

SEBUAH PEMIKIRAN AKADEMIS

STRATEGI AKSI KOTA BERKETAHANAN BENCANA

Perspektif Bidang Arsitektur,
Perencanaan dan
Pengembangan Kota



AKADEMISI UNSRAT & ISTN
2023



Strategi Aksi Kota Berketahanan Bencana

Perspektif Bidang Arsitektur, Perencanaan dan
Pengembangan Kota

.....

Tim Penulis

Jurusan Arsitektur UNSRAT

Dr. Ir. Liny Tambajong, ST, MSi
Amanda Sembel, ST.,MT.,MSc
Cynthia Wuisang, ST.,M.Urb.Hab.Mgt, PhD
Frits Siregar, ST.,MSc
Rieneke L. Sela, ST.,MT
Windy Mononimbar, ST.,MT

Program Studi Arsitektur ISTN

Ir. Lely Mustika, MT
Nova P. Anggraini, ST.,MT
Ir. Maulina Dian, MT
Ir. Ima Rachima Nazir, M.Ars
Ir. Muflihul Iman, MT
Daniel Mambo Tampi, ST.,MSi

.....

Buku ini merupakan hasil pemikiran dan kerjasama para dosen pada dua institusi pendidikan tinggi antara Jurusan Arsitektur UNSRAT Manado dan Program Studi Arsitektur ISTN Jakarta berdasarkan *Memorandum of Agreement* (MoA) No. 294/03.3-F/XI/2022 serta dukungan Bapelitbangda Kota Manado

Strategi Aksi Kota Berketahanan Bencana

Perspektif Bidang Arsitektur, Perencanaan dan
Pengembangan Kota

Tim Penulis

Jurusan Arsitektur UNSRAT

Dr. Ir. Liny Tambajong, ST, MSi
Amanda Sembel, ST.,MT.,MSc
Cynthia Wuisang, ST.,M.Urb.Hab.Mgt, PhD
Frits Siregar, ST.,MSc
Rieneke L. Sela, ST.,MT
Windy Mononimbar, ST.,MT

Program Studi Arsitektur ISTN

Ir. Lely Mustika, MT
Nova P. Anggraini, ST.,MT
Ir. Maulina Dian, MT
Ir. Ima Rachima Nazir, M.Ars
Ir. Muflihul Iman, MT
Daniel Mambo Tampi, ST.,MSi

Ebook: 978-623-333-606-2 (PDF)

©Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Dilarang mengutip, memperbanyak dan menerjemahkan
sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari
penulis dan penerbit

Cetakan 2023

Diterbitkan pertama kali oleh UI Publishing
Anggota IKAPI & APPTI, Jakarta
Jalan Salemba 4, Jakarta 10430
Tel. +62 21 319-35373; 319-30172; 319-30252
Kompleks ILRC Gedung B Lt. 1 & 2
Perpustakaan Lama Universitas Indonesia
Kampus UI, Depok, Jawa Barat 16424
Tel. +62 21 788-88199; 788-88278
E-mail: uipublishing@ui.ac.id
Website: www.uipublishing.ui.ac.id

Daftar Isi

Prakata.....	iii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Gambar & Tabel.....	vii
• <i>Urban Governance</i>	
1. Pentingnya <i>Penta-Helix</i> Development Dalam Tata Kelola Perkotaan Berkelanjutan.....	2
2. Pentingnya peran Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam penataan ruang kota berketahanan bencana.....	8
3. Kebijakan Pemerintah Dalam Upaya Pengurangan Risiko Bencana.....	25
• <i>Urban Planning & Environment</i>	
4. Menelisik Kebijakan Tata Ruang Perkotaan....	36
5. Mitigasi dan Adaptasi Bencana Perkotaan (Studi Kasus: Kota Manado)	41
6. Mengenal Infrastruktur Permukiman Perkotaan Berbasis Mitigasi Bencana.....	48
• <i>Resilient Infrastructure & Basic Services</i>	
7. Peran Infrastruktur Fisik dan Non-Fisik Perkotaan Dalam Mendukung Konsep Resiliensi Kota.....	69
8. <i>Response</i> Tanggap Bencana Pada Desain Fasilitas Umum dan Sosial Perkotaan.....	76
9. Pemanfaatan Teknologi Arsitektur Tanggap Bencana.....	87
• <i>Urban Economy & Society</i>	
10. Membangun Kapasitas Masyarakat Perkotaan Dalam Menghadapi Bencana.....	105

3. Kebijakan Pemerintah Dalam Upaya Pengurangan Risiko Bencana

Oleh Maulina Dian

"The purpose the government is to enable the people of a nation to live in safety and happiness. Government exist for the interests of the governed, not for the governors." - Thomas Jefferson

Secara geografis wilayah Indonesia terletak di dalam jalur lingkaran bencana gempa (*ring of fire*), dimana jalur sepanjang 1.200 Km dari Sabang sampai Papua merupakan batas-batas tiga lempengan besar dunia yaitu : lempengan Indo-Australia, Eurasia dan Pasifik akan berpotensi memicu berbagai kejadian bencana alam yang besar. Indonesia juga berada pada tiga sistem pegunungan (Alpine Sunda, Circum Pasifik dan Circum Australia). Indonesia memiliki lebih 500 gunung berapi di antaranya 128 statusnya masih aktif, dan merupakan negara kepulauan karena 2/3 dari luas Indonesia adalah laut, memiliki hampir 5.000 sungai besar dan kecil dan 30% diantaranya melintasi wilayah padat penduduk.

Indonesia berada pada wilayah cincin api dunia (*ring of fire*), ditambah kondisi perubahan iklim yang semakin nyata, maka tak heran kalau Indonesia sering dilanda berbagai ancaman bencana alam maupun non alam. Ini terbukti dalam catatan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) pada tahun 2020 terjadi 2.952 bencana . Hadi Purnomo & Ronny Sugiantoro (th:hal) menyebutkan bahwa 87% wilayah Indonesia adalah rawan bencana alam, sebanyak 383 kabupaten atau kotamadya merupakan daerah rawan bencana alam dari 440 kabupaten atau kotamadya di seluruh Indonesia. Adapun berbagai bencana alam yang terjadi yakni bencana : gempa bumi, tsunami, banjir, gunung meletus, tanah longsor, dan angin topan yang sering terjadi di Indonesia tentu berdampak kehancuran, juga menyebabkan

penderitaan dan kerugian baik bagi masyarakat maupun negara.

Kondisi tersebut di atas yang memperlihatkan jumlah bencana dan menyebabkan dampak kemanusiaan, tentunya memerlukan kebijakan yang membahas tanggung jawab negara dan lembaga kemanusiaan dalam internasional, nasional maupun lokal. Kebijakan yang mengatur tentang kebencanaan sangat penting, terlebih lagi Indonesia sebagai negara *ring of fire* yang sangat memerlukan instrument hukum yang menyangkut pengaturan penanggulangan bencana. Apalagi adanya kebijakan ini bertujuan untuk mengurangi dan meminimalisir risiko timbulnya korban akibat bencana alam maupun bencana kemanusiaan.

Sebagaimana amanat dari undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana, maka pendekatan manajemen risiko bencana dalam penyusunan rencana penanggulangan bencana menurut Maarif (2012 : 205) dan Nurjanah dkk (2012 : 48) dimulai dari inisiatif dan komitmen Pemerintah, identifikasi risiko bencana, pilihan tindakan pengurangan risiko bencana, pengaturan pelaku dan alokasi tugas dan kewenangan serta sumber daya yang tersedia serta mekanisme kesiapan dan penanggulangan dampak bencana. Rencana penanggulangan bencana ini akan berperan sangat penting khususnya dalam memberikan arahan kebijakan serta pengaturan pelaku atau penanggungjawab program sehingga penanggulangan bencana dapat dilakukan secara efektif, sinergis, tidak terjadi gap dan *overlapping* aktifitas yang berlebihan.

Untuk itu akan ditemukeni, produk kebijakan-kebijakan dan instrument hukum yang sudah ada dalam rangka mengurangi dan meminimalisir risiko akibat bencana. Hal

ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana upaya nasional dan lokal dalam menanggulangi bencana melalui kebijakan yang mengatur tentang kebencanaan. Selain itu tentunya ada upaya dan inisiatif serta komitmen Pemerintah, dan pengurangan risiko bencana yang dilakukan untuk meningkatkan pengurangan risiko bencana pada masing-masing daerah sebagai bentuk antisipasi risiko.

Kebijakan Nasional

Dari sisi legislasi, Pemerintah Indonesia telah mengesahkan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana. Produk hukum di bawahnya antara lain Peraturan Pemerintah, Peraturan Presiden, Peraturan Kepala Kepala Badan, serta peraturan daerah (Government of Indonesia, 2007). Adapun beberapa Langkah upaya pengurangan bencana dari pemerintah pusat melalui kebijakan-kebijakan antara lain :

1. Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2020 tentang Rencana Induk Penanggulangan Bencana Tahun 2020-2044

Rencana Nasional Penanggulangan Bencana (RIPB) adalah rencana yang memuat kebijakan dan strategi serta pilihan tindakan untuk mencapai sasaran penyelenggaraan penanggulangan bencana di tingkat nasional , juga menyatakan bahwa Rencana nasional penanggulangan bencana menjadi acuan bagi pemerintah daerah dalam menyusun dan menetapkan rencana penanggulangan bencana daerah

Dengan demikian RIPB menjadi acuan bagi pemerintah daerah dalam menyusun dan menetapkan RPB Daerah. RIPB

berperan sebagai *input* dalam proses penyusunan RPJMD khususnya untuk perencanaan penanggulangan bencana, termasuk dalam merancang pemenuhan Standar Pelayanan Minimum (SPM) Sub-urusan Bencana.

2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana

Pada peraturan ini dijelaskan bahwa penyelenggaraan penanggulangan bencana bertujuan untuk menjamin terselenggaranya pelaksanaan penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, terkoordinasi, dan menyeluruh dalam rangka memberikan perlindungan kepada masyarakat dari ancaman, risiko, dan dampak bencana.

Perencanaan penanggulangan bencana merupakan bagian dari perencanaan pembangunan. Perencanaan penanggulangan bencana sebagaimana disusun berdasarkan hasil analisis risiko bencana dan upaya penanggulangan bencana yang dijabarkan dalam program kegiatan penanggulangan bencana dan rincian anggarannya. Rencana penanggulangan bencana sebagaimana ditetapkan oleh Pemerintah atau pemerintah daerah sesuai dengan kewenangannya untuk jangka waktu 5 (lima) tahun.

3. Peraturan Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 7 Tahun 2022 tentang Rencana Nasional Penanggulangan Bencana Tahun 2020-2024

Rencana Nasional Penanggulangan Bencana (RENAS PB) merupakan dokumen penjabaran yang lebih detail dari RIPB (Rencana Induk Penanggulangan Bencana) dan RPJM Nasional Periode ke-IV. Rencana Nasional Penanggulangan

Bencana (RENAS PB) merupakan rencana yang memuat kebijakan dan strategi serta pilihan tindakan untuk mencapai sasaran penyelenggaraan penanggulangan bencana di tingkat nasional dalam kurun 5 tahun. RENAS PB menjadi acuan bagi pemerintah pusat untuk memfasilitasi peningkatan ketahanan daerah sekaligus memberikan dasar bagi pemerintah daerah menyusun perencanaan penanggulangan bencana di daerahnya masing-masing. (Indonesian Government, 2008)

Upaya Nasional

Beberapa Upaya yang dilakukan secara nasional dalam rangka pengurangan resiko bencana adalah sebagai berikut :

1. Buku IRBI

Buku IRBI menyajikan hasil penilaian tingkat risiko bencana di tingkat provinsi dan kabupaten/kota seluruh Indonesia. Buku ini menampilkan tingkat risiko bencana di tiap daerah dari tahun ke tahun sejak tahun 2015.

2. Kajian Risiko Bencana

BNPB memfasilitasi pemerintah daerah untuk melengkapi indikator untuk penyusunan kajian risiko bencana yang dibutuhkan untuk perencanaan pembangunan daerah. Dua indikator yang menjadi target yaitu tersedianya peta kapasitas dan peta risiko yang diukur dengan indeks ketahanan daerah (IKD).

Kajian risiko bencana tersebut memuat empat peta tematik, yaitu peta kapasitas, peta risiko, peta bahaya dan peta kerentanan. Dua peta tematik, bahaya dan kerentanan, telah disusun oleh BNPB pada 2020 lalu. Dengan tersedianya empat peta tematik ini nantinya dapat digunakan untuk perencanaan pembangunan daerah yang lebih sensitif

pengurangan risiko bencana. Selain itu, peta tematik dapat memutakhirkan informasi spasial pada dasbor atau pun aplikasi inaRISK.

3. Membuat beberapa pedoman

- Pedoman Penyusunan Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana (RPB)
- Pedoman Umum Desa/Kelurahan Tangguh Bencana
- Panduan Fasilitator Desa Tangguh Bencana
- Pedoman Kesiapsiagaan Menghadapi Gempa bumi Dan Tsunami Berbasis Masyarakat
- Petunjuk Teknis Penyusunan Rencana Penanggulangan Daerah.

4. Mengikuti pertemuan-pertemuan internasional

- *UNISDR- the United Nations International Strategy for Disaster Reduction*
Strategi untuk Pengurangan Bencana dari perserikatan BANGsa-Bangsa
- *UNFCCC- the United Nations Framework Convention on Climate Change*
Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim, khususnya mengatasi adaptasi perubahan iklim dan manajemen risiko bencana

- *Global Platform for Disaster Risk Reduction (GPDRR)*
Global Platform for Disaster Risk Reduction (GPDRR) di Bali ke-7 tahun 2022 di Bali pada 23-28 Mei 2022 dihadiri 193 negara., dikeluarkan beberapa rekomendasi untuk resiliensi berkelanjutan.
Rekomendasi itu antara lain pengurangan risiko bencana perlu diintegrasikan pada kebijakan-kebijakan utama pembangunan dan pembiayaan, legislasi, hingga berbagai rencana untuk capaian program kerja.
- *World Conference on Disaster Reduction (WCDR)*
Komunitas internasional pada Konferensi Dunia PBB tentang Pengurangan Bencana yang berupaya mendorong badan-badan internasional dan pemerintah nasional menuju penetapan target dan komitmen yang jelas untuk pengurangan resiko bencana (PRB).

Upaya dan Produk kebijakan Daerah

1. Rencana Penanggulangan Bencana (RIB)

Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana (RIB) merupakan sebuah perencanaan pada level strategi dalam bentuk kerangka kerja pada ruang lingkup prabencana, tanggap darurat bencana, dan pascabencana yang dapat diterapkan pada semua tingkat, yurisdiksi dan disiplin ilmu. Proses penyusunan dilakukan secara partisipatif melalui pelibatan multipihak pada setiap tahapan proses, mulai dari sosialisasi, lokakarya, pengumpulan informasi dan data, pengolahan analisis data primer dan sekunder, verifikasi

lapangan, lokakarya untuk analisis dan validasi data, perumusan dokumen dan konsultasi publik serta finalisasi dokumen

2. Kajian Risiko Bencana Daerah

Penyusunan kajian risiko bencana, berupa indikator-indikator yang dibutuhkan untuk perencanaan pembangunan daerah

3. Program Kerja BPBD

Pengurangan Risiko Bencana Berbasis masyarakat sudah menjadi Program Pemerintah yang tertuang dalam program Kerja

4. Workshop-Workshop Strategi Pengembangan dan Penganggaran Program Pembangunan Kesiapsiagaan

Studi Kasus penyiapan Kebijakan Daerah dalam upaya pengurangan bencana

1. Sumatera Barat

Rendahnya Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat menjadi perhatian Pemerintah Provinsi Sumatera Barat. Hal ini akan mengancam keselamatan masyarakat yang merupakan inti dari pembangunan itu sendiri. Sebagai Upaya untuk mengurangi resiko bencana, pemerintah Sumatera Barat mengeluarkan beberapa kebijakan, dan Upaya antara lain :

- Peraturan Gubernur Sumatera Barat Nomor 15 Tahun 2021 Tentang Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) Di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2021-2025
- Peraturan Daerah Propinsi Sumatera Barat Nomor 5 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana

- Rencana Kontingensi Menghadapi Bencana Tsunami Provinsi Sumatera Barat (<https://bnpb.go.id>)
- Kajian Risiko Bencana Sumatera Barat 2016 – 2020 (<https://ppid.sumbarprov.go.id>)
- Program Kerja BPBD Provinsi Sumatera Barat yaitu Desa/Nagari Tangguh Bencana
- Workshop Strategi Pengembangan dan Penganggaran Program Pembangunan Kesiapsiagaan Berbasis Masyarakat di Sumatera Barat

2. Sulawesi Utara

Sulawesi Utara merupakan wilayah yang rawan gempa. Hal ini disebabkan karena terdapat beberapa patahan di daratan Sulawesi Utara dan lokasi Sulawesi Utara yang berada pada lempeng aktif, yaitu Lempeng Laut Maluku di bagian utara. Sebagai Upaya untuk mengurangi risiko bencana, pemerintah Sulawesi Utara mengeluarkan beberapa kebijakan, antara lain :

- Peraturan Gubernur Sulawesi Utara Nomor 6 Tahun 2022 Tentang Rencana Kerja Pemerintah Daerah Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2023
- Peraturan Gubernur Sulawesi Utara no. 55 Tahun 2019 tentang Rencana Aksi Daerah Penanggulangan Bencana dalam Upaya Pengurangan Risiko Bencana di Provinsi Sulawesi Utara tahun 2019- 2021
- Kajian Risiko Bencana Sulawesi Utara
- Program desa tangguh bencana (destana) dan keluarga tangguh bencana (katana)

3. Jawa Barat

Provinsi Jawa Barat (PJB) adalah salah satu zona merah bencana nasional dimana daerah rawan bencana alam di PJB tercatat dengan pola yang berulang berupa bencana longsor, erosi, dan gempa bumi, kemudian menyusul jenis bencana lainnya pada peta daerah rawan bencana di Indonesia. Jawa Barat telah mengalami 1732 bencana di mana bencana yang paling sering terjadi berupa longsor atau pergerakan tanah (417 insiden) dan gempa bumi (431 insiden) dengan dampak yang cukup parah mulai dari korban jiwa hingga kerusakan infrastruktur (BNPB, 2016). Sebagai Upaya untuk mengurangi risiko bencana, pemerintah Jawa Barat mengeluarkan beberapa kebijakan, antara lain: Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat nomor : 9 Tahun 2009 Tentang Organisasi Dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Jawa Barat

Pengelolaan risiko bencana harus dimulai dari inisiatif dan komitmen Pemerintah dengan mengajak seluruh stakeholder untuk berpartisipasi. Peningkatan Komitmen Stakeholder, kebijakan ini merupakan langkah strategis untuk merangkul, memberdayakan serta meningkatkan peran serta seluruh pelaku utama dalam Penanggulangan Bencana mulai dari Pemerintah, masyarakat (*civil society*) serta dunia usaha. Hal ini sejalan dengan pendapat Tjokroamidjojo (1996 : 49) bahwa ciri-ciri dari suatu perencanaan pembangunan adalah adanya usaha untuk mencapai tujuan-tujuan pembangunan (*development objectives*) yang berkaitan dengan peranan pemerintah sebagai pendorong pembangunan (*agent of development*).

