dapat berkontribusi untuk meningkatkan ketahanan kota di tengah penanganan pandemi COVID-19.

Dengan menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian ini berangkat dari fenomena adanya ancaman bencana hidrometeorologi di perkotaan. Hasil penelitian ini mengungkap bahwa strategi manajemen risiko bencana hidrometeorologi yang dilakukan kota Surabaya dan Kota Semarang tidak optimal karena para *stakeholders* harus membagi konsentrasi dan melaksanakan opsi yang paling mendesak dan prioritas. Dalam hal ini adalah alih-alih tetap focus dalam pengurangan risiko bencana banjir, putting beliung dan longsor secara ideal diganti dengan melaksanakan kegiatan yang dilakukan untuk memutus rantai penyebaran virus COVID-19.

Menurut BPBLINMAS Kota Surabaya harusnya pada tahun ini setiap bulan bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan melakukan sosialisasi, FGD dan simulasi di tiap-tiap kelurahan tanggap bencana yang telah terbentuk sebelumnya. Meskipun ancaman bahayanya tidak dapat dihilangkan namun, kapasitas kesiapsiagaan dan pencegahan serta mitigasi harus tetap diupayakan meskipun dalam kondisi pandemi. begitu halnya dengan Di Semarang karena BPBD memang fokus saat ini yang masih ikut dalam penanganan COVID-19 seperti melakukan penyemprotan disinfektan, bagi masker, menyalurkan bahan logistik dan lainnya pelaksanaan penanggulangan bencana banjir dan tanah longsor tidak maksimal.

Pengamatan yang dilakukan menunjukkan bahwa untuk menghilangkan atau setidaknya mengurangi kerentanan sistem perkotaan terhadap situasi yang merugikan (kegiatan proaktif) serta untuk merencanakan dan mengambil tindakan untuk mengurangi efek buruk dari kemungkinan gangguan (kegiatan reaktif). Atau dengan kata lain ketahanan kota adalah kapasitas individu, komunitas, institusi, bisnis, dan sistem dalam kota untuk bertahan, beradaptasi, dan tumbuh tidak peduli apa pun jenis tekanan kronis dan guncangan akut yang mereka alami. Tanggung jawab dalam hal ini terutama terletak pada otoritas kota, tetapi juga dengan penduduk kota dan pemangku kepentingan lainnya yang beroperasi di daerah perkotaan.

## SUMMARY

### RISK MANAGEMENT OF HYDROMETEOROLOGICAL DISASTERS DURING A COVID-19 PANDEMI FOR CITY RESILIENCE IN SURABAYA AND SEMARANG

Nina Awalia Safitri

Cities face growing global difficulties and challenges of the 21st century. From the effects of climate change, migrant population growth, inadequate infrastructure, cyber-attacks, and pandemics (IOM, 2020). Apart from pressure from existing problems, disasters, urban areas, and their populations are also more vulnerable to shocks, which lead to urban vulnerability and risk (Narieswari et al., 2019). Asian cities are among the most vulnerable to the impacts of climate change, such as hurricanes, storm surges, and heatwaves. Unfortunately, these cities also suffer from chronic stresses such as traffic jams, pollution, flooding, and uncollected waste (Steffen et al., 2018).

This condition is exacerbated by the phenomenon of climate change that increases the incidence of disasters, has the potential to exacerbate stresses, and creates new shocks in urban areas. Indonesian Disaster Information Data (DIBI, 2020) shows that disaster events in Indonesia are still dominated by hydrometeorological disasters or disasters caused by climate and weather such as floods, landslides, and tornadoes. Flood incidents reached 9,053 cases. Cyclone with 6,318 cases and landslides with 5,130 cases. The total number of disaster incidents was 26,760 cases and it is predicted that the number will continue to increase in the future.

The challenges of cities in Indonesia are not only limited to the threat of danger and the risk of hydrometeorological disasters. At the end of December 2019, the Novel Coronavirus outbreak emerged and caused a pandemic that has caused great concern for global health (Cheng et al., 2007). There is no evidence of a direct link between climate change and the emergency or transmission of the COVID-19 disease. However, climate change could indirectly affect the COVID-19 response, because it undermines the determinants of environmental health, and puts additional stress on health systems.

As happened in the city of Surabaya and the city of Semarang. apart from facing various risks to water supply and wastewater systems, flooding in coastal areas, and diseases due to reduced air quality. Urbanization and rapid development have an impact on increasing climate risk in various areas in the City of Surabaya (Perdinan et.al., 2015). The city of Semarang has disaster-prone areas consisting of tidal prone areas, flood-prone areas, landslide-prone, and vulnerable to the ground movement (BAPPEDA Kota Semarang, 2017).

Seeing the facts above, it is necessary to study disaster risk management to overcome this problem. This research comes with an analysis of several action strategies for the city of Surabaya and the city of Semarang in response to climate change and the elaboration of action plans or activities that need to be carried out

so that they can contribute to increasing the resilience of the city amid the handling of the COVID-19 pandemic.

By using a qualitative research method with a case study approach. This research departs from the phenomenon of the threat of hydrometeorological disasters in urban areas. The results of this study reveal that the hydrometeorological disaster risk management strategy carried out by the city of Surabaya and Semarang City is not optimal because the stakeholders have to divide their concentration and implement the most urgent and priority options. In this case, instead of staying focused on reducing the risk of floods, tornadoes and landslides are ideally replaced by carrying out activities carried out to break the chain of spreading the COVID-19 virus.

According to BPBLINMAS Kota Surabaya, this year the Prevention and Preparedness sector should conduct socialization, FGD, and simulations in each disaster response village that was formed beforehand. Although the threat of danger cannot be eliminated, the capacity for preparedness and prevention and mitigation must be pursued even in a pandemic condition. This is the case in Semarang because BPBD is currently focused on handling COVID-19, such as spraying disinfectants, distributing masks, distributing logistical materials, and others. The implementation of flood and landslide disaster management is not optimal.

The observations made indicate that to eliminate or at least reduce the vulnerability of urban systems to adverse situations (proactive activities) as well as to plan and take actions to reduce the adverse effects of possible disruption (reactive activities). Or in other words, city resilience is the capacity of individuals, communities, institutions, businesses, and inner-city systems to survive, adapt, and grow no matter what kinds of chronic stresses and acute shocks they experience. The responsibility for this lies primarily with city authorities, but also with city residents and other stakeholders operating in urban areas.