

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN KATEGORI RENCANA  
TANGGAP DARURAT BESERTA INDIKATOR-  
INDIKATORNYA PADA PANDUAN PENERAPAN  
SEKOLAH SIAGA BENCANA LIPI**



**CLIFFORD ROBERT JOHN TETELEPTA  
NPM : 201441057**

**PEMBIMBING : Dr. Eng. Mia Wimala**

**KO-PEMBIMBING : Adrian Firdaus, S.T., M.Sc.**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 1788/SK/BAN-PT/Akred/VII/2018)  
BANDUNG  
JUNI 2019**

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN KATEGORI RENCANA  
TANGGAP DARURAT BESERTA INDIKATOR-  
INDIKATORNYA PADA PANDUAN PENERAPAN  
SEKOLAH SIAGA BENCANA LIPI**



**CLIFFORD ROBERT JOHN, TETELEPTA  
NPM: 2015410057**

**PEMBIMBING**

**Dr. Eng. Mia Wimala**

**KO-PEMBIMBING**

**Adrian Firdaus, S.T., M.Sc.**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT No. 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)  
BANDUNG  
JUNI 2019**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama lengkap : Clifford Robert John, Tetelepta

NPM : 2014410057

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul: Pengembangan Kategori Rencana Tanggap Darurat dalam Usaha Pengembangan Pedoman Penerapan Sekolah Siaga Bencana (LIPI) adalah karya ilmiah yang bebas plagiat. Jika di kemudian hari terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Bandung, Juni 2019



Clifford Robert John, Tetelepta

2014410057

# **Pengembangan Kategori Rencana Tanggap Darurat Beserta Indikator-Indikatornya Pada Panduan Penerapan Sekolah Siaga Bencana LIPI**

**Clifford Robert John, Teteletpa  
NPM: 2014410057**

**Pembimbing: Dr. Eng. Mia Wimala  
Ko-Pembimbing: Adrian Firdaus, S.T., M.Sc.**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 227/SK/BAN-PT/Ak-XVI/S/XI/2013)  
BANDUNG  
JUNI 2019**

## **ABSTRAK**

Bencana alam merupakan fenomena alam yang sulit untuk dihindari dan dapat berakibat fatal, namun jika sudah dipersiapkan dengan baik dampak bencana dapat dikurangi. Terbukti dari beberapa pedoman kesiapsiagaan bencana alam, baik dari dalam maupun luar negeri yang membahas mengenai pedoman kesiapsiagaan menghadapi bencana alam. Terlebih lagi anak dibawah umur yang selalu menjadi korban akibat tidak siap menghadapi bencana. Panduan Penerapan Sekolah Siap Siaga Bencana oleh LIPI dibuat dengan tujuan untuk standar sekolah aman bencana namun, belum memiliki kategori rencana tanggap darurat yang spesifik dan mencakup hal – hal penting lain, karena hal tersebut pengembangan pada Panduan Penerapan Sekolah Siap Siaga Bencana sebagai sistem rating sekolah aman bencana perlu dilakukan. Pengembangan ini dilakukan dengan melakukan kajian literatur dari standar-standar lain yang berkaitan. Setelah proses validasi selesai dilakukan, pengembangan tersebut menghasilkan 5 sub-kategori baru yang akan diolah menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) berdasarkan pendapat para ahli dalam kesiapsiagaan bencana, tanggap darurat bencana, dan pencegahan bencana. Tujuan dari pengolahan tersebut adalah memberikan bobot dan skoring untuk setiap sub-kategori, *Prosedur Tetap sebesar 25,01%; Latihan Simulasi dan Sistem Komando Darurat sebesar 16,09%; Rencana Evakuasi, Berlindung di Tempat dan Pertolongan Pertama sebesar 23,19%; Rencana Kebutuhan Dasar, Peralatan dan Perlengkapan sebesar 18,78%; dan Rencana Kesiapsiagaan Pendidikan dan Reunifikasi Keluarga sebesar 16,93%.*

Kata kunci: kesiapsiagaan bencana, sekolah aman bencana, rencana tanggap darurat, dan panduan penerapan sekolah siaga bencana

# **Development of Categories of Emergency Response Plans along with the Indicators in the Guide to Implementation of LIPI Disaster Preparedness Schools**

**Clifford Robert John, Teteletpa  
NPM: 2014410057**

**Advisor : Dr. Eng. Mia Wimala  
Co-Advisor : Adrian Firdaus, S.T., M.Sc.**

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY  
FACULTY OF ENGINEERING CIVIL ENGINEERING  
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 227/SK/BAN-PT/Ak-XVI/S/XI/2013)  
BANDUNG  
JUNI 2019**

## **ABSTRACT**

Natural disasters are natural phenomena that are difficult to avoid and can be severe, but if they are prepared properly the impact of disasters can be reduced. Evidenced from several guidelines for natural disaster preparedness, both from within and outside the country that discussed guidelines for preparedness in facing natural disasters. Moreover, underage children are always victims of being unprepared for disasters. Guide to Implementing Disaster Prepared Schools by LIPI is made with the aim of safe disaster school standards but, does not yet have a specific category of emergency response plans and covers other important matters, because it is developing in the School Disaster Preparedness Guide as a safe school rating system disaster needs to be done. This development is carried out by conducting a literature review of other related standards. After the validation process is complete, the development produces 5 new sub-categories which will be processed using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method based on the opinions of experts in disaster preparedness, disaster emergency response and disaster prevention. The purpose of the processing is to provide weighting and sketching for each sub-category, *Standard Operating Procedures 25.01%*; *Simulation Training and Emergency Command System 16.09%*; *Evacuation, Walled Plans in Place and First Aid 23.19%*; *Basic Needs, Equipment Plans 18.78%*; and *the Plan for Continuing Family Education and Reunification 16.93%*.

Keywords: disaster preparedness, disaster safe schools, emergency response plans, and guidelines for implementing disaster preparedness schools

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala Berkat, Petunjuk dan Karunia-nya selama penulis menyusun skripsi yang berjudul *Pengembangan Kategori Rencana Tanggap Darurat Beserta Indikator – Indikatornya Pada Panduan Penerapan Sekolah Siaga Bencana Bencana (LIPI)* sehingga dapat berjalan dengan lancar dan dapat diselesaikan dengan baik dan memuaskan. Penyusunan skripsi ini merupakan syarat kelulusan studi S-1 Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung tempat penulis menjalankan studinya.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi syarat kelulusan studi S-1 Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung. Mata kuliah skripsi ini merupakan mata kuliah wajib berbobot 6 sks dan dapat ditempuh setelah lulus 120 sks.

Proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari berbagai hambatan, baik selama proses persiapan, pelaksanaan, pengujian, maupun penulisan. Oleh karenanya penulis sangat berterima kasih atas segala saran, kritik, masukan serta dorongan yang diberikan oleh berbagai pihak selama proses pembuatan skripsi ini hingga akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Untuk itu penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. John Martin Stephanus Tetelepta, Gracia Tetelepta, Helena Laitera, Visca Syarifah selaku orang tua, kakak dan teman hidup penulis yang selalu memberikan dukungan, motivasi, doa dan juga penyemangat penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Eng. Mia Wimala selaku dosen pembimbing yang selalu tabah dan sabar dalam memberikan saran, masukan dan kritik selama proses penyusunan skripsi.
3. Bapak Adrian Firdaus, S.T., M.Sc. selaku dosen ko-pembimbing yang selalu memberikan semangat, masukan, saran, kritik, dan selama proses penyusunan skripsi.
4. Bapak Ir. Budi Budiman Wahyu Kepala Seksi Kedaruratan BPBD Jawa Barat; Bapak Ir. Adwin Singarimbun Kepala Seksi Kesiapsiagaan BPBD Jawa Barat;

Ibu Dra. Erna Ermilia, MM, selaku responden kuisisioner yang telah mengisi kuisisioner dan memberikan masukan dan saran pada skripsi ini.

5. Ibu Ir. Theresita Herni M.T. yang telah mengizinkan lab MRK untuk dipakai dalam pengerjaan skripsi.
6. Para dosen penguji skripsi yang sudah banyak memberi masukan dan saran pada waktu seminar judul.
7. Nur Rahman dan Gregorio Salim selaku teman seperjuangan skripsi dengan topik yang sama.
8. Teman – teman EKSMUD dan X-Men selaku teman seperjuangan penulis yang telah memberikan semangat dan dorongan selama 4 tahun berkuliah di Teknik Sipil Unpar.
9. Rolando yang sering sekali meminjamkan motor untuk dipakai mengambil data dan mencetak draft skripsi
10. Sipil UNPAR 2014 atas segala kebersamaan selama studi di UNPAR.
11. Semua pihak yang telah membantu dan mendoakan yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima segala bentuk saran dan kritik yang membangun dan berharap skripsi ini dapat berguna untuk penelitian dan penerapan kelak di masa yang akan datang.

Bandung, 17 Juni 2019  
Clifford Robert John, Tetelepta



2014410057

# DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
PRAKATA .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN .....	x
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1-1
1.1 Latar Belakang Permasalahan .....	1-1
1.2 Rumusan Masalah .....	1-4
1.3 Tujuan Penelitian .....	1-4
1.4 Pembatasan Masalah .....	1-5
1.5 Sistematika Penulisan .....	1-5
BAB 2 DASAR TEORI .....	2-1
2.1 Bencana Alam .....	2-1
2.1.1 Bencana Gempa Bumi di Indonesia .....	2-1
2.1.2 Bencana Gempa Bumi di Jawa Barat .....	2-3
2.1.3 Bencana Gempa Bumi di Kota Bandung .....	2-4
2.2 Manajemen Bencana .....	2-8
2.2.1 Mitigasi Bencana .....	2-9
2.2.2 Kesiapsiagaan .....	2-10
2.2.3 Tanggap Darurat .....	2-11
2.2.4 Pemulihan .....	2-12
2.3 Manajemen Pengurangan Risiko Bencana .....	2-14
2.3.1 IFC – <i>Disaster and Emergency Preparedness: Guidance for Schools</i> ....	
.....	2-17
2.3.2 ASEAN – <i>School Disaster Risk Management Guidelines for Southeast Asia</i> .....	2-19
2.3.3 UNISDR – <i>School Emergency and Disaster Preparedness Guidance Notes</i> .....	2-20



2.4 Rencana Tanggap Darurat.....	2-20
2.4.1 Rencana Tanggap Darurat di Sekolah .....	2-21
2.4.2 Sistem Komando Darurat ( <i>Incident Command Systems</i> atau <i>ICS</i> ) ...	2-22
2.5 Manajemen Bencana di Sekolah .....	2-25
2.6 LIPI – Panduan Penerapan Sekolah Siaga Bencana .....	2-28
2.7 <i>Analytical Hierarchy Process</i> .....	2-30
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	3-1
3.1 Diagram Alir .....	3-1
3.2 Data Sekunder.....	3-3
3.3 Draft Kategori Rencana Tanggap Darurat .....	3-3
BAB 4 PENGUMPULAN DAN ANALISIS DATA .....	4-1
4.1 Penggunaan Standar Lain untuk Penambahan Sub-Kategori pada Kategori Rencana Tanggap Darurat.....	4-1
4.2 Pengembangan Kategori Rencana Tanggap Darurat pada Panduan Penerapan Sekolah Siaga Bencana (LIPI).....	4-3
4.3 Proses Pembuatan Indikator dan Sub-Indikator.....	4-5
4.4 Pembobotan Kategori dan Indikator .....	4-18
4.5 Hasil Kuisisioner .....	4-20
4.6 Proses <i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i> .....	4-21
4.7 Uji Konsistensi.....	4-21
4.8 Hasil AHP .....	4-22
4.9 Pembuatan Skoring .....	4-23
4.10 Hasil Pengembangan Kategori Rencana Tanggap Darurat.....	4-24
4.11 Klasifikasi Penilaian Akhir .....	4-31
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....	5-1
5.1 Kesimpulan .....	5-1
5.2 Saran .....	5-1
DAFTAR PUSTAKA .....	vii
LAMPIRAN 1 .....	xi
LAMPIRAN 2 .....	xxviii

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Bencana Alam Indonesia Tahun 1999 s/d 2019 ( <i>Sumber: BNPB, 2019</i> ) .....	1-3
Gambar 1.2 Peta Indeks Rawan Bencana Jawa Barat ( <i>Sumber: BNPB, 2017</i> ).....	1-4
Gambar 2.3 Peta <i>Ring of Fire</i> ( <i>Sumber : USGS</i> ) .....	2-2
Gambar 2.4 Peta Sistem Pegunungan Indonesia ( <i>Sumber: KATILI 1973</i> ) .....	2-3
Gambar 2.5 Grafik Tren Kejadian Bencana 10 tahun terakhir ( <i>Sumber : DIBI BNPB</i> ) .....	2-3
Gambar 2.6 Grafik Bencana Alam Indonesia Tahun 2009 s/d 2019 ( <i>Sumber: BNPB</i> ) .....	2-4
Gambar 2.7 Siklus Manajemen Bencana ( <i>Sumber: Alexander, 2002</i> ).....	2-9
Gambar 2.8 Hubungan Tiga Variabel Risiko ( <i>Sumber: Harjadi, 2007</i> ).....	2-15
Gambar 2.9 Diagram Sistem Komando Darurat/ <i>Incident Command System</i> ( <i>Sumber IFC, 2010</i> ) .....	2-25
Gambar 2.10 Tiga Pilar Sekolah Aman yang Komprehensif ( <i>Sumber: Ermilia, 2019</i> ) .....	2-28
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian.....	3-1

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Luas Bahaya Bencana Gempa Bumi Kota Bandung ( <i>Sumber: BNPB</i> )	2-5
Tabel 2.2 Luas Bahaya Banjir Kota Bandung ( <i>Sumber : BNPB</i> ) .....	2-6
Tabel 2.3 Luas Bahaya Tanah Longsor Kota Bandung ( <i>Sumber: BNPB</i> ) .....	2-7
Tabel 2.4 Contoh Lembar Pemeriksaan Rencana Tanggap Darurat ( <i>Sumber: IFC 2010</i> ) .....	2-18
Tabel 2.5 Matriks Jumlah Pertanyaan Monitoring Kesiapsiagaan Struktur ( <i>Sumber: Triyono, 2013</i> ) .....	2-29
Tabel 2.6 Matriks Jumlah Pertanyaan Monitoring Kesiapsiagaan Non Struktur ( <i>Sumber: Triyono, 2013</i> ) .....	2-29
Tabel 2.7 Daftar Instrumen Monitoring Sekolah Siaga Bencana ( <i>Sumber: Triyono, 2013</i> ) .....	2-30
Tabel 2.8 Indeks Ketercapaian Sekolah Siaga Bencana untuk Sekolah, Guru, dan Murid ( <i>Sumber: Triyono 2013</i> ) .....	2-30
Tabel 2.9 Nilai tingkat kepentingan dalam AHP beserta keterangannya .....	2-31
Tabel 2.10 Matriks pembandingan AHP .....	2-32
Tabel 2.11 Matriks dengan Jumlah Masing-Masing Elemen .....	2-32
Tabel 2.12 Bobot Relatif Ternormalisasi .....	2-32
Tabel 2.13 Eigen Faktor Utama .....	2-33
Tabel 2.14 Ratio Indeks pada Setiap Ordo Matrix .....	2-33
Tabel 4. 1 Pengembangan Kategori Rencana Tanggap Darurat .....	4-6
Tabel 4. 2 Kategori Rencana Tanggap Darurat setelah dikembangkan .....	4-7
Tabel 4. 3 Kategori Rencana Tanggap Darurat setelah dikembangkan (lanjutan) ... ..	4-8
Tabel 4. 4 Kategori Rencana Tanggap Darurat setelah dikembangkan (lanjutan) ... ..	4-9
Tabel 4. 5 Kategori Rencana Tanggap Darurat setelah dikembangkan (lanjutan) ... ..	4-10
Tabel 4. 6 Kategori Rencana Tanggap Darurat setelah dikembangkan (lanjutan) ... ..	4-11
Tabel 4. 7 Daftar kode sub-indikator dan nama sub-indikator .....	4-20

Tabel 4. 8 Hasil Kuisisioner .....	4-20
Tabel 4. 9 Hasil Pembobotan .....	4-22
Tabel 4. 10 Standar Rencana Tanggap Darurat dengan pembobotan dan sistem skoring.....	4-25
Tabel 4. 11 Standar Rencana Tanggap Darurat dengan pembobotan dan sistem skoring (lanjutan) .....	4-26
Tabel 4. 12 Standar Rencana Tanggap Darurat dengan pembobotan dan sistem skoring (lanjutan) .....	4-27
Tabel 4. 13 Standar Rencana Tanggap Darurat dengan pembobotan dan sistem skoring (lanjutan) .....	4-28
Tabel 4. 14 Standar Rencana Tanggap Darurat dengan pembobotan dan sistem skoring (lanjutan) .....	4-29
Tabel 4. 15 Standar Rencana Tanggap Darurat dengan pembobotan dan sistem skoring (lanjutan) .....	4-30
Tabel 4. 16 Nilai indeks ketercapaian kategori Rencana Tanggap Darurat .....	4-31

## DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

- AHP : *Analytical Hierarchy Process*
- IFC : *International Finance Corporation*
- ASEAN : *Association of Southeast Asian Nation*
- NDMA : *National Disaster Management Authority (India)*
- NDCC : *National Disaster Risk Reduction and Management Council  
(Philippines)*

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Permasalahan**

Wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia memiliki kondisi geografis, geologis, demografis dan hidrologis yang memungkinkan terjadinya bencana, baik yang disebabkan oleh faktor alam, faktor non alam maupun faktor manusia (Triyono S. M., 2014). Posisi Indonesia yang terletak pada 3 (tiga) lempeng yaitu Lempeng Eurasia, Lempeng Indo-Australia dan Lempeng Pasifik selain membuat Indonesia kaya akan cadangan mineral sekaligus mempunyai dinamika geologis yang sangat dinamis yang berpotensi menimbulkan gempa bumi dan tsunami. Hal tersebut menyebabkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis. Data dan Informasi Bencana Indonesia (DIBI) Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dalam 20 tahun terakhir menunjukkan bahwa jumlah kejadian bencana dan korban meninggal di Indonesia terdapat kecenderungan mengalami peningkatan. Selain dikarenakan jumlah kejadian yang meningkat, korban meninggal yang tinggi juga diakibatkan oleh masyarakat Indonesia dan pemerintah daerah yang belum siap menghadapi bencana. Hasil penelitian indeks kesiapsiagaan per kota dan kabupaten di Indonesia pada tahun 2012, menunjukkan kesiapsiagaan masyarakat dan pemerintah daerah masih rendah. Pengetahuan bencana meningkat tapi rencana tanggap darurat masih minim (Syahni, 2019).

Bencana yang sering terjadi adalah banjir namun yang menelan korban meninggal paling banyak adalah akibat gempa bumi dan tsunami (BNPB, 2017). Gempa yang terjadi pada Kota Lombok dan Palu pun mencatat lebih dari 1500 sekolah yang rusak akibat gempa dan ribuan anak menjadi korban (BBC, 2019). Komunitas sekolah merupakan salah satu pemangku kepentingan yang sangat penting untuk kesiapsiagaan mengantisipasi bencana alam. Komunitas sekolah adalah agen perubahan yang sangat potensial untuk menyebarluaskan pengetahuan tentang fenomena gempa bumi dan tsunami serta memotivasi masyarakat untuk meningkatkan kesiapsiagaan. Selain itu, sekolah sebagai sebuah tempat belajar

mengajar juga memiliki risiko jika terjadi bencana. Berdasarkan rencana nasional penanggulangan bencana Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) tahun 2010 sampai 2014, sedikitnya terdapat 23 provinsi yang masuk dalam kategori risiko tinggi terhadap gempa bumi di Indonesia dan lebih dari 130.000 bangunan sekolah berpotensi terhantam gempa bumi dan juga mengancam siswa sekolah beserta seluruh fasilitasnya

23 provinsi tersebut diantaranya adalah Jawa Barat. Dalam 20 tahun ini data dari DIBI BNPB menunjukkan bahwa Jawa Barat merupakan Provinsi dengan jumlah kejadian bencana alam terbanyak ke-2 (dua) setelah Provinsi Jawa Tengah (BNPB, 2017) (Gambar 1.1). Menurut peta indeks rawan bencana yang dirilis oleh BNPB, hampir seluruh daerah di Jawa Barat dikategorikan dengan tingkat kerawanan yang tinggi, kecuali Kota Bekasi, Bogor, Depok, dan Banjar (Gambar 1.2). Untuk Jawa Barat sendiri terdapat sedikitnya 8285 sekolah dan baru tahun 2019 pemerintah setempat mewacanakan kurikulum siaga bencana untuk sekolah – sekolah (Farhan, 2019). Hal ini menandakan masih banyak sekolah di Jawa Barat yang belum siap terhadap bencana.

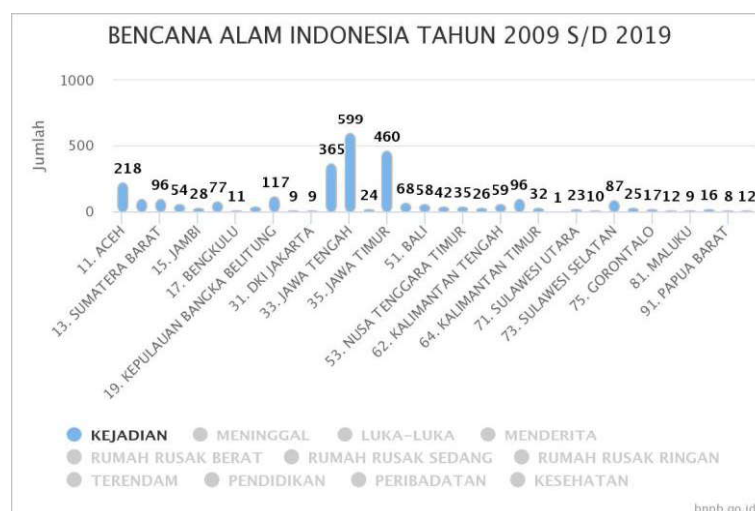
Banjir dan tanah longsor merupakan bencana yang sering terjadi di Jawa Barat terutama Kota Bandung (BNPB, 2017), namun kota ini juga sendiri memiliki sesar aktif yaitu sesar Lembang (Saputra R. W., 2018). Menurut para ahli, dampaknya akan sangat terasa di Kota Bandung jika terjadi guncangan di sesar lembang (Putri, 2018). Mengingat hal ini, upaya pengurangan risiko bencana dapat dilakukan di berbagai tingkat sasaran dan seharusnya menjadi sebuah bagian dari kehidupan sehari – hari serta dilakukan sedini mungkin. Pengurangan risiko bencana itu sendiri merupakan bagian dari sebuah ilmu komperhensif manajemen bencana (Carter, 2008).

Secara komperhensif, manajemen bencana didasarkan pada empat komponen utama yaitu mitigasi, kesiapsiagaan, reaksi, dan pemulihan. (Copolla, 2007). Indonesia telah mempunyai Undang - undang yang berkaitan dengan penanganan bencana, yaitu UU No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Dalam UU No 24 Tahun 2007 disebutkan Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana adalah suatu proses dinamis, berlanjut, dan terpadu. Di dalam Undang – undang tersebut tidak dikenal istilah Manajemen Bencana (*Disaster Management*), melainkan *Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana*,

yang di dalam Bahasa Inggris juga disebut *Disaster Management*. Ada beberapa Organisasi dan Lembaga yang telah mengkaji tentang upaya manajemen bencana. Salah satunya Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) yang telah mengkaji dan secara khusus membuat Pedoman Sekolah Siaga Bencana. Didalamnya dibagi menjadi kesiapsiagaan secara struktural dan non-struktural. Menurut pedoman ini, rencana tanggap darurat merupakan salah satu komponen penting untuk menilai tingkat kesiapsiagaan Sekolah Dasar (SD) dalam menghadapi bencana (Triyono, 2013).

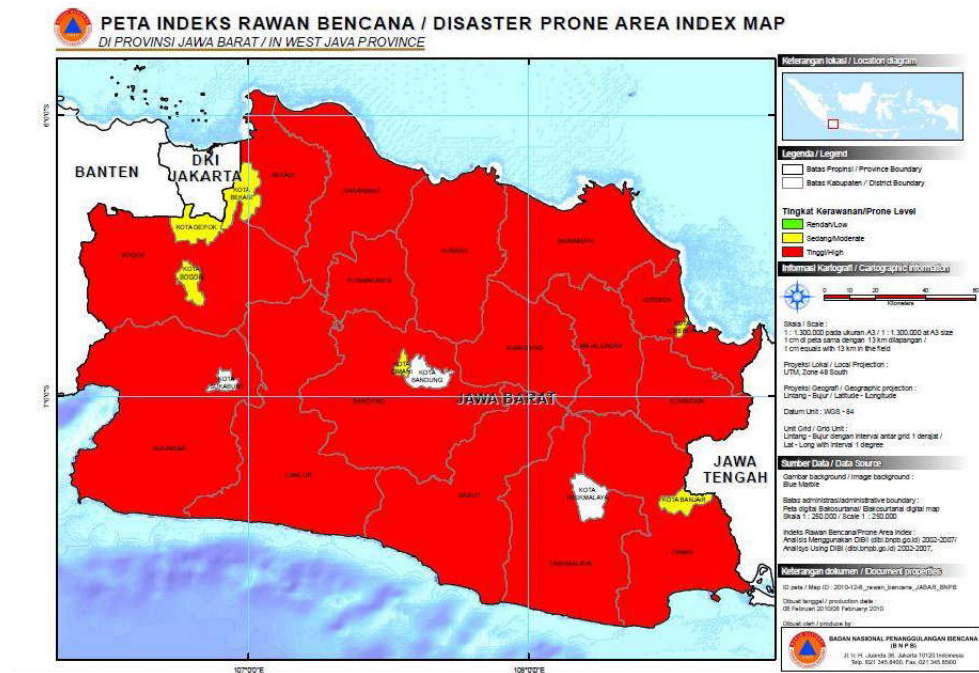
Di dalam buku pedoman Sekolah Siaga Bencana milik LIPI ada standar – standar yang disyaratkan agar sekolah dapat aman dari bencana, dan parameter terhadap standar tersebut. Di dalam pedoman tersebut, ada beberapa aspek yang diukur dan dinilai tingkat kesiapsiagaannya, namun jika dibandingkan dengan beberapa standar internasional seperti milik ASEAN dan *United Nations International Strategy for Disaster Reduction* (UNISDR), Pedoman yang dikembangkan oleh LIPI masih belum lengkap, dan masih bisa dikembangkan lagi.

Maka dari itu penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan pedoman Sekolah Siaga Bencana milik LIPI untuk meningkatkan kelengkapan pedoman kesiapsiagaan sekolah dalam menghadapi bencana alam.



**Gambar 1.1-1Bencana Alam Indonesia Tahun 1999 s/d 2019 (Sumber: BNPB, 2019)**





Gambar 1.1-2Peta Indeks Rawan Bencana Jawa Barat (Sumber: BNPB, 2017)

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari skripsi ini adalah:

1. Kurang detailnya pedoman Sekolah Siaga Bencana LIPI dalam menilai sekolah siaga bencana menimbulkan potensi pada pengembangan pedoman tersebut
2. Bagaimana cara pemberian bobot dan penilaian (*scoring*) pada kategori yang telah dikembangkan ke dalam pedoman Sekolah Siaga Bencana LIPI sehingga dapat digunakan pada sekolah – sekolah yang akan dikaji.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian skripsi ini antara lain:

1. Mengembangkan kategori Rencana Tanggap Darurat pada pedoman Sekolah Siaga Bencana (LIPI) berdasarkan standar – standar ASEAN, IFC, dan UNISDR serta standar milik negara Filipina dan India

2. Melakukan pemberian bobot dan penilaian (*scoring*) pada kategori Rencana Tanggap Darurat agar dapat melengkapi penilaian kategori Rencana Tanggap Darurat (LIPI)

#### **1.4 Pembatasan Masalah**

Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian hanya akan berfokus pada kesiapsiagaan Rencana Tanggap Darurat bencana gempa bumi.
2. Penelitian akan difokuskan pada sistem *rating* Pedoman Panduan Sekolah Siaga Bencana LIPI sebagai pedoman untuk rencana kesiapsiagaan sekolah yang akan dikembangkan
3. Pedoman lainnya yang akan dijadikan pembanding atau rujukan adalah pedoman *Disaster Preparedness and Emergency: Guidance for School (IFC)*, *School Disaster Risk Management Guidelines for Southeast Asia (ASEAN)*, *Mainstreaming Disaster Risk Reduction in the Education Sector in the Philippines (NDCC)*, *National Disaster Management Guidelines: School Safety Policy (NDMA INDIA)*, dan *Guidance Notes School Emergency and Disaster Preparedness (UNISDR)* pada kategori yang berhubungan dengan Rencana Tanggap Darurat
4. Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dalam pembobotan dan sistem skoring Rencana Tanggap Darurat tersebut

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan karya tulis ilmiah ini melalui beberapa tahap, yaitu:

##### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang. Inti permasalahan, tujuan penelitian, pembatasan masalah, metode penelitian yang dilakukan, sistematika penulisan, serta diagram alur penelitian.

## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan teori serta konsep yang dipakai untuk mendapatkan jawaban secara teoritis atas rumusan masalah. Pustaka yang digunakan antara lain: Undang – undang, data – data dari BNPB, buku Panduan Penerapan Sekolah Siaga Bencana oleh LIPI, dan buku pedoman pembandingan dari negara lain.

## BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang tahapan-tahapan pelaksanaan penelitian, yang didapatkan menggunakan pedoman dari Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Pedoman dari LIPI ini berjudul Pedoman Sekolah Siaga Bencana yang didalamnya terdapat lampiran berupa kuisisioner untuk mendapatkan data-data dan dengan pengembangan instrument penilaian untuk mendapatkan nilai tingkat kesiapsiagaan rencana tanggap darurat yang lebih akurat.

## BAB 4 ANALISIS DATA

Bab ini membahas tentang analisis serta pengolahan data yang diperoleh dari metode yang ditentukan. Metode pengolahan data ini telah dikembangkan dan melalui uji validasi. Melalui bab ini akan didapatkan nilai tingkat kesiapsiagaan rencana tanggap darurat di sekolah – sekolah.

## BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan, serta saran atau masukan atas penelitian yang dilakukan. Simpulan berisi hasil yang didapat dari pengolahan data. Saran berisi hal-hal yang perlu diperbaiki di dalam penelitian